

INVESTIGACIONES SOBRE SERVICIOS DE SALUD: UNA ANTOLOGIA

EDITOR PRINCIPAL

Kerr L. White

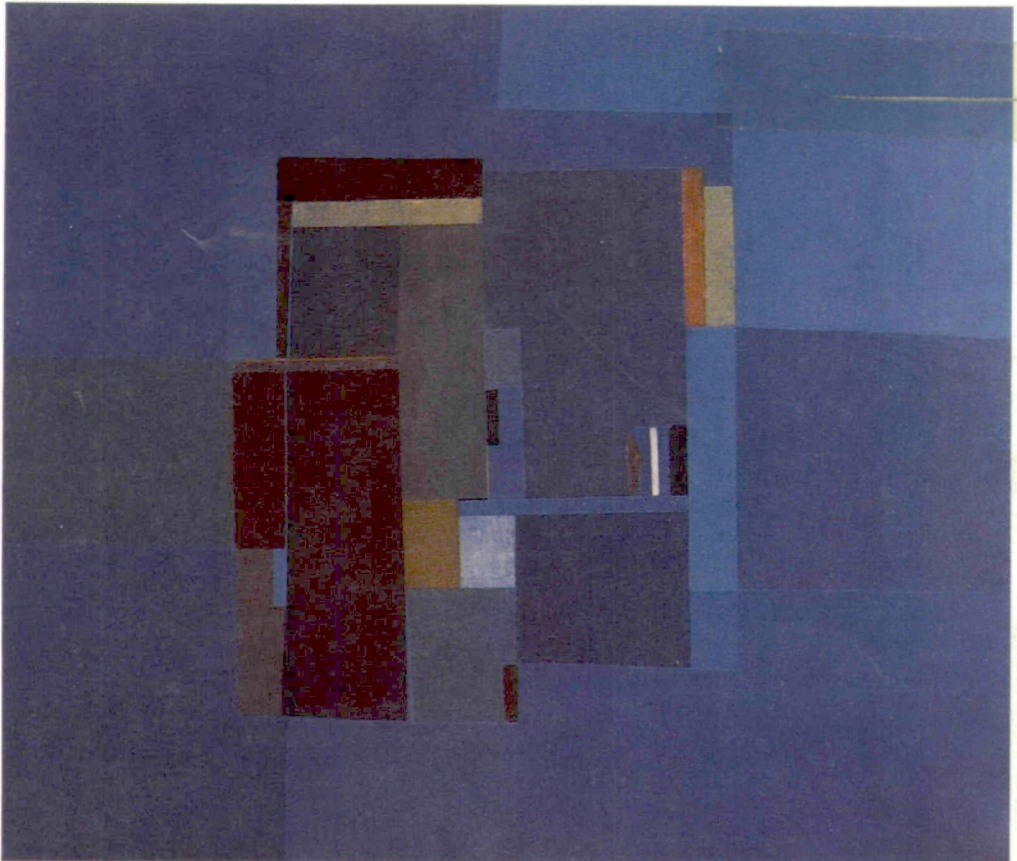
EDITORES

Julio Frenk

Cosme Ordóñez

José María Paganini

Barbara Starfield



PALTEX

Foto de la cubierta: *Tema en azules No. 5*, 1955,
óleo de Sarah Grilo, artista argentina nacida en Buenos Aires en 1921.
Colección del Museo de Arte de las Américas, Organización de los
Estados Americanos, Washington, D.C., Estados Unidos de América.
Se reproduce con permiso.

INVESTIGACIONES SOBRE SERVICIOS DE SALUD: UNA ANTOLOGIA

EDITOR PRINCIPAL

Kerr L. White

EDITORES

Julio Frenk

Cosme Ordóñez

José María Paganini

Barbara Starfield

Publicación Científica No. 534



ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, D.C. 20037, E.U.A.

Publicada también en inglés (1992) con el título:
Health Services Research: An Anthology
ISBN 92 75 11534 6

Catalogación por la Biblioteca de la OPS

White, Kerr L.

Investigaciones sobre servicios de salud : una antología / Editores : Kerr L.
White ... [et al.] – Washington, D.C. : OPS, 1992. – 1228 p.
(Publicación Científica ; 534)

ISBN 92 75 31534 5

I. Frenk, Julio

III. Paganini, José María

V. Organización Panamericana de la Salud

VII. (Serie)

I. Calidad de la atención de salud

NLM W84.3

II. Ordóñez, Cosme

IV. Starfield, Barbara

VI. Título

La Organización Panamericana de la Salud publica la traducción de los artículos incluidos en este libro con la correspondiente autorización de la fuente original.

ISBN 92 75 31534 5

© Organización Panamericana de la Salud, 1992

Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones del Protocolo 2 de la Convención Universal de Derechos de Autor. Las entidades interesadas en reproducir o traducir en todo o en parte alguna publicación de la OPS deberán solicitar la oportuna autorización del Servicio Editorial, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C. La Organización dará a estas solicitudes consideración muy favorable.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o del nombre comercial de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos.

De las opiniones expresadas en la presente publicación responden únicamente los autores.

CONTENIDO CRONOLOGICO

	<i>Página</i>
Contenido por temas	viii
Prólogo	xvii
Introducción	xix
1. El producto de los hospitales— <i>E. A. Codman</i>	1
2. La coordinación de los servicios sanitarios federales y locales como factor de progreso higiénico en México— <i>Miguel E. Bustamante</i>	9
3. La incidencia de tonsilectomía en niños de edad escolar— <i>J. Alison Glover</i>	18
4. Los experimentos de Hawthorne— <i>C. W. M. Hart</i>	32
5. Histerectomías innecesarias: estudio de 6428 operaciones practicadas en 35 hospitales en 1948— <i>James C. Doyle</i>	42
6. Las estadísticas influyen en el ejercicio de la medicina— <i>Vergil N. Slee</i>	52
7. El potente efecto del placebo— <i>Henry K. Beecher</i>	59
8. Métodos para evaluar la calidad de la atención hospitalaria— <i>Mindel C. Sheps</i>	67
9. ¿Se puede evaluar la práctica de la medicina interna?— <i>C. Wesley Eisele, Vergil N. Slee y Robert G. Hoffmann</i>	77
10. Métodos científicos de auditoría médica. Su aplicación en la cirugía mayor de la pelvis en la mujer— <i>Paul A. Lembcke</i>	92
11. Calidad de la atención médica en los hospitales— <i>Leonard S. Rosenfeld</i>	117
12. El enigma de la tonsiladenoidectomía— <i>Harry Bakwin</i>	126
13. Comparación de la premadurez y la mortalidad perinatal en la población general y en la afiliada a un plan de seguro médico pagado por anticipado— <i>Sam Shapiro, Louis Weiner y Paul M. Densen</i>	145
14. La utilización de los servicios de un plan de atención médica y la persistencia del grado de utilización durante un período de tres años— <i>Paul M. Densen, Sam Shapiro y Marilyn Einhorn</i>	163
15. Pronóstico y seguimiento. Estudio de los factores clínicos, sociales y mentales que determinan los resultados del tratamiento en los hospitales— <i>A. Querido</i>	187
16. Curiosidad organizada: método práctico de resolución del problema del mantenimiento de registros con fines de investigación en el ejercicio general de la medicina— <i>T. S. Eimerl</i>	207
17. Bosquejo de los patrones de atención médica— <i>Jerry A. Solon, Cecil G. Sheps y Sidney S. Lee</i>	212
18. La calidad de la atención médica: técnicas e investigación en la clínica de pacientes ambulatorios— <i>Robert R. Huntley, Rahel Steinhauser, Kerr L. White, T. Franklin Williams, Dan A. Martin y Bernard S. Pasternack</i>	220
19. Disponibilidad de camas y utilización de los hospitales: un experimento natural— <i>Milton I. Roemer</i>	231
20. La ecología de la atención médica— <i>Kerr L. White, T. Franklin Williams y Bernard G. Greenberg</i>	240
21. Egreso prematuro de los hospitales de atención obstétrica— <i>L. M. Hellman, S. G. Kohl y Joan Palmer</i>	251
22. La salud como inversión— <i>Selma J. Mushkin</i>	265
23. Aspectos sociales e institucionales de la atención médica. Comparación crítica de los sistemas de servicios de salud de los Estados Unidos de América y de otros países— <i>Odin W. Anderson</i>	289
24. Epidemiología de la medicina de la familia— <i>Robert. R. Huntley</i>	295

25. Estudios sobre la enfermedad en los ancianos. El índice de AVD: medición normalizada de la funcionalidad biológica y psicosocial— <i>Sidney Katz, Amasa B. Ford, Roland W. Moskowitz, Beverly A. Jackson y Marjorie W. Jaffe</i>	302
26. El iceberg: “completando una visión clínica” en medicina general— <i>J. M. Last</i>	312
27. Letalidad en los hospitales escuela y en otros hospitales, 1956-1959— <i>L. Lipworth, J. A. H. Lee y J. N. Morris</i>	319
28. Reglas de decisión, tipos de error y sus consecuencias en el diagnóstico médico— <i>Thomas J. Scheff</i>	327
29. Estudio sobre la agrupación de los registros de Oxford: análisis del método pertinente y de algunos resultados preliminares— <i>E. D. Acheson y J. G. Evans</i>	338
30. Los riesgos de la hospitalización— <i>Elihu M. Schimmel</i>	347
31. Etapas de la enfermedad y de la atención médica— <i>Edward A. Suchman</i>	357
32. Evaluación del juicio clínico del médico— <i>John W. Williamson</i>	374
33. Evaluación de la calidad de la atención médica— <i>Avedis Donabedian</i>	382
34. Por qué la gente utiliza los servicios de salud— <i>Irwin M. Rosenstock</i>	405
35. La auditoría médica como instrumento operativo— <i>Mildred A. Morehead</i>	425
36. ¿Cuál es el rendimiento del dinero en la asistencia médica? Experiencias en Inglaterra y Gales, Suecia y los Estados Unidos— <i>Osler L. Peterson, Alex M. Burgess, Jr., Ragnar Berfenstam, Björn Smedby, Robert L. F. Logan y R. John C. Pearson</i>	438
37. El valor económico de la vida humana— <i>Dorothy P. Rice y Barbara S. Cooper</i>	450
38. El grado de utilización de los hospitales y la selección de pacientes en el sistema de hospitales regionales de Finlandia— <i>J. S. Väänänen, A. S. Härö, O. Vauhkonen y A. Mattila</i>	462
39. Fallos en la comunicación médico-paciente. Respuesta de los pacientes a las recomendaciones del médico— <i>Vida Francis, Barbara M. Korsch y Marie J. Morris</i>	480
40. Actividades, sucesos y resultados de la atención ambulatoria de pacientes— <i>Charles E. Lewis, Barbara A. Resnik, Glenda Schmidt y David Waxman</i>	489
41. Variaciones en la incidencia de las intervenciones quirúrgicas— <i>Charles E. Lewis</i>	496
42. Justificación de los procedimientos utilizados en los exámenes sistemáticos— <i>A. L. Cochrane y W. W. Holland</i>	504
43. Várices: comparación de la cirugía con la escleroterapia por inyección y compresión— <i>A. D. B. Chant, H. O. Jones y J. M. Weddell</i>	514
44. Veintiún años de consulta de medicina general: normas cambiantes— <i>John Fry</i>	521
45. La salud y la política de salud según la teoría de sistemas— <i>Tapani Purola</i>	528
46. Evaluación de la calidad de la atención: selección de un método de auditoría médica— <i>Robert H. Brook y Francis A. Appel</i>	535
47. Efectividad de los programas de atención integral en la prevención de la fiebre reumática— <i>Leon Gordis</i>	546
48. Evaluación de la calidad de la salud por el método de los procesos trazadores— <i>David M. Kessner, Carolyn E. Kalk y James Singer</i>	555
49. El seguro nacional de salud en Finlandia: su efecto y evaluación— <i>T. Purola, E. Kalimo, K. Nyman y K. Sievers</i>	564
50. Investigación de servicios de salud: un modelo práctico— <i>Barbara Starfield</i>	574
51. Comparación de las tasas de cirugía en el Canadá e Inglaterra y Gales— <i>Eugene Vayda</i>	583
52. Diferencias de servicios de salud en pequeñas áreas— <i>John Wennberg y Alan Gittelsohn</i>	592
53. Marco teórico para el estudio del acceso a la atención médica— <i>Lu Ann Aday y Ronald Andersen</i>	604
54. El matrimonio de la atención primaria con la epidemiología— <i>J. Tudor Hart</i>	614
55. Insumos en la asistencia coronaria durante 30 años. Estudio sobre costo-eficacia— <i>Samuel P. Martin, Magruder C. Donaldson, C. David London, Osler L. Peterson y Theodore Colton</i>	626

56. El estudio aleatorio de Burlington sobre la atención profesional de enfermería— <i>Walter O. Spitzer, David. L. Sackett, John C. Sibley, Robin S. Roberts, Michael Gent, Dorothy J. Kergin, Brenda C. Hackett y Anthony Olynich</i> , en colaboración con <i>W. I. Hay, G. Lefroy, G. Sweeny, I. Vanderulist, H. S. Nielsen, E. V. MacKrell, N. Prowse, A. Brame, E. Fedor y K. Wright</i>	633
57. Prioridades en investigación biomédica. Indices de carga— <i>D. A. K. Black y J. D. Pole</i>	642
58. Confiabilidad de los métodos, datos y juicios clínicos— <i>Lorrian M. Koran</i>	649
59. Organización y orientaciones de la práctica médica entre los profesionales de la atención primaria prepaga y no prepaga— <i>David Mechanic</i>	666
60. Calidad y eficiencia de la atención médica. Estudio comparativo de recursos y resultados en atención pediátrica entre hospitales de distinta complejidad— <i>Bernardo Souillá, José M. Paganini, Abraam Sonis y Carlos A. Gianantonio</i>	682
61. Infarto de miocardio: comparación entre la atención domiciliaria y hospitalaria de los pacientes— <i>H. G. Mather, D.C. Morgan, N.G. Pearson, K.L.Q. Read, D.B. Shaw, G.R. Steed, M.G. Thorne, C.J. Lawrence e I.S. Riley</i>	695
62. Cómo medir la calidad de la atención médica: un método clínico— <i>David D. Rutstein, William Berenberg, Thomas C. Chalmers, Charles G. Child, III, Alfred P. Fishman y Edward B. Perrin</i> , en colaboración con <i>Jacob J. Feldman, Paul E. Leaverton, J. Michael Lane, David J. Sencer y Carleton C. Evans</i>	703
63. Fundamentos del análisis de eficacia en función de los costos en relación con la salud y el ejercicio de la medicina— <i>Milton C. Weinstein y William B. Stason</i>	715
64. Organización de la atención de salud: perspectiva epidemiológica— <i>Kerr L. White</i>	724
65. Evaluación de las prácticas médicas: argumentos para la valoración de la tecnología— <i>Harvey V. Fineberg y Howard H. Hiatt</i>	742
66. ¿Hay que regionalizar las operaciones? Relación empírica entre el volumen de intervenciones quirúrgicas y la mortalidad— <i>Harold S. Luft, John P. Bunker y Alain C. Enthoven</i>	751
67. Medición de los logros de la atención primaria— <i>Barbara Starfield</i>	761
68. Cirugía ambulatoria en una organización para el mantenimiento de la salud. Estudio de costos, calidad de atención y satisfacción— <i>Sylvia D. Marks, Merwyn R. Greenlick, Arnold V. Hurtado, John D. Johnson y Judy Henderson</i>	770
69. El perfil del impacto de la enfermedad: elaboración y revisión final de un indicador del estado de salud— <i>Marilyn Bergner y Ruth A. Bobbitt</i> , con <i>William B. Carter y Betty S. Gilson</i>	789
70. Calidad, costo y salud: un modelo integrador— <i>Avedis Donabedian, John R. C. Wheeler y Leon Wyszewianski</i>	809
71. Validación de una escala de satisfacción de los pacientes: teoría, métodos y práctica— <i>Barbara S. Hulka y Stephen J. Zyzanski</i>	828
72. Eficacia de los programas de consulta para pedir una segunda opinión: perspectiva de costo-beneficio— <i>Hirsch S. Ruchlin, Madelon Lubin Finkel y Eugene G. McCarthy</i>	833
73. ¿Mejora la atención médica gratuita la salud de los adultos? Resultados de un ensayo aleatorio controlado— <i>Robert H. Brook, John E. Ware, Jr., William H. Rogers, Emmett B. Keeler, Allyson R. Davies, Cathy A. Donald, George A. Goldberg, Kathleen N. Lohr, Patricia C. Masthay y Joseph P. Newhouse</i>	849
74. Variación geográfica de la mortalidad por afecciones curables con una intervención médica en Inglaterra y Gales— <i>J. R. H. Charlton, R. M. Hartley, R. Silver y W. W. Holland</i>	866
75. Pago de los servicios hospitalarios: lecciones del extranjero para los Estados Unidos— <i>William A. Glaser</i>	876
76. Cirujanos y salas de operaciones: recursos subutilizados— <i>Adolfo Vélez Gil, Marco Tulio Galarza, Rodrigo Guerrero, Graciela Pardo de Vélez, Osler L. Peterson y Bernard L. Bloom</i>	893

77. Método para estimar el número de personas expuestas a riesgo en los establecimientos de atención primaria mediante el empleo de factores de corrección en los datos del censo de pacientes activos— <i>Daniel C. Cherkin, William R. Phillips y Alfred O. Berg</i>	901
78. Pronóstico de necesidades de recursos humanos en el campo de la salud mental en México— <i>Lilia I. Durán, Arnold Reisman, José Becerra Aponte y Carlos Pucheu Regis</i>	911
79. Un ensayo controlado del efecto de un sistema de pagos anticipados en la utilización de los servicios— <i>Willard G. Manning, Arleen Leibowitz, George A. Goldberg, William H. Rogers y Joseph P. Newhouse</i>	919
80. El concepto y la medición de accesibilidad— <i>Julio Frenk</i>	929
81. Atención de salud en el Gran Santiago según niveles de ingreso económico— <i>Ernesto Medina L., Ana María Kaempffer R., Francisco Cumsille G. y Raquel Medina K.</i>	944
82. Evaluación económica de los programas de salud en los países en desarrollo: descripción y ejemplos— <i>Anne Mills</i>	951
83. Evaluación de un servicio de enfermedades infecciosas— <i>Pedro Navarro R., Marisela Silva P., Libia Henao O. y María J. Núñez</i>	979
84. Cobertura y características de la atención médica ambulatoria en Talpan, Ciudad de México— <i>B. J. Selwyn y M. Ruiz de Chávez</i>	986
85. La incidencia de cesáreas y la remuneración de la asistencia prestada durante el parto— <i>Juan Stuardo Yazlle Rocha, Pabla Clotilde Ortiz y Yang Tai Fung</i>	1002
86. La maternidad y su complemento: la efectividad de la atención médica infantil— <i>Barbara Starfield</i>	1009
87. ¿Por qué tantas cesáreas? Necesidad de mayores cambios de política en el Brasil— <i>Fernando C. Barros, J. Patrick Vaughan y César G. Victora</i>	1023
88. Costo sin beneficio: desperdicio administrativo en el sistema de atención de salud de los Estados Unidos de América— <i>David U. Himmelstein y Steffie Woolhandler</i>	1035
89. Evaluación de los resultados de los cuidados intensivos en grandes centros médicos— <i>William A. Knaus, Elizabeth A. Draper, Douglas P. Wagner y Jack E. Zimmerman</i>	1042
90. Las transformaciones de los sistemas de atención de salud: la experiencia latinoamericana— <i>Milton I. Roemer</i>	1057
91. Método de evaluación detallada de la idoneidad de las tecnologías médicas— <i>Robert H. Brook, Mark R. Chassin, Arlene Fink, David H. Solomon, Jacqueline Koscoff y R. E. Park</i>	1063
92. Tasas de mortalidad hospitalaria ajustadas: un índice potencial de la calidad de la atención médica— <i>Robert W. Dubois, Robert H. Brook y William H. Rogers</i>	1072
93. Intervención del estado en la atención médica: tipos, tendencias y variables— <i>Julio Frenk y Avedis Donabedian</i>	1082
94. La crisis económica y sus repercusiones en la salud y la atención de salud en la América Latina y el Caribe— <i>Philip Musgrove</i>	1098
95. Estimación del trabajo de los médicos para una escala de valores relativos basada en recursos— <i>William C. Hsiao, Peter Braun, Douwe Yntema y Edmund R. Becker</i>	1122
96. Utilización de datos administrativos para predecir el estado de salud. Ingreso a hospitales y a casas de convalecencia, y defunciones— <i>Noralou P. Roos, Leslie L. Roos, Jana Mossey y Betty Havens</i>	1133
97. Evaluación de la prostatectomía para corregir la obstrucción benigna del conducto urinario: variaciones geográficas y evaluación de los resultados de la atención médica— <i>John E. Wennberg, Albert G. Mulley, Jr., Daniel Hanley, Robert P. Timothy, Floyd J. Fowler, Noralou P. Roos, Michael J. Barry, Klim McPherson, E. Robert Greenberg, David Soule, Thomas Bubolz, Elliott Fisher y David Malenka</i>	1151
98. Concordancia entre utilización de servicios de salud y áreas de atracción— <i>Carlos Alberto Zamora Zamora</i>	1158

99.	Perspectiva en la disminución y control de los factores de riesgo de aterosclerosis en Cuba mediante el médico de la familia— <i>Pedro Pons Bravet, Cosme Ordóñez Carceller, Daniel Blanco Bouza, Porfirio Nordet Cardona, Pedro Martín Cardoso y Carlos A. Martínez Fernández</i>	1162
100.	Patrones de empleo de los médicos: encuesta de los desequilibrios existentes en las zonas urbanas de México— <i>Julio Frenk, Javier Alagón, Gustavo Nigenda, Alejandro Muñoz del Río, Cecilia Robledo, Luis A. Vázquez Segovia y Catalina Ramírez Cuadra</i>	1174
	Apéndice	1187
	Acerca de los editores	1187
	Lista de colaboradores	1187
	Índice de autores	1197

CONTENIDO POR TEMAS

I. CONTEXTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD

Desarrollo teórico y conceptual

	<i>Página</i>
22. La salud como inversión— <i>Selma J. Mushkin</i>	265
23. Aspectos sociales e institucionales de la atención médica. Comparación crítica de los sistemas de servicios de salud de los Estados Unidos de América y de otros países— <i>Odin W. Anderson</i>	289
35. La auditoría médica como instrumento operativo— <i>Mildred A. Morehead</i>	425
36. ¿Cuál es el rendimiento del dinero en la asistencia médica? Experiencias en Inglaterra y Gales, Suecia y los Estados Unidos— <i>Osler L. Peterson, Alex M. Burgess, Jr., Ragnar Berfenstam, Björn Smedby, Robert L. F. Logan y R. John C. Pearson</i>	438
45. La salud y la política de salud según la teoría de sistemas— <i>Tapani Purola</i>	528
54. El matrimonio de la atención primaria con la epidemiología— <i>J. Tudor Hart</i>	614
64. Organización de la atención de salud: perspectiva epidemiológica— <i>Kerr L. White</i>	724
90. Las transformaciones de los sistemas de atención de salud: la experiencia latinoamericana— <i>Milton I. Roemer</i>	1057
93. Intervención del estado en la atención médica: tipos, tendencias y variables— <i>Julio Frenk y Avedis Donabedian</i>	1082

Métodos de investigación

35. La auditoría médica como instrumento operativo— <i>Mildred A. Morehead</i>	425
82. Evaluación económica de los programas de salud en los países en desarrollo: descripción y ejemplos— <i>Anne Mills</i>	951

Implicaciones de las políticas de salud

22. La salud como inversión— <i>Selma J. Mushkin</i>	265
36. ¿Cuál es el rendimiento del dinero en la asistencia médica? Experiencias en Inglaterra y Gales, Suecia y los Estados Unidos— <i>Osler L. Peterson, Alex M. Burgess, Jr., Ragnar Berfenstam, Björn Smedby, Robert L. F. Logan y R. John C. Pearson</i>	438
45. La salud y la política de salud según la teoría de sistemas— <i>Tapani Purola</i>	528
48. Evaluación de la calidad de la salud por el método de los procesos trazadores— <i>David M. Kessner, Carolyn E. Kalk y James Singer</i>	555
64. Organización de la atención de salud: perspectiva epidemiológica— <i>Kerr L. White</i>	724
88. Costo sin beneficio: desperdicio administrativo en el sistema de atención de salud de los Estados Unidos de América— <i>David U. Himmelstein y Steffie Woolhandler</i>	1035
93. Intervención del estado en la atención médica: tipos, tendencias y variables— <i>Julio Frenk y Avedis Donabedian</i>	1082

II. RECURSOS DE LOS SERVICIOS DE SALUD

Desarrollo teórico y conceptual

4. Los experimentos de Hawthorne— <i>C. W. M. Hart</i>	32
17. Bosquejo de los patrones de atención médica— <i>Jerry A. Solon, Cecil G. Sheps y Sidney S. Lee</i>	212

19. Disponibilidad de camas y utilización de los hospitales: un experimento natural— <i>Milton I. Roemer</i>	231
24. Epidemiología de la medicina de la familia— <i>Robert. R. Huntley</i>	295
29. Estudio sobre la agrupación de los registros de Oxford: análisis del método pertinente y de algunos resultados preliminares— <i>E. D. Acheson y J. G. Evans</i>	338
57. Prioridades en investigación biomédica. Indices de carga— <i>D. A. K. Black y J. D. Pole</i> ..	642
59. Organización y orientaciones de la práctica médica entre los profesionales de la atención primaria prepaga y no prepaga— <i>David Mechanic</i>	666
63. Fundamentos del análisis de eficacia en función de los costos en relación con la salud y el ejercicio de la medicina— <i>Milton C. Weinstein y William B. Stason</i>	715
65. Evaluación de las prácticas médicas: argumentos para la valoración de la tecnología— <i>Harvey V. Fineberg y Howard H. Hiatt</i>	742
66. ¿Hay que regionalizar las operaciones? Relación empírica entre el volumen de intervenciones quirúrgicas y la mortalidad— <i>Harold S. Luft, John P. Bunker y Alain C. Enthoven</i>	751
70. Calidad, costo y salud: un modelo integrador— <i>Avedis Donabedian, John R. C. Wheeler y Leon Wyszewianski</i>	809
91. Método de evaluación detallada de la idoneidad de las tecnologías médicas— <i>Robert H. Brook, Mark R. Chassin, Arlene Fink, David H. Solomon, Jacqueline Kosecoff y R. E. Park</i>	1063

Métodos de investigación

2. La coordinación de los servicios sanitarios federales y locales como factor de progreso higiénico en México— <i>Miguel E. Bustamante</i>	9
4. Los experimentos de Hawthorne— <i>C. W. M. Hart</i>	32
24. Epidemiología de la medicina de la familia— <i>Robert. R. Huntley</i>	295
29. Estudio sobre la agrupación de los registros de Oxford: análisis del método pertinente y de algunos resultados preliminares— <i>E. D. Acheson y J. G. Evans</i>	338
65. Evaluación de las prácticas médicas: argumentos para la valoración de la tecnología— <i>Harvey V. Fineberg y Howard H. Hiatt</i>	742
76. Cirujanos y salas de operaciones: recursos subutilizados— <i>Adolfo Vélez Gil, Marco Tulio Galarza, Rodrigo Guerrero, Graciela Pardo de Vélez, Osler L. Peterson y Bernard L. Bloom</i>	893
78. Pronóstico de necesidades de recursos humanos en el campo de la salud mental en México— <i>Lilia I. Durán, Arnold Reisman, José Becerra Aponle y Carlos Pucheu Regis</i>	911
80. El concepto y la medición de accesibilidad— <i>Julio Frenk</i>	929
82. Evaluación económica de los programas de salud en los países en desarrollo: descripción y ejemplos— <i>Anne Mills</i>	951
91. Método de evaluación detallada de la idoneidad de las tecnologías médicas— <i>Robert H. Brook, Mark R. Chassin, Arlene Fink, David H. Solomon, Jacqueline Kosecoff y R. E. Park</i>	1063
95. Estimación del trabajo de los médicos para una escala de valores relativos basada en recursos— <i>William C. Hsiao, Peter Braun, Douwe Yntema y Edmund R. Becker</i>	1122

Implicaciones de las políticas de salud

2. La coordinación de los servicios sanitarios federales y locales como factor de progreso higiénico en México— <i>Miguel E. Bustamante</i>	9
13. Comparación de la premadurez y la mortalidad perinatal en la población general y en la afiliada a un plan de seguro médico pagado por anticipado— <i>Sam Shapiro, Louis Weiner y Paul M. Densen</i>	145
19. Disponibilidad de camas y utilización de los hospitales: un experimento natural— <i>Milton I. Roemer</i>	231

23. Aspectos sociales e institucionales de la atención médica. Comparación crítica de los sistemas de servicios de salud de los Estados Unidos de América y de otros países— <i>Odin W. Anderson</i>	289
24. Epidemiología de la medicina de la familia— <i>Robert. R. Huntley</i>	295
27. Letalidad en los hospitales escuela y en otros hospitales, 1956-1959— <i>L. Lipworth, J. A. H. Lee y J. N. Morris</i>	319
31. Etapas de la enfermedad y de la atención médica— <i>Edward A. Suchman</i>	357
36. ¿Cuál es el rendimiento del dinero en la asistencia médica? Experiencias en Inglaterra y Gales, Suecia y los Estados Unidos— <i>Osler L. Peterson, Alex M. Burgess, Jr., Ragnar Berfenstam, Björn Smedby, Robert L. F. Logan y R. John C. Pearson</i>	438
38. El grado de utilización de los hospitales y la selección de pacientes en el sistema de hospitales regionales de Finlandia— <i>I. S. Väänänen, A. S. Härö, O. Vauhkonen y A. Mattila</i>	462
40. Actividades, sucesos y resultados de la atención ambulatoria de pacientes— <i>Charles E. Lewis, Barbara A. Resnik, Glenda Schmidt y David Waxman</i>	489
45. La salud y la política de salud según la teoría de sistemas— <i>Tapani Purola</i>	528
51. Comparación de las tasas de cirugía en el Canadá e Inglaterra y Gales— <i>Eugene Vayda</i>	583
55. Insumos en la asistencia coronaria durante 30 años. Estudio sobre costo-eficacia— <i>Samuel P. Martin, Magruder C. Donaldson, C. David London, Osler L. Peterson y Theodore Colton</i>	626
56. El estudio aleatorio de Burlington sobre la atención profesional de enfermería— <i>Walter O. Spitzer, David. L. Sackett, John C. Sibley, Robin S. Roberts, Michael Gent, Dorothy J. Kergin, Brenda C. Hackett y Anthony Olynich</i> , en colaboración con <i>W. I. Hay, G. Lefroy, G. Sweeny, I. Vandervolist, H. S. Nielsen, E. V. MacKrell, N. Prowse, A. Brame, E. Fedor y K. Wright</i>	633
59. Organización y orientaciones de la práctica médica entre los profesionales de la atención primaria prepaga y no prepaga— <i>David Mechanic</i>	666
60. Calidad y eficiencia de la atención médica. Estudio comparativo de recursos y resultados en atención pediátrica entre hospitales de distinta complejidad— <i>Bernardo Souillá, José M. Paganini, Abraam Sonis y Carlos A. Gianantonio</i>	682
68. Cirugía ambulatoria en una organización para el mantenimiento de la salud. Estudio de costos, calidad de atención y satisfacción— <i>Sylvia D. Marks, Merwyn R. Greenlick, Arnold V. Hurtado, John D. Johnson y Judy Henderson</i>	770
72. Eficacia de los programas de consulta para pedir una segunda opinión: perspectiva de costo-beneficio— <i>Hirsch S. Ruchlin, Madelon Lubin Finkel y Eugene G. McCarthy</i>	833
73. ¿Mejora la atención médica gratuita la salud de los adultos? Resultados de un ensayo aleatorio controlado— <i>Robert H. Brook, John E. Ware, Jr., William H. Rogers, Emmett B. Keeler, Allyson R. Davies, Cathy A. Donald, George A. Goldberg, Kathleen N. Lohr, Patricia C. Masthay y Joseph P. Newhouse</i>	849
75. Pago de los servicios hospitalarios: lecciones del extranjero para los Estados Unidos— <i>William A. Glaser</i>	876
76. Cirujanos y salas de operaciones: recursos subutilizados— <i>Adolfo Vélez Gil, Marco Tulio Galarza, Rodrigo Guerrero, Graciela Pardo de Vélez, Osler L. Peterson y Bernard L. Bloom</i>	893
82. Evaluación económica de los programas de salud en los países en desarrollo: descripción y ejemplos— <i>Anne Mills</i>	951
85. La incidencia de cesáreas y la remuneración de la asistencia prestada durante el parto— <i>Juan Stuardo Yazlle Rocha, Pabla Clotilde Ortiz y Yang Tai Fung</i>	1002
90. Las transformaciones de los sistemas de atención de salud: la experiencia latinoamericana— <i>Milton I. Roemer</i>	1057
93. Intervención del estado en la atención médica: tipos, tendencias y variables— <i>Julio Frenk y Avedis Donabedian</i>	1082

94. La crisis económica y sus repercusiones en la salud y la atención de salud en la América Latina y el Caribe— <i>Philip Musgrove</i>	1098
95. Estimación del trabajo de los médicos para una escala de valores relativos basada en recursos— <i>William C. Hsiao, Peter Braun, Douwe Yntema y Edmund R. Becker</i>	1122
100. Patrones de empleo de los médicos: encuesta de los desequilibrios existentes en las zonas urbanas de México— <i>Julio Frenk, Javier Alagón, Gustavo Nigenda, Alejandro Muñoz del Río, Cecilia Robledo, Luis A. Vázquez Segovia y Catalina Ramírez Cuadra</i>	1174

III. PRESTACION DE SERVICIOS DE SALUD

Desarrollo teórico y conceptual

1. El producto de los hospitales— <i>E. A. Codman</i>	1
3. La incidencia de tonsilectomía en niños de edad escolar— <i>J. Alison Glover</i>	18
7. El potente efecto del placebo— <i>Henry K. Beecher</i>	59
8. Metodos para evaluar la calidad de la atención hospitalaria— <i>Mindel C. Sheps</i>	67
9. ¿Se puede evaluar la práctica de la medicina interna?— <i>C. Wesley Eisele, Vergil N. Slee y Robert G. Hoffmann</i>	77
10. Métodos científicos de auditoría médica. Su aplicación en la cirugía mayor de la pelvis en la mujer— <i>Paul A. Lembcke</i>	92
11. Calidad de la atención médica en los hospitales— <i>Leonard S. Rosenfeld</i>	117
14. La utilización de los servicios de un plan de atención médica y la persistencia del grado de utilización durante un periodo de tres años— <i>Paul M. Densen, Sam Shapiro y Marilyn Einhorn</i>	163
16. Curiosidad organizada: método práctico de resolución del problema del mantenimiento de registros con fines de investigación en el ejercicio general de la medicina— <i>T. S. Eimerl</i>	207
17. Bosquejo de los patrones de atención médica— <i>Jerry A. Solon, Cecil G. Sheps y Sidney S. Lee</i>	212
20. La ecología de la atención médica— <i>Kerr L. White, T. Franklin Williams y Bernard G. Greenberg</i>	240
30. Los riesgos de la hospitalización— <i>Elihu M. Schimmel</i>	347
32. Evaluación del juicio clínico del médico— <i>John W. Williamson</i>	374
33. Evaluación de la calidad de la atención médica— <i>Avedis Donabedian</i>	382
34. Por qué la gente utiliza los servicios de salud— <i>Irwin M. Rosenstock</i>	405
37. El valor económico de la vida humana— <i>Dorothy P. Rice y Barbara S. Cooper</i>	450
39. Fallos en la comunicación médico-paciente. Respuesta de los pacientes a las recomendaciones del médico— <i>Vida Francis, Barbara M. Korsch y Marie J. Morris</i>	480
44. Veintiún años de consulta de medicina general: normas cambiantes— <i>John Fry</i>	521
50. Investigación de servicios de salud: un modelo práctico— <i>Barbara Starfield</i>	574
53. Marco teórico para el estudio del acceso a la atención médica— <i>Lu Ann Aday y Ronald Andersen</i>	604
54. El matrimonio de la atención primaria con la epidemiología— <i>J. Tudor Hart</i>	614
70. Calidad, costo y salud: un modelo integrador— <i>Avedis Donabedian, John R. C. Wheeler y Leon Wyszewianski</i>	809
80. El concepto y la medición de accesibilidad— <i>Julio Frenk</i>	929

Métodos de investigación

3. La incidencia de tonsilectomía en niños de edad escolar— <i>J. Alison Glover</i>	18
6. Las estadísticas influyen en el ejercicio de la medicina— <i>Vergil N. Slee</i>	52
7. El potente efecto del placebo— <i>Henry K. Beecher</i>	59

10. Métodos científicos de auditoría médica. Su aplicación en la cirugía mayor de la pelvis en la mujer— <i>Paul A. Lembcke</i>	92
14. La utilización de los servicios de un plan de atención médica y la persistencia del grado de utilización durante un período de tres años— <i>Paul M. Densen, Sam Shapiro y Marilyn Einhorn</i>	163
15. Pronóstico y seguimiento. Estudio de los factores clínicos, sociales y mentales que determinan los resultados del tratamiento en los hospitales— <i>A. Querido</i>	187
16. Curiosidad organizada: método práctico de resolución del problema del mantenimiento de registros con fines de investigación en el ejercicio general de la medicina— <i>T. S. Eimerl</i>	207
18. La calidad de la atención médica: técnicas e investigación en la clínica de pacientes ambulatorios— <i>Robert R. Huntley, Rahel Steinhauer, Kerr L. White, T. Franklin Williams, Dan A. Martin y Bernard S. Pasternack</i>	220
28. Reglas de decisión, tipos de error y sus consecuencias en el diagnóstico médico— <i>Thomas J. Scheff</i>	327
32. Evaluación del juicio clínico del médico— <i>John W. Williamson</i>	374
37. El valor económico de la vida humana— <i>Dorothy P. Rice y Barbara S. Cooper</i>	450
42. Justificación de los procedimientos utilizados en los exámenes sistemáticos— <i>A. L. Cochrane y W. W. Holland</i>	504
46. Evaluación de la calidad de la atención: selección de un método de auditoría médica— <i>Robert H. Brook y Francis A. Appel</i>	535
48. Evaluación de la calidad de la salud por el método de los procesos trazadores— <i>David M. Kessner, Carolyn E. Kalk y James Singer</i>	555
50. Investigación de servicios de salud: un modelo práctico— <i>Barbara Starfield</i>	574
51. Comparación de las tasas de cirugía en el Canadá e Inglaterra y Gales— <i>Eugene Vayda</i>	583
52. Diferencias de servicios de salud en pequeñas áreas— <i>John Wennberg y Alan Güttelsohn</i>	592
58. Confiabilidad de los métodos, datos y juicios clínicos— <i>Lorrin M. Koran</i>	649
62. Cómo medir la calidad de la atención médica: un método clínico— <i>David D. Rutstein, William Berenberg, Thomas C. Chalmers, Charles G. Child, III, Alfred P. Fishman y Edward B. Perrin</i> , en colaboración con <i>Jacob J. Feldman, Paul E. Leaverton, J. Michael Lane, David J. Sencer y Carleton C. Evans</i>	703
67. Medición de los logros de la atención primaria— <i>Barbara Starfield</i>	761
71. Validación de una escala de satisfacción de los pacientes: teoría, métodos y práctica— <i>Barbara S. Hulka y Stephen J. Zyzanski</i>	828
74. Variación geográfica de la mortalidad por afecciones curables con una intervención médica en Inglaterra y Gales— <i>J. R. H. Charlton, R. M. Hartley, R. Silver y W. W. Holland</i>	866
77. Método para estimar el número de personas expuestas a riesgo en los establecimientos de atención primaria mediante el empleo de factores de corrección en los datos del censo de pacientes activos— <i>Daniel C. Cherkin, William R. Phillips y Alfred O. Berg</i>	901
79. Un ensayo controlado del efecto de un sistema de pagos anticipados en la utilización de los servicios— <i>Willard G. Manning, Arleen Leibowitz, George A. Goldberg, William H. Rogers y Joseph P. Newhouse</i>	919
80. El concepto y la medición de accesibilidad— <i>Julio Frenk</i>	929
83. Evaluación de un servicio de enfermedades infecciosas— <i>Pedro Navarro R., Marisela Silva P., Libia Henao O. y María J. Núñez</i>	979
86. La maternidad y su complemento: la efectividad de la atención médica infantil— <i>Barbara Starfield</i>	1009
92. Tasas de mortalidad hospitalaria ajustadas: un índice potencial de la calidad de la asistencia médica— <i>Robert W. Dubois, Robert H. Brook y William H. Rogers</i>	1072

Implicaciones de las políticas de salud

3.	La incidencia de tonsilectomía en niños de edad escolar— <i>J. Alison Glover</i>	18
5.	Histerectomías innecesarias: estudio de 6428 operaciones practicadas en 35 hospitales en 1948— <i>James C. Doyle</i>	42
12.	El enigma de la tonsiladenoidectomía— <i>Harry Bakwin</i>	126
19.	Disponibilidad de camas y utilización de los hospitales: un experimento natural— <i>Milton I. Roemer</i>	231
20.	La ecología de la atención médica— <i>Kerr L. White, T. Franklin Williams y Bernard G. Greenberg</i>	240
21.	Egreso prematuro de los hospitales de atención obstétrica— <i>L. M. Hellman, S. G. Kohl y Joan Palmer</i>	251
38.	El grado de utilización de los hospitales y la selección de pacientes en el sistema de hospitales regionales de Finlandia— <i>I. S. Väänänen, A. S. Härö, O. Vauhkonen y A. Mattila</i>	462
41.	Variaciones en la incidencia de las intervenciones quirúrgicas— <i>Charles E. Lewis</i>	496
43.	Várices: comparación de la cirugía con la escleroterapia por inyección y compresión— <i>A. D. B. Chant, H. O. Jones y J. M. Weddell</i>	514
47.	Efectividad de los programas de atención integral en la prevención de la fiebre reumática— <i>Leon Gordis</i>	546
49.	El seguro nacional de salud en Finlandia: su efecto y evaluación— <i>T. Purola, E. Kalimo, K. Nyman y K. Sievers</i>	564
51.	Comparación de las tasas de cirugía en el Canadá e Inglaterra y Gales— <i>Eugene Vayda</i>	583
60.	Calidad y eficiencia de la atención médica. Estudio comparativo de recursos y resultados en atención pediátrica entre hospitales de distinta complejidad— <i>Bernardo Souillá, José M. Paganini, Abraam Sonis y Carlos A. Gianantonio</i>	682
61.	Infarto de miocardio: comparación entre la atención domiciliaria y hospitalaria de los pacientes— <i>H. G. Mather, D. C. Morgan, N. G. Pearson, K. L. Q. Read, D. B. Shaw, G. R. Steed, M. G. Thorne, C. J. Lawrence e I. S. Riley</i>	695
68.	Cirugía ambulatoria en una organización para el mantenimiento de la salud. Estudio de costos, calidad de atención y satisfacción— <i>Sylvia D. Marks, Merwyn R. Greenlick, Arnold V. Hurtado, John D. Johnson y Judy Henderson</i>	770
72.	Eficacia de los programas de consulta para pedir una segunda opinión: perspectiva de costo-beneficio— <i>Hirsch S. Ruchlin, Madelon Lubin Finkel y Eugene G. McCarthy</i>	833
73.	¿Mejora la atención médica gratuita la salud de los adultos? Resultados de un ensayo aleatorio controlado— <i>Robert H. Brook, John E. Ware, Jr., William H. Rogers, Emmett B. Keeler, Allyson R. Davies, Cathy A. Donald, George A. Goldberg, Kathleen N. Lohr, Patricia C. Masthay y Joseph P. Newhouse</i>	849
79.	Un ensayo controlado del efecto de un sistema de pagos anticipados en la utilización de los servicios— <i>Willard G. Manning, Arleen Leibowitz, George A. Goldberg, William H. Rogers y Joseph P. Newhouse</i>	919
81.	Atención de salud en el Gran Santiago según niveles de ingreso económico— <i>Ernesto Medina L., Ana María Kaempffer R., Francisco Cumsille G. y Raquel Medina K.</i>	944
84.	Cobertura y características de la atención médica ambulatoria en Tlalpan, Ciudad de México— <i>B. J. Selwyn y M. Ruiz de Chávez</i>	986
85.	La incidencia de cesáreas y la remuneración de la asistencia prestada durante el parto— <i>Juan Stuardo Yazlle Rocha, Pabla Clotilde Ortiz y Yang Tai Fung</i>	1002
86.	La maternidad y su complemento: la efectividad de la atención médica infantil— <i>Barbara Starfield</i>	1009
87.	¿Por qué tantas cesáreas? Necesidad de mayores cambios de política en el Brasil— <i>Fernando C. Barros, J. Patrick Vaughan y César G. Victora</i>	1023

88. Costo sin beneficio: desperdicio administrativo en el sistema de atención de salud de los Estados Unidos de América— <i>David U. Himmelstein y Steffie Woolhandler</i>	1035
89. Evaluación de los resultados de los cuidados intensivos en grandes centros médicos— <i>William A. Knaus, Elizabeth A. Draper, Douglas P. Wagner y Jack E. Zimmerman</i>	1042
91. Método de evaluación detallada de la idoneidad de las tecnologías médicas— <i>Robert H. Brook, Mark R. Chassin, Arlene Fink, David H. Solomon, Jacqueline Kosecoff y R. E. Park</i>	1063
97. Evaluación de la prostatectomía para corregir la obstrucción benigna del conducto urinario: variaciones geográficas y evaluación de los resultados de la atención médica— <i>John E. Wennberg, Albert G. Mulley, Jr., Daniel Hanley, Robert P. Timothy, Floyd J. Fowler, Noralou P. Roos, Michael J. Barry, Klim McPherson, E. Robert Greenberg, David Soule, Thomas Bubolz, Elliott Fisher y David Malenka</i>	1151
98. Concordancia entre utilización de servicios de salud y áreas de atracción— <i>Carlos Alberto Zamora Zamora</i>	1158

IV. CONDICIONES DE SALUD

Desarrollo teórico y conceptual

8. Métodos para evaluar la calidad de la atención hospitalaria— <i>Mindel C. Sheps</i>	67
13. Comparación de la premadurez y la mortalidad perinatal en la población general y en la afiliada a un plan de seguro médico pagado por anticipado— <i>Sam Shapiro, Louis Weiner y Paul M. Densen</i>	145
15. Pronóstico y seguimiento. Estudio de los factores clínicos, sociales y mentales que determinan los resultados del tratamiento en los hospitales— <i>A. Querido</i>	187
25. Estudios sobre la enfermedad en los ancianos. El índice de AVD: medición normalizada de la funcionalidad biológica y psicosocial— <i>Sidney Katz, Amasa B. Ford, Roland W. Moskowitz, Beverly A. Jackson y Marjorie W. Jaffe</i>	302
26. El iceberg: “completando una visión clínica” en medicina general— <i>J. M. Last</i>	312
27. Letalidad en los hospitales escuela y en otros hospitales, 1956-1959— <i>L. Lipworth, J. A. H. Lee y J. N. Morris</i>	319
30. Los riesgos de la hospitalización— <i>Elihu M. Schimmel</i>	347
31. Etapas de la enfermedad y de la atención médica— <i>Edward A. Suchman</i>	357
48. Evaluación de la calidad de la salud por el método de los procesos trazadores— <i>David M. Kessner, Carolyn E. Kalk y James Singer</i>	555
54. El matrimonio de la atención primaria con la epidemiología— <i>J. Tudor Hart</i>	614
62. Cómo medir la calidad de la atención médica: un método clínico— <i>David D. Rutstein, William Berenberg, Thomas C. Chalmers, Charles G. Child, III, Alfred P. Fishman y Edward B. Perrin</i> , en colaboración con <i>Jacob J. Feldman, Paul E. Leaverton, J. Michael Lane, David J. Sencer y Carleton C. Evans</i>	703
70. Calidad, costo y salud: un modelo integrador— <i>Avedis Donabedian, John R. C. Wheeler y Leon Wyszewianski</i>	809
74. Variación geográfica de la mortalidad por afecciones curables con una intervención médica en Inglaterra y Gales— <i>J. R. H. Charlton, R. M. Hartley, R. Silver y W. W. Holland</i>	866

Métodos de investigación

15. Pronóstico y seguimiento. Estudio de los factores clínicos, sociales y mentales que determinan los resultados del tratamiento en los hospitales— <i>A. Querido</i>	187
24. Epidemiología de la medicina de la familia— <i>Robert. R. Huntley</i>	295
25. Estudios sobre la enfermedad en los ancianos. El índice de AVD: medición normalizada de la funcionalidad biológica y psicosocial— <i>Sidney Katz, Amasa B. Ford, Roland W. Moskowitz, Beverly A. Jackson y Marjorie W. Jaffe</i>	302

27. Letalidad en los hospitales escuela y en otros hospitales, 1956-1959— <i>L. Lipworth, J. A. H. Lee y J. N. Morris</i>	319
42. Justificación de los procedimientos utilizados en los exámenes sistemáticos— <i>A. L. Cochrane y W. W. Holland</i>	504
47. Efectividad de los programas de atención integral en la prevención de la fiebre reumática— <i>Leon Gordis</i>	546
48. Evaluación de la calidad de la salud por el método de los procesos trazadores— <i>David M. Kessner, Carolyn E. Kalk y James Singer</i>	555
57. Prioridades en investigación biomédica. Índices de carga— <i>D. A. K. Black y J. D. Pole</i> ..	642
62. Cómo medir la calidad de la atención médica: un método clínico— <i>David D. Rutstein, William Berenberg, Thomas C. Chalmers, Charles G. Child, III, Alfred P. Fishman y Edward B. Perrin</i> , en colaboración con <i>Jacob J. Feldman, Paul E. Leaverton, J. Michael Lane, David J. Sencer y Carleton C. Evans</i>	703
69. El perfil del impacto de la enfermedad: elaboración y revisión final de un indicador del estado de salud— <i>Marilyn Bergner y Ruth A. Bobbitt</i> , con <i>William B. Carter y Betty S. Gilson</i>	789
74. Variación geográfica de la mortalidad por afecciones curables con una intervención médica en Inglaterra y Gales— <i>J. R. H. Charlton, R. M. Hartley, R. Silver y W. W. Holland</i>	866
89. Evaluación de los resultados de los cuidados intensivos en grandes centros médicos— <i>William A. Knaus, Elizabeth A. Draper, Douglas P. Wagner y Jack E. Zimmerman</i>	1042
92. Tasas de mortalidad hospitalaria ajustadas: un índice potencial de la calidad de la asistencia médica— <i>Robert W. Dubois, Robert H. Brook y William H. Rogers</i>	1072
96. Utilización de datos administrativos para predecir el estado de salud. Ingreso a hospitales y a casas de convalecencia, y defunciones— <i>Noralou P. Roos, Leslie L. Roos, Jana Mossey y Betty Havens</i>	1133
97. Evaluación de la prostatectomía para corregir la obstrucción benigna del conducto urinario: variaciones geográficas y evaluación de los resultados de la atención médica— <i>John E. Wennberg, Albert G. Mulley, Jr., Daniel Hanley, Robert P. Timothy, Floyd J. Fowler, Noralou P. Roos, Michael J. Barry, Klim McPherson, E. Robert Greenberg, David Soule, Thomas Bubolz, Elliott Fisher y David Malenka</i>	1151

Implicaciones de las políticas de salud

5. Histerectomías innecesarias: estudio de 6428 operaciones practicadas en 35 hospitales en 1948— <i>James C. Doyle</i>	42
40. Actividades, sucesos y resultados de la atención ambulatoria de pacientes— <i>Charles E. Lewis, Barbara A. Resnik, Glenda Schmidt y David Waxman</i>	489
49. El seguro nacional de salud en Finlandia: su efecto y evaluación— <i>T. Purola, E. Kalimo, K. Nyman, y K. Sievers</i>	564
61. Infarto de miocardio: comparación entre la atención domiciliaria y hospitalaria de los pacientes— <i>H. G. Mather, D. C. Morgan, N. G. Pearson, K. L. Q. Read, D. B. Shaw, G. R. Steed, M. G. Thorne, C. J. Lawrence e I. S. Riley</i>	695
66. ¿Hay que regionalizar las operaciones? Relación empírica entre el volumen de intervenciones quirúrgicas y la mortalidad— <i>Harold S. Luft, John P. Bunker y Alain C. Enthoven</i>	751
73. ¿Mejora la atención médica gratuita la salud de los adultos? Resultados de un ensayo aleatorio controlado— <i>Robert H. Brook, John E. Ware, Jr., William H. Rogers, Emmett B. Keeler, Allyson R. Davies, Cathy A. Donald, George A. Goldberg, Kathleen N. Lohr, Patricia C. Masthay y Joseph P. Newhouse</i>	849
94. La crisis económica y sus repercusiones en la salud y la atención de salud en la América Latina y el Caribe— <i>Philip Musgrove</i>	1098

97. Evaluación de la prostatectomía para corregir la obstrucción benigna del conducto urinario: variaciones geográficas y evaluación de los resultados de la atención médica— <i>John E. Wennberg, Albert G. Mulley, Jr., Daniel Hanley, Robert P. Timothy, Floyd J. Fowler, Jr., Noralou P. Roos, Michael J. Barry, Klim McPherson, E. Robert Greenberg, David Soule, Thomas Bubolz, Elliott Fisher y David Malenka</i>	1151
99. Perspectiva en la disminución y control de los factores de riesgo de aterosclerosis en Cuba mediante el médico de la familia— <i>Pedro Pons Bravet, Cosme Ordóñez Carceller, Daniel Blanco Bouza, Porfirio Nordet Cardona, Pedro Martín Cardoso y Carlos A. Martínez Fernández</i>	1162

PROLOGO

En 1977, los Estados Miembros de la Organización Mundial de la Salud aprobaron la meta de salud para todos en el año 2000, de profundo contenido humano por los valores que la sustentan y grandes implicaciones políticas por su relación con otros sectores del desarrollo económico y social. El alcance de esa meta requiere la organización de los sistemas de salud para que presten sus servicios con equidad, calidad y eficiencia, dentro de un marco de democratización y participación social. Y ello debe lograrse a pesar de la crisis económica y de los profundos cambios sociales y estructurales que afectan a los países y a los sistemas de servicios de salud en la mayoría de ellos.

La Organización Panamericana de la Salud recibió recientemente el mandato de sus Gobiernos Miembros para renovar los esfuerzos de apoyo a las políticas y estrategias nacionales orientadas a reorganizar el sector salud. Esas estrategias hacen hincapié en la necesidad de fortalecer los procesos de descentralización y el desarrollo de los sistemas locales de salud, con el fin de acelerar la aplicación de la estrategia de atención primaria y avanzar hacia la consecución de salud para todos.

Dentro de este marco se destaca la necesidad de desarrollar la investigación sobre servicios de salud. Esa investigación, considerada en su sentido más amplio como el estudio de la relación entre la población y los recursos de salud, debe transformarse en la fuente de los conocimientos que ayuden a tomar decisiones racionales en los procesos de transformación en marcha. Sin embargo, en América Latina y el Caribe, diversos factores —entre los cuales no pueden dejar de mencionarse los de orden financiero— han limitado no solo la realización de este tipo de estudios, sino también la recopilación y difusión de la literatura existente sobre el tema; en consecuencia, la investigación sobre servicios de salud no ha acompañado, en la medida de lo necesario, las decisiones tomadas y los cambios introducidos en el sector salud.

Teniendo en cuenta esta situación, la Organización Panamericana de la Salud ha decidido publicar esta obra, que es una recopilación de los conocimientos existentes sobre servicios de salud. En ella, el vasto campo de la investigación sobre servicios de salud está representado de diversas formas, ya sea con artículos conceptuales de política de investigación como con otros especialmente metodológicos; todos ellos constituyen importantes contribuciones a la teoría y a la práctica de la salud.

La selección de los artículos no fue tarea fácil. Para ella se contó con el aporte de expertos de la Organización en la materia y de los miembros del Comité creado para esa tarea y de muchos otros expertos en la Región y fuera de ella. Así, la valiosa cooperación de unos 300 profesionales, profesores e investigadores que siguieron las directrices de los editores del libro, bajo la inestimable coordinación del Profesor Kerr L. White, posibilitó la realización de ese trabajo. Nuestro profundo agradecimiento a todos ellos.

La Organización Panamericana de la Salud pone a disposición de la comunidad científica, de los políticos y técnicos encargados de la salud, y de todos aquellos interesados, este libro que confiamos será de utilidad en el proceso de desarrollo de los sistemas y servicios de salud incrementándoles la eficiencia y la eficacia hacia las metas de universalidad y equidad en la atención a la salud. Es de esperar que la difusión amplia y el análisis crítico del material que contiene sea un estímulo para continuar profundizando los conocimientos sobre servicios de salud. La Organización estará presente, junto a los países, en esa tarea.

Carlyle Guerra de Macedo
Director

INTRODUCCION

De cada 1000 pacientes de los mejores médicos, no importa cuántos decenios de edad tengan, ¿no mueren tantos como en los lugares donde no reside ningún médico?

De cada 100 personas con enfermedades agudas al cuidado de un médico, ¿no mueren tantas y en situación de calamidad como donde no se practica ningún arte o se deja todo al azar?

Los hospitales de Londres son mejores... que los de París porque en los mejores de esta última mueren dos de cada 15, en tanto que en los de la primera mueren los dos peores de cada 16; aun así, en los hospitales de Londres muere solo una 50a parte del total atendido, mientras que en los de París, que son de la misma clase, mueren dos quintos, o sea una proporción 20 veces mayor.

Sir William Petty (1623-87)*

Precursores de las investigaciones sobre servicios de salud

Por siglos, tanto los cínicos como los eruditos y los científicos han puesto en tela de juicio los beneficios de las intervenciones médicas en relación con sus peligros y costos. En la versión contemporánea de las preguntas hechas por nuestros predecesores se sigue acentuando el valor recibido por el dinero gastado, pero también se incluyen los resultados funcionales en relación con los riesgos asumidos, la igualdad de acceso a la atención para todos, la idoneidad de la atención respecto de la necesidad y la respuesta colectiva de la empresa de atención de salud a las expectativas y demandas del público. Como se explica en los artículos de la presente antología, el campo de las investigaciones sobre servicios de salud no se originó en el dinámico y fervoroso interés de la actual generación; son muchos sus antecedentes. Aparte de la referencia hecha antes a Sir William Petty y sin olvidar las famosas críticas de Pierre-Charles-Alexandre Louis (1787-1872) y de Florence Nightingale (1872-1910), entre otros, comenzamos esta antología en 1914.

*Brillante profesor de anatomía de Oxford a la edad de 28 años y autor de "Political Arithmetic", el famoso tratado en que se preguntó si se recibía algún valor por los gastos por concepto de salud, asistencia social y servicios sociales. Petty se considera en muchos círculos como el padre de la epidemiología, la economía, las encuestas sociales, y –nosotros proponemos ahora– de las investigaciones sobre servicios de salud.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la naciente disciplina de la epidemiología amplió sus horizontes, en particular por medio del desarrollo de la medicina social en la Gran Bretaña. Se aplicaron conceptos y métodos epidemiológicos al estudio, por ejemplo, de las enfermedades crónicas, los accidentes, el alcoholismo, la malnutrición y el ejercicio. Se introdujo el ensayo clínico aleatorio y la atención científica se concentró, primero, en la eficacia de los medicamentos y, luego, en la de otras intervenciones médicas. Además de modificarse las dimensiones de la medicina y la epidemiología, evolucionaron otros instrumentos de investigación. Se facilitaron a los estudiantes de los servicios de salud métodos estadísticos formulados por sociólogos, economistas, psicólogos sociales, especialistas en ciencias políticas y demógrafos, y métodos de observación formulados por especialistas en antropología cultural y psicología clínica. Todos ellos tenían un objetivo común: el estudio de los acontecimientos y las condiciones que afectan a una población en general o grupos definidos de la población, por contraste con el análisis igualmente importante de individuos, órganos, células y moléculas.

Grupos de personal en ejercicio y de instituciones de beneficencia que actuaban independientemente se unieron poco a poco con sus servicios afines en configuraciones jerárquicas, cooperativas y parcialmente integradas. Los servicios que solían ser gratuitos pasaron a pagarse más tarde por medio de trueque y de dinero en efectivo. Hoy en día, los impuestos y las primas de seguro, a través de complejas burocracias gubernamentales y corporativas, trasladan fondos de los receptores de atención a los llamados proveedores. En el siglo XIX y en los primeros decenios del siglo XX surgieron en Europa y América Latina arreglos formales de organización y financiamiento de los servicios de salud, por lo general bajo auspicios públicos y a menudo controlados desde un punto central. El somero examen público de los servicios de salud conscientemente organizados es una medida de origen mucho más reciente en los Estados Unidos. Los sistemas de servicios de salud bien manejados y vigilados, que permiten abordar efectivamente los problemas de salud de las poblaciones a las que sirven, son todavía una cosa muy rara; con frecuencia, esos sistemas son locales más bien que regionales o nacionales. Aunque el Estado inició muchos de estos últimos sistemas, gran parte de la dirección de los servicios mejor coordinados se ha descentralizado a jurisdicciones geopolíticas más cercanas a las poblaciones que sirven. Sin embargo, aún más raro en todos los niveles profesionales y políticos es el reconocimiento de que el estado de salud individual y colectivo depende de una amplia gama de factores determinantes, fuera de la prestación directa de servicios personales de salud. Esos factores son genéticos, sociales, culturales, ocupacionales, ambientales, nacionales, nutricionales y de conducta. Otros determinantes de importancia de la salud de la población son las consideraciones económicas, políticas y filosóficas, así como los paradigmas científicos y médicos que influyen en la forma en que una sociedad enfoca la salud y la enfermedad y la organización de sus servicios de salud.

Un fuerte impulso para el desarrollo formal de las investigaciones sobre servicios de salud fue el enorme adelanto de las investigaciones biomédicas y, en particular, el advenimiento de la revolución molecular. En los dos últimos tercios del siglo XX, la medicina ha tenido, por primera vez, un pequeño grupo de intervenciones de eficacia comprobada. Los crecientes costos de esta nueva tecnología y la función cada vez más amplia de los gobiernos en el financiamiento de instituciones y servicios de salud y el pago de la educación médica exigieron que se generara información sobre la eficacia, eficiencia e idoneidad de esas empresas. Se hizo importante saber si el establecimiento médico resolvía en la debida forma las quejas y los problemas de salud de toda la población. ¿Llegaban en realidad estas útiles intervenciones a todos los que podrían beneficiarse de ellas, con un óptimo despliegue de recursos?

Las investigaciones sobre servicios de salud como actividad científica

Las preguntas como estas crearon la necesidad de ampliar rápidamente este campo de estudio. En su mayoría, las investigaciones sobre servicios de salud se basan en la población. Aunque, como indican los artículos seleccionados de esta antología, en la primera mitad del siglo XX había voces solitarias que hacían preguntas cada vez más penetrantes, todavía no se habían reunido en un campo de estudio reconocido. Sin embargo, fortalecido por las nuevas aplicaciones de los métodos estadísticos adoptados por los epidemiólogos y sociólogos, el campo de las investigaciones sobre servicios de salud, llamado en un principio de “investigaciones sobre atención médica”, surgió poco a poco en los años 50. Este último término se introdujo a los Estados Unidos en una reunión celebrada a comienzos de ese decenio cuando los Institutos Nacionales de Salud de dicho país reorganizaron sus Secciones de Estudio de Establecimientos Hospitalarios y Médicos y de Enfermería en las Secciones de Investigaciones sobre Servicios de Salud y de Atención de los Pacientes. El nombre de la primera fue sugerido por uno de los participantes en la reunión, cuyo nombre no se ha dado a conocer.

De estos acontecimientos aparentemente inconexos ha evolucionado el amplio pero todavía amorfo campo de las investigaciones sobre servicios de salud. Es un “campo”, no una actividad ni especialidad basada en disciplinas. Sus límites son vagos y, sin duda alguna, deben permanecer así. Algunos, incluso los editores de la presente antología, consideran lamentables las tendencias a fragmentar y dividir el campo en parcelas o aun en facciones aparte. Como lo ha demostrado enérgicamente la revolución molecular, los conocimientos se amplían cuando se cruzan las fronteras disciplinarias y el raciocinio lateral fomenta nuevos enfoques. Las investigaciones sobre servicios de salud son demasiado nuevas y frágiles para subdividirse; varias disciplinas pueden aportar métodos analíticos, pero se necesita también síntesis. Sin embargo, quienes realizan investigaciones sobre servicios de salud trabajan actualmente bajo varias insignias:

- **Las investigaciones sobre sistemas de salud** se pueden distinguir de las investigaciones sobre servicios de salud. Las primeras se refieren a un conjunto de recursos que moviliza una sociedad y a las instituciones que organiza como respuesta a las condiciones y necesidades de salud de su población. Los servicios de salud pueden considerarse como uno de los principales elementos de la respuesta general al estado de salud y a las necesidades de salud de la población. Las investigaciones sobre sistemas de salud son un título lógico para las investigaciones que se realizan en todo el campo, en el cual las relativas a servicios de salud forman un subgrupo. Puesto que el último término se introdujo primero y es de uso más amplio, lo hemos escogido como el término general para un campo sumamente amplio; es aproximadamente análogo a “investigaciones biomédicas”, que también tienen muchos subgrupos. Quizá cambie en el futuro la relación existente entre las investigaciones sobre sistemas de salud y las relativas a servicios de salud. La característica central de las últimas es el estudio de las relaciones entre estructuras, procesos y resultados en la prestación de servicios de salud. El campo tiene mucho en común con el estudio de los factores determinantes de la salud y la enfermedad.

- **La epidemiología clínica**, que se inició con el ensayo clínico aleatorio controlado, ha ampliado poco a poco sus intereses y sus poblaciones y denominadores de referencia. Los especialistas clínicos que trabajan en los hospitales y emplean conceptos y métodos epidemiológicos, económicos y sociales coinciden también con sus colegas de orientación más clásica. Sus intereses incluyen la determinación de las necesidades de atención de salud de las poblaciones, la investigación de la red de

causalidad de la enfermedad y la evaluación del efecto de las intervenciones y los servicios para la población en general y para grupos definidos con respecto a sus necesidades. Los especialistas clínicos que prefieren el término “epidemiología clínica” realizan estudios de individuos (pacientes reales o potenciales y otras personas), familias, subgrupos de población y comunidades; hacen lo que otros prefieren llamar “investigaciones sobre servicios de salud”. Las coincidencias de intereses y disciplinas son funciones de la organización de los departamentos universitarios y gubernamentales, no de los problemas de la gente ni de los métodos cuantitativos y cualitativos indispensables empleados para estudiarlos.

- **La evaluación tecnológica** tiene que ver con la eficacia, la inocuidad, el efecto, los beneficios, los riesgos y los costos de nuevas intervenciones en un plano relativo. A menudo es difícil distinguirla de la epidemiología clínica y de la mayoría de los demás componentes de las investigaciones sobre servicios de salud.

- **El análisis de las decisiones clínicas** se centra en optimizar la aplicación de una o más intervenciones en el estado de salud de cada individuo o grupo de pacientes. Estas estimaciones se basan en probabilidades derivadas de observaciones e intervenciones relativas a un gran número de pacientes y poblaciones.

- **La investigación operativa**, aplicada a los servicios y sistemas de salud, tiene que ver con la comprensión y optimización de los elementos secuenciales que intervienen en la prestación de un servicio o grupo de servicios o el manejo de un establecimiento o un sistema de salud.

- **La economía de la salud** se refiere no solo a la distribución de los gastos de atención de salud en relación con los recursos y necesidades en condiciones de escasez, sino también a los análisis de costo-beneficio y costo-eficacia.

- **La sociología y la antropología médicas** se relacionan en parte con los factores sociales y culturales determinantes de la salud y la enfermedad. En ambas disciplinas existe igual interés en estudiar la cultura, las costumbres, la actitud y la conducta de los pacientes, los profesionales de salud y las instituciones de salud. En este último sentido, estudian los aspectos sociológicos y antropológicos de la medicina. Este conjunto de intereses se considera a menudo como elemento de las investigaciones sobre servicios de salud.

La presente antología incluye artículos de muchos de esos campos de interés. Otros autores tal vez clasifiquen el campo de manera distinta. Algunos artículos explican la evolución histórica del mismo y otros su aplicación en diversos medios nacionales, culturales, políticos y organizativos. En el último análisis, los editores y sus consultores basaron la selección de artículos en la credibilidad y aplicabilidad del trabajo para entender o mejorar los servicios de salud en el momento en que se publicó. Al definir los límites de la antología —pero no de la materia tratada— excluimos, con notables excepciones, cinco campos de suma importancia que merecen tanta atención como el estudio de los servicios de salud personales directos o más que estos. El primero fue la investigación, en comparación con los debates eruditos, destinada a determinar la medida en la cual la inversión en servicios de salud en sí ayuda a mejorar el estado de salud de una población, en comparación, por ejemplo, con las inversiones en educación, nutrición, vivienda y empleo. El segundo campo constó de estudios de evaluación de los cambios del estilo de vida y la conducta, la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. El tercero constó de artículos sobre el efecto de los cambios demográficos, la fecundidad, la mortalidad, la inmigración y la emigración en los patrones de salud y enfermedad y en la demanda de servicios de salud. El cuarto trató del manejo y la administración de los servicios de

salud. Todos son campos de importancia crítica, pero optamos por adoptar el enfoque más limitado de investigaciones sobre servicios personales de salud propiamente dichos. Por último, excluimos un quinto campo que trataba de las definiciones y los límites conceptuales de las investigaciones sobre servicios de salud; vemos que no se necesita limitar la gama de problemas por investigar ni de preguntas por hacer.

El campo se ha ampliado a la par con la literatura. El volumen de artículos, revistas y libros ha crecido en proporción exponencial en los dos últimos decenios; hoy en día hay, por lo menos, media docena de revistas dedicadas principalmente a las investigaciones sobre servicios de salud, así como numerosas publicaciones periódicas de epidemiología, sociología, economía y salud pública, administración de la atención de salud y política de salud, que incluyen una gran cantidad de artículos agrupados bajo el título de "investigaciones sobre servicios de salud". Además, en las revistas médicas generales y orientadas hacia determinadas enfermedades, así como en otras destinadas a ciertas disciplinas y especialidades de alcance más limitado, se publica ahora un creciente número de artículos en ese campo. Las facultades de medicina, salud pública, administración de hospitales y administración de empresas, en su mayoría, ofrecen cursos en los que se emplean artículos y textos relativos a investigaciones sobre servicios de salud. Muchos de los artículos importantes, especialmente los publicados en un principio, que ayudaron a formar el campo, no están disponibles. Estos son particularmente necesarios en los países en desarrollo. No solo son enormes las necesidades de atención de salud de la población y escasos sus recursos, sino que las revistas, especialmente las editadas en inglés, son costosas y a menudo difíciles de conseguir. Pese a sus muchos otros problemas, estos países han producido un volumen extraordinario de literatura sobre investigaciones de servicios de salud, que hace falta que se reconozca más ampliamente a nivel nacional e internacional. Ese es particularmente el caso de los países de América Latina y el Caribe, donde en el decenio pasado hubo notables adelantos en la prestación de servicios de atención de salud.

La Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, como parte de su programa de cooperación técnica con los países de las Américas, ha considerado que una antología de artículos representativos ayudaría a los productores y usuarios de las investigaciones sobre servicios de salud y a los estudiantes del campo a apreciar su importancia y potencial. Por tanto, el principal punto de enfoque de este volumen son los acontecimientos ocurridos en las Américas, aunque también se incluyen importantes selecciones de otros continentes. Como el título "Antología" lo indica, los editores no afirman que esos artículos sean los mejores, que todos sean necesariamente "clásicos", ni que cubran todos los aspectos de las investigaciones sobre servicios de salud. Sin embargo, se cree que representan gran parte de lo mejor del campo *en la época de su publicación* y, como tales, deben ser instructivos.

Método de selección de los artículos incluidos en la presente antología

El proceso de selección justifica una descripción. Los editores decidieron lanzar la primera red sobre un amplio espacio. Se obtuvieron listas de posibles consultores en la Fundación para las Investigaciones sobre Servicios de Salud en Washington, D.C., el Programa de Investigaciones y Desarrollo de los Sistemas de Salud de la OMS en Ginebra, la Oficina Regional de la OMS para Europa, los miembros de los comités de expertos de la OMS, los registros de subvenciones de la OPS para investigaciones sobre servicios de salud y la Red Internacional de Epidemiología Clínica. Se preparó una lista de 750 nombres sin ninguna duplicación. En una carta firmada por el

Dr. Carlyle Guerra de Macedo, Director de la OPS, se pidió a cada persona que diera hasta 10 referencias, de preferencia, artículos que tuvieran las siguientes características:

- Los artículos deberían tratar de temas sumamente pertinentes para el mejoramiento de la igualdad, eficacia, efectividad, eficiencia y calidad de los servicios.
- Los estudios cuantitativos deberían demostrar el desarrollo o la aplicación de métodos de investigación apropiados que justificaran la confianza en la fiabilidad y validez de los resultados.
- En su época, los artículos deberían haberse considerado como un factor contribuyente al enriquecimiento de determinados conocimientos y/o a cambios de política, organización o práctica en materia de servicios de salud.

La primera ola de cartas fue seguida de una segunda ronda destinada a quienes no habían respondido en un principio y se consideraban consultores importantes. Respondieron 230 personas, lo que dio una tasa de respuesta de 31%; ese grupo recomendó 4700 artículos. Además, una búsqueda bibliográfica en los sistemas MEDLINE y OPS/BIREME (Index Medicus Latino-Americano) desde 1960 hasta la fecha produjo otros 3150 títulos relativos a investigaciones sobre servicios de salud.

El total de 7850 artículos recomendados se redujo a 2000 referencias sin duplicar: 1100 artículos, 510 libros y 390 documentos. Esa lista se envió a 120 personas que habían demostrado tener profundos conocimientos del campo y un franco interés en la preparación de la antología mediante el envío de referencias y sugerencias útiles. Se les pidió que escogieran hasta 100 de los artículos seleccionados y que clasificaran cada uno como "muy recomendado", "recomendado", "no recomendado" o "sin comentario". Respondieron 68, es decir, 57%, número en el que se incluyen quienes contestaron una carta de seguimiento. Con excepción de dos o tres pioneros reconocidos, prácticamente jubilados, que se negaron a participar en las dos primeras etapas, los editores creen haber recibido una gama razonablemente equilibrada de opiniones de los participantes todavía activos en las investigaciones sobre servicios de salud—en particular en los Estados Unidos, el Canadá, América Latina, el Caribe y Europa.

Los resultados de la clasificación se indicaron asignando cinco puntos a cada artículo "muy recomendado" y tres puntos a cada uno de los "recomendados"; los seleccionados se tabularon en orden descendente según la calificación total. Se seleccionaron 629 "muy recomendados" por lo menos por una persona; el máximo puntaje fue de 143 y el mínimo de 5. Los otros 1371 seleccionados se clasificaron como "recomendados", "no recomendados" o "sin comentario"; los editores no seleccionaron ninguno de los de este grupo residual. Los editores (que se reunieron dos veces) debatieron y escogieron 150 artículos de un total de 629 publicaciones. Se impuso otra condición: sin importar qué tan alta fuera la calificación ni qué tan prolífico fuera el investigador, se limitó a tres el número de artículos cuyo autor principal o coautor fuera una misma persona. Además, se consideró importante tener una representación amplia y equilibrada, especialmente de los países de América Latina y el Caribe. Por último, después de extenso debate, los editores dejaron de lado su modestia profesional e incluyeron artículos propios que fueron recomendados y calificados por consultores externos. Sin embargo, a manera de tribunal de apelaciones, nuestra penúltima lista de selecciones se envió a siete distinguidos especialistas de los Estados Unidos, el Canadá, Europa y América Latina, quienes, por una u otra razón, no habían participado antes en la selección. Se les pidió que sugirieran en forma anónima la supresión de los artículos que consideraran inapro-

piados para inclusión en la antología y que recomendaran otros que, en su opinión, valiera la pena incluir y declararan por qué. Basándose en esas recomendaciones, los editores hicieron la selección final de los 100 artículos que contiene la presente antología. No todos se ciñen a las normas contemporáneas de fiabilidad, validez y posibilidad de generalización de sus resultados; como en el caso de cualquier empresa científica, las preguntas se perfeccionan y los métodos mejoran con el tiempo. Pretendemos que esa progresión se refleje en la selección.

Forma de empleo de la presente antología

Con el fin de que esta antología sea de la mayor utilidad posible para fines didácticos, se ofrecen tres métodos distintos de búsqueda de cada artículo, a saber, año de publicación, tema y autor.

La primera tabla de contenido se ha preparado en orden cronológico y, al suministrar una lista numerada de artículos según el año de publicación, sirve para ilustrar la evolución de las investigaciones sobre servicios de salud.

La segunda tabla de contenido se ha hecho por tema y contiene una enumeración de los artículos en cuatro categorías principales, que luego se agrupan en tres divisiones. En cada una de las divisiones, los artículos se enumeran en orden cronológico. Puesto que varios pertenecen a más de un tema, el total de los enumerados en este índice es superior al del preparado en orden cronológico.

Las cuatro categorías de investigaciones sobre servicios de salud son:

- **Contexto de los servicios de salud.** Estos artículos se refieren al contexto social, político, económico o cultural que rodea la prestación de servicios de salud o a la participación de la comunidad.

- **Recursos para servicios de salud.** Estos artículos tratan de los recursos humanos, materiales, tecnológicos, financieros y organizativos necesarios para la prestación de servicios de salud.

- **Prestación de servicios de salud.** Estos artículos tratan de los problemas de acceso, disponibilidad, distribución y calidad de los servicios de salud.

- **Estado de salud.** Estos artículos se refieren a la definición y determinación de las necesidades y a los resultados de los servicios de salud para individuos y poblaciones.

Las tres divisiones de las investigaciones sobre servicios de salud son:

- **Asuntos teóricos y conceptuales.** Estos artículos presentan una teoría o un concepto seminal o formulan preguntas fundamentales sobre los servicios de salud.

- **Métodos de investigación.** Estos artículos presentan o demuestran la aplicación de un importante método descriptivo, analítico o experimental.

- **Repercusiones para las políticas de salud.** Estos artículos explican la investigación con posibilidades de influir de manera importante en las políticas y prácticas de salud.

En un índice alfabético de autores se da el número de la página del artículo o de los artículos de cada autor.

* * *

Por último, al presentar esta colección de artículos, los editores esperan haber contribuido a que se comprenda mejor el embrionario, dinámico y cada vez más importante campo de las investigaciones sobre servicios de salud y a suscitar interés en el mismo.

Kerr L. White
Julio Frenk
Cosme Ordóñez
José María Paganini
Barbara Starfield

EL PRODUCTO DE LOS HOSPITALES¹

E. A. Codman

Con esta disertación me propongo estimular la reflexión y el debate sobre la estandarización de los hospitales. Doy por sentado que la palabra estandarización entraña un movimiento general cuyo objetivo es mejorar la calidad de los productos en los que se invierten los fondos asignados a los hospitales. Por lo común, no es fustigando a los rezagados, sino estimulando a los mejores como se logra elevar las normas. Por esa razón, he escogido a algunos de los mejores hospitales de Filadelfia como patrón de referencia. Puesto que adolecen de menos deficiencias que los hospitales de otras ciudades, se hallará que las críticas de que son objeto se aplican también a todos los grandes hospitales generales de los Estados Unidos de América.

Supongo que en empresas manufactureras de distintos ramos no debe ser difícil establecer con exactitud lo que produce una fábrica; tantos envases de hojalata, tantos panes de jabón, palillos de dientes o patitas de cerdo encurtidas. El problema, en cambio, es muy distinto en las instituciones de enseñanza y en los hospitales. El número de graduados y de pacientes atendidos no representa más que una parte muy pequeña de los productos de tales instituciones. ¿Cuáles son, pues, los productos de un gran hospital, ya sea en términos de heridas curadas, recién nacidos normales, enfermeras leales, jóvenes médicos y cirujanos de futuro promisorio, o en las formas más abstractas de ideas originales sobre enfermedad y tratamiento, métodos modelos de administración, o cosas tan intangibles como el entusiasmo y los ideales?

Uno podría suponer que en los informes anuales de los hospitales sus productos aparecerían reflejados en alguna medida. En cierto sentido así ocurre, pero con frecuencia esos informes no son más que una relación de los fondos asignados y de los montos proporcionales que se destinan a los distintos departamentos.

Hace poco, intenté comparar los informes anuales de un gran número de hospitales importantes de los Estados Unidos de América con la idea de elaborar, si me era posible, algún modelo determinado de informe que se pondría a disposición de esas instituciones y que permitiría que los interesados pudiesen cotejar la labor cumplida por cada una de ellas. Lamentablemente, muchas de las cosas que, en mi opinión, son de importancia primordial apenas se mencionan o se omiten por completo. Me enorgullezco en decir que el informe de la institución con la que estoy relacionado (el Massachusetts General Hospital, de Boston) es tan completo e instructivo como el de cualquier otro hospital del país. Aun así, a pesar del esmero con que se ha preparado esta publicación, tampoco resulta enteramente satisfactoria.

Con el fin de promover el debate, trataré de enumerar brevemente qué ha producido este hospital en el curso de 1912. Parte de estos datos los he tomado del informe anual, aunque también mencionaré algunas de las realizaciones más importantes que no aparecen en dicho documento. Espero que en el debate que seguramente se ha de suscitar, encontraremos un método para armonizar estos productos en términos de valores relativos.

El Massachusetts Hospital cuenta con 320 camas y con un importante departamento de pacientes externos o dispensario. Se prestó atención a 6896 pacientes en las salas de internación y a 22 639 en el departamento de servicios externos. En casi todos los informes de hospitales se encontrarán datos similares a estos, pero cuando lo que se quiere es comparar solo estas cifras, resulta necesario establecer alguna relación entre la cantidad de camas de que dispone la institución, el número de pacientes y el costo que cada uno de ellos representa. Con estas cifras podemos constituir una especie de "unidad-cama", que correspondería a la relación metros-kilos en física y que permitiría mostrar el producto de la institución en términos del número de camas, pacientes asistidos por cama y costo

Fuente: *Surgery, Gynecology, and Obstetrics* 18:491-496, 1914. Se publica con permiso de *Surgery, Gynecology, and Obstetrics*.

¹Disertación leída ante la Sociedad Médica del Condado de Filadelfia el 14 de mayo de 1913.

por paciente por día. El número de pacientes que recibió atención médica y el costo por paciente son hechos indiscutibles que interesan a quienes se han especializado en los problemas de negocios, como suele ser el caso de los miembros de las comisiones directivas de los hospitales. En opinión de estas personas, una vez que han tomado las disposiciones necesarias para que una cama pueda ser utilizada en el curso de un año por una veintena de pacientes a un costo razonable, la cuestión de la curación de los pacientes o del beneficio que resulte para ellos, está en manos de la profesión médica exclusivamente y tiene muy poca importancia tanto para los directivos como para quienes mantienen los hospitales. En realidad, todo el problema de los hospitales se resume en una pregunta: ¿qué pasa con los pacientes o casos? En relación con este tema, quisiera referirme a la labor del Sr. Michael H. Davis, director comercial del Boston Dispensary, quien hace poco ha hecho conocer a la opinión pública un nuevo punto de vista en la administración de hospitales y dispensarios. Ha aplicado los principios más recientes de la eficiencia comercial al trabajo institucional mediante el análisis de ciertos grupos de casos que reciben atención médica en el Boston Dispensary y así ha podido eliminar una cierta proporción de esas visitas porque no cumplen ninguna finalidad. Desde el punto de vista del tratamiento, existen algunas enfermedades, por ejemplo, la gonorrea, en las que obviamente no se puede lograr una mejoría importante mediante una sola visita médica. Si bien estas visitas aparecen en los informes anuales, no se las puede considerar realmente como productos de los hospitales, sino que corresponden a los artículos defectuosos de una fábrica que deben ser desechados. Es posible que la aplicación de este principio a una cama de hospital ponga de manifiesto que la veintena de casos asistidos por cama en una institución corresponde a un número mucho menor en otra. Para responder a esta pregunta, hay que referirse a la parte del informe correspondiente a la clasificación de enfermedades y a los resultados que se han alcanzado en cada una de ellas.

Dejando de lado el número de pacientes que recibió tratamiento, así como la cuestión de si ese tratamiento los benefició o no, hay ciertos productos de la institución que tienen gran valor, parecería que independientemente de los resultados para los pacientes. El ejemplo más evidente es la capacitación de estudiantes de medicina,

quienes acrecientan su experiencia clínica ya sea como auxiliares o como médicos recibidos o en carácter de estudiantes. En el Massachusetts General Hospital se impartieron 61 000 horas-estudiante de instrucción a 163 estudiantes en los salones de actos o en las salas de internación del hospital, además de muchas horas de instrucción en la Harvard Medical School, en las que se empleó información originada en el hospital, en forma de fotografías y experiencia clínica de los profesores. En estas cifras estimativas no se han incluido ni la enseñanza de posgrado ni la impartida durante el período de receso estival. A primera vista, parecería que esta instrucción es proporcional al número de pacientes, pero en la práctica dista mucho de ser así.

En los hospitales donde la proporción entre los cirujanos y médicos visitantes y el número de pacientes es menor, se pueden ofrecer muchas menos horas de capacitación. El tratamiento clínico, al igual que la formación clínica, requiere tiempo. El producto del hospital en forma de enseñanza al estudiante de medicina en modo alguno es proporcional al número de pacientes. Hay hospitales mucho más grandes en los que se está lejos de dedicar una cantidad tan enorme de tiempo a la formación médica. Además del número de estudiantes y de las horas-estudiante, también se debe tomar en cuenta la calidad de la formación impartida. Desde mi punto de vista personal, creo que el sistema de pagar a los docentes de una escuela de medicina brindándoles la oportunidad de hacerse conocer como consultores es un sistema censurable y falso porque pone excesivamente a prueba la débil naturaleza humana.

Se podría aducir que la capacitación de los estudiantes es independiente de los resultados para los pacientes, pero supongamos a modo de ejemplo un caso en el campo de la cirugía: todas las operaciones que han presenciado estos estudiantes han sido intentos fallidos de curar una enfermedad y, por lo tanto, los estudiantes han aprendido a hacer algo que carece de valor y que no mejora realmente a los pacientes. En este caso, el producto del hospital, aun en lo que atañe a la formación de los estudiantes, sería nulo y hasta peor que nulo. Así, pues, nos vemos remitidos una vez más a la clasificación de enfermedades y a los resultados para los pacientes, porque es lógico que los estudiantes se quieran capacitar en un hospital donde se haya demostrado que el tratamiento beneficia al paciente.

Podemos afirmar, entonces, que el producto del hospital en forma de capacitación médica, lo mismo que en forma del número de casos que recibieron tratamiento, depende de que los casos reciban o no un tratamiento adecuado.

Otro producto es el número de enfermeras que se gradúan; este producto también varía, no solo en cantidad, sino además en calidad. En el Massachusetts General Hospital se recibieron 34 enfermeras. Puedo demostrarles sin ninguna dificultad que esta lista significa mucho más que el mero número 34, si observan en el cuadro que sigue los cargos a los que la Supervisora de Enfermeras del Massachusetts General Hospital pudo destinar a las jóvenes recién recibidas.

- 10 supervisoras de hospital
- 7 supervisoras auxiliares de hospital
- 5 directoras de escuelas de capacitación profesional
- 3 subdirectoras de escuelas de capacitación profesional
- 5 supervisoras del turno de noche
- 11 jefas de departamento
- 4 instructoras
- 5 asistentes sociales en el campo de la medicina
- 5 enfermeras de escuelas privadas
- 2 misioneras de escuelas médicas
- 1 anestesista
- 2 trabajadoras distritales

Treinta y cuatro enfermeras que al recibirse están capacitadas para ocupar cargos de esta jerarquía representan un producto de muy buena calidad, pero ¿acaso no es importante que las enfermeras adquieran experiencia poniendo en práctica tratamientos adecuados? ¿Acaso no se las solicita de otras instituciones porque proceden de una clínica donde la técnica y los resultados de los tratamientos son superiores? Nuevamente, debemos remitirnos a la clasificación de enfermedades en el cuadro de los resultados.

Otro producto que el Massachusetts General Hospital ha proporcionado a la sociedad son 18 cirujanos y médicos formados en sus salas. Ahora estos hombres están poniendo en práctica en la nuestra y en otras comunidades las formas de tratamiento que aprendieron en el Massachusetts General Hospital. ¿Cumplirían adecuadamente sus nuevas funciones si su formación se hubiera basado en opiniones que no hubiesen tenido en cuenta los verdaderos resultados del

tratamiento brindado a los casos que atendieron?

En 1912, el departamento de servicios sociales contaba con 53 empleadas, remuneradas o voluntarias. La asistente social es en realidad un agente terapéutico: es quien obliga a los pacientes indiferentes o remisos a ingerir los remedios recetados por los médicos movida por su creencia ciega de que ese remedio obrará benéficamente. Pero ¿es así? Debo confesar que tengo mis dudas de que el tratamiento propiamente dicho que estas asistentes sociales brindaron a los pacientes durante el año pasado les haya producido un verdadero beneficio, a pesar de lo cual considero que la aplicación que el Dr. Cabot hace de la idea del servicio social es uno de los productos más importantes de nuestra institución en el último decenio. No obstante, solo alcanzará su verdadera utilidad cuando, mediante el seguimiento científico de nuestros casos, hayamos podido demostrar que los medicamentos que recetamos son realmente eficaces. Como afirma el propio Dr. Cabot: "En los hospitales que no cuentan con un cuerpo médico experimentado y escrupuloso, no tiene mayor sentido crear un servicio social. Todos y cada uno de los componentes de nuestros servicios sociales adquieren valor en función del adecuado diagnóstico físico del que partimos o al que procuramos contribuir, así como del plan racional de tratamiento en el que se nos pide que colaboremos. Si el diagnóstico médico no es correcto, la asistencia social complementaria puede ocasionar graves daños".

En mi opinión, a causa de su marcada inclinación por el resultado final, el departamento de servicios sociales puede ser un instrumento de incalculable valor en lo que respecta al registro de los resultados de los tratamientos.

De los productos más o menos directos de los hospitales que hemos considerado hasta ahora, pasaremos a referirnos a los menos tangibles.

En 1912, los profesionales del Massachusetts General Hospital publicaron 115 trabajos, todos ellos en mayor o menor grado productos del hospital; casi diría que la mayoría lo son enteramente. Al examinar esta parte de la cuestión, hemos de incluir la influencia cada vez más extendida de las publicaciones anteriores y los efectos acumulativos de las que aparecerán el año próximo. Todavía siguen llegando al hospital expresiones de encomio por los trabajos de Bigelow sobre la articulación de la cadera y por los de

Fitz sobre apendicitis y cabe esperar que en la actualidad se estén gestando otras publicaciones que también marquen rumbos.

La publicación de trabajos sobre temas de la medicina y la cirugía es un fenómeno sumamente interesante. Somos semejantes a niños que arrojan guijarros en una laguna. Algunas piedrecillas caen sin producir siquiera una salpicadura, sino tan solo ese peculiar sonido de succión, al que solíamos referirnos como "cortar un huevo". Otras, en cambio, provocan salpicaduras, despiertan por un instante las aguas y originan círculos que se van ampliando cada vez más hasta desaparecer por completo o terminar en pequeños rizos que nadie reconoce como parte de la salpicadura original. De tanto en tanto, cuando estamos de espaldas u ocupados en la contemplación de nuestros propios círculos, algún muchachito, aparentemente sin muchas luces, arroja una roca inmensa que produce una enorme ola. Cada uno de nosotros lanza entonces a toda prisa una piedra y se esfuerza por creer que es el autor de la ola. Lo que haya de verdad en nuestros propios esfuerzos coincidirá con esa ola y la reforzará hasta el punto de que su tamaño dejará pasmado al mismo autor.

Pensemos en el modesto profesor de Wurzburg y el oleaje que provocó su reconocimiento de los hasta entonces desconocidos rayos X. Pensemos en lo que ese descubrimiento ha significado para casi todas las ramas de la ciencia y especialmente de la medicina y la cirugía. No existe en la actualidad casi ninguna enfermedad en la cual los rayos X no representen un beneficio, ya sea para el diagnóstico o el tratamiento terapéutico. Pensemos en los muchos radiólogos que se apresuraron a emplearlos para que les cupiera algún mérito. No cabe duda de que el producto de ese laboratorio de Wurzburg resulta difícil de medir.

Esas contribuciones que marcan una época no son por cierto los productos habituales de nuestros hospitales-fábrica. Las publicaciones científicas corrientes no son más que una piedra adicional lanzada para aumentar el avance de la ola y, de hecho, ciertas piedras son útiles solo en la medida en que contrarrestan los efectos de una gran salpicadura ocasionada por otro muchachito sagaz. Tal vez este producto negativo sea, después de todo, una de las funciones importantes que cumplen los hospitales. Pero, si pensamos en los miles de pacientes de todo el mundo que se han beneficiado con la labor de

Fitz y los millones más que han contado con la ayuda de las contribuciones de menor peso de los profesionales menos famosos del Massachusetts Hospital al conocimiento de casi todas las enfermedades, debemos reconocer que los beneficios que reciben los 6000 pacientes que atendemos al año no son nada en comparación.

En un hospital hay muchos otros subproductos, algunos de los cuales son importantes. En mi opinión, la influencia del hospital en las normas que rigen el ejercicio de la medicina en la comunidad son de importancia primordial.

Las grandes instituciones constituyen un elemento de control para las debilidades de la naturaleza humana. A una institución de la importancia del Massachusetts General Hospital, los hombres pueden dedicarle sus esfuerzos en pos de la verdad, sus aspiraciones por alcanzar lo óptimo, pero no la pueden contaminar con sus flaquezas personales, excepto durante un lapso muy breve. El cirujano o el clínico de nota puede ser avariento, mezquino, de mal talante en su hogar, celoso y hasta inmoral o beodo, pero cuando se presenta en el hospital para cumplir su función pública debe, cuando menos, adoptar la apariencia de la virtud y la eficiencia. Respalado en su buen nombre, puede embaucar al público en su consultorio u hospital privado, pero en la institución pública las miradas experimentadas y atentas de sus ayudantes, consultores y enfermeras no lo abandonan un instante. La seriedad, las esperanzas y la franca admiración de los jóvenes significan mucho para él. Para conservar su puesto, debe viajar y leer, al menos lo necesario para salvar las apariencias, y el hábito de examinarse a sí mismo que va adquiriendo de ese modo se refleja en el ejercicio privado de su profesión. Los legos perciben las tentaciones de fanfarronear que nos acechan, pero no perciben hasta qué punto están en deuda con el hospital por desalentar esa tendencia y reemplazarla por el hábito de fanfarronear con el cuidado necesario para que nadie lo advierta. Así como en la política quienes buscan sus propios fines deben hacerse eco de alguna reclamación popular para alcanzar la posición que ambicionan, así también en el hospital moderno el médico y el cirujano deben acrecentar su prestigio contribuyendo al progreso de la ciencia médica. Como dijo el profesor James en su obra "Essay on Habit", aun los agnósticos pueden con el tiempo convertirse en religiosos si adquieren el hábito de ir a la iglesia todos los domingos.

Considero, por lo tanto, que la elevación de

las normas del honor profesional —¿o sería mejor decir exactitud?— en una comunidad es uno de los subproductos más importantes de un gran hospital. Y, sin embargo, esto mismo plantea un interrogante de suma trascendencia que se podría expresar en los términos siguientes: ¿De qué modo obtiene la comunidad el mejor servicio? ¿Permitiendo que el mayor número posible de sus atareados practicantes se pule mediante un trabajo hospitalario superficial, o poniendo el hospital en manos de unos pocos profesionales remunerados, que den el ejemplo que deberán seguir los practicantes? Para decir lo mismo con otras palabras, ¿cada ciudad importante debe contar con una o más instituciones organizadas como una empresa comercial privada, o debemos seguir administrando las grandes instituciones de las ciudades como en el presente, es decir, con profesionales no remunerados y según un sistema de antigüedad o precedencia?

La respuesta a esta pregunta nos vuelve a remitir al punto fundamental en todo el problema hospitalario.

Debemos formular algún método para elaborar los informes de los hospitales que nos permita conocer lo más exactamente posible los resultados obtenidos con el tratamiento de pacientes en las distintas instituciones. Este documento debe ser elaborado y publicado por cada hospital según un sistema uniforme, para facilitar las comparaciones. Con un informe de este tipo como punto de partida, quienes estén interesados podrán empezar a formular preguntas sobre administración y eficiencia.

NOTA DEL AUTOR

Se prepararon estadísticas que permitieron comparar la mortalidad en un determinado hospital semiprivado de 200 camas con la de cuatro de los mejores hospitales generales de los Estados Unidos de América que, en conjunto, cuentan con 1200 camas. Estas estadísticas se obtuvieron de informes publicados y demostraron sin lugar a dudas que en el hospital privado no solo se efectuaron muchas más operaciones, sino que la mortalidad fue mucho menor, especialmente en algunas de las ramas más difíciles de la cirugía. Se planteó entonces la cuestión de las razones por las cuales un hospital quirúrgico de 200 camas aventajaba de tal modo a los cuatro grandes hospitales generales que, en conjunto, tenían seis veces ese número de camas.

Además de las muchas razones obvias, tales como que una gran cantidad de camas deben asignarse a casos médicos; el carácter perverso y debilitado de las poblaciones municipales indigentes; la obligación que pesa sobre los hospitales de caridad de no hacer ninguna selección de casos; la dependencia del hospital de los fondos suscritos; el hecho de que los médicos y cirujanos visitantes no reciben ninguna remuneración, etc., subsisten otros interrogantes que están más directamente relacionados con el departamento de cirugía. Estos interrogantes se elaboraron para ser presentados en forma gráfica y expuestos en diapositivas sucesivas.

* * *

¿Se debe esto a que el control del material operatorio está en manos de hombres atareados cuyos medios de vida se hallan *fuera* del hospital?

¿Qué cirujanos operan los casos más difíciles? ¿Los más calificados, o influyen en la decisión razones de precedencia, el azar o el calendario?

¿No deberían corresponder a los más antiguos honores y distinciones sin necesidad de otorgarles la oportunidad de operar?

¿No deberían los cirujanos dedicarse a operaciones generales mientras son jóvenes y maleables y a su especialidad y al ejercicio privado de la profesión después de alcanzar una cierta edad, cuando ya no tienen la capacidad de perfeccionar su destreza manual y lo que importa es su experiencia?

Si se nos hubiese permitido comenzar a operar cuando éramos más jóvenes ¿no estaríamos dispuestos a dejar que otros también lo hicieran?

¿A quién beneficia (excepto a él mismo) que un cirujano del cuerpo médico efectúe operaciones sencillas que sus ayudantes pueden realizar igualmente bien?

* * *

En respuesta a similares preguntas desagradables, el cuerpo de cirujanos del Massachusetts General Hospital hizo lo siguiente:

Se reorganizó de modo tal que cada miembro del grupo en actividad se comprometió a estudiar especialmente una clase de casos difíciles, a cambio de lo cual le serían asignados todos los casos de esa clase.

Como consecuencia, la tasa de mortalidad ha mejorado considerablemente en estas clases de

casos, y nuestra comunidad dispone de unos cuantos cirujanos calificados para llevar a cabo cada una de estas difíciles operaciones.

En la institución semiprivada, ¿es menor el número de productos desechables?

Por ejemplo, cada uno de los días en que se retiene al paciente a causa de: 1) sepsis leve o grave; 2) retraso del cirujano motivado por el ejercicio privado de la profesión; 3) complicaciones prevenibles como, por ejemplo, bronquitis, flebitis, cistitis, sinusitis, etc.

O, por ejemplo, todos los días que el paciente permaneció en el hospital:

Si al poco tiempo se le volvió a producir la hernia.

Si no se le extrajeron todos los cálculos biliares.

Si la operación a que se lo sometió era innecesaria o inadecuada.

Si se le practicó una apendicectomía en vez de extraerle los cálculos renales.

Si su muerte se produjo sin un motivo justificado.

¿A quién interesa que se reduzcan al mínimo esos productos desechables?

¿Quién debe ocuparse de la cuestión? ¿El director, los síndicos, los cirujanos auxiliares o los principales?

De todos modos, no sería una tarea que muchos estuviesen dispuestos a cumplir.

Como respuesta a estas preguntas, el Massachusetts Hospital ha elaborado un catálogo de los resultados finales. Utilizando este catálogo y dedicando dos horas semanales a la tarea, el director del hospital, un síndico o uno de los cirujanos principales se puede mantener informado con exactitud de lo que pasa con los 6000 casos atendidos por año.

¿Para quién es de *interés primordial* que el hospital sea eficiente?

1. El paciente que busca alivio a su mal.
2. El público, que mantiene el hospital y espera a cambio un alto nivel de conocimientos en su propio médico o cirujano.
3. El mismo hospital que, en cuanto institución, tiene una personalidad propia.

¿Quién representa a estos intereses o actúa en su nombre?

Por extraño que pueda parecer, la respuesta es: Nadie, no es del *interés* de nadie. No es *obligación* de nadie.

Por ejemplo:

¿Al interés de quién responde que se investigue cuál es el *resultado efectivo* para el paciente que fue operado?

¿Quién tiene interés en que se insista en la renuncia del incompetente y anciano Dr. Fulano de Tal, una de las mejores personas que jamás haya existido?

¿Quién advertirá al contribuyente más importante del hospital que su agradable compañero de clase, el Dr. Tal y Cual, dista mucho de estar capacitado para extraerle el estómago?

¿Quién se encargará de decir que la actividad de un hospital es más nefasta que beneficiosa en cirugía y que sería más provechoso que destinase sus fondos a las enfermedades nerviosas?

Hay una diferencia entre interés y obligación. Uno cumple con su obligación si se le fija una tarea, pero no hace ningún esfuerzo para que se le asigne ese trabajo a menos que sea en propio interés.

Hagamos que sea la *obligación* de alguien ocuparse de la eficiencia de los servicios médicos y quirúrgicos del hospital.

Pero si nos detenemos a pensar demasiado en la mortalidad ¿no dejaremos de efectuar operaciones de altísimo riesgo que nos corresponde hacer?

¿Quién deberá tratar de efectuar esta operación riesgosa? ¿El hombre ansioso por hacerse de un nombre o el que ya lo ha alcanzado?

En relación con lo anterior, la gastrectomía por cáncer de estómago es un buen ejemplo.

En este caso, aun una mortalidad tan alta como de 50% está justificada porque todos los pacientes, tanto con pronóstico favorable como desfavorable, deben ser operados. ¿Pero qué cirujano en el ejercicio privado de la profesión goza de una reputación tan sólida como para hacer frente a semejante mortalidad? Para lograr éxito con esta operación, es necesario tener una gran destreza quirúrgica que incluya el adiestramiento con animales, oportunidades frecuentes de realizarla y la seguridad de gozar de una buena reputación, de modo que esa mortalidad, necesariamente tan elevada, no afecte adversamente su actividad privada.

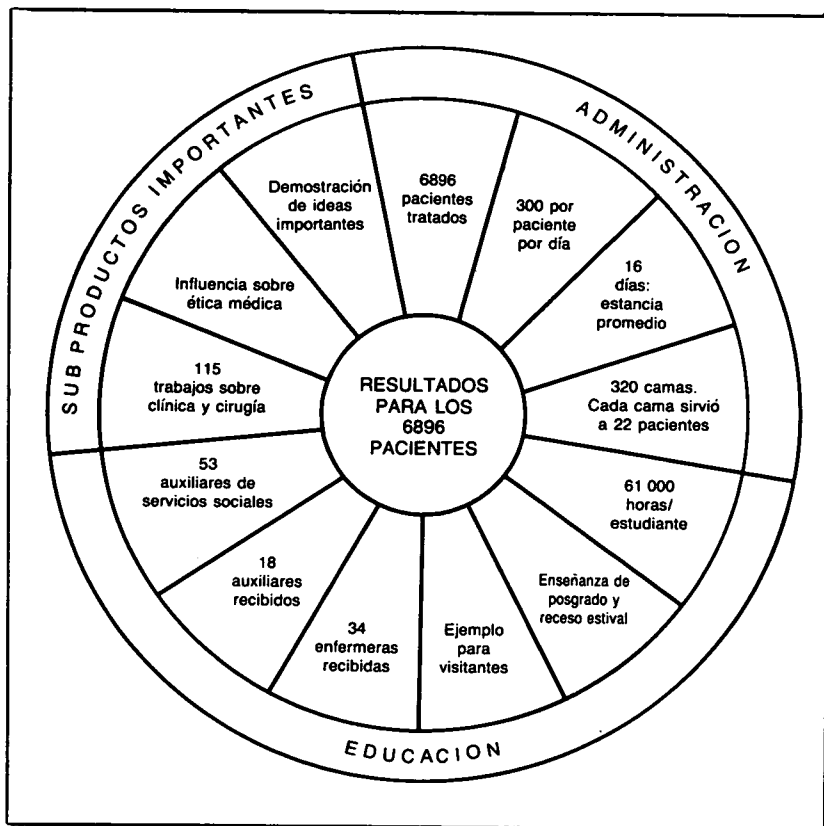
¿Quién de nosotros que tuviese un cáncer de estómago no estaría dispuesto a asumir un riesgo de 50% en manos competentes?

La Sección de Hospitales de la Asociación Médica Norteamericana, la Asociación de Hospitales de los Estados Unidos de América, y el Congreso Clínico de Cirujanos han nombrado cada uno una Comisión de Estandarización de Hospitales.

La Fundación Carnegie se ha mostrado dispuesta a llevar a cabo una investigación.

Usted, ¿está listo?

Figura 1. Productos del Massachusetts General Hospital.



Sugerencias

Que cada uno de los hospitales importantes de esta ciudad nombre una comisión, formada por un síndico, un miembro del personal jerárquico y un director, para que estudie el tema de la eficiencia.

Que estas comisiones se informen sobre la eficiencia en sus propios hospitales como preparación para responder a las preguntas que, a no dudarlo, ha de formular la Fundación Carnegie.

Que el ejemplo que en tal sentido den los hospitales de Filadelfia podría conducir a la creación de comisiones similares en otras ciudades y, con el tiempo, de una organización nacional que represente a los pacientes, el público y cada institución en particular.

* * *

La representación gráfica (Figura 1) muestra que todos los hechos que se incluyen entre los distintos radios dependen de la idea que aparece en el centro.

Partiendo de la parte superior y con referencia al centro, se observa que el número de pacientes que recibieron tratamiento médico carece de im-

portancia, a menos que ese tratamiento los haya beneficiado.

El costo por paciente por día es exorbitante si ninguno de los pacientes resultó beneficiado; por el contrario, si todos los pacientes se curaron, se trataría de un caso de economía sin antecedentes.

El promedio de días por cama y de pacientes que recibieron tratamiento por cama y por año también se ve afectado por la relación entre éxitos y fracasos.

¿De qué sirven las 61 000 horas-estudiante y todos los esfuerzos realizados para capacitar a enfermeras, auxiliares y estudiantes recibidos y visitantes, si no sabemos qué resultados estamos obteniendo? El valor de la enseñanza que impartimos es proporcional a los éxitos que alcanzamos con nuestros tratamientos.

¿No tendrían más peso para el público profesional los 115 trabajos sobre los resultados de las observaciones de sus autores o de los tratamientos que aplicaron, si en el informe anual respectivo las autoridades del hospital apoyasen las afirmaciones de los autores mediante la presentación del número real de pacientes curados o que se mejoraron?

Del mismo modo, todos los subproductos importantes dependen, en última instancia, de que se demuestre que se puede ayudar al paciente.

LA COORDINACION DE LOS SERVICIOS SANITARIOS FEDERALES Y LOCALES COMO FACTOR DE PROGRESO HIGIENICO EN MEXICO

Miguel E. Bustamante

EL PLAN DE COORDINACION DE LOS SERVICIOS SANITARIOS EN LA REPUBLICA

Organización de los servicios sanitarios coordinados

El plan de coordinación de los servicios sanitarios federales y locales en la República, tiene por objeto extender los beneficios de la higiene a todos los municipios del país, por más lejanos que estén de los centros ciudadanos de la población.

Se propone desarrollar la higiene urbana y la rural de modo continuo y sistemático para beneficio de la masa de la población, por la unión de los servicios sanitarios federales y locales en un solo grupo que tenga armonía en el trabajo, economía en la administración y efectividad en la acción, sin duplicidad de funciones y sin conflictos de jurisdicción.

Se trata de hacer que existan la higiene municipal y rural y que adquieran su verdadero carácter de elementos de progreso, de defensa biológica de la nacionalidad, que se dé valor positivo a la salud, haciendo que desaparezcan enfermedades que hoy nos debilitan, que se viva en salud y que aumente el número de años de vida que como promedio existimos los mexicanos.

A la cortedad relativa de la duración de la vida media, se agrega siempre el temor de la muerte, de las enfermedades y de la invalidez en los adultos y en los niños; la gran probabilidad de que muy pocos lleguen a la madurez nulificando los cuidados de los primeros años, haciendo desaparecer elementos que contribuirían a reducir la pobreza de la colectividad.

Es tan angustioso el problema de la higiene pública en México, que se necesita un esfuerzo

de conjunto, uniforme y sistemático para poder lograr algún resultado.

El Departamento de Salubridad Pública Federal ha hecho diversas tentativas para mejorar la situación sanitaria del país, las que, como se verá en la parte histórica de estas notas, han sido brechas por las cuales se trata de avanzar. Desgraciadamente pocas entidades federativas y todavía más pocos municipios, han comprendido la urgencia de su protección biológica que es tan indispensable y urgente para su existencia como las tierras, las vías de comunicación y las escuelas.

Con los conocimientos actuales pueden evitarse y dominarse las enfermedades transmisibles, en proporción tal, que el coeficiente de mortalidad general en la República se reduzca de 26,6 por 1000 habitantes en 1931, a 11 por 1000, lo que representará la salvación de 220 000 vidas cada año. Un gran número de estas muertes evitables arrebató infantes en el primer año de la vida; el resto es de niños y jóvenes que representan, fuera de toda consideración sentimental, verdaderos capitales perdidos.

Tomando como base para un cálculo rápido del valor económico que representa un habitante para un país, las cifras de Long y la mitad de las de García (Cuadro 1), la pérdida evitable de vidas en México representará por año \$ 2820 400 000.00, dos mil ochocientos veinte millones cuatrocientos mil pesos.

Higiene municipal y rural

De hecho, toda la higiene mexicana tiene aspectos de rural. Desde la de las ciudades capitales donde faltan aprovisionamientos de agua y avenamiento; donde no se conoce la higiene infantil y se ignora la forma de contaminación de la leche; hasta el lejano poblado agrícola donde el paludismo y los parásitos intestinales tienen al labriego doblado por su anemia y su debilidad; en todas partes es urgente la higiene rural. Por

Cuadro 1. Cálculos sobre el valor económico que representa un habitante para un país.^a

País	Producto anual de una persona	Valor (capital) de una persona
Estados Unidos	\$ 2 491.78	\$ 49 835.60
Gran Bretaña	\$ 1 540.08	\$ 43 206.80
Francia	\$ 768.44	\$ 15 368.80
Bélgica	\$ 600.26	\$ 12 005.40
México ^b (Según García)	\$ 1 282.00	\$ 25 640.00
(Tomando la mitad para el cálculo)	\$ 641.00	\$ 12 820.00

^aSegún el Dr. D. Long, pueden asignarse las siguientes cantidades como valores, a los habitantes de cuatro importantes países (hecha la conversión a moneda mexicana).

^bGarcía, Rubén. Cor. "Cuánto vale un mexicano". "El Universal", 13 de enero de 1932.

eso es constante en estas páginas el hablar de higiene rural y por eso se cree que el plan de coordinación de servicios sanitarios, al pretender que todo el territorio nacional quede dentro del alcance efectivo de los trabajadores sanitarios, será un elemento para el progreso del país. Poco a poco al correr de los años el propósito bien definido de proporcionar servicios de higiene pública a todos los poblados irá teniendo arraigo en el sentir del pueblo. Partiendo de los Centros de Higiene, la enfermera ganará la confianza de las madres que verán vivir a sus hijos, el inspector ayudará a reducir los mosquitos y los parásitos intestinales, a tener agua pura y excusados sanitarios y el médico acabará con la viruela y la rabia y reducirá la tifoidea, la difteria, la meningitis, la oftalmía purulenta, las intoxicaciones del embarazo y corregirá los defectos físicos de los escolares. Los pueblos de menor tamaño o desprovistos de servicios los irán reclamando porque ya los conocerán y porque en algunas ocasiones, frente a brotes epidémicos o endemias, habrán recibido directos beneficios de la oficina sanitaria más próxima.

Además, el hecho de que según el plan de coordinación, el nombre de la oficina sanitaria será el de la zona de su ubicación y de que tendrá directo contacto con los habitantes, pues casi todo el personal será de personas nacidas con residencia en la circunscripción sanitaria, hará que los sentimientos de amor propio regional sean favorables para que gracias a ellos, se esfuerce cada quien en ayudar a que se disfrute de mejor salud que en los demás municipios.

El sistema es viable en México, como lo demuestran cinco años y medio de experimentos con las Unidades Sanitarias Cooperativas, cuya

historia entre nosotros empieza con la circular que el 11 de febrero de 1927 dirigió a los Presidentes Municipales el doctor Bernardo J. Gastélum, se continuó con la fundación de la Unidad Sanitaria de Veracruz en 1929, por el doctor Aquilino Villanueva y siguió en evolución con las circulares a los municipios y el convenio de cooperación sanitaria en el Estado de Veracruz en 1931 del doctor Rafael Silva, para llegar con el doctor Gastón Melo a proyectar la coordinación extendida a todo el territorio de cada Estado, y formalizar numerosos convenios con el doctor Manuel F. Madrazo, bajo cuya dirección se formula en 1934 la "Ley de Coordinación de Servicios Sanitarios" en la cual encuentra amplio desarrollo la extensión de los servicios a todo el territorio nacional, con prevenciones técnicas y administrativas que consolidan el beneficio colectivo.

Poco a poco, al adaptarse a las condiciones y peculiaridades de nuestro medio económico y social, se ha visto que el plan, por su homogeneidad, puede abarcar todos los aspectos atendibles de las necesidades sanitarias y por su elasticidad, puede plegarse a las variaciones que cada Entidad Federativa y dentro de estas cada región, reclamen.

Así es como por ejemplo, el lugar que la profilaxis del paludismo tenga en una organización, lo ocupará la lucha contra la tuberculosis en otra, y las campañas contra la difteria o la lepra en una más. La variación solo será de modalidad y no de base que será siempre la lucha contra los males transmisibles y evitables. Sobre esta se desarrollará el programa general, con amplitud para todos los aspectos de la higiene y la medicina preventiva.

Presupuestalmente la adaptabilidad consistirá en que una municipalidad rica podrá contribuir para contar con un buen laboratorio, dispensarios antivenéreos, antituberculosos, centros de higiene infantil y aún gabinete odontológico escolar, pero también una municipalidad pobre, agobiada por el paludismo o la oncocercosis no quedará abandonada sino que recibirá la benéfica acción de la Federación y el Estado por medio del centro de higiene más próximo, sostenido por los gobiernos respectivos.

Los servicios sanitarios coordinados en México

No puede ni debe considerarse que la idea original de cooperación sanitaria haya nacido en México, lo que es nacional es el tipo de coordinación y el plan en su forma presente.

Desde hace varios años en Norte América, en Europa y en Asia, se han fundado Unidades Sanitarias Cooperativas. Estas instituciones son, según las ideas de Ferrel, Lumdsen, Freeman y otros, de carácter municipal y solo para un municipio. En Europa, la Sección de Higiene de la Liga de las Naciones, después del Congreso de Higiene Rural celebrado en Ginebra en agosto de 1931 aceptó las Unidades Sanitarias por sus pruebas mundiales de éxito, en un plan que recomienda establecer: centros primarios y centros secundarios de sanidad. España tiene en este movimiento un lugar avanzado, y entre otras provincias la de Cáceres es modelo de organización sanitaria moderna con su Instituto Provincial de Higiene y sus centros primarios y secundarios en número de 31 los primeros y de 3 los segundos.

La división en Distritos Sanitarios se ha aconsejado entre otros países en los Estados Unidos, cuya organización política con Gobierno Federal, Gobiernos de los Estados y Gobiernos Municipales, es semejante a la nuestra.

Sin embargo, hasta ahora solo se habían propuesto los Distritos, tomando parte el Estado y el Municipio y no el Gobierno Federal que no es, en otras naciones, sino accesorio e indirecto en la organización. Por eso el hecho más importante en México es que, utilizando la experiencia y las enseñanzas de las mejores oficinas de higiene extranjeras, casi todas antiguas y con muchos años de prueba, aciertos y errores, no se ha hecho imitación ciega ni copia, sino que se han transformado y adaptado las organizaciones a nuestro medio; se ha tenido en cuenta la escasez

de recursos económicos, la falta de vías de comunicación, la ausencia de educación higiénica y la urgencia de enfrentarse con el problema y de empezar a resolverlo.

Es cierto que cada quien tiene, frente a los problemas diarios de la vida, una fórmula diferente para resolverlos, la cual varía según sus tendencias, sus inclinaciones, su experiencia y los conceptos que le den su educación y cultura, pero en la complicada estructura de una institución de servicio social definido, hay que seguir, además de las ideas personales, el ejemplo o enseñanza de quienes nos han precedido en el estudio de problemas semejantes.

En México nadie niega que las condiciones sanitarias del país son malas y que eso se refleja en la frecuencia de las enfermedades evitables o no, que atacan a los habitantes del país.

Al mismo tiempo se habla de que hay una gran necesidad de médicos en las provincias y de la aglomeración de profesionistas en las ciudades, lo cual ha creado, sin duda, el proletariado médico.

En nuestros pueblos hay ignorancia completa sobre lo que son la medicina y la higiene actual, se habla y aún se llega a escribir sobre "miasmas" y "generación espontánea"; se acepta sin dificultad a los aficionados a "componer huesos" y se ataca a los médicos.

No es raro que, boticarios de arraigo económico y dueños de la consideración de los vecinos, pidan médicos para explotarlos como asalariados dependientes de sus boticas; o bien que por ser de hecho curanderos además de boticarios, ataquen y persigan a los médicos que llegan a pretender ejercer libremente su profesión.

Examinando lo que pasa, y visto el hecho indiscutible de que se necesita llevar el evangelio de la salud a todos los rincones de la nación, que los médicos deben ir a las ciudades pequeñas y que es preciso que resistan con éxito los ataques de la ignorancia y de la malevolencia; parece muy aceptable el sistema de que el Estado impulse la obra de higiene pública y para ello que utilice a los médicos haciéndolos "oficiales sanitarios", con lo cual se obtendrá:

1. Reducir la alta mortalidad general y la mortalidad infantil.
2. Educar higiénica y médicamente a las masas rurales.
3. Reducir el proletariado profesional, haciendo que quienes iban a constituir un lastre de

individuos decepcionados y egoístas, sean elementos de defensa de la vida humana y de desarrollo de la población rural.

Los médicos que se trasladen a las Municipalidades de los Estados, tendrán que desempeñar un doble papel, por una parte, durante las mañanas se ocuparán de la higiene pública, es decir, de la salud colectiva, luego algunas horas de la tarde tendrán que ir al pequeño hospital a dar consulta externa de beneficencia a los indigentes. Es cierto que técnicamente se deberían separar las funciones del oficial sanitario de las del médico de pobres y consultor de indigentes. Deberían ser dos médicos los que tomaran a su cargo, en colaboración, las funciones señaladas; prácticamente no es posible contar con más de un médico, porque la retribución es corta y la ignorancia es muy grande; de modo que no se podrá pretender una separación absoluta para la cual no hay preparación social, ni los elementos necesarios.

En no pocos Estados, los pobres acudieron y siguen acudiendo a pedir al Delegado Sanitario consulta, receta y aun medicina. El dolor presente y la pobreza se manifiestan desde luego y el hombre pide que se le cure. El dolor colectivo y la miseria solo se conocen si se buscan y las necesidades sociales se advierten por quien estudia, analiza y abarca el conjunto.

Un enfermo de fiebre tifoidea buscará quien lo atienda; pero un municipio que recibe agua contaminada, seguirá bebiéndola por años, hasta que alguien, haciéndose portavoz de la necesidad de todos, haga que la opinión se forme y se manifieste en palabras, demandando agua potable.

Por eso y porque casi todos reciben y pocos dan, no hay disgustos contra el médico que da consulta gratuita; en cambio, los sentimientos de disgusto, las recriminaciones y los ataques son el pan de cada día del oficial sanitario. Aun entre las actividades propiamente higiénicas, las hay que se aceptan y se piden, tales son las referentes a higiene materna, infantil y médico-escolares; los consejos de higiene personal; hay otras que se toleran, como el servicio contra los insectos nocivos o molestos: mosquitos, moscos, pulgas o las disposiciones referentes a vacunación; finalmente hay actividades que despiertan resistencias y que requieren gran tacto, prudencia y constante educación para llevarse a cabo con cierto éxito y pocos tropiezos; por ejemplo, el saneamiento de la producción, el transporte y la

venta de leche, la instalación de buenos servicios de agua y de atarjeas y alcantarillado.

Si por parte del público se encuentra ignorancia y resistencia, también entre los médicos y entre las autoridades se encuentran personas llenas de conceptos erróneos y poco dispuestas a aceptar nuevas orientaciones.

Con frecuencia se advierte que la única labor encomendada al mal llamado "médico municipal" que puede no ser ni siquiera médico, es pasar semanalmente una inspección médica defectuosa a las mujeres que se dedican a la prostitución. Recibe un pago, prohibido por la Constitución que abolió los impuestos personales; y se establece una costumbre perniciosa que no reduce las enfermedades venéreas; no beneficia a la mujer examinada; desmoraliza al médico, denigra al servicio público que se pretende hacer y hace concluir con las labores de la maltrecha sanidad municipal.

Ese médico no tiene ni interés en la higiene pública, ni retribución como funcionario (más bien es empleado de las meretrices), ni estabilidad en su puesto, ni estímulo en su labor que él mismo descuida y desprecia.

La tarea del médico rural y municipal debe ser amplia, abarca la educación del público en higiene, la recolección y estudio de la estadística demográfica, la higiene materna, infantil y escolar, la lucha contra las enfermedades evitables, la higiene industrial y la vigilancia de los alimentos especialmente la leche y el agua.

Dentro de su programa al luchar contra las enfermedades transmisibles, prestará atención a la prevención y dominio de las enfermedades venéreas, la tuberculosis, el paludismo, las enfermedades de origen hídrico, las parasitosis intestinales, haciendo esto la base de su trabajo, sin descuidar en su orden de importancia otras enfermedades y los demás problemas. Se deberá formar la geografía médica nacional y se estudiarán la alimentación y la habitación mexicanas.

Naturalmente que aun de una manera superficial los trabajos indicados demandarán varias horas de labor diariamente y dentro del mínimo personal una enfermera y un inspector sanitario.

Para sostener la obra serán precisos e indispensables auxiliares: los maestros y los hombres de buena voluntad.

Selección y adiestramiento del personal

La tarea de defender y proteger la salud pú-

blica no debe estar en manos de personas sin preparación, sin conocimientos, sin cariño a su ocupación y sin relaciones con su profesión actual. Por lo mismo que médicos, enfermeras o inspectores sanitarios tienen sobre todo puntos de vista que interesan a la comunidad, su acción no tiene más limitaciones que las que, dentro del programa de trabajo, les marquen su iniciativa y sus conocimientos. Debiendo empezar por formar la conciencia sanitaria popular, a fin de que se entienda por cada uno, el propósito de las medidas y de los servicios que se proporcionan y para que se demanden otras del mismo género; no es probable que en este momento, se encuentre suficiente ambiente de simpatía y de entendimiento. El oficial sanitario debe proceder con perfecto conocimiento de causa, debe saber qué es lo que se necesita hacer y proceder a explicar los beneficios que resultarán de implantar la higiene, así como las ventajas económicas y sociales de prevenir la enfermedad y de conservar la salud.

Tanto el médico, como la enfermera y el inspector sanitario en las oficinas pequeñas; o el médico, el ingeniero sanitario, el laboratorista, el químico, el veterinario, las visitadoras y los inspectores agentes en las oficinas centrales, deben tener, para poder ser útiles, una preparación especial y una orientación definidas. Se debe contar con personal técnico preparado para ejecutar con probabilidades de éxito, cualquier programa de acción social, de consecuencias que atañen a la salud humana y al bienestar colectivos.

Para este personal en las actuales circunstancias no se cuenta con el número de individuos necesarios para las plazas que se presentan y que demandan personas expertas. El círculo vicioso que parece ser la amenaza de toda la vida social mexicana, estorba también en este caso el progreso. En efecto: como no hay personal especializado, los sueldos son cortos y no hay ninguna garantía de permanencia en el servicio; al mismo tiempo las dos últimas causas evitan la especialización y selección del personal. La única manera de iniciar la corrección de los defectos apuntados, es establecer una organización técnica, estable, de acuerdo con el alto propósito de defender la salud pública en todo el territorio nacional, empezando por construir los primeros escalones del edificio de la higiene nacional en la higiene rural. La organización que debe poner en ejecución un programa bien trazado, con

cierta amplitud técnica y con exigencias de servicio social, aprovechará al máximo los conocimientos de los médicos, enfermeras e inspectores actualmente en el servicio y como ya sucede, hará que con su práctica y los estudios que se les hayan impartido, se eleve el "standard" de los servicios y se pase de los higienistas hechos por sí con gran esfuerzo y costo, al personal que vaya llegando listo para ahorrar el tiempo del aprendizaje pagado por la comunidad, y para servir desde luego.

No debe negarse el sacrificio que ha representado para los oficiales sanitarios federales y locales en los Estados, sobre todo para los que han estado en los pueblos pequeños, aprender y trabajar, desarrollando aislada y calladamente su tarea. Sobre los pasos y en el camino por ellos abierto, ha penetrado poco a poco la idea de la medicina preventiva en las inmunizaciones contra la viruela, la tifoidea, la difteria, o para impedir el desarrollo de la rabia, el tétanos, y en casos que no son raros, interviniendo para evitar la muerte de enfermos por meningitis cerebro-espinal, difteria, escarlatina. Lentamente también y sin resistencia, hasta con entusiasmo, se han aceptado otras labores de higiene como los cuidados pre y post natales; pero faltan las obras materiales de agua, avenamiento y habitación y alimentación higiénica. De cualquier manera, en conjunto el grupo de médicos sanitarios ha preparado el terreno para una más vigorosa y decidida acción. Formando el pie veterano con los Delegados en los Estados, va penetrando a las zonas rurales la obra que pretende traer la salud al pueblo de México.

PRESUPUESTOS

El Gobierno Federal ha destinado para la higiene pública aproximadamente: "entre el 1,93% de su presupuesto total en 1926, y el 3,03% en 1933", según se precisa en el Plan Sexenal. Se desconoce el porcentaje que cada Estado asigna aunque se sabe que el máximo corresponde a los Estados de Veracruz, Guanajuato, Jalisco y Nuevo León y el mínimo a varias entidades que no tienen erogaciones para el cuidado de la salud de sus habitantes.

Muchos ayuntamientos son todavía indiferentes en esta rama del Gobierno y sus servicios públicos no incluyen la prevención de las enfermedades. Apenas se estima, como fuente de ingreso, no pocas veces privado, el procedente de

la pseudo inspección médica a las meretrices, ya que esta no es de provecho para evitar la transmisión de las enfermedades venéreas. El sistema practicado es inhumano y parcial, pues solo busca la contaminación en las mujeres registradas e ignora a las no anotadas y a los hombres enfermos.

Al coordinarse los servicios según el Plan Sexenal para la acción del Gobierno en los próximos seis años, la Federación deberá aumentar su presupuesto para Salubridad, como sigue:

1934	3,40 %	1937	4,60 %
1935	3,86 %	1938	5,00 %
1936	4,20 %	1939	5,50 %

Además, el incremento que tengan los presupuestos del sexenio, "sobre la cantidad de que actualmente se dispone para la acción sanitaria, se destinará por completo a servicios en el interior de la República". Por su parte, los Estados y los Municipios tendrán la obligación de determinar en sus presupuestos las cantidades "que hayan de destinarse necesariamente a ser invertidas en acción sanitaria".

Establecida por primera vez en la historia de México como una obligación expresa de los Gobiernos, la de proveer a los gastos de conservación y mejoramiento de la salud pública, es de esperar que poco a poco por insistencia constante, se creará la conciencia sanitaria popular de que ya se ha hablado antes y se logrará que el precepto escrito se convierta en realidad. Como hay muchas poblaciones en las cuales ya se ha palpado la necesidad de que haya médicos y de utilizar sus conocimientos, habrá que explicar en ellas, la segura mejoría de las condiciones de vida, si se establece que el médico tenga, aparte de la misión de curar, la de prevenir las enfermedades y educar en las reglas de la vida sana.

El presupuesto de las Unidades Sanitarias Cooperativas dependientes del Servicio de Higiene Rural, fue en 1933 de \$ 1,61 por cabeza. Esta cantidad todavía no es suficiente para la ejecución de un programa total de sanidad; quedan fuera, parte de la inspección de comestibles y bebidas, la higiene de la alimentación, parte de la higiene de los niños en el grupo pre-escolar y la corrección directa de las infracciones a las leyes y reglamentos sanitarios.

Si el presupuesto para los 16 767 817 millones de habitantes de la República, en 1932 tuviera asignación proporcional a la de las cinco Uni-

dades de Puerto México, Minatitlán, Tierra Blanca, Tuxtepec y Cuernavaca, el total debería ser de \$ 26 996 185.37 para el año siguiente. De esta cantidad al Gobierno Federal correspondería erogar, de acuerdo con el Plan Sexenal que fija el 3,40% del presupuesto total federal para 1934, si se calcula sobre egresos de \$ 250 000 000 la suma de \$ 8 500 000 y los Estados y Municipios deberán completar el faltante de \$ 18 496 185.37, cantidad que no es excesiva ni imposible o difícil de obtener, puesto que considerando el costo por habitante, representará aproximadamente \$ 1.00 por cabeza y por año, para invertirlos en la empresa de defender el capital humano de la República. El programa no está fuera de las posibilidades materiales, ni es utópico, y puede y debe llevarse a la práctica con la visión de un conglomerado sano y laborioso.

Naturalmente que la distribución debe ser en gastos principalmente, pues no deberá olvidarse que es defecto común pensar solo o de modo excesivo en las partidas de sueldos. El cálculo es para servicios coordinados en los que no hay, como hoy sucede, duplicación o triplicación de funciones, no pocas veces inexperiencia y excesiva variación en el personal, sobre todo en los lugares pequeños que pagan con las vidas de sus moradores, la torpeza, la ignorancia o la inmoralidad.

El plan enunciado y su desarrollo demandarán honradez, conocimientos y espíritu de servicio y de cariño a la obra iniciada.

BREVE NOTA HISTORICA SOBRE LA COORDINACION DE LOS SERVICIOS SANITARIOS.

El plan original de establecer unidades sanitarias cooperativas para fundar las bases de la higiene rural en otros países, ha sido totalmente aceptado entre nosotros como el modo más práctico para mejorar sanitariamente nuestro país; pero como la mayor parte de nuestros centros poblados, ciudades, aldeas y poblaciones, grandes y pequeñas, necesitan servicios sanitarios efectivos y activos, se ha seguido para la resolución de los problemas sanitarios locales y aun de los estatales, un problema parecido al recomendado por los higienistas para resolver el problema de la higiene rural.

La política sanitaria que la técnica aconseja y que tiende a establecer pequeñas oficinas para beneficiar a las personas que viven en las zonas

rurales, es necesaria para nosotros en toda la República y por esa razón la adaptación, modificación y adopción de diferentes planes de organizaciones coordinadas son muy importantes en México.

Una vez aceptada en nuestro país la idea de las unidades sanitarias integradas por la reunión de los servicios sanitarios municipales del Estado y Federales, se ha puesto en práctica con un gran deseo de que triunfe; al implantar los servicios y al evolucionar, estamos llegando a un tipo de organización basada en la coordinación de los servicios sanitarios que se aparta del establecimiento de un tipo cooperativo puro. Esto ha resultado de la organización política del Departamento de Salubridad de México, según la Constitución Federal de 1917; y las fracciones 1a., 2a., 3a. y 4a. de la fracción XVI del artículo 73 de la Constitución, que son las bases de la existencia del Departamento de Salubridad Federal.

La multiplicidad de los tipos de pobladores en diferentes regiones del país, el diverso desarrollo de estas, la gran variedad de medios de comunicación que va desde las veredas hasta las rutas aéreas, dan oportunidad de estudiar diferentes tipos de organizaciones sanitarias, adaptadas en cada caso para cubrir las necesidades de cada zona. Lo que puede servir en una ciudad, distrito o región, no sirve en otros. Nos imponen grandes diferencias nuestras condiciones geográficas, económicas y raciales, y ofrecemos como contribución la experiencia tomada de nuestro medio.

El éxito de la primera Unidad sanitaria cooperativa fundada en 1928 en las Municipalidades de Minatitlán y Puerto México, con la cooperación del Departamento de Salubridad, del Gobierno del Estado de Veracruz y de los Ayuntamientos respectivos y de la División de Sanidad Internacional de la Fundación Rockefeller, que ya en 1920 y 1921 nos habían ayudado a la erradicación de la fiebre amarilla, puede juzgarse por el continuo aumento de un año al siguiente, del número de poblaciones que aceptan los planes que presentan las unidades, y más tarde, al cambiar el tipo primitivo, por el gran interés que demuestran los Estados de la República para la organización de servicios coordinados según se ve en el Cuadro 2.

CONCLUSIONES

Por la experiencia mexicana, se ha extendido

la cooperación originalmente establecida en las unidades sanitarias municipales, o en los departamentos sanitarios de algún Estado, a la coordinación de los servicios Federales con los del Estado y finalmente con los del Municipio unificando prácticamente con este sistema todos los servicios sanitarios gubernamentales de la Nación.

La coordinación de servicios, por la reducida cantidad de dinero disponible por los Estados y las Municipalidades para servicio sanitario local, hace muy valiosa la ayuda Federal, puesto que el pago de técnicos para servicio consultivo y de investigación, para trabajos especiales como preparación de productos biológicos, la adquisición de equipo moderno de laboratorio, la construcción de locales apropiados para laboratorios, diagnósticos, análisis e investigaciones solo pueden llevarse a cabo en nuestro caso y en casos similares, por el Gobierno Federal, y excepcionalmente por donaciones particulares.

Las medidas actuales de prevención son muy costosas y no pueden ser reducidas a los límites de los presupuestos locales, aun sin contar entre ellos los crecidos gastos que demandan el abastecimiento de agua potable y drenaje que tarde o temprano tendrán que ser pagados por las municipalidades. La vacuna contra la viruela, el suero antidiftérico, la antitoxina tetánica, la vacuna tífica paratífica, la vacuna Zinsser-Ruiz Castañeda contra el tifo, el suero anticrotálico y el suero anti-alacrán, para mencionar únicamente los productos usados con más frecuencia en México, son muy costosos, y ningún gobierno podría comprarlos al comercio para distribuirlos gratuitamente entre el público. Mucho menos podrían los Ayuntamientos, por ejemplo, costear los equipos de Schick, Zoeller y Dick, para seguir en un sistema amplio y gratuito de aplicación, si la tesorería municipal tuviera que pagar por la adquisición de estos productos en forma casi ilimitada. Lo mismo es cierto en nuestro país en lo que se refiere a la distribución gratuita de quinina en las zonas palúdicas.

En estas condiciones, es casi natural pasarle el peso al Departamento de Salubridad Federal, quien proporciona sueros y vacunas para prevención, sin ningún costo para los municipios y sin restricción en relación con las necesidades.

Pero no es posible continuar vacunando a miles de personas contra la fiebre tifoidea y paratifoidea sin pedir a las autoridades locales que intervengan corrigiendo la mala calidad del

agua de abastecimiento público. No es posible permitirles a las autoridades que continúen sin darse cuenta de lo que significa para la humanidad disfrutar una vida sana.

Como dijo el doctor Pittaluga a los miembros de la Primera Conferencia Europea sobre higiene rural, en su discurso de inauguración, es muy claro "que el gobierno y sus organizaciones técnicas o administrativas necesitan orientación completa en los puntos que les permitirán llegar a cambiar el actual estado de cosas en lo que se refiere a los asuntos relacionados con la higiene de la población rural". "Para poder continuar nuestras aspiraciones en el campo de sanidad pública, necesitamos no perder nunca de vista la influencia recíproca y las limitaciones de dos diferentes formas de actividad mental; por un lado conocimiento y actividad científica, por el otro actividades de carácter político y social".

Si la salud pública es el resultado de la salud individual y queremos educar al público en una

mejor manera de vivir en el mundo en el que vivieron nuestros padres y en el que vivirán nuestros hijos, no podemos olvidar que el trabajo sanitario más efectivo será el que el público tome con orgullo por considerarlo propio. Esto solo puede hacerse con los servicios sanitarios regionales en los que los vecinos tengan una parte social y otra económica.

El progreso de la salud pública es el resultado de estudio continuo, de esfuerzos hacia mejores organizaciones para servir a la comunidad, de investigaciones para descubrir nuevas armas de defensa contra las enfermedades y para establecer bases para un mejor modo de vivir. Las pequeñas organizaciones sanitarias en el campo no tienen ni tiempo ni elementos para mejorar la situación general. Es únicamente por cooperación, por coordinación de los servicios provinciales y nacionales, como podemos esperar que los dones de la salud alcancen a nuestras más remotas comunidades.

LA INCIDENCIA DE TONSILECTOMIA EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR

J. Alison Glover

El aumento de la incidencia de tonsilectomía es uno de los grandes fenómenos de la cirugía moderna, ya que se estima que en este país se practican anualmente 200 000 intervenciones de esa naturaleza y que esa cifra representa un tercio de las operaciones practicadas con anestesia general en los Estados Unidos. Además, las características de la distribución geográfica, social y por edad de la incidencia son tan insólitas que justifican la decisión adoptada en la Sección de Epidemiología de dedicar una noche a debatirlas.

HISTORIA

Parece innecesario examinar la historia del tratamiento quirúrgico de las amígdalas y, por tanto, me limitaré a señalar que, si bien era natural que antes de que existieran la anestesia y los métodos de Lister la incidencia de intervenciones fuera muy baja, es asombroso ver cuán reciente es la moda generalizada de la operación. La incidencia se mantuvo baja por muchos años después de la introducción de la anestesia y la cirugía aséptica. En 1885, Goodhart (14), el gran médico, dijo que "al hablar en términos comparativos, raras veces se necesita una operación y esa es una situación afortunada porque a los padres de familia les repugna mucho. Los niños se curan cuando crecen y a los 14 ó 15 años de edad la afección deja de ser una enfermedad de importancia". Estas palabras se repitieron en varias ocasiones subsiguientes.

En 1888 fui a un internado preparatorio de 50 niños y en 1890, a una escuela pública de 650. Aunque por ser hijo de médico y por estar destinado a seguir la profesión me interesaba en los asuntos médicos aun en ese entonces, no recuerdo que ningún niño de esas escuelas se hubiera sometido a la operación. Ambas son todavía

planteles florecientes, pero el porcentaje de niños sometidos a tonsilectomía en la actualidad es de cerca de 50% en ambas y, como veremos más adelante, esa es una cifra baja hoy en día en escuelas de esa clase.

Las antiguas fotografías revelan pocas diferencias en cuanto al aspecto de los padres de familia no sometidos a tonsilectomía y de sus hijos operados y aunque estos últimos parecen ser de mayor estatura y peso que nosotros, la memoria nos dice que éramos al menos tan resistentes a la infección como ellos.

ESTIMACIONES PRELIMINARES DE LA NECESIDAD DE LA OPERACION

Es difícil estimar el número de operaciones anteriores al establecimiento del Servicio Médico Escolar. Cualquier estimación de esa naturaleza proviene de cálculos del número de niños a quienes se indicó que necesitaban una tonsilectomía inmediatamente o de las fichas de los hospitales.

En 1903, en el Informe de la Real Comisión sobre Adiestramiento Físico (Escocia) se incluyeron los resultados del examen de 600 escolares de Edimburgo y 600 de Aberdeen, agrupados por sexo y edad, en cuadros que mostraban bien los dos períodos de crecimiento fisiológico. El porcentaje total de niños¹ con hipertrofia de las amígdalas fue de 30,3 en Edimburgo y de 21,2 en Glasgow. En esa cifra se incluyen todos los casos de hipertrofia por leve que sea. "Entre un quinto y un cuarto, es decir, alrededor de uno de cada 20 niños examinados, probablemente se habría beneficiado del tratamiento quirúrgico".

Por tanto, se creyó que cerca de 6% de los niños de Edimburgo y 4% de los de Aberdeen quizá necesitaban la operación. Las elevadas cifras correspondientes a las niñas que habían lle-

Fuente: *Proceedings of the Royal Society of Medicine* 31:1219-1236, 1938.

¹Compárese con la cifra de 33,4% en los niños londinenses. Thorne-Thorne, L., *BMJ*, 1904, 9 de abril; 39,5% de los niños de Leith, W. Robertson, *ibid.*, 1907, 23 de febrero.

Cuadro 1. Aumento y disminución del número de operaciones en ciertos hospitales.

	Real Clínica de Edimburgo	Clínica de Radcliffe, Oxford	Hospital para Niños Enfermos, Great Ormond St.	Hospital de Middlesex
1895	21			
1897		14		
1907	792	235		
1911			1819	
1917	1381	352		
1927	2923 (incluidas 728 ambulatorias)			586 (todas ambulatorias)
1931			4019	
1932			3619	
1933			3666	
1934			3378	
1935			3058	
1936			2963	
1937	2046 (incluidas 475 ambulatorias)	990		352 (todas con hospitalización)

gado a la pubertad sugieren que se han incluido muchos casos de crecimiento fisiológico. Por contraste, 28 años después, es decir, en 1931, el Director Médico Escolar de Londres (21) declaró que más de 33% de los estudiantes de primaria de esa ciudad ya se habían sometido a la operación en el momento de terminar sus estudios a los 14 años.

La cifra correspondiente a Londres, que es superior a 33%, es similar a la media (32%) de los niños de 12 a 15 años de Edimburgo y Aberdeen, pero si bien en 1903 se creía que solo un quinto de ese 32% tenían probabilidades de beneficiarse de la operación, en 1931 más de 33% de los estudiantes de primaria de Londres se habían sometido a la misma.

FICHAS HOSPITALARIAS

Antes de analizar más las fichas del Servicio Médico Escolar, me concentraré en las de los hospitales. En 1910, T. Jefferson Faulder (11) estimó que en 25 "instituciones" londinenses se practicaban 23 979 operaciones al año. Señala que la dificultad de la estimación emana del hecho de que, en esa época y hasta una fecha relativamente reciente, muchas tonsilectomías se practicaban en departamentos de atención ambulatoria, cuyas fichas son incompletas o nulas. Ultimamente, un mejor análisis de los riesgos de

la operación, señalados en repetidas ocasiones por la Junta de Educación, ha llevado a la mayoría de las autoridades a hacer los arreglos necesarios para el internado de todos los pacientes. P. B. Ashcroft me dice que en 1927 se practicaron 586 tonsilectomías pediátricas en el Hospital de Middlesex, todas en el departamento de atención ambulatoria. En 1937 se practicaron 352 a niños hospitalizados.

El Cuadro 1, que es bastante incompleto, sugiere que la moda de la operación se propagó rápidamente a comienzos del siglo XX y que hubo una disminución comparativa en los años de la guerra, un gran aumento en 1931 y una reducción en años ulteriores.

Deseo expresar mi profunda gratitud al Dr. G. Ewart Martin y a la Srta. R. McGlashan, de la Real Clínica de Edimburgo; al Dr. P. Mallam y al Sr. A. G. E. Sanctuary, de la Clínica de Radcliffe en Oxford; al Dr. J. Paterson y al Sr. D. Owen Davis, del Hospital de Niños Enfermos de Great Ormond Street; y al Sr. P. B. Ashcroft por las estadísticas relativas al Hospital de Middlesex.

FICHAS DEL SERVICIO MEDICO ESCOLAR

El Servicio Médico Escolar comenzó a prestar atención general en 1907 y en sus primeros años se limitó naturalmente sobre todo a inspección. El servicio terapéutico vino después poco a poco

Cuadro 2. Número anual de tonsilectomías registrado oficialmente entre los niños de las escuelas públicas elementales de Londres e Inglaterra y Gales, respectivamente.

	Londres	Inglaterra y Gales
1919	11 817	42 004
1920	—	55 293
1923	7 656	47 685
1924	8 051	49 436
1925	12 179	60 871
1926	13 165	68 250
1927	14 813	80 548
1928	17 372	92 171
1929	17 186	97 518
1930	18 119	109 738
1931	18 178	110 239
1932	15 558	95 875
1933	11 436	77 564
1934	9 715	73 259
1935	9 959	73 763
1936	9 937	80 676
1937	10 198	84 414

y en 1914 la Junta de Educación concedió por primera vez subvenciones para ayuda terapéutica. A partir de 1918 se declaró obligatorio. Existen estadísticas completas sobre tratamiento desde 1923.

En los años anteriores a la guerra parece que la atención se centró más bien en la incidencia de afecciones de las adenoides y no de las amígdalas.

La marea creciente de la incidencia. Después de la guerra hubo un período de calma y en 1931, un rápido aumento a una cifra sin precedentes. Las cifras correspondientes se presentan en el Cuadro 2.

En algunos de los primeros años del Servicio Médico Escolar, al parecer, se hizo necesario recomendar además el tratamiento quirúrgico de las amígdalas, pero la marea subió tan rápido que en su informe anual de 1923, Sir George Newman (17) hizo la primera de muchas advertencias de que no había que recurrir en forma prematura a la operación. En el transcurso de ese año se practicaron casi 48 000 tonsilectomías a estudiantes de primaria, que representaron 0,9% del total de los asistentes a la escuela, en promedio. Pese a esta advertencia, hecha casi todos los años y recalcada en un memorándum de la Sección de Laringología de la Real Sociedad de Medicina, el número de operaciones aumentó constantemente hasta 1931, año en que se practicaron más de 110 000, es decir, 2,2% de

los niños que asistían a la escuela, en promedio. En su informe anual más reciente (1931, pág. 50), Newman pidió encarecidamente una actitud más conservadora respecto de la operación, señalando que como el período escolar normal de un estudiante de primaria es de 9 años—de los 5 a los 14—el porcentaje sometido a la operación en un momento dado de la vida escolar es mucho mayor que el correspondiente a un año en particular. En realidad, si el porcentaje anual se mantuviera constante, el de niños sometidos a la operación en un momento dado de su vida escolar sería alrededor de nueve veces superior al anual.

Esta enérgica amonestación, junto con el trabajo de Tilley (27), Paton (25), Layton (20), Warwick James (19), Bradley (2), Wilson (13) y otros investigadores de este país, además del de Cunningham (6) de los Estados Unidos de América y Ash (1) de Derbyshire, que dio un ejemplo de valor, tuvo una influencia definitiva en la opinión médica.

En 1932 se observó una disminución considerable del número de operaciones, que continuó hasta 1935 en Inglaterra y 1936 en Londres. Sin embargo, la tasa ha vuelto a aumentar una vez más.

Incidencia según el sexo. Se opera a un mayor número de niños que de niñas. Este hecho aparece en todas las series a que he tenido acceso² y en las que se indican los sexos por separado. Por ejemplo, en el Centro de Tratamiento Cyril Henry del Consejo del Condado de Londres, el Dr. C. J. Thomas me dice que en 1937 fueron operados 647 niños y 554 niñas.

En Minnesota, de un total de 1328 estudiantes de secundaria (de 11 a 20 años), 41,3% de los niños y 33,3% de las niñas fueron sometidos a tonsilectomía (Hewitt, 18). En los internados públicos ingleses, la proporción actual es de 58,2% de los niños y 50,1% de las niñas.

Cuando se recuerda que: 1) la incidencia de tonsilitis aguda en niñas menores de 10 años

²El Dr. W. Norman Pickles de Aysgarth, cuyo magistral documento sobre la epidemiología en el ejercicio rural presentado ante esta Sección en 1935, *Proceedings*, 28, 1337 (Sección de epidemiología, 37) se recordará, tuvo la gentileza de examinar a los niños de cuatro escuelas del Consejo en aldeas aisladas de Wensleydale y observó que 3% de los niños y 7% de las niñas de la población escolar se habían sometido a tonsilectomía; nótese que esta es una tasa total y no anual. Esas cifras son notables no solo por ser bajas, sino en el sentido de que las niñas tienen una proporción de tonsilectomías equivalente a más del doble de la de los niños. En una escuela secundaria observó que 16% de los niños y 18% de las niñas habían sido operados.

Cuadro 3. Distribución porcentual por edad.

Autor Fecha Hospital o dispensario escolar	Incidencia de tonsilectomías			
	J. N. Deacon 1932 Hospital del Condado de Redhill, Edgware, Middlesex	C. J. Thomas 1937 Consejo del Condado de Londres Dispensario escolar de Woolwich niños 647	C.J. Thomas 1937 Consejo del Condado de Londres, Dispensario escolar de Woolwich niñas 554	J. Ferguson 1937 Dispensario escolar del condado de Surrey 1 883
No. de niños = 100	200	647	554	1 883
1 año	—	—	—	0,1
2 años	—	—	—	0,2
3 "	2	2,8	3,2	1,9
4 "	9	11,1	8,7	3,7
5 "	10	19,9	17,7	12,8
6 "	25,0	17,0	15,9	24,7
7 "	16,5	16,8	16,8	17,4
8 "	15	9,9	9,4	14,5
9 "	8,5	7,0	4,9	7,8
10 "	2	4,9	5,1	4,5
11 "	5	4,6	8,3	4,1
12 "	2,5	1,5	3,4	5,0
13 "	6,5	3,1	5,1	2,1
14 "	2,5	1,1	1,6	1,1
15 "	1,5	—	—	0,2
Mayores de 15	—	0,2	—	—

parece ser igual o superior a la de los niños hospitalizados (H. G. Close, 4), 2), la incidencia de dolor de garganta en las niñas de los internados es un poco mayor y 3) la de reumatismo agudo en las niñas estudiantes de primaria es mucho mayor que en los niños, la menor incidencia de tonsilectomía de las niñas parece un poco extraña. La incidencia de la operación según el sexo merece más atención de la que se le ha prestado.

Incidencia según la edad. Este tema fue presentado en forma admirable por T. Jefferson Faulder (11) en 1910. Paterson y Bray (24) y F. M. Dearn (8) también lo abordaron en 1928 y 1930, respectivamente; los dos primeros en niños operados en el Hospital para Niños Enfermos de Great Ormond Street y el último en 1002 niños del dispensario escolar de Newcastle-upon-Tyne. Sin embargo, en general, se ha prestado al tema menos atención de la que merece porque si bien la función de las amígdalas es desconocida, sus dos períodos de crecimiento fisiológico y su atrofia después de la pubertad sugieren que la edad en que se practica la operación puede revestir gran importancia para el resultado.

Muchos intentos por evaluar los efectos secundarios de la tonsilectomía pierden gran par-

te de su valor porque no dan información precisa sobre la edad de los niños en el momento de la operación. Ningún "testigo" tiene valor a menos que sea de la misma edad que los niños operados.

En el Cuadro 3 se presenta la distribución porcentual por edad en cuatro series inéditas, por lo cual tengo una profunda deuda de gratitud con los Dres. J. N. Deacon, C. J. Thomas (por dos de esas series) y J. Ferguson. En Surrey, la edad fue mayor que en Londres y las niñas de Woolwich tienen una incidencia menor y son de mayor edad que los niños.

En estas nuevas series, como en las antiguas que he mencionado, el período de mayor incidencia es de los 5 a los 7 años. Este período de la vida de un niño es una época de gran cambio en la cavidad oral y el desarrollo general. Su medio ambiente también cambia y, en lugar de contraer las infecciones en el ambiente familiar del hogar, debe enfrentarse por primera vez a las múltiples y variadas infecciones del ambiente más amplio de la escuela. Parecen surgir interrogantes de importancia al considerar que debe practicarse tan elevada proporción de tonsilectomías durante ese período.

FUNCION Y CRECIMIENTO FISIOLÓGICO DE LAS AMIGDALAS

Si, como creen algunos, las amígdalas desempeñan una función protectora "al absorber pequeños números de microorganismos y conferir inmunidad por dosis graduales" (I. Griffith, 15), la entrada del niño al nuevo ambiente de la escuela podría ser la época en que son de mayor utilidad.

"A mi manera de ver", dice L. W. Dean (7), "es cierto que las amígdalas en la infancia y al comienzo de la niñez son parte del mecanismo de defensa del cuerpo. Protegen el organismo contra los factores que les producen hinchazón aguda".

Si es así, tal vez el destino de las amígdalas de algunas personas sea tan injusto como el del sabueso llamado Gelert de la historia de Llewellyn. Si existe un período de crecimiento fisiológico de las amígdalas entre los 4 y los 6 años, esa distribución de la operación por edad parece prestarse a interrogantes, a primera vista.

¿No es posible que en las muchas operaciones practicadas en esa edad de rápido desarrollo se extirpen las amígdalas que crecen por causas fisiológicas o como parte de su función protectora? ¿No se puede deber realmente la mejora atribuida en esos casos a la tonsilectomía a los cambios fisiológicos que ocurren normalmente en esa etapa de la vida del niño, es decir, a los 7 años que, según Hipócrates, son la edad crítica? Varias autoridades de épocas más recientes, por ejemplo, H. A. Harris (16), la consideran como una operación de transición del segundo período de rápido crecimiento, que termina a los 7 años, al comienzo del segundo período de "llenado" entre los 8 y 10 años.

El hecho de que al investigar (26) a los niños con catarro los testigos no seleccionados hubieran mostrado un porcentaje de crecimiento de las amígdalas y las adenoides mayor que el de los primeros parece apoyar la teoría de que hay un cierto crecimiento fisiológico de las amígdalas entre los 4 y 6 años.

Sin embargo, a muchas personas, incluso a los padres de familia o los médicos en ejercicio, para quienes el crecimiento en cualquier edad parece ser siempre de origen patológico, se les puede recomendar el estudio del trabajo de K. H. Digby (8a) o el de Cunningham (6) sobre un grupo de alumnas de la Universidad de California o el de E. Neuber (23), de Hungría, quien

descubrió que los estudiantes de los grados más bajos de primaria con amígdalas hipertróficas tenían, en promedio, mayor estatura y peso que los niños que las tenían normales.

Ellis y Russell (9) nos dieron recientemente una idea nueva y muy necesaria del valor de las amígdalas.

Al referirse a 4000 niños vascos que habían salido de una situación de asedio y hacinamiento para radicarse en Southampton dijeron:

"Otra característica reveladora del grupo era el aspecto de la garganta de los niños. Menos de 2% se había sometido a tonsilectomía y en un elevado número de casos las amígdalas eran tan grandes como un nogal o aún de mayor tamaño que este. Sin embargo, la incidencia de adenitis cervical y de otorrea era solo de cerca de 0,4% y la de infecciones respiratorias obvias casi increíblemente baja. Lo mismo sucede con el flujo nasal y la obstrucción respiratoria. Surge un interrogante de importancia sobre lo que les sucederá a esos niños ahora que han llegado a Inglaterra. Por la dificultad de obtener el consentimiento de los padres para la práctica de la operación, se abriga una profunda esperanza de que no se les extirparán las amígdalas, ya que eso puede ser desastroso si se hace antes de que los niños adquieran inmunidad general a las infecciones catarrales. (Quizá también valga la pena señalar que de los 200 adultos examinados ninguno demostró tener hipertrofia ni otras afecciones de las amígdalas)".

La actual distribución de la operación en niños de corta edad ha sido criticada por Layton (20) y en fecha más reciente I. M. Epstein (10) ha demostrado de manera convincente que, aun en las series de casos seleccionadas con el mayor cuidado, se obtuvieron resultados mucho mejores con niños de 6 a 10 años que con menores de 6.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Incidencia en el exterior

La incidencia de la operación parece ser tan alta en los Estados Unidos en general como en Inglaterra.

En Minnesota (18), 41,3% de los niños y 33,3% de las niñas de un grupo de 1328 estudiantes de secundaria (de 11 a 20 años) se habían sometido a tonsilectomía. Collins (5) descubrió que esta se había practicado a 61% de los hijos

(de 10 a 14 años) de oficiales médicos del ejército, la armada y los servicios de salud pública y Cunningham (6) observó que un tercio de 12 530 mujeres blancas jóvenes que ingresaron a la Universidad de California entre 1920 y 1929 se habían sometido a la misma; se creía que un tercio tenía amígdalas normales y el tercio restante, patológicas, que comprendían los restos de las extirpadas o las enterradas o protuberantes.

Sin embargo, aun en los Estados Unidos hay contrastes y en varios distritos rurales de la región sudoriental de Missouri solo 2% de los niños de edad escolar se habían sometido a tonsilectomía en 1931. En 1932, el Dr. Gustav Seiffert, entonces médico del servicio de salud de Munich, me dijo que en esa ciudad un 0,5% de los niños de secundaria de esa ciudad habían sido operados, pero que no se había registrado casi ninguna intervención en los demás distritos rurales.

Inglaterra y Gales

Los informes del Médico Jefe mostraban ya en 1912 las grandes variaciones locales en la proporción de niños a los que se recomendaba la operación. A medida que se han ampliado los servicios terapéuticos, esas variaciones han aumentado en lugar de disminuir. Puesto que no es posible determinar la proporción de niños sometidos a tonsilectomía en una zona por otros medios, el número de niños operados en cada una en un año, expresado como porcentaje de los niños asistentes a la escuela, en promedio, en dicha zona, forma un índice conveniente con el que se pueden comparar las variaciones geográficas de la incidencia. Ambas cifras son aproximadamente precisas. Para hacer un cálculo aproximado de la proporción total de niños sometidos a tonsilectomía durante el período de estudios de primaria (de los 6 a los 14 años) se puede multiplicar la tasa x de incidencia anual por 9. Suponiendo que la tasa anual se mantiene bastante constante (como lo veremos más adelante), este producto ($x \times 9$) será aproximadamente comparable a la proporción de niños que ya se han sometido a tonsilectomía en el momento de ingresar a los internados públicos a los 14 años, sobre lo cual se darán más detalles a continuación.

La tasa de incidencia anual observada en niños de escuelas elementales de Inglaterra y Ga-

Cuadro 4. Comparación de la tasa de 1936 con el promedio de los cinco años comprendidos entre 1932 y 1936.

Región	Tasa de 1936	Promedio en 1932-1936
	2,4	2,5
Condado galés de Sussex		
Condado de Hampshire	1,0	1,0
Condado de Rutland	5,1	5,0
Condado de Cambridge	0,3	0,3
Barrio del condado de Oxford	3,1	2,2
Barrio de Cambridge	1,0	1,7
Barrio de Royal Timbridge Wells	4,0	3,4
Barrio de Margate	2,5	2,2
Barrio de Ramsgate	0,5	0,5
Distrito urbano de Enfield	4,0	3,8

les en 1923 fue de 0,9%; en siete años la cifra subió a más del doble, y en 1930 y 1931 era de 2,2%. Las comparaciones de algunas tasas en diferentes zonas, hechas en 1931, año de máxima incidencia, revelaron marcados contrastes en lugares que aparentemente habían tenido circunstancias similares. De modo que en ese año la tasa de operación registrada en Margate fue ocho veces superior a la de Ramsgate; la de Enfield, seis veces superior a la de Wood Green y cuatro veces superior a la de Finchley; la de Bath, cinco veces superior a la de Bristol; la de Guildford, cuatro veces superior a la de Reigate; y la de Salisbury, tres veces superior a la de Winchester.

En 1936 se tabularon para efectos de comparación las tasas de tonsilectomía registradas en todas las administraciones educativas locales de Inglaterra y Gales. Indudablemente, para fines de comparación sería mejor usar el promedio de varios años que la tasa correspondiente a uno solo. Sin embargo, eso habría aumentado mucho el trabajo, y como de ordinario las tasas se mantienen relativamente constantes en la mayoría de las zonas, la desventaja de la tasa correspondiente a un solo año es menor de lo previsto. Un cambio trascendental o repentino indica por lo general el traslado de un médico y, a veces, un mayor número de quirófanos.

En el Cuadro 4 se presenta esta constancia relativa comparando la tasa de un solo año, que es el de 1936, con el promedio del quinquenio comprendido entre 1932 y 1936 en 10 zonas de

distinto tipo, seis con tasas bastante altas y cuatro, bastante bajas. Solo en dos se observa una diferencia significativa o suficiente para cambiar el color de la zona en proporción de un grado en los mapas de mi presentación.

Examen de las tasas correspondientes a 1936

El promedio fue de 1,7% en todo el territorio de Inglaterra y Gales. En los condados ingleses (excluida la ciudad de Londres), el promedio fue de 1,5%; en los barrios de los condados ingleses, de 1,7%; en los condados ingleses propiamente dichos, de 1,8%; en los distritos urbanos, de 2,0%; y en la ciudad de Londres, de 2,2%. En Gales, el promedio correspondiente a los condados y a sus respectivos barrios fue el mismo que el de los condados y barrios ingleses. Los barrios galeses arrojaron un porcentaje de 2,2, pero los distritos urbanos solo uno de 1,5.

En cada una de estas clasificaciones hay variaciones extremas en la tasa de operaciones y los extremos están a menudo en zonas adyacentes. En lo que respecta a Inglaterra, esas tasas se han examinado para ver si se podía establecer una correlación con algún factor de importancia etiológica para la tonsilitis crónica y la hipertrofia de las adenoides, por ejemplo, hacinamiento y desempleo. También se han considerado otros factores posibles, como la eficiencia del servicio dental escolar, la precipitación pluvial, el clima y la nutrición, pero, a excepción de la urbanización, que es sumamente dudosa, no existe la menor sugerencia de correlación. La urbanización, que por muchos años ha sido un factor presunto, parece tener a primera vista mayores tasas que las observadas en los condados, como lo sugieren los barrios de los condados, y la ciudad de Londres, una tasa mayor que la de los barrios de los condados considerados en su conjunto. Pero si la urbanización fuera un factor, habría anomalías inexplicables, porque los barrios y distritos urbanos tienen un mayor promedio que los barrios de los condados, las mayores tasas se observaron en ciertos condados agrícolas y los barrios con tasas elevadas incluyen ciudades residenciales y balnearios famosos por su belleza, clima y amplitud.

A continuación se presentan las regiones con tasas excepcionalmente altas en orden descendente:

Más de tres veces la tasa media: jurisdicción de Peterborough, 5,8; condado de Rutland, 5,8;

barrio de Blyth, 5,7; barrio de Wrexham, 5,7; distrito urbano de Abertillery, 5,5; barrio de Bexhill, 5,5.

Zonas con más del doble de la tasa media: barrio de Colne, 4,2; condado de Huntingdon, 4,1; barrio del condado de Leicester, 4,1; barrio del condado de Carlisle, 4,0; barrio de Beverley, 4,0; barrio de Tunbridge Wells, 4,0; distrito urbano de Enfield, 4,0; distrito urbano de Hebburn, 4,0; barrio de Folkestone, 3,9; barrio de Poole, 3,8; barrio del balneario de Royal Leamington, 3,8; barrio de Pembroke, 3,8; barrio de Guildford, 3,7; barrio de Pudsey, 3,7; barrio de Rawtenstall, 3,7; condado del barrio de Exeter, 3,6; barrio de Loughborough, 3,4; barrio del condado de Hastings, 3,4; barrio de Leigh, 3,4.

Por otra parte, cuatro condados, cuatro barrios de condados, 11 condados y un distrito urbano (este último con una población escolar de 23 000 alumnos) tienen tasas de *menos de un tercio del promedio*; además, tres condados, cinco barrios de condados, 17 barrios y dos extensos distritos urbanos tienen tasas de *menos de la mitad del promedio*.

La población escolar de Londres y de su zona metropolitana es tan vasta que debo dar una lista completa de las tasas correspondientes:

Horney, 0,2; Wood Green, 0,4; Finchley, Edmonton y Gravesend, 0,6; Acton y Walthamstow, 0,8; Leyton, 1,2; Hendon, 1,3; Beckenham, Richmond y Erith, 1,4; Kingston, Brentford y Chiswick, 1,5; Heston y Isleworth, 1,6; West Ham y Twickenham, 1,8; Penge, 1,9; ciudad de Londres, 2,2; Barking, Croydon, East Ham y Wimbledon, 2,3; Willesden, 2,7; Tottenham y Bromley, 3,3; Enfield, 4,0.

Las tasas correspondientes a los condados vecinos son: Middlesex, 1,0, Essex, 1,6 y Surrey, 2,2.

En dos extensos mapas de colores (que no se han incluido aquí) aparecen las tasas en las zonas de los condados y las administraciones educativas locales. También se presentan mapas para proyección con epidiascopio de 1) la zona metropolitana de Londres, 2) los alrededores de Birmingham, 3) parte de Lancashire, 4) Tyneside y 5) algunos condados rurales de la región oriental de Midlands.

El segundo de los mapas de mayor tamaño muestra una faja de tasas elevadas en la costa meridional pero, aparte de eso, todos presentan

variaciones extremas que, al parecer, no guardan ninguna relación con el medio ambiente, las circunstancias existentes, la eficiencia de los servicios escolares médicos o dentales ni ningún factor reconocible. A veces, las zonas con las tasas máximas y mínimas de incidencia están una junto a otra. Esas tasas son aproximadamente precisas; se basan en el hecho real de la operación y no en el diagnóstico ni la evaluación. Si se ha cometido algún error es mínimo, ya que es posible que no se hayan registrado algunas de las operaciones practicadas fuera del Servicio Médico Escolar.

Por tanto, esas tasas no se pueden someter a las críticas justamente dirigidas a ciertas estadísticas del Servicio Médico Escolar. A juzgar por la comparación de las tasas correspondientes a 1936, un niño residente en Rutlandshire o en la jurisdicción de Peterborough tiene posibilidades 19 veces mayores de someterse a tonsilectomía que uno que resida en Cambridgeshire. Un niño de Enfield tiene posibilidades 20 veces mayores de que se le practique la operación que uno de Hornsey. Un niño que viva en Bexhill podría disfrutar de ventajas climáticas y culturales al menos iguales a las que tiene uno de Birkenhead, pero aun así, tiene posibilidades 27 veces mayores de someterse a una operación.

Olvidémonos de las tasas anuales por un momento y determinemos lo que significan realmente esas variaciones locales basándonos en cifras reales de operaciones practicadas durante un período de 9 años (que corresponde a la duración de los estudios de primaria del niño).

Tomemos los nueve años comprendidos entre 1928 y 1936. Para nuestra primera ilustración tomaremos dos condados rurales, A y B, que no están lejos y no son muy distintos, excepto en cuanto a su tamaño. Durante esos nueve años, el condado A, con una asistencia media anual de unos 2207 estudiantes de primaria, tuvo un total de 1010 niños operados en el período de 9 años. Si el condado B, con una asistencia media de 8621 niños, hubiera tenido el mismo número de operaciones que A, deberíamos "esperar" que 3945 niños de B se hubieran sometido a tonsilectomía en ese período. Sin embargo, el número real fue de 335. El medio ambiente y las circunstancias no fueron muy distintos, de manera que parece que 3610 niños que habrían sido operados si hubieran vivido en el condado A, no se sometieron a la intervención porque vivían en el B. No se ha comprobado que el número de niños

de edad preescolar operados en el condado B fuera mayor que el de A ni que los niños del primero fueran diferentes de los del último en lo que respecta a raza, nutrición, agudeza auditiva y desarrollo físico o mental. Tampoco se ha comprobado que hubieran tenido más casos de otorrea, hipertrofia glandular ni reumatismo. El Servicio Médico Escolar de B es eficiente y se centra en la principal ciudad del condado, que es un gran sitio de concentración de las ciencias médicas.

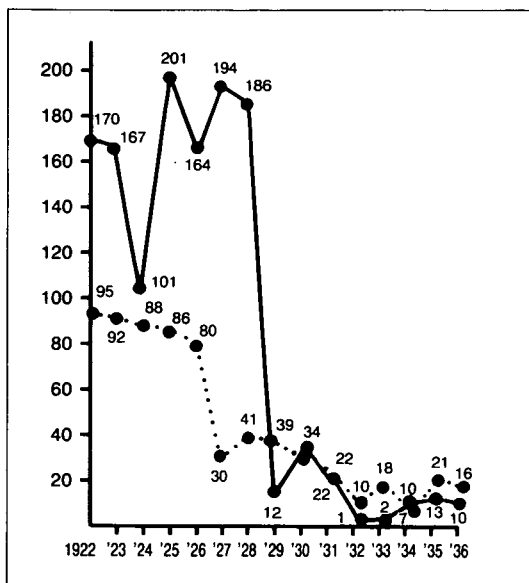
Como segundo ejemplo, C y D son "suburbios de dormitorios" del norte de Londres y vecinos inmediatos. En los nueve años en cuestión, C tuvo una asistencia media de 8450 estudiantes y D una de 6584. En general, D es tal vez un poco más próspero y tiene mejores viviendas. En esos nueve años, 4055 niños de las escuelas primarias de C se sometieron a tonsilectomía. Si la tasa de operaciones de D hubiera sido igual a la de C, 3160 niños de D se habrían sometido a la intervención. Sin embargo, el número real fue de 290. El condado D ha tenido los servicios de un audiólogo y no se ha comprobado que la educación ni el desarrollo de la población de D se hayan deteriorado y se afirma que unos 2870 niños que viven en D se han escapado de que se les practique la operación; se supone que se les habría operado si hubieran vivido en C.

REDUCCION DE LA INCIDENCIA DESPUES DE 1931

Desde 1931 la mayoría de las zonas han acusado una reducción sustancial pero gradual en algunos casos, como en los de Londres y Wiltshire, y en otros, extensa y repentina. El primer ejemplo de esta última clase de reducción fue el barrio de Hornsey, donde dicha disminución se produjo dos años antes de la baja general. En este caso, el Dr. Garrow redujo en 1929, su primer año como médico escolar, el número de operaciones de 186 (2,9% de los niños que asistían en promedio a la escuela) en 1928 (el promedio de los siete años comprendidos entre 1922 y 1928 fue de 169, o sea 2,6%) a 12 en 1929 y a un promedio de 13 (0,2%) en los ocho años comprendidos entre 1929 y 1936.

A juzgar por los resultados obtenidos en relación con los casos de otitis media (que actualmente son muy pocos) y otras afecciones, excepto en un número muy cuidadosamente seleccionado de casos, el empleo de métodos conservadores

Figura 1. Barrio de Hornsey, 1922-1936.



Nota: Demostración de la gran reducción del número de tonsilectomías. Los casos de otitis media no muestran ninguna tendencia al aumento. Línea continua: número anual de tonsilectomías. Línea interrumpida: número de casos de otitis media descubiertos en exámenes ordinarios y especiales.

como sustituto de la operación durante ocho años no ha causado ningún daño, todo lo contrario. En la Figura 1 se indica el número anual de tonsilectomías y los casos de otitis media descubiertos en exámenes ordinarios y especiales. De mayor escala fue la valiente reducción iniciada en Derbyshire en 1932 por el Dr. Ash. En la zona de este condado se practicaron 2626 operaciones en 1931, cifra que representa 3,9% de los 68 079 niños que asistieron a la escuela, en promedio. En 1929, esa cifra fue de 2240 y en 1930, de 2316.

El Dr. Ash redujo las cifras a 1187 en 1932, 523 en 1933, 156 en 1934, 178 en 1935, 193 en 1936 y 164 en 1937. Si se hubiera mantenido la tasa correspondiente a 1931, otros 15 700 niños se habrían sometido a la tonsilectomía desde que se inició la reducción. El número real de operaciones es de 2401; 1710 en los dos primeros años. Por tanto, parece que desde 1931 unos 13 000 niños de Derbyshire se han librado de la operación. En este caso tampoco parece haber pruebas de que se haya causado ningún daño ni dejado de aprovechar ninguna ventaja.

Por supuesto, este no es un asunto fácil de decidir, ya que es imposible determinar cosas como la frecuencia del dolor de garganta y del

resfriado en la zona de un condado, pero la asistencia a la escuela no se ha reducido y admite una buena comparación con el promedio. Sin embargo, se puede elucidar lo relativo a la prevalencia de algunas de las demás afecciones para cuyo tratamiento se practica la tonsilectomía, como la otitis media y la hipertrofia de las glándulas cervicales, por el número de casos descubiertos en exámenes ordinarios y especiales practicados en las escuelas. En el Cuadro 5 y la Figura 2 se indica que esta gran disminución de la práctica de la tonsilectomía hasta ahora no ha ido acompañada de ningún aumento del número de casos de sordera, otitis media o hipertrofia de las glándulas cervicales no tuberculosas. Al considerar las cifras sobre esta última afección, cabe recordar la gran prevalencia de escarlatina en 1933 y 1934. Quisiera hacer un paréntesis para señalar que la mayor atención prestada hoy en día a los defectos de la audición después de introducir el examen con audiómetro (atención que aumentará más dentro de poco cuando se publique un informe actualmente en prensa) traerá seguramente mayores recompensas que antes en lo que se refiere a su corrección. La afirmación de que en el futuro pueden aumentar esos defectos es contraria a la verdad; más bien, se incrementará la exactitud de la evaluación, en parte porque el audiómetro permite examinar a cabalidad cada oído por separado.

Norfolk es otro ejemplo de marcada reducción. En 1931 se practicaron 1729 operaciones, o sea 4,4%; esa cifra se redujo a la mitad en 1932 y parece haberse estabilizado en menos de un tercio, al situarse en 1,1% en 1936 y en 1,5% en 1937.

No se han recibido resultados insatisfactorios del tratamiento conservador en ninguna región. El Dr. Bullough (3) (Essex), por ejemplo, dice que "no se ha visto ningún resultado insatisfactorio del tratamiento conservador en un gran número de casos en que las amígdalas mostraron hipertrofia definitiva".

LA INCIDENCIA SOCIAL DE LA TONSILECTOMIA

La incidencia social de la tonsilectomía es la característica más difícil de entender de su etiología.

Aunque la tonsilitis parece ser común en todas las sociedades, la incidencia de tonsilectomía es por lo menos tres veces mayor en los niños de

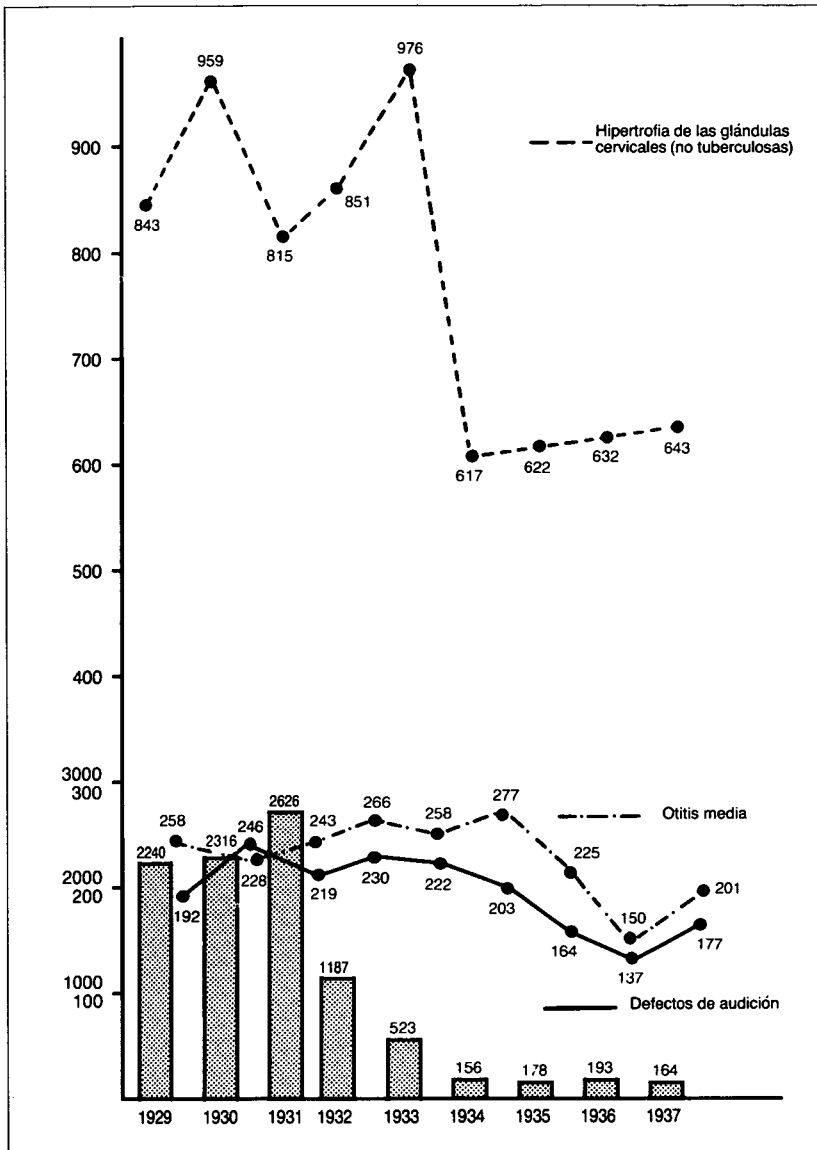
Cuadro 5. Derbyshire (Dr. W. M. Ash).

Año	Amígdalas y adenoides			Niños operados			Otras afecciones			Porcentaje de estudiantes asistentes a la escuela No. en la lista ^b		
	Niños enviados para tratamiento			Niños enviados para observación			Niños operados					
	Ordinario	Especial	Total	Ordinario	Especial	Total	Número	Porcentaje del promedio de niños asistentes a la escuela	Total, casos de audición defectuosa ^a	Total, casos de otitis media ^a	Total, casos de hipertrofia glandular cervical ^a	
1929	3 333	975	4 308	1 503	81	1 584	2 240	3,3	192	258	843	89,7
1930	3 597	739	4 336	1 784	78	1 862	2 316	3,4	246	228	959	90,7
1931	2 030	846	2 876	2 334	471	2 805	2 626	3,9	219	243	815	90,3
1932	398	180	578	2 629	843	3 472	1 187	1,7	230	266	851	91,1
1933	283	473	756	2 886	813	3 699	523	0,8	222	258	976	90,3
1934	189	119	308	1 425	202	1 627	156	0,2	203	277	617	92,0
1935	234	78	312	1 178	194	1 372	178	0,3	164	225	622	91,1
1936	238	66	304	1 285	177	1 462	193	0,3	137	150	632	90,5
1937	218	68	286	1 211	156	1 367	164	0,27	171	201	643	89,5

^aEs decir, incluidos todos los casos atendidos en exámenes ordinarios o especiales, enviados para tratamiento u observación.

^bEl período de asistencia porcentual media en las zonas de los condados ingleses fue de 89,7 entre 1935 y 1936 y de 88,7 entre 1936 y 1937.

Figura 2. Derbyshire.



Nota: Demostración de que la gran reducción de la tonsilectomía en Derbyshire no ha aumentado el número de casos (descubiertos en exámenes médicos ordinarios y especiales) de defectos de audición, otitis media e hipertrofia de las glándulas cervicales (no tuberculosas). Las columnas que indican el número anual de tonsilectomías están en una escala de altura equivalente a un décimo de las curvas que denotan las otras afecciones. No se muestra el porcentaje de niños asistentes a la escuela, pero se mantuvo invariable y es muy superior al promedio observado en los condados ingleses.

las familias acomodadas. La tasa anual de operaciones practicadas a estudiantes de primaria de Inglaterra y Gales en 1936 fue de 1,7%. El promedio en los últimos nueve años sería algo mayor, y al multiplicar esto por 9, cifra correspondiente a los nueve años de duración de la escuela elemental y tener en cuenta las operaciones

practicadas en los años preescolares, podemos estimar que en la actualidad un 20% de los niños de la escuela elemental se han sometido a tonsilectomía antes de los 14 años. Según me dice el médico jefe de la escuela, en los últimos siete años un 75% de los niños de cerca de 14 años recién ingresados a una de nuestras escuelas pú-

blicas más famosas se ha sometido a tonsilectomía antes y la cifra más reciente es de 83%. Este plantel no es una de las 17 escuelas públicas mencionadas después.

En 1928 Paton (25) observó que 42% de 424 niñas de un internado público de gran tamaño en St. Andrews se habían sometido a tonsilectomía antes de los 14 años.

El informe (22) del Comité de Epidemias Escolares del Consejo de Investigaciones Médicas recientemente publicado ofrece la siguiente información relativa a 17 internados públicos de gran tamaño para niños y a nueve para niñas.

Cuando se inició la indagación en 1930, a 52,5% de los niños y a 43,3% de las niñas se les habían extirpado las amígdalas. Esa proporción aumentó en cada censo subsiguiente hasta que en 1934 descubrimos que la cifra correspondiente a los niños era de 58,2% y la de las niñas era de 50,1%, un aumento de casi 6,0 y 7,0%, respectivamente.

En los últimos dos años de la indagación, en cada período se mantuvo un registro con el número de alumnos recién ingresados previamente sometidos a tonsilectomía y se observó que un promedio de 59,2% de los niños y 45,3% de las niñas (ambos grupos en internados) habían sido operados antes del ingreso.

Entre enero de 1930 y julio de 1934, 16 de los 17 internados de niños mostraron un aumento de la proporción de alumnos sometidos a tonsilectomía, que osciló entre 1,3 y 15,2%. Solo una escuela de niños mostró una reducción de 1,7%. Siete de los nueve internados de niñas mostraron aumentos de 2 a 12,2%. Dos escuelas de niñas presentaron reducciones, una de 0,3% y la otra de 2,8%.

Al final de la indagación, en la escuela de niños con la mayor proporción de tonsilectomías se había operado a 70,5% de los niños; en la escuela³ con la menor proporción, a 50,7%. En las escuelas de niñas la mayor proporción fue de 63,6% y la menor, de 42,4%.

Incidencia según el tipo físico. En lo que se refiere a escuelas de niños, el Dr. Wilson y yo descubrimos en 1932 que 141 (o sea 54,4%) de los deportistas clasificados en los 15 y los 11 primeros lugares de 18 escuelas públicas se sometieron a tonsilectomía. En esa época, todos los niños

de esas escuelas presentaban una proporción de 54,7%.

INCIDENCIA DE MORTALIDAD POR TONSILECTOMIA EN NIÑOS MENORES DE 15 AÑOS

Enfermedades de las amígdalas. Antes de atribuir un determinado número de defunciones directamente a la tonsilectomía, tal vez convenga recordar que las defunciones atribuidas a las enfermedades de las amígdalas han aumentado mucho en los niños menores de 15 años y los adultos. En el Examen Estadístico del Archivista General correspondiente a 1935 se indica que "antes de los 5 años la tasa de mortalidad entre mayo de 1921 y mayo de 1931 aumentó a 72% en el caso de los niños y a 76% en el de las niñas; entre los 5 y los 10 años las tasas de aumento fueron de 74 y 73%, respectivamente, y entre los 10 y los 15, de 80 y 82%. Después de los 15 años la tasa de defunción masculina aumentó de 8 a 21 por millón, o sea 162% y la femenina, de 7 a 26 por millón, o sea 271%".

En el examen se señala el paralelismo que existe entre las recientes fluctuaciones de la tasa y las correspondientes a las tasas de defunción por enfermedades sépticas.

Tonsilectomía. En 1932 Layton señaló que la mortalidad causada directamente por tonsilectomía era superior a lo que se creía de ordinario. El Examen Estadístico del Archivista General correspondiente a 1935 incluye un análisis de la mortalidad entre 1931 y 1935. La hipertrofia de las amígdalas o las adenoides se citó como causa de 60 defunciones y la tonsilectomía, sin especificación de la enfermedad por motivo de la cual se practicó la operación, como causa de 513 defunciones, 369 de las cuales fueron de niños menores de 15 años. Esas cifras no representan todas las defunciones ocurridas después de una tonsilectomía en el quinquenio correspondiente, ya que las defunciones en las que se cita la intervención junto con la enfermedad de las amígdalas que necesitan operación se clasifican en forma tabulada de acuerdo con la enfermedad particular citada, y, por tanto, se incluye un gran número de defunciones después de la operación en otros encabezamientos del cuadro, como hipertrofia de las amígdalas. El número de defunciones atribuidas a enfermedades de las amígdalas, ocurridas durante la anestesia o relacionadas con su administración, se presenta

³Dos escuelas (U/B y V/B) que aparecen en el informe con porcentajes menores son internados públicos.

Cuadro 6. Defunciones por tonsilectomía practicada a niños menores de 15 años en el quinquenio de 1931 a 1935.*

	Niños	Niñas	Ambos sexos
Tonsilectomía (sin especificar)	210	159	369
Adenoides	12	8	20
Hipertrofia de las amígdalas	20	15	35
Quinquenio	242	182	424
Promedio anual	48,4	36,4	84,8

Nota: En los grupos citados (o en otras enfermedades de las amígdalas) se incluyen las defunciones de 85 niños y 56 niñas menores de 15 años, ocurridas mientras estaban anestesiados o relacionadas con la administración de anestesia.

*Información tomada del Examen Estadístico del Archivista General correspondiente a 1935, pág. 115, y otra amablemente suministrada por el Dr. P. Stocks.

por separado en el cuadro C IV, pág. 157, y los cuadros correspondientes a años anteriores, y el total de defunciones de esa naturaleza entre 1931 y 1935 fue de 231, cifra correspondiente a 140 hombres y 91 mujeres. El Dr. Stocks me dice que 85 de esas 140 defunciones de hombres y 56 de las 91 de mujeres (141 en total) correspondieron a niños menores de 15 años.

Del Cuadro 6 se desprende que, al parecer, cada año ocurren por lo menos 85 defunciones de niños menores de 15 años, en promedio, por causa de tonsilectomía y que probablemente esa es una estimación muy conservadora.

En conclusión, me he esforzado sencillamente para presentar la incidencia de la tonsilectomía y evitar desviarme por otros tentadores caminos de la investigación que otros han transitado en previas ocasiones y en otros sitios, como el de las indicaciones aceptadas para la práctica de la tonsilectomía, sus riesgos y los resultados finales logrados. Me he abstenido de referirme al tema de la sinusitis, que reviste máxima importancia. Se han incluido algunos comentarios, pero en gran parte del documento he dejado que los extraños hechos relativos a incidencia hablen por sí mismos.

RESUMEN

1) La incidencia de operaciones de las amígdalas se mantuvo baja hasta después del comienzo del siglo XX. Alrededor de 1902 y 1903 comenzó a elevarse rápidamente, hubo una calma parcial durante los años de la guerra, después de lo cual se registró un aumento muy acelera-

do, que llegó a una cifra sin precedentes en 1931. Luego hubo un gran descenso. En 1936 se inició una segunda curva ascendente.

2) La incidencia es mayor en los niños que en las niñas.

3) La edad de mayor incidencia es de los 5 a los 7 años, con una marca récord generalmente a los 6 años. La distribución por edad indica que las niñas son algo mayores que los niños.

4) Se debe prestar más atención al sexo y especialmente a la agrupación por edad al considerar la necesidad de operación y evaluar sus resultados.

El trabajo reciente de Epstein (10) y otros investigadores sugiere que la edad actual es demasiado temprana para obtener los mejores resultados.

5) La elevada incidencia entre los 5 y los 7 años se debe a la práctica de muchas operaciones de amígdalas por crecimiento de naturaleza a) fisiológica relacionado con los trascendentales cambios en el desarrollo y en la cavidad oral que ocurren en este período crítico o b) inmunológica, como reacción a infecciones colectivas que se producen en el nuevo ambiente de la escuela al que el niño está poco acostumbrado o a la sepsis ocasionada a veces por el daño de la primera dentición.

6) Un estudio de la distribución geográfica de los estudiantes de primaria no revela ninguna correlación entre la tasa de incidencia y los factores impersonales, ya sean hacinamiento, pobreza, vivienda deficiente o clima. La incidencia no guarda ninguna correlación con la eficiencia general de los servicios médicos y dentales escola-

res de la zona. De hecho, no permite ninguna explicación, excepto la de las variaciones de la opinión médica respecto de las indicaciones para practicar la operación.

7) No se han obtenido resultados insatisfactorios con las reducciones marcadas y, en algunos casos, drásticas del número de operaciones practicadas a los estudiantes de primaria en ciertas zonas.

8) Por misteriosa que sea la distribución geográfica, no es tan enigmática como la social. La tonsilectomía es por lo menos tres veces más común en las clases acomodadas. Cuanto más afortunado sea el niño en las demás circunstancias y mejores oportunidades tenga de atención cuidadosa, mucho más susceptible será a que se le practique una tonsilectomía.

9) En las escuelas públicas, los niños deportistas escogidos se han sometido a la operación en la misma proporción que otros en las escuelas que representan.

10) La mortalidad por la operación es mucho mayor que lo que se cree en general.

11) Aunque, como dijo Dean (7) hace poco, "prácticamente la extirpación de las amígdalas es siempre un juego de azar", ningún observador imparcial negará que, en algunos casos, tiene brillantes resultados. "En un caso debidamente seleccionado no hay una operación que tenga más éxito en la medicina pediátrica ni que muestre resultados tan impresionantes como la tonsilectomía" (Paterson, 24). Los hechos citados con respecto a su incidencia sugieren que el éxito conspicuo de la operación en esos casos ha llevado a practicarla en muchos casos dudosos y que a menudo se practica sin causa adecuada o sin suficiente consideración de la posibilidad de que el crecimiento sea pasajero, fisiológico o inmunológico. Junto con Paton (25), parecen poner en tela de juicio "la justificación para un ataque tan propagado a una estructura normal del cuerpo" y sugerir que la probabilidad de que las amígdalas tengan un fin útil, su tendencia a la involución espontánea y el éxito de los métodos terapéuticos no operativos a veces se pasan por alto al recurrir con demasiada prisa a un "tratamiento sintomático en su forma más elemental" (W. H. Bradley, 2).

12) Los extraños hechos en que se basa la incidencia parecen apoyar la opinión expresada en otros campos por el Comité de Epidemias Escolares (22) del Consejo de Investigaciones

Médicas de que "es un poco difícil creer que, dado el gran número de tonsilectomías practicadas hoy en día, todas las personas que van a ser operadas pasan por un sistema de estricta selección y es imposible dejar de concluir que existe una tendencia a practicarla como un ritual profético de rutina sin ninguna razón ni ningún resultado particular".

Referencias

- (1) Ash, W. M. Reports to the Derbyshire Education Committee 1931, 7.
- (2) Bradley, W. H. *Arch Dis Childhood*, 1930, 29, 359.
- (3) Bullough, W. A. Report to the Essex Education Committee, 1936, II.
- (4) Close, H. G. *Guy's Hosp Rep*, 1930, 15.
- (5) Collins, S. D. y Sydenstricker, E. *Pub Health Bull*, 1928, No. 175.
- (6) Cunningham, Ruby L. *Arch Int Med* 1931, 47, 513.
- (7) Dean, L. W. *JAMA*, 1934, 103, 1044.
- (8) Dearn, E. M. Report of the School Medical Officer, Newcastle, 1930.
- (8a) Digby, Kenelm H. "Immunity in Health", 1919, Oxford Univ. Press, p. 93.
- (9) Ellis, R.W.B. y Russell, A.L. *Lancet*, 1937 (i), 1301.
- (10) Epstein, L. M. *Am J Dis Child*, 1937, 53, 1503.
- (11) Faulder, T. J. *Lancet*, 1910 (ii), 21 y 97.
- (12) Garrow, R. P. Rep. Sch. Med. Officer, Borough of Hornsey.
- (13) Glover, J. A. y Wilson, J. *Brit M J*, 1932 (ii), 806.
- (14) Goodhart, J. F. "Diseases of Children", Churchill, 1885.
- (15) Griffith, I. *Lancet*, 1937 (ii), 723.
- (16) Harris, H. A. "The Primary School", Londres, 1931, p. 225.
- (17) "Health of the School Child". Annual Reports of the Chief Medical Officer of the Board of Education for the Years 1923, p. 28, y 1931, p. 55.
- (18) Hewitt, E. S. y Geddie, K. B. *Am J Hyg*, 1932, 15, 1.
- (19) James, W. Warwick y Hastings, S. *Proc Roy Soc Med*, 1932, 25, 1343 (Sect. Odont., 39).
- (20) Layton, T. B. "Conservation of the Lymphoid Tissue of the Upper Respiratory Tract". Londres, 1931; *Lancet*, 1934 (i), 117.
- (21) London, Report of the School Medical Officer for 1931, 5.
- (22) Medical Research Council, Report No. 227, "Epidemics in Schools", 118.
- (23) Neuber, E. "Hygienic Condition of Debrecen School Children". Budapest, 1932.
- (24) Paterson, D. y Bray, G. W. *Lancet*, (1928 (ii), 1074.
- (25) Paton, J. H. P. *Quart, J Med*, 1928, 88, 109.
- (26) Report of the Chief Medical Officer, Ministry of Health for 1931, p. 249.
- (27) Hilley, H. *Post-Grad M J*, 1934, 10, 6.

LOS EXPERIMENTOS DE HAWTHORNE¹

C. W. M. Hart²

En la opinión de muchos observadores, el peor mal que sufren las ciencias sociales en la etapa actual de su desarrollo es que están divididas en compartimientos. En el plano teórico, la mayoría de los científicos sociales están de acuerdo en que el tema de todas las disciplinas sociales especializadas es el mismo, es decir, el comportamiento humano; en la práctica, la mayoría de los especialistas tratan un aspecto, compartimiento o campo del comportamiento humano, es decir, enfocan el comportamiento humano desde algún "punto de vista". Esta separación en campos o aspectos, por más conveniente que sea —o que se diga que es— para la investigación, es un procedimiento un tanto arbitrario y ha conducido, entre otras cosas, a una ruptura de la comunicación entre las distintas ramas de las ciencias sociales. Otro resultado ha sido una disminución, y no un aumento, de la comprensión del hombre. Existen argumentos poderosos, tales como los presentados por el Dr. Robert Lynd³, en el sentido de que el científico social es el peor ejemplo existente de la persona que sabe más y más sobre menos y menos. Eso es particularmente triste cuando se observa que menos y menos es, en este contexto, el animal humano, que es evidentemente un ser complejo y polifacético desde cualquier punto de vista o en lo que atañe a cualquiera de sus aspectos.

El problema es, por supuesto, de viejo cuño. El remedio habitual, y en realidad prácticamente el único respetable, es la conocida y bastante inútil cooperación obligada, conforme a la cual un grupo de especialistas de distintos campos se reúne en una sala de conferencias, en un seminario o en un ambiente casero durante varios días, con la esperanza de que, de alguna manera, surjan un lenguaje y un entendimiento comunes y nazca un punto de vista unificado en las ciencias sociales. Este tipo de procedimiento académico se asemeja, en lo que se refiere a los objetivos, al costo y a su extrema inutilidad, a una actividad similar que se ha difundido mucho en el ámbito de las relaciones internacionales durante los últimos años. Las conferencias de ciencias sociales en las cuales se traza el rumbo del entendimiento común, al igual que los institutos de relaciones internacionales, dan muy poco resultado, con excepción de las cuentas de gastos de la secretaría y la publicación de actas áridas e informes de mesas redondas de los cuales se han expurgado cuidadosamente las únicas secciones que valen la pena, es decir, los debates acalorados en los cuales se corría el riesgo de abordar temas fundamentales.⁴

Es en este marco que deben encararse los experimentos de Hawthorne. Han sido elogiados como experimentos útiles por muchas personas, desde Talcott Parsons en el campo de las altas teorías hasta Stuart Chase en la esfera de las reseñas periodísticas. Sin embargo, muy pocos comentaristas han destacado la importancia de estos experimentos como un paso hacia la unificación de las ciencias sociales, paso que, por lo menos para el autor del presente artículo, vale mucho más que todas las conferencias que se hayan celebrado. La utilidad de los experimentos se basa en que lo que usaron no fue una conferencia, sino un procedimiento, y un procedimiento que, expresado en palabras, es tan sencillo que es casi increíble. Los experimentos co-

Fuente: *The Canadian Journal of Economics and Political Science* 9:150-163, 1942.

¹Los experimentos de Hawthorne se refieren a una serie de investigaciones conexas realizadas conjuntamente por la Universidad de Harvard y la Western Electric Company de 1927 a 1937 en la fábrica de dicha empresa en Hawthorne. El informe completo figura en *Management and the Worker*, de F. J. Roethlisberger y W. J. Dickson (Cambridge, Harvard University Press, 1939). Roethlisberger ha señalado las repercusiones de este estudio en los ejecutivos en *Management and Morale* (Cambridge, Harvard University Press, 1941). Elton Mayo presentó un esbozo general del programa en *Human Problems of an Industrial Civilization* (Nueva York, 1933). El material estadístico de los primeros experimentos figura en *The Industrial Worker*, de T. N. Whitehead (dos tomos, Harvard University Press, 1938).

²Universidad de Toronto, Canadá.

³R. S. Lynd, *Knowledge for What?* Princeton, 1939.

⁴Véase *Eleven Twenty-Six*. Chicago, University of Chicago Press, 1939.

menzaron, continuaron y terminaron con la atención dirigida exclusivamente a una cosa y a una cosa solamente: *lo que hace la gente*. Este fue el nuevo procedimiento, y fue revolucionario de la misma manera que el procedimiento de Galileo o Mendel fue revolucionario para la ciencia de su época. Lo revolucionario fue que se basó en el concepto opuesto a la división en compartimientos. Los autores estudiaron a Bill Smith, casado, blanco, que trabajaba en una fábrica de Hawthorne, Illinois, en la tercera década del siglo XX. Bill Smith no se divide en aspectos o campos, no actúa en forma psicológica una parte del tiempo, en forma económica durante otra parte del tiempo y en forma política el resto del tiempo. Toda división de su comportamiento en compartimientos es impuesta por los especialistas en ciencias sociales, quienes se lo dividen entre ellos artificialmente y luego proceden a “explicarlo”, cada uno citando la parte que le corresponde —como si fuera un corte de res— como prueba de la explicación. Para su eterno crédito, el Dr. Roethlisberger y sus colegas se negaron sistemáticamente a hacer una partición artificial. Tampoco cayeron en la metafísica ni se abandonaron a la tontería mística de que el todo es mejor que las partes. Adoptaron una modalidad de investigación muy antigua, pero muy rara en la mayoría de los compartimientos de las ciencias sociales: sentarse con una libreta junto a Bill Smith y a cientos de personas parecidas a Bill Smith y tomar nota, sin hacer comentarios, de *todo* lo que hacía, desde defecar hasta los latidos del corazón, las malas palabras y sus discusiones sobre las ventanas con el hombre sentado en el banco al lado del suyo. Es decir, los autores de los experimentos de Hawthorne *no* “estaban investigando problemas laborales” ni “realizando estudios de psicología industrial”, ni de ningún otro campo especializado. Simplemente estaban observando lo que la gente hacía, procedimiento hasta entonces desconocido en las investigaciones industriales. Tomaron nota de lo que ocurría, y no de lo que determinada ciencia social decía que debía ocurrir. Durante los 10 años que duraron los experimentos, se aferraron tenazmente a ese enfoque basado en la observación, adondequiera que los condujese, a pesar de las numerosas tentaciones y presiones de los intereses creados de los círculos universitarios en el sentido de que se dedicaran a algo más respetable como “psicología industrial”, “economía laboral” o, por lo menos, “problemas de personal”.

De esa manera, avanzaron un tanto en comprobar algo que algunos de nosotros sospechábamos desde hacía tiempo: que el comportamiento humano no es tan complejo ni tan difícil de comprender como se cree generalmente; las complicaciones y dificultades radican en la mente de los investigadores, y no en el material en sí.

Cuando comenzaron los experimentos, en 1927, la teoría de la administración de empresas en relación con los “problemas de personal” se basaba, como todavía ocurre en la mayoría de los casos, en ciertas suposiciones que pueden formularse aquí y examinarse más tarde a la luz de las conclusiones de los experimentos de Hawthorne. La más importante tal vez sea la suposición de que la organización de una fábrica es un problema principalmente tecnológico. Los ingenieros de producción planifican la disposición de la fábrica, y los trabajadores son distribuidos según la conveniencia de la máquina y del proceso productivo. Toda fábrica grande consiste en un arreglo complicado de máquinas y gente, y si bien se dedica mucha reflexión a la disposición tecnológica, nadie se preocupa por la disposición humana. Al parecer, se supone que no habrá problemas humanos o que, si los hay, de alguna manera se resolverán solos. El “encargado del personal” no tiene voz en la organización de la fábrica; le llaman más tarde para remediar los problemas después que han surgido. Entre las muchas cosas que Roethlisberger y sus colaboradores enseñaron a la gerencia fue que esa suposición podría costarles cara; la disposición incorrecta del material humano afecta a la producción tanto como una mala distribución tecnológica.

La primera suposición es una contribución de los ingenieros al pensamiento gerencial y fue fomentada por los psicólogos industriales amantes de los artilugios. La segunda suposición o sesgo fue un aporte de una teoría económica anticuada y fue promovida, por supuesto, por los filósofos. Consiste en la afirmación de que, en general, en su comportamiento laboral el hombre es un animal racional-económico. Esta suposición equivocada impregna toda nuestra cultura, y en el mundo industrial toma la forma de la creencia de que los trabajadores se comportan racionalmente o de que puede lograrse que se comporten racionalmente con incentivos económicos apropiados. Tal como se verá más adelante, los resultados de los experimentos de Hawthorne ponen en tela de juicio esta suposición.

La tercera suposición de la que partieron los investigadores y que, al igual que las otras dos, cuestionaron rápidamente sobre la base de sus resultados, era que, con incentivos económicos apropiados, la eficiencia de la producción es una función directa y simple de la relación entre condiciones de trabajo objetivas (iluminación, temperatura de la sala, humedad, duración del día de trabajo, etc.) y otros factores objetivos de la constitución del trabajador (salud, energía física, presión arterial, etc.). Esta corriente de pensamiento proporciona un campo fértil para el "psicólogo industrial", el "experto en eficiencia", el "experto en higiene industrial", el devoto de los estudios sobre la "fatiga" y la "monotonía", y otros de esa subtribu. Dentro de este enfoque, se considera que los problemas de personal consisten en buscar trabajadores con los conocimientos y las "cualidades" apropiados para la tarea específica, y después descubrir las condiciones ideales de iluminación, temperatura, horario de trabajo, etc., en las cuales tengan que trabajar. Todo esto debe hacerse con artilugios, pruebas de aptitud, pruebas de destreza, análisis de sangre, termómetros, galvanómetros y mil artefactos más que facilitan la selección. Una vez encontrada la combinación acertada de conocimientos apropiados y condiciones de trabajo propicias, la eficiencia productiva alcanzará el nivel óptimo, o por lo menos esa es la idea que se abriga.

Esas tres suposiciones eran las ideas dominantes en los estudios sobre el personal cuando comenzaron los experimentos de Hawthorne. Al principio, Roethlisberger y sus colegas visualizaron los problemas de la manera expuesta en los párrafos precedentes, y para los primeros experimentos los plantearon en este marco ingenioso y dividido en compartimientos. En el primer estudio (los experimentos sobre iluminación), se trató de determinar la relación entre la iluminación y la producción. Siguiendo la sacrosanta tradición, se modificaron las condiciones de iluminación en un grupo de prueba y se mantuvieron constantes en un grupo testigo, mientras que se registraban cuidadosamente las variaciones en la producción de ambos grupos. En otro estudio (la primera prueba de montaje de relés), se llevó un registro detallado durante cinco años de un grupo de muchachas que armaban relés en una sala especial de pruebas. Se copiaron toneladas de datos sobre todos los aspectos (o de todos aquellos aspectos suficientemente

objetivos como para registrarlos) de cada una de las muchachas: cuánto había dormido la noche anterior, qué había desayunado, la temperatura de la sala de pruebas tomada a intervalos cortos, y así en forma casi infinita. Durante el período de observación se introdujo una serie de innovaciones experimentales en la situación laboral: pausas de descanso de distinta duración, variaciones en la duración del día de trabajo, los sábados por la mañana libres, etc. Todas esas variables se correlacionaron cuidadosamente con la tasa de producción de las muchachas, llevándose un registro automático de la producción de cada una.

El resultado neto de esos experimentos y registros elaborados fue completamente negativo. En el primer experimento, a medida que se intensificó la luz en el grupo de prueba, la producción aumentó: *tanto* en el grupo de prueba *como* en el grupo testigo. Cuando se redujo la iluminación en el grupo de prueba, la producción aumentó otra vez, una vez más tanto en el grupo de prueba como en el grupo testigo. En la sala de pruebas de montaje de relés, un análisis estadístico complejo de las relaciones entre la eficiencia del trabajo y los llamados factores objetivos (fatiga, horas dormidas, alimentación, salud, presión arterial, temperatura y muchos otros) no detectó ninguna correlación importante. Sin embargo, las variaciones en las pausas de descanso y en la duración del día de trabajo aparentemente surtieron cierto efecto. Cuando se introdujeron pausas de descanso de cinco minutos, la producción aumentó. Cuando las pausas se extendieron a 10 minutos, la producción volvió a aumentar. La reducción del horario de trabajo también aumentó la productividad de las muchachas. Por fin algo concreto parecía vislumbrarse. Sin embargo, la satisfacción de los autores del experimento no duró mucho. Después de once variaciones experimentales de las condiciones de trabajo, decidieron comprobar sus conclusiones colocando a las muchachas otra vez en el sistema original, es decir, una semana de 48 horas corridas sin pausas de descanso ni refrigerios. Esperaban confiadamente que se produjera una drástica disminución de la producción, pero nada de eso ocurrió. Por el contrario, la producción seguía excediendo en gran medida el nivel alcanzado en las mismas condiciones uno o dos años antes.

En ese punto se decidió hacer un recuento y los resultados fueron, a primera vista, sumamente deprimentes. Las pausas de descanso au-

mentaron la producción, pero su eliminación al parecer tuvo el mismo efecto. La mejora de la iluminación aumentó la producción, pero la producción también aumentó cuando no se hicieron cambios en la iluminación y cuando esta disminuyó. Los experimentos parecían “chiflados”, para utilizar el término expresivo empleado por Stuart Chase, y los autores se sentían muy tentados a hacer borrón y cuenta nueva. Si lo hubieran hecho, nunca más se habría escuchado hablar de los experimentos de Hawthorne, los cuales habrían pasado al olvido como otro “estudio en el campo de la psicología industrial”, completo con las pruebas complejas de siempre, los artilugios y las estadísticas complicadas, no habiendo demostrado, como también es costumbre, nada en particular. Dos factores impidieron que se abandonara el estudio en medio de la desesperación. Uno fue la actitud de la gerencia, que estaba encantada con los resultados. De una manera u otra, la producción en la sala de pruebas de montaje de relés había aumentado mucho. La gerencia había quedado impresionada con la cantidad de energía desaprovechada cuya existencia el experimento había revelado, y quería saber en qué consistía la técnica a fin de aplicarla en gran escala. Los autores del experimento, avergonzados, tuvieron que confesar que no tenían la más mínima idea de cómo habían aprovechado esta productividad latente de las muchachas de la sala de pruebas.

En segundo lugar, entre los investigadores había por lo menos algunos que eran principalmente científicos, en vez de psicólogos, fisiólogos o representantes de alguna rama científica. Enfrentado con esta crisis, este grupo siguió la mejor tradición de la ciencia verdadera. En vez de sostener que los resultados eran negativos y que lo que se necesitaba era distintos artilugios o pruebas nuevas, afirmaron que en la ciencia no existen los resultados negativos, que todo resultado debe significar *algo*, aunque sea un resultado contrario a las previsiones de los autores.⁵ Era evidente que los trabajadores no habían actuado como se esperaba que actuaran, pero ¿no

significaría eso que eran las expectativas y las suposiciones en que se basaban las que estaban equivocadas? Los trabajadores tal vez no fuesen los animales racionales-económicos que se pensaba, quizá no existiese una relación única de causa y efecto entre la producción y las condiciones físicas de trabajo.

Esta argumentación fue lo que salvó a los experimentos de la inutilidad y el olvido. Al reflexionar sobre los resultados, el Dr. Roethlisberger y sus colegas resolvieron averiguar qué significaban estos resultados. De los escombros de sus datos emergieron con una hipótesis de trabajo nueva y bastante vaga, que parecía un tanto mística a los amantes de los artilugios. Esa hipótesis consistía en que la producción parecía estar más estrechamente relacionada con los “sentimientos” de los trabajadores que con las condiciones objetivas de trabajo. Los observadores de la sala de montaje de relés y, de hecho, las mismas muchachas, habían comentado sobre la manera en que el estado de ánimo, los sentimientos y la actitud hacia el trabajo habían mejorado durante el experimento, y por lo menos algunos de los autores sostenían que este sentimiento, o cualquiera que fuese el nombre que se le diera, arrojaba más dividendos que cualquiera de los elementos específicos tales como las pausas de descanso, etc., que se habían introducido en la situación laboral.

Armados de esta hipótesis imperfecta de que los sentimientos revisten cierta importancia, los investigadores resolvieron estudiarlos. De esa manera se estaban apartando del campo respetable, pero estéril, de las pruebas, los artilugios, las estadísticas y los experimentos controlados, y estaban adentrándose en el campo desconocido de los seres humanos. Aquí les llevó un tiempo orientarse. Había que enfrentar nuevos problemas y elaborar nuevas técnicas de estudio. Ninguno de los expertos en el campo de las “investigaciones industriales” o los “problemas de personal” podía decirles cómo estudiar los seres humanos. Lo único parecido que se había intentado hasta ese momento había sido en un “campo” llamado la “investigación de quejas”. Durante un tiempo trataron de trabajar en ese marco, pero muy pronto tuvieron que rechazarlo debido a que descubrieron que “las quejas no eran cosas en sí mismas”. Las tres etapas por las cuales pasaron las investigaciones sobre las quejas ofrecen un comentario importante sobre lo que se dijo antes: que es comparativamente fácil com-

⁵Fue este tipo de argumento, es decir, que hasta los llamados resultados negativos deben significar algo y, por lo tanto, deben conducir a una revisión de las hipótesis, lo que llevó a Lavoisier en química, por ejemplo, a algunos de sus descubrimientos más importantes. Véase *Torch and Crucible: The Life and Death of Antoine Lavoisier*, de S.J. French (Princeton University Press, 1941).

prender el comportamiento humano si miramos únicamente lo que está allí, en vez de lo que pensamos que "debería estar allí". En la primera etapa del programa de análisis de quejas, como no se disponía de artilugios hubo que recurrir a un cuasi artilugio favorito de los trabajadores con una orientación mecanicista: el cuestionario. Se preparó una lista de posibles quejas con los títulos clasificados, subclasificados y por orden alfabético. Se dejó un espacio en blanco al lado de cada pregunta para indicar si la "actitud" de los trabajadores era favorable, desfavorable o indiferente. Como cabía esperar, los resultados no fueron impresionantes. Como en todas las "escalas de actitud" de ese tipo, los resultados habían sido prejuizados por la forma del cuestionario. Los encuestadores estaban obligando a los trabajadores a adoptar una actitud clara y definida frente a objetos claros y únicos, de la misma manera que los sondeos Gallup y otros similares obligan a sus víctimas desafortunadas a seleccionar una respuesta entre varias de las prefabricadas para las preguntas. Los trabajadores de Hawthorne, al igual que cualquier otro grupo de seres humanos, expresaban sus sentimientos favorables y desfavorables de manera vaga, poco clara y mixta, de manera que los investigadores se dieron cuenta rápidamente de que esas actitudes eran más difusas, más nebulosas y menos racionales que lo que podía reflejar cualquier escala de actitudes o cuestionario sobre quejas. Una vez más rechazaron sus técnicas, en vez del material, y dieron un gran paso hacia un enfoque de los estudios del personal basado en la realidad cuando reemplazaron el cuestionario con la entrevista. Sin embargo, al comienzo la entrevista era un procedimiento científico casi tan inadecuado como el cuestionario, y por el mismo motivo, es decir, porque los entrevistadores estaban imponiendo su interpretación de la situación a los trabajadores. El control de la entrevista correspondía a los entrevistadores; por lo tanto, tendía a convertirse en un interrogatorio: ¿Le gusta su trabajo? ¿Qué hace en su tiempo libre? ¿Qué tiene contra el capataz? y preguntas por el estilo. Los entrevistadores *hacían* las preguntas y los entrevistados las *contestaban*. En consecuencia, una vez más los encargados del experimento sospecharon que existía una situación artificial, sospecharon que seguían estudiando lo que *debía ser* en vez de lo que *era*.

Recién en la tercera etapa del programa de quejas se logró utilizar un programa de entrevis-

tas acorde con la realidad, y solo entonces resultó claro el verdadero significado de las quejas. Se llegó a esta etapa cuando se desecharon todas las teorías respetables del trabajo con el personal y cuando se tomó la medida sin precedentes de permitir que el entrevistado dijese lo que *él* pensaba. Para la mayoría de la gente que trabaja en el "campo de las relaciones con el personal", probablemente sea el paso más sorprendente dado en el curso del experimento. Es sorprendente porque viola uno de los principios de la organización de las fábricas: el principio de la jerarquía. Cuando se da ese paso, el trabajador deja de ser un ser inferior respondiendo preguntas de pie frente a un superior. La entrevista se convierte en una conversación casual entre dos iguales, y solo cuando se logra eso el material obtenido constituye un reflejo verdadero de lo que piensa el trabajador o de lo que le preocupa. En este sentido, la entrevista es algo que la gerencia nunca había probado antes y que posteriormente ha probado en contadas ocasiones. Esta entrevista es el polo opuesto a la entrevista (o de la así llamada) habitual y horrible que se realiza para el servicio militar obligatorio, por ejemplo, o para la selección del personal del ejército o de las fábricas modernas. Su pariente más cercano (y el Dr. Roethlisberger tiene suficiente coraje como para admitir cuánto se aprendió de esta fuente deshonrosa) es la entrevista psicoanalítica.

Este tipo de entrevista no solo coloca al sujeto al mando, en vez del entrevistador, sino que también exige que el entrevistador tenga una gran pericia y esté bien preparado. Por lo tanto, la selección y capacitación de los entrevistadores se convirtió en un importante motivo de preocupación para los autores de los experimentos y, en última instancia, para la gerencia. Existe una estrecha relación entre el rechazo de los artilugios para facilitar el buen trabajo con el personal, por una parte, y el énfasis en las cualidades personales de los empleados de la oficina de personal en sí, por la otra. Siempre y dondequiera que las oficinas de personal (como ocurre en la mayor parte de la industria canadiense) se interesan principalmente en pruebas mecánicas y artilugios, poco importa qué clase de gente se encarga del trabajo con el personal. No se necesitan cualidades personales especiales para administrar cuestionarios; cualquier maestro de escuela, por ejemplo, puede hacerlo, y en el caso de las pruebas de inteligencia, cualquier estudiante universitario puede hacerlo. Por esa razón, con dema-

siada frecuencia la oficina de personal es el vertedero de todos aquellos que han fracasado en otras secciones de la fábrica, los productos defectuosos de los grupos marginales de locos de las grandes empresas, los departamentos de propaganda y publicidad, los amigos menos inteligentes del jefe y otros inadaptados. Siempre que lo único que se exija de ellos es que manipulen artilugios, no hay ningún problema. Sin embargo, cuando el énfasis pasa de manipular pruebas a comprender a la gente, tal como ocurrió en Hawthorne, entonces las cualidades personales de los empleados de la oficina de personal cobran suprema importancia. Las personas que usan una entrevista para aumentar su propia importancia o para compensar sus fallas no sirven de nada para el tipo de entrevista que se realizó sistemáticamente en Hawthorne. Allí se esperaba que la entrevista ayudara al trabajador, y no al entrevistador. Allí, para que alguien fuese considerado como un buen entrevistador, debía ser capaz de realizar una entrevista de varias horas sin decir ni hacer nada en ningún momento que recordara al trabajador que el entrevistador era un empleado de oficina, y el trabajador, un obrero. Para muchos, eso tal vez parezca una norma de tacto y humildad imposible de alcanzar. La respuesta del grupo de Hawthorne tiene dos partes: a) que, a menos que una persona pueda establecer ese tipo de relación con el trabajador, no es idónea para trabajar con el personal o, por lo menos, para realizar la entrevista, y b) que su experiencia demostró que en toda fábrica hay mucha gente que, con la preparación adecuada, puede lograrlo. Sin embargo, dudo muchísimo que esa clase de gente se encuentre en las oficinas de personal, en vista de las prácticas actuales de contratación.

Los resultados del programa de entrevistas fueron extensos, tanto para la teoría sociológica como para la práctica gerencial. Cabe suponer que la Western Electric Company no es una entidad de beneficencia, sino una empresa industrial astuta, interesada principalmente en el lucro. Sin embargo, la gerencia quedó tan impresionada con los resultados de las entrevistas que rápidamente las hizo extensivas a toda la fábrica. En 1928, 1929 y 1930 se entrevistó a un total de 21 126 empleados de todas las secciones. Dado que para cada entrevista se necesitaba la dedicación completa de un empleado y un entrevistador durante una hora y media en promedio, el programa completo absorbió alrededor de 64 000 horas-hombre del tiempo de la empresa, distribuidas en tres años, es decir,

más de 21 000 horas-hombre al año. Evidentemente, el costo de un programa de ese tipo no era una minucia para la empresa. Desde el punto de vista de la gerencia, existían tres justificaciones.

1. Las entrevistas resultaron ser un fin meritorio en sí mismo, aunque no se utilizara la información obtenida. Para gran sorpresa de la mayoría de las personas vinculadas a los experimentos, las entrevistas resultaron tener un gran valor terapéutico. Al parecer, la entrevista fue estimulante para los empleados. Una y otra vez los empleados comentaron sobre el efecto beneficioso de expresar libremente sus sentimientos y emociones. No se podían pasar por alto comentarios de este tipo de miles de trabajadores. Más aún, resultó inquietante descubrir el número de empleados que durante muchos años habían abrigado quejas que nunca habían tenido la oportunidad de expresar a ninguna persona que tuviese autoridad en la empresa. Muchas de las quejas eran triviales, pero eran realmente importantes para el trabajador. Estas opiniones con frecuencia tendían a ser exageradas y distorsionadas... distorsiones que se modificaban cuando se expresaban libremente a un interlocutor comprensivo y crítico.⁶ Por supuesto, como los trabajadores "se sentían mejor" después de la entrevista, trabajaban mejor. El programa de entrevistas se pagó solo en forma de un aumento de la productividad.

2. El material de la entrevista resultó de valor incalculable para la capacitación de los supervisores. Se trataba de material concreto y real sobre los sentimientos de los trabajadores. En vez de enseñar a los futuros supervisores casos hipotéticos y generalidades piadosas sobre el "liderazgo", a partir de ese momento se les enseñó a comprender el material humano con el cual tendrían que trabajar, mediante un estudio intensivo y un análisis del material obtenido en las entrevistas.

3. Además de capacitar a los supervisores, las entrevistas sirvieron para capacitar y mejorar a los entrevistadores como intérpretes del comportamiento humano. "(A partir del análisis de las entrevistas) comenzaron a comprender la importancia de tener en cuenta los pensamientos íntimos y las reflexiones de los trabajadores, y estaban listos a idear y perfeccionar una técnica

⁶Roethlisberger, F. J. y Dickson, W. J. *Management and the Worker*. Cambridge, Harvard University Press, 1939, págs. 227-228.

para obtener esta clase de información”⁷. En 1936 resultó claro cuán valiosas habían sido para la empresa esta experiencia y la capacitación de los entrevistadores, cuando la Western Electric puso en práctica su “Plan de asesoramiento del personal”, cuyo análisis está fuera del alcance del presente artículo. Cabe destacar, sin embargo, que el plan de asesoramiento del personal es un producto directo del programa de entrevistas y, de diversas maneras, está estrechamente relacionado con el mismo. Se basa en el mismo punto de vista, utiliza la misma clase de gente para llevarlo a la práctica, cuesta mucho dinero (se necesita aproximadamente un asesor por cada 300 trabajadores) y, sin embargo, la gerencia lo considera como una inversión muy satisfactoria en relaciones humanas.

Esas fueron las aplicaciones prácticas inmediatas del programa de entrevistas. No obstante, los inquietos científicos a cargo del experimento no quedaron contentos con las aplicaciones prácticas, ya que en las entrevistas habían encontrado nuevas pistas para la investigación. Al analizar el material obtenido en las entrevistas, habían descubierto algo aún más insospechado y que les resultaba difícil hasta de describir. Según lo que revelaban en sus conversaciones, los trabajadores parecían obedecer a normas y códigos propios bastante definidos, que no se encontraban en los reglamentos de la empresa ni en los libros de texto. La situación laboral parecía estar llena de un significado —o de cosas con un significado— de naturaleza peculiar y no muy racional. Los escritorios, las ventanas, las tareas y salir a comprar el almuerzo para otros parecían tener para los trabajadores un “significado” mayor o diferente del significado objetivo. Por ejemplo, un trabajador se deprimía y su eficiencia disminuía si le cambiaban de lugar el banco o el escritorio. Para los gerentes, eso era inexplicable, ya que el cambio de lugar constituía una mejora tecnológica; no influía en el sueldo del trabajador y, como el banco había sido trasladado a un lugar mejor iluminado, la producción del trabajador debía aumentar. Sin embargo, el Dr. Roethlisberger y sus colegas, con su hábito ya para ese entonces bien afianzado de centrarse en lo que era, y no en lo que debía ser, señalaron que la producción de ese trabajador *había* bajado. Basándose en casos como este, sostuvieron que la ubica-

ción del banco debía “significar” algo diferente para el trabajador de lo que significaba para el ingeniero o para el experto en eficiencia. Evidentemente, les correspondía a ellos descubrir qué significaba un banco en el mundo privado del trabajador.

De este tipo de problema surgió el último experimento, que desde muchos puntos de vista fue el más interesante: la prueba de la sala de cableado de bancos. Una vez más, buscaron ayuda y asesoramiento externos, y una vez más lo encontraron en un ámbito inesperado. Al preparar el programa de entrevistas, habían escudriñado toda la esfera de las disciplinas sociales y humanas divididas en compartimientos, y habían conseguido muy poca ayuda con la excepción del campo bastante deshonroso del psicoanálisis. En este caso tuvieron que ir aún más lejos. Cuando trataron de explicar el problema a los científicos sociales de distintas ramas, encontraron un atisbo de comprensión del problema, tal como lo describieron ellos, en solo un compartimiento: el titulado “antropología social”. Debido a la influencia de los estudios de las sociedades primitivas, los antropólogos sociales ya estaban convencidos, y lo habían estado desde hacía mucho tiempo, de que el hombre no es un animal racional-económico. Más aún, ya estaban trabajando intensamente con la compleja cuestión del significado, especialmente el significado simbólico o derivado. Sabían, por ejemplo, que en la sociedad primitiva ciertos objetos concretos, como sombreros, bancos o tareas, no eran asuntos meramente tecnológicos, sino que con frecuencia eran símbolos o focos de sistemas de sentimientos y, por lo tanto, “significaban” mucho más de lo que parecían a simple vista. Los antropólogos tenían experiencia en lidiar con hechos de este tipo, y el Dr. Roethlisberger y sus colegas sospechaban que lo que ellos estaban tratando de abordar ahora eran hechos similares. Por esa razón, aprendieron de los antropólogos y recibieron su ayuda en la sala de cableado de bancos, de la misma manera que habían colaborado con los psicoanalistas freudianos en el programa de entrevistas. Para los defensores de los compartimientos, eso era claramente escandaloso. ¿A quién se le ocurre poner a antropólogos a hacer investigaciones en una fábrica moderna, cuando el lugar que les corresponde es alguna isla remota? Sin embargo, una vez más la colaboración en torno a una tarea concreta resultó mucho más fructífera que la división en comparti-

⁷*Ibid.*, pág. 227.

mientos; cada grupo aprendió mucho del otro y los resultados justificaron los medios.

El experimento sobre el "significado" de la situación laboral para los trabajadores, llamado experimento de la sala de cableado de bancos, marca la culminación del componente teórico de los experimentos de Hawthorne, de la misma manera que el plan de asesoramiento del personal es el corolario del componente práctico. Al igual que la mayoría de los trabajos prácticos útiles realizados recientemente en el campo de la verdadera ciencia social, el intento de resumir los resultados menoscaba el experimento y confunde su significado. Su utilidad depende tanto del análisis funcional detallado del comportamiento real y de las relaciones específicas que, para hacerle justicia, habría que leerlo en su totalidad.⁸ Sin embargo, podríamos tratar de resumir sus principales resultados y repercusiones:

a) Ofrece un modelo de la manera en que deberían realizarse los estudios de ese tipo: es un estudio sociológico práctico realizado de la manera más concreta y relacionada. b) Prueba de manera concluyente que en cada sección de una fábrica existe una organización de normas, reglas de conducta, símbolos, sanciones, etc., del mismo tipo que la que los antropólogos están acostumbrados a describir en las sociedades primitivas, organización a la cual llaman una cultura, que por lo general pasa desapercibida para la gerencia y, aun en los casos en que se sospecha su existencia, no se comprende. c) Este marco normativo es obligatorio para todos los integrantes del grupo y los mismos trabajadores lo mantienen en vigencia. Por lo tanto, es muy diferente del reglamento establecido por la gerencia, aunque está funcionalmente relacionado con el mismo. d) Eso no significa que se oponga necesariamente al reglamento gerencial; tal vez se oponga, pero es igualmente posible que eso no ocurra. Los fines hacia los cuales están orientados ambos conjuntos de normas son diferentes; su orientación (semejante u opuesta) depende del tiempo y el lugar. Un gerente que conozca muy bien esta dimensión sociológica puede guiar o manipular la cultura de los trabajadores en la orientación deseada por la gerencia, en tanto que una orientación necia de la gerencia puede volcar dicha cultura en la dirección opuesta a los intereses y deseos de la gerencia.

e) Los trabajadores de una fábrica moderna (o los jefes de una fábrica moderna, o cualquier otro segmento de la sociedad moderna seleccionado para un estudio especial) no están motivados principalmente por un interés propio racional- económico, sino por un conjunto de presiones institucionales (su cultura) impuestas por el grupo, precisamente de la misma manera que durante los últimos 30 años los antropólogos han demostrado que estaban motivados los pueblos primitivos.⁹ f) Por último, la consecuencia final de los hallazgos de la sala de cableado de bancos coincide con las teorías antropológicas y sociológicas modernas. Esto es, en general, que no se podía comprender a ningún trabajador de la fábrica de Hawthorne, ni interpretar o predecir su comportamiento, ni analizar su hoja de producción, ni examinar su espíritu de equipo (o la falta del mismo), sin considerarlo como una persona total en una situación total. La producción, en particular (que constituye el motivo de preocupación de la gerencia en todas partes), depende de la situación total del trabajador, la cual comprende su cuerpo en su totalidad, su mente en su totalidad, su condición social en su totalidad (tanto dentro de la fábrica como afuera) y su pasado social en su totalidad. Todo intento de estudiar a los seres humanos debe considerarlos en su totalidad; un estudio parcial de uno de estos aspectos es no solo incompleto, sino que también, debido a que es incompleto, lleva a conclusiones engañosas. El énfasis que los economistas y los psicólogos industriales atribuyen a la motivación económica en sus estudios ha torcido y distorsionado nuestro concepto de la motivación, como bien sabe cualquiera que haya discutido con un marxista fanático. Estos estudios comienzan diciendo: "Separemos para nuestro estudio especial la parte económica del trabajador", y concluyen diciendo: "El trabajador debe ser un animal exclusivamente económico porque en nuestro estudio nunca hemos notado ningún otro aspecto". ¿Cómo podría haberse notado cualquier otro aspecto cuando fue excluido expresamente por la selección inicial de la motivación económica para el estudio?

⁹De hecho, desde que Radcliffe-Brown publicó *The Andaman Islanders* (Cambridge University Press, 1922). Este libro, basado en un trabajo realizado en 1909, es un estudio especializado de uno de los pueblos más primitivos que existen, y se ha convertido en un clásico del método antropológico. El grupo de Hawthorne lo estudió con suma atención y provecho.

⁸*Ibid.*, págs. 379-550.

Esa es, entonces, la esencia de los experimentos de Hawthorne. En el plano práctico, sentaron las bases de una nueva clase de trabajo con el personal basado en considerar a la gente como personas totales en situaciones totales, en vez de seguir, como se había hecho hasta ese momento, el procedimiento atomista o fragmentario que se enseña en las universidades y se aplica en la mayoría de las fábricas. Los experimentos se aplican, por supuesto, no solo a cualquier fábrica, sino también a cualquier grupo de personas que deban actuar en cooperación. El fundamento se aplica no solo a las relaciones del personal industrial, sino también a la enseñanza, a la asistencia social de grupos o a cualquier campo en el cual se desee mejorar las relaciones humanas. Los experimentos son, en resumen, el mejor trabajo que se haya hecho hasta ahora sobre el significado del "espíritu de equipo", a pesar de que la mayoría de las personas que abusan de esta frase tan trillada nunca han escuchado hablar de los experimentos ni los comprenderían.

En el plano de la teoría de las ciencias sociales, los experimentos tienen una enorme trascendencia. De ellos resulta claro qué se debe hacer para llegar a un entendimiento común en las disciplinas sociales divididas en compartimientos. Lo único que se necesita es seguir tres normas sencillas. La primera es aferrarse firmemente a la observación, olvidarse lo que debería ocurrir según una disciplina determinada u otra, y observar cuidadosamente lo que ocurre en la realidad. La segunda norma es establecer una relación entre lo que se observa y otras cosas observables que están ocurriendo o han ocurrido, y no con entidades metafísicas como la mente, los instintos, la inteligencia o la destreza manual, ninguna de las cuales está presente en la observación, excepto en situaciones concretas. La tercera norma es observar al ser humano total en su situación total, y no en la situación económica, en el aspecto político, en el plano familiar, en la faceta glandular o en el plano mental, aislado de los demás. Lo que Aristóteles dijo fue que el estudio apropiado de la humanidad es el hombre, y lo que *no* dijo fue que el estudio apropiado de la humanidad consistía en la "psicología", los "problemas laborales", las "pruebas de inteligencia" o las "sociedades primitivas". Existe una dificultad que cualquier crítico de estos estudios necesariamente encontrará. No se les puede poner ninguna etiqueta. No existe ninguna palabra que realmente abarque el estudio

científico, basado en la observación, del comportamiento humano. Al describir la situación de las ciencias sociales cuando comenzaron los experimentos de Hawthorne, el Dr. Roethlisberger presenta este panorama deprimente, que todavía se observa en la actualidad casi como era en 1927:

Si uno estudiaba la cultura de un grupo primitivo, era "antropólogo". Si uno estudiaba los grupos marginales de nuestra cultura industrial actual, era "sociólogo". Si uno estudiaba las relaciones entre los productores y los consumidores en nuestra cultura actual, era "economista". Si uno estudiaba las respuestas universales de los seres humanos independientemente de su cultura (o, preferiblemente, si estudiaba ratas), era "psicólogo". Más aún, a algunos "psicólogos" les resultaba difícil distinguirse de los "fisiólogos".

Si uno permitía que una persona le hablara con confianza durante una hora, era tal vez un "amigo" o un "educador". Si la conversación tomaba un cariz formal, duraba de una a tres horas y se realizaba con un cuestionario por añadidura, uno era "consejero vocacional", estaba haciendo un "sondeo de la opinión pública" o era "psicólogo social". Si la conversación duraba de dos a tres horas, con algunas pruebas de verdadero y falso intercaladas, era "psicometrista". Si el estudio duraba dos años sin interrupción, era "psicoanalista". Por supuesto, si mientras tanto uno podía calcular la desviación típica de estas respuestas verbales, era "científico".

Si uno estudiaba las respuestas de los niños en el aula, estaba estudiando el "aprendizaje" o la "inteligencia", es decir, era "psicólogo especializado en educación" o "psicólogo infantil". Si uno estudiaba las respuestas de los trabajadores en el lugar de trabajo, estudiaba la "fatiga" o el "incentivo monetario", es decir, era "psicólogo industrial". Si uno estudiaba las respuestas de una persona acosada a quien no le iba bien en su trabajo o que quizás estaba "sin trabajo" y, posiblemente, en un "hospital psiquiátrico", estaba estudiando las "frustraciones" y "agresiones"; tal vez era "psicólogo experto en anomalías", "psicopatólogo", "psicoanalista", "neuropsicólogo", "psiconeurólogo", "ortopsiquiatra" o "experto en higiene mental", para nombrar solo algunas de las etiquetas. Por supuesto, cuanto más uno pudiese estudiar las respuestas de una persona en condiciones tan diferentes como fuese posible de aquellas en las cuales se desarrollara normalmente, es decir, en condiciones "experimentales", más "científico" era uno.¹⁰

¹⁰Roethlisberger, F. J. *Management and Morale*. Cambridge, Harvard University Press, 1939.

La conquista singular de los experimentos de Hawthorne fue que no hicieron nada de eso y, sin embargo, contribuyeron a todos esos campos. Los autores se ciñeron a lo que ocurre y, en consecuencia, nunca pudieron permitir que ellos ni su trabajo se dividieran en compartimientos. Como rehusaron dividirse en compartimientos, todos los compartimientos tienen algo que aprender de ellos. No existe ninguna etiqueta que se pueda poner a estos experimentos porque se realizaron en un campo único en su género: el campo de los seres humanos reales. Antes

de Roethlisberger y sus colegas, muy pocos se habían atrevido a aventurarse en ese territorio virgen, y en las culturas modernas nadie había osado hacerlo. Era mucho más fácil y seguro permanecer en un compartimiento y "cooperar" con gente de otros compartimientos en mesas redondas sobre ciencias sociales. Esperamos con interés y sumo pesimismo ver cuántos expertos en ciencias sociales se atreverán a seguir al grupo de Roethlisberger, si es que alguno lo hace.

HISTERECTOMIAS INNECESARIAS: ESTUDIO DE 6248 OPERACIONES PRACTICADAS EN 35 HOSPITALES EN 1948¹

James C. Doyle^{2,3}

Hace casi 100 años (1853), Burnham describió por primera vez la práctica de una histerectomía abdominal con éxito (1). De las 15 pacientes operadas, sobrevivieron solo tres, lo que representa una tasa de mortalidad del 80%. Desde la época de Burnham la popularidad de la histerectomía ha aumentado cada vez más. Hoy en día, un muestreo aleatorio de un grupo de mujeres de 30 a 49 años indicaría que un gran número de ellas se ha sometido a dicha operación. Al estudiar los informes de casos de extirpación del útero normal sin afecciones patológicas afines atendidos en los hospitales, los administradores de esos establecimientos, patólogos, jefes de departamento y especialistas clínicos se preguntan si todas esas histerectomías fueron necesarias (2). Hace siete años, Norman Miller presentó un análisis de 246 histerectomías, que fue motivo de reflexión y comprendió casos consecutivos registrados durante un período de cuatro meses en 1945 en 10 hospitales de tres estados del oeste medio de los Estados Unidos de América.

Hace dos años conseguí la cooperación de varios colegas para la búsqueda de información en fichas de los hospitales con el fin de recoger datos que pudieran sugerir la incidencia de his-

terectomías innecesarias. El estudio aquí notificado se basa en los datos recolectados de esa forma. En un principio se limitó el alcance del estudio a la zona de Los Angeles, pero desde entonces se ha extendido a otras comunidades de diferente tamaño de toda California. Participaron 41 hospitales de todo tipo, grandes y pequeños, de iglesias, de asociaciones sin fines de lucro, particulares y los administrados por autoridades de las ciudades o los condados respectivos. Se notificaron histerectomías consecutivas durante el año de 1948. Las practicadas por causa de aborto terapéutico y cesárea con el fin expreso de esterilización se eliminaron al comienzo, lo que dejó un total de 6960 casos. En los hospitales administrados por la comunidad varios factores que rigen la selección y la práctica de procedimientos quirúrgicos crean un panorama que difiere en algunos aspectos del de las instituciones privadas. Seis de los hospitales participantes, que representaron 712 casos, eran de esa clase. Se presentará por separado un análisis de esos 712 casos. Por tanto, las cifras aquí incluidas se basan en 6248 casos de 35 instituciones administradas por particulares, distintas de las administradas por los condados o las ciudades.

Se pidió a cada hospital que proporcionara la siguiente información: edad de la paciente, síntomas, diagnóstico preoperatorio, posoperatorio y patológico; clase de histerectomía, ya fuera total, parcial o vaginal; clase de profesional que practicó la operación, por ejemplo, cirujano general, médico general o especialista en ginecología; procedimiento, por ejemplo, raspado con fines de diagnóstico y/o biopsia cervical; y razón justificativa de la histerectomía en opinión del declarante. Siempre que fue posible, un médico interesado principalmente en ginecología preparó el informe del hospital. Esos médicos no solo recolectaron estadísticas, sino que ayudaron a analizar los datos de sus propias instituciones y expresaron opiniones que fueron de un valor incalculable para que el autor pudiera llegar a las

Fuente: *Journal of the American Medical Association* 151(5):360-365, 1953. © American Medical Association, 1953.

¹Documento presentado ante el grupo de la Sección de Obstetricia y Ginecología en la 101ª Sesión Anual de la Asociación Médica Americana, Chicago, 11 de junio de 1952.

²Profesor Clínico Auxiliar de Ginecología, Facultad de Medicina de la Universidad del Sur de California, Los Angeles, California, Estados Unidos de América.

³Colaboraron en el presente estudio los doctores D. Badley, S. Benson, P. Berry, S. Brien, J. B. Brown, J. A. Case, N. W. Demas, E. A. French, D. Hewitt, R. W. King, G. G. Lancaster, E. D. Langston, E. Larsson, G. A. Macer, J. F. McGill, R. McNeil, W. Moe, H. Niebergail, D. Omeron, G. F. Paap, H. E. Peterson, S. Pillsbury, D. Richards, F. L. Scott, R. L. Taw y D. B. Williams. Los bibliotecarios encargados de las fichas de los hospitales y otros funcionarios de esos establecimientos que ayudaron a buscar información en los registros fueron C. A. Ahern, J. Barton, V. Benson, R. Buffington, N. G. Clapsaddle, M. Denchuk, M. E. Deroousseaux, W. W. Johnson, la Hna. J. Joseph, R. Lehmann, D. Lutz, J. Maharfy, L. McCann, A. McElroy, M. Osborn, M. F. Sheel y V. M. Syers.

conclusiones aquí presentadas. Sin embargo, la razón justificativa de la histerectomía no siempre tuvo una respuesta clara; en algunos casos, la opinión expresada no se confirmó con los datos registrados para el caso en particular.

Las pacientes de 40 a 49 años constituyeron el mayor grupo (2745). En orden de frecuencia, los otros grupos de edad tuvieron la siguiente composición: 1898 mujeres de 30 a 39 años; 851 de 50 a 59; 386 de 20 a 29; 272 de 60 a 69; 93 de 70 a 79, y 3 mayores de 80. La histerectomía parcial, popular durante algún tiempo, parece estar perdiendo terreno ante la posibilidad de extirpación total. En 1945, Miller indicó que 66% de las histerectomías practicadas eran parciales y 29% totales; en 1948, esas cifras fueron de 50,5 y 43,7%, respectivamente. Si se verificaran las estadísticas correspondientes a 1951, el autor se atrevería a afirmar que la histerectomía total ocupa el primer lugar por un estrecho margen. Cuando hay que practicar una histerectomía, el autor prefiere que sea total, si es posible y siempre que los 10 ó 15 minutos suplementarios que se necesitan para ello no constituyan un peligro para la paciente. La elección de la extirpación parcial del útero puede basarse en la mayor facilidad para practicarla y en el menor número de secuelas y complicaciones, pero no se debe pasar por alto el potencial de malignidad, pese a ser mínimo, que presenta el muñón del cuello uterino. La preocupación por este último órgano aumenta en forma paralela a la edad de la paciente en esta serie de intervenciones. Hubo una proporción mayor de histerectomías parciales en pacientes de menos de 50 años (55%), en tanto ocurrió lo contrario en pacientes de más de 50 (33%). Los cirujanos generales practicaron 2229 de las histerectomías de esta serie (35,7%), los médicos generales, 2064 (33%) y los ginecólogos, 1955 (31,3%). Estos últimos especialistas prefirieron la histerectomía total en proporción de 2 a 1 (1136 histerectomías totales y 609 parciales). Los cirujanos generales optaron por una u otra forma en proporción casi igual (1036 operaciones totales y 1082 parciales). Los médicos generales prefirieron la parcial (1462) a la total (560) en proporción aproximada de 3 a 1.

Por supuesto, los puntos incluidos en los cuadros de síntomas y diagnóstico preoperatorio y patológico no constituyen observaciones únicas sobre una determinada clase de paciente. A menudo se registró más de un síntoma y se emitió más de un diagnóstico patológico, pero solo de

vez en cuando se emitió más de un diagnóstico preoperatorio. Los Cuadros 1, 2 y 3 se presentan por su valor como observaciones relativas a una serie de histerectomías cuya magnitud, que el autor sepa, no se ha notificado hasta ahora. No resulta fácil presentar en cuadros la correlación de síntomas y el diagnóstico preoperatorio y postoperatorio en los casos específicos en que se puede dudar de la razón justificativa de una histerectomía. Por tanto, debe discutirse por separado.

SINTOMAS

Un grupo de 340 pacientes (5,4%) no tenía ninguna queja ni ningún síntoma y 99 de las asintomáticas eran de 20 a 39 años. Sin embargo, el examen puede haber revelado una masa o un tumor asintomático que llevó a recomendar la práctica de la histerectomía. Es notable la baja incidencia de algunas de las quejas que acompañan comúnmente a las lesiones que exigen histerectomía. Solo 1,8% había tenido dispareunia, 0,6%, dificultad para evacuar el intestino grueso, 5,2%, hemorragia posmenopáusica, 11,3%, dolor de espalda, 7,6% dismenorrea, 6,9% flujo vaginal, 2%, incontinencia de esfuerzo, 2,6%, una sensación de peso en la pelvis y 4,8%, una sensación de tener una masa en la vagina, la pelvis o el abdomen. Por supuesto, eso puede ser consecuencia de la falta de una historia clínica completa.

En muchos casos, se registró hemorragia vaginal (12,6%) sin otra explicación sobre el momento en que ocurrió en relación con la menstruación regular y sin indicar la cantidad. La hemorragia irregular (8,1%) en sí no es razón suficiente para practicar la histerectomía; a menudo, se registró como la única razón de la intervención quirúrgica. En casos de afecciones ginecológicas causantes de aberraciones menstruales, el raspado es el procedimiento más útil para fines de diagnóstico. Por tanto, parece increíble que de 4459 mujeres con esos padecimientos, a 3841 (86%) no se les ofreció el beneficio del raspado con fines de diagnóstico, antes de la extirpación del útero. Se podrían hacer conjeturas sobre cuántas de esas histerectomías se habrían evitado si se hubiera empleado ese procedimiento de diagnóstico. La administración generalizada de estrógeno hoy en día sugiere que algunas de las afecciones hemorrágicas pueden haber sido causadas por el uso, sin gran criterio, de este valioso instrumento auxiliar.

Cuadro 1. Quejas antes de la histerectomía.

Afección	Edad de la paciente				Totales	Porcentaje
	20-29	30-39	40-49	Más de 50		
Hemorragia					4 459	71,4
Menorragia	100	640	959	181	1 880	30,1
Metrorragia	51	301	481	129	962	15,4
Vaginal	31	202	441	113	787	12,6
Menstruación irregular	35	176	245	51	507	8,1
Posmenopáusica	0	6	27	290	323	5,2
Dolor					2 306	36,9
Región inferior del abdomen	112	487	575	168	1 342	21,5
Pelvis	38	121	126	42	327	5,2
Cuadrante inferior derecho	33	138	128	27	321	5,1
Cuadrante inferior izquierdo	41	91	88	26	246	3,9
Pierna y/o ingle	5	17	23	6	51	0,8
Recto	1	8	7	3	19	0,3
Dolor de espalda	57	244	310	94	705	11,3
Presión y/o peso					517	8,3
Pelvis	13	100	194	93	400	6,4
Región inferior del abdomen	7	26	45	16	94	1,5
Vejiga	1	2	15	5	23	0,4
Dismenorrea	66	201	191	18	476	7,6
Flujo vaginal	44	151	159	80	434	6,9
Malestar urinario					390	6,2
Frecuencia	4	37	60	64	165	2,6
Incontinencia de esfuerzo	3	29	39	54	125	2,0
Disuria	3	14	16	11	44	0,7
Nocturia	0	8	16	6	30	0,5
Urgencia	0	3	5	10	18	0,3
Dificultad para la micción	0	1	5	2	8	0,1
Tumor conocido	5	102	197	64	368	5,9
Masa					300	4,8
Pelvis	9	40	59	24	132	2,1
Vagina	0	12	16	56	84	1,3
Región inferior del abdomen	4	26	43	11	84	1,3
Prolapso uterino	1	37	60	198	296	4,7
Sensación de peso en la pelvis	3	36	71	52	162	2,6
Hinchazón abdominal	7	39	75	36	157	2,5
Fatiga y/o debilidad	2	40	64	18	124	2,0
Dispareunia	15	53	42	3	113	1,8
Náusea y/o vómito	10	41	35	10	96	1,5
Nerviosidad	5	24	35	12	76	1,2
Dolor de cabeza	5	29	26	2	62	1,0
Síntomas de menopausia	0	6	25	12	43	0,7
Estreñimiento - dificultad para evacuar el intestino grueso	1	5	16	18	40	0,6
Fiebre y/o escalofrío	8	15	10	3	36	0,6
Anemia	1	10	13	5	29	0,5
Carcinoma uterino conocido	3	7	6	10	26	0,4
Amenorrea	0	8	19	0	27	0,4
Pérdida de peso	2	6	8	9	25	0,4
Mareo - vértigo	0	8	4	1	13	0,2
Esterilidad - infecundidad	0	6	4	0	10	0,2
Ningún síntoma	9	90	166	75	340	5,4

Cuadro 2. Diagnóstico preoperatorio.

Diagnóstico preoperatorio	Edad de la paciente				Totales	Porcentaje
	20-29	30-39	40-49	Más de 50		
Fibroides	91	1 038	2 049	583	3 761	60,2
Quistes ováricos					634	10,1
Quistes ováricos	55	231	255	73	614	9,8
Quiste ovárico torcido	1	3	8	3	15	0,2
Quiste ovárico perforado	0	2	3	0	5	0,1
Cervicitis crónica	29	197	284	74	584	9,3
Prolapso uterino	13	83	125	263	484	7,4
Salpingitis	36	217	118	14	445	7,1
Rectocele	17	93	110	159	379	6,1
Cistocele	10	60	109	157	336	5,4
Retroposición del útero	31	147	91	18	287	4,6
Endometriosis	53	135	83	13	284	4,6
Carcinoma - sarcoma					370	5,21
Fondo del útero	1	10	65	170	246	3,1
Cervical	3	22	23	25	73	1,2
Cervical <i>in situ</i>	3	7	8	5	23	0,4
Adenocarcinoma cervical	0	1	1	2	4	0,1
Adenocarcinoma ovárico	2	2	3	10	17	0,3
Carcinoma coriónico	0	1	1	0	2	0,03
Sarcoma uterino	0	0	0	4	4	0,06
Adenoma maligno	0	0	1	0	1	0,02
Fibrosis uterina	8	56	81	22	167	2,7
Adenomiosis	17	53	70	4	144	2,3
Menorragia - metrorragia	14	57	52	17	140	2,3
Pólipos cervicales	1	9	31	24	65	1,1
Pólipos del fondo uterino	0	10	26	21	57	0,9
Adherencias	10	44	39	12	105	1,7
Absceso, masa de los anexos	14	35	24	9	82	1,3
Hemorragia funcional	10	34	30	5	79	1,3
Hiperplasia endometrial	7	26	32	14	79	1,3
Apendicitis					76	1,2
Crónica	4	23	26	7	60	0,9
Aguda	1	11	4	0	16	0,2
Endometritis crónica	13	31	18	1	63	1,0
Hernia ventro-umbilical	1	14	19	8	42	0,7
Metritis - perimetritis	5	14	11	6	36	0,6
Embarazo ectópico	6	18	6	0	30	0,5
Varicosidades del ligamento ancho	0	11	5	2	18	0,3
Anemia	0	5	10	3	18	0,3
Hipertrofia o subinvolución uterina	3	3	6	2	14	0,2
Leucoplasia cervical	0	5	1	3	9	0,1
Dismenorrea	2	3	4	0	9	0,1
Obstrucción intestinal	1	4	2	2	9	0,1
Hemorragia posmenopáusica	0	0	1	8	9	0,1
Enterocel	0	0	4	5	9	0,1
Absceso pelviano	3	2	1	1	7	0,1
Relajación del esfínter uretral	0	0	2	4	6	0,1
Estenosis cervical	0	3	3	0	6	0,1
Ningún diagnóstico	13	61	54	32	160	2,6

Cuadro 3. Diagnóstico patológico.

Diagnóstico patológico	Edad de la paciente				Totales	Porcentaje
	20-29	30-39	40-49	Más de 50		
Fibroides	63	899	1 861	612	3 435	55,0
Ovarios normales					1 693	27,0
Ovarios normales	33	125	321	173	652	10,4
Variaciones normales	81	378	469	113	1 041	16,6
Cervicitis crónica	74	436	606	287	1 403	22,3
Adenomiosis	18	188	418	179	803	12,7
Salpingitis	80	301	334	85	800	12,7
Ninguna afección patológica	119	345	245	79	788	12,5
Hiperplasia endometrial	39	229	292	77	637	10,2
Pólipos					630	10,1
Fondo uterino	13	111	287	134	545	8,7
Cervicales	2	8	46	29	85	1,4
Quieste o tumor ovárico					594	9,5
Benigno	30	160	215	129	534	8,5
Maligno	2	10	18	30	60	1,0
Utero - Varias afecciones					456	7,3
Fibrosis uterina	11	72	75	32	190	3,0
Metritis crónica	6	57	89	28	180	2,9
Hipertrofia	3	22	19	5	49	0,8
Subinvolución	1	8	22	6	37	0,6
Apendicitis					440	7,0
Crónica	13	131	210	73	427	6,8
Aguda	0	3	8	2	13	0,2
Endometriosis						
extraovárica (pelviana, cervical y visceral)	26	119	120	25	290	4,6
Utero - Varias lesiones malignas					174	2,8
Necrosis del fondo uterino causada por radiación	3	10	19	127	159	2,6
Adenoacantoma	0	1	1	6	8	0,1
Mucoide	0	0	0	1	1	0,01
Adenoma maligno	0	0	0	3	3	0,04
Pólipo del fondo uterino	0	0	1	2	3	0,04
Cuello uterino - Varias le- siones malignas					86	1,4
Carcinoma escamoso	1	9	19	25	54	0,9
Carcinoma <i>in situ</i>	1	7	13	4	25	0,4
Adenocarcinoma	0	0	2	4	6	0,1
Mucoide	0	0	0	1	1	0,01
Otras lesiones pelvianas malignas					23	0,4
Sarcoma uterino	0	2	3	8	13	0,2
Corioepitelioma	2	0	1	0	3	0,04
Adenocarcinoma tubárico	0	0	3	4	7	0,1
Utero normal - cuando hay solo un quiste simple o dermoide, endometrial unilateral o hemorrágico	44	119	71	37	271	4,3
Adherencias	28	112	98	28	266	4,2
Ovaritis	29	98	93	17	237	3,8
Extirpación del útero por prolapso	7	27	44	159	237	3,8
Perimetritis	23	56	60	16	155	2,5

Cuadro 3. (Continuación).

Diagnóstico patológico	Edad de la paciente				Totales	Porcentaje
	20-29	30-39	40-49	Más de 50		
Endometriosis ovárica - quistes endometriales	12	59	58	13	142	2,3
Hipertrofia endometrial	2	18	49	33	102	1,6
Endometritis	13	29	24	15	81	1,3
Embarazo o tejido placentario	9	36	18	0	63	1,0
Metaplasia cervical escamosa	6	16	16	10	48	0,8
Absceso, quiste tuboovárico	5	10	10	5	30	0,5
Embarazo tubárico, incluso ruptura	6	13	6	0	25	0,4
Atrofia endometrial	0	4	5	15	24	0,4
Salpingitis tuberculosa	3	5	2	2	12	0,2
Utero bicorne	2	3	4	0	9	0,1
Lesiones malignas del estómago, intestino	0	1	1	7	9	0,1

Se examinaron los informes patológicos de los casos asintomáticos o solo con síntomas como flujo vaginal, dolor abdominal, de espalda o de cabeza, vértigo, palpitaciones y nerviosidad. En 548 de esos casos no se registraron lesiones patológicas ni hubo ninguna indicación obvia para la práctica de una histerectomía. El dolor fue la única queja de 185 pacientes y el dolor de espalda el único síntoma de otras 86 sometidas a histerectomía, ninguna de las cuales tenía lesiones patológicas. Hay que tener cuidado al recomendar la histerectomía solo cuando hay dolor abdominal. A menudo, ese es un síntoma difícil de evaluar. Su causa puede no ser ginecológica; tal vez esté relacionada con una lesión de las vías urinarias, el colon o la espalda. Quizá se necesite investigar algunos factores psicossomáticos y deficiencias constitucionales.

DIAGNOSTICO PREOPERATORIO

En 160 casos no se registró ningún diagnóstico preoperatorio. Entre las afecciones que se pasaron por alto antes de la operación están 63 casos de útero grávido o de retención de los tejidos placentarios, 20 pólipos cervicales, 355 casos de salpingitis, 18 quistes ováricos y 558 casos de hiperplasia endometrial. La indecisión en cuanto al diagnóstico fue evidente en 275 casos en que se citaron menorragia-metrorragia (140), endometritis crónica (63), metritis-perimetritis (36), varicosidades del ligamento ancho (18) y anemia (18) como razones para la práctica de la

histerectomía. La omisión de la cervicitis crónica del diagnóstico preoperatorio tal vez no sea censurable; se citó antes de la operación en solo 40% (584) de los casos registrados en el examen patológico (1403). Sin embargo, fue una sorpresa descubrir que la histerectomía se había recomendado en 209 casos solo por causa de cervicitis crónica y que se dejó de practicar una biopsia cervical en 476 (81,5%) de los 584 casos diagnosticados como cervicitis crónica antes de la operación (Cuadro 2).

El diagnóstico preoperatorio de 370 casos de cáncer de los órganos reproductivos bien se puede interpretar como una medida tomada por un médico consciente del peligro del cáncer. Sin embargo, antes de la operación se dejaron de diagnosticar 45 casos de carcinoma del fondo uterino y 20 casos de carcinoma cervical en los que no se practicó raspado, biopsia ni la prueba de Papanicolaou con fines de diagnóstico. Aunque solo se dejaron de diagnosticar 20 casos de carcinoma cervical en los 6248 casos, ese bajo porcentaje por un estudio incompleto no debe dar una idea equívoca de la importancia de tan valiosos instrumentos auxiliares de diagnóstico. Estos datos se refieren solo a registros quirúrgicos. La "retroposición" del útero, como única observación, no justifica su extirpación. Ese fue el único diagnóstico antes y/o después de la operación en 130 casos y en ninguno de ellos declaró el patólogo que hubiera lesiones. En términos estadísticos, por lo general, la enfermedad inflamatoria de los anexos es menos frecuente que los

fibroides en las fichas de los hospitales de beneficencia, pero en las de los particulares, el grupo formado por la adenomiosis y la endometriosis es más frecuente que la salpingitis. Esta observación concuerda con los resultados del presente estudio. La adenomiosis se diagnosticó con menos frecuencia que la endometriosis; se registró antes de la operación en 144 casos en tanto que los informes patológicos indicaron que había 803 casos de adenomiosis. El no haber encontrado registros del número de casos de prolapso uterino y de cistocele y rectocele agravó el problema de evaluación de la razón justificativa de la histerectomía. Sin embargo, se pondría en tela de juicio la elección de la histerectomía abdominal en lugar de vaginal en casos de prolapso uterino con cistocele y rectocele, de los cuales se registraron 225 casos.

DIAGNOSTICO PATOLOGICO

En el Cuadro 3 se presentan los resultados notificados por el patólogo al examinar los tejidos extirpados en el momento de la histerectomía. Al practicar un examen físico y microscópico de 788 casos (12,5%) no se pudo comprobar que tuvieran ninguna enfermedad. Un alarmante número de pacientes de 20 a 29 años sometidas a histerectomía estaban completamente sanas (30%). Dieciocho por ciento de las de 30 a 39 años no tenían lesiones de ninguna clase como tampoco 9% de las de 40 a 49.

La cifra del Cuadro 3, que indica los casos con "útero normal", excluye los de infección de los anexos. El total de estos últimos fue de 271, de los cuales 163 mujeres (60%) tenían de 20 a 39 años. Se preferiría un procedimiento menos radical para tratar esa clase de lesiones en ese grupo de edad. Se descubrieron fibroides en 3435 casos, cifra muy cercana a los 3761 casos en que se diagnosticaron antes de la operación. Cincuenta y nueve por ciento de las pacientes de 30 a 49 años, 50% de las mayores de 50 y 16% de las de 20 a 29 años tenían fibroides. A veces, la presencia de un pequeño fibroide solitario fue razón suficiente para practicar la histerectomía. Por lo general, se debe desestimular la extirpación del útero por causa de fibroides asintomáticos más pequeños que el producto de un embarazo de dos meses. El temor al cáncer ha sido el pretexto de que se han valido los defensores de la histerectomía cuando hay fibroides, ya sean

médicos o pacientes. En particular, cuando se trata de pacientes jóvenes, aun cuando haya síntomas, se debe considerar la posibilidad de practicar una miomectomía. Se descubrió degeneración maligna en solo 13 (menos de 0,4%) de los 3435 fibroides; obviamente, esto anula la razón de la extirpación citada a menudo.

EVALUACION CRITICA

Fue difícil establecer criterios sólidos de manera rápida para justificar la histerectomía; sin embargo, se realizó una evaluación crítica de cada intervención, empleando los criterios enumerados en el Cuadro 4. Así se tabularon las fichas de cada hospital, pero no se puede presentar aquí toda la información por falta de espacio. Por tanto, el Cuadro 4 se ha resumido para incluir el panorama de toda la serie de intervenciones y la situación comparable de los cuatro hospitales con el menor número de histerectomías dudosas y los cuatro con el mayor número.

Además de los datos sobre histerectomías, también se solicitaron las estadísticas anuales de los hospitales sobre casos de suspensión uterina, neurectomía presacra, miomectomía y mortalidad. Se notificaron muy pocas neurectomías presacras y miomectomías; esto puede interpretarse como una tendencia a alejarse de la postura conservadora y es compatible con una elevada incidencia de histerectomía en las pacientes más jóvenes por causa solo de fibroides o de dolor abdominal. Solo 618 de las 6248 pacientes se beneficiaron del raspado con fines de diagnóstico antes de la histerectomía y se registraron únicamente 109 biopsias cervicales. El diagnóstico clínico se confirmó a cabalidad después de la operación o con el examen patológico de los tejidos extirpados en 3462 casos; sin embargo, la confirmación del diagnóstico no siempre justificó la histerectomía. Ese número incluye los casos en que el diagnóstico clínico fue de un fibroide o un quiste ovárico y el patólogo registró cualquiera de los dos, aun cuando solo se hubiera descubierto un fibroide pequeño (1 cm). Se confirmó que el caso era de prolapso uterino si no había discrepancia con el diagnóstico posoperatorio. Si se emitía un diagnóstico clínico de endometriosis y el patólogo registraba endometriosis "pelviana" o "clínica", se suponía que se había practicado una biopsia o que el patólogo había observado las estructuras intrapelvianas duran-

Cuadro 4. Evaluación crítica.

	Serie completa		Hospitales con la mejor trayectoria en general				Hospitales con la peor trayectoria en general			
			X	HH	II	S	CC	M	P	W
Número de hysterectomías	6 248		57	27	46	138	123	75	47	166
	No.	%	Porcentaje				Porcentaje			
Dilatación y raspado	618	9,8	59,6	7,4	46,2	13,7	4,8	2,7	6,4	7,2
Biopsia cervical	109	1,7	28,0	7,4	46,2	4,3	0,8	0	4,2	3,6
Diagnóstico clínico confirmado después de la operación o por el patólogo (no siempre justificó la hysterectomía)	3462	54,9	78,9	59,2	71,7	65,9	42,2	32,0	42,5	45,7
Diagnóstico clínico no confirmado, pero la operación pareció justificarse	827	13,0	15,7	29,6	15,2	13,7	13,0	16,0	14,8	7,8
Hysterectomías que parecieron justificarse	3790	60,7	94,8	85,2	82,6	76,1	33,4	30,7	19,2	16,3
Aunque la hysterectomía se justificó, se habría preferido otro método	225	3,6	0	14,8	2,1	6,5	11,3	6,6	0	2,4
Hysterectomías que pueden criticarse	2458	39,3	5,2	14,8	17,4	23,9	66,6	69,3	80,8	83,7
Casos en que se diagnostica que la operación está contraindicada	144	2,3	0	0	0	2,8	4,8	8,0	2,1	3,0
Casos en que se justifica la intervención quirúrgica, pero no en la medida en que se practica	182	2,9	1,7	0	2,1	0	4,8	0	0	12,0
Casos sin lesiones ni relajaciones	788	12,5	1,7	3,7	4,3	5,0	26,8	22,6	27,6	33,1
Se recomienda una observación más detallada y un tratamiento más conservador o un procedimiento quirúrgico menos definitivo	1344	21,5	1,7	11,1	10,8	15,9	30,0	38,6	51,0	35,5

te la operación. El diagnóstico clínico no se confirmó, pero la operación pareció justificarse en 827 casos. Típicos de esta categoría fueron los casos en que se había diagnosticado un fibroide antes de la operación, pero descubierto un quiste ovárico en el momento de practicarla.

Después de eliminar los casos que parecían ser de hysterectomía innecesaria, se determinó que se justificaban 3790. Un total de 225 casos correspondía a un tipo común por mucho tiempo, con antecedentes de procidencia o prolapso uterino con cistocele y/o rectocele. Se practicó una hysterectomía abdominal y corrección perineal; se habría preferido la vía vaginal. Con base en los datos correlacionados de que se dispone en cada caso, surgen dudas sobre la razón justifi-

cativa de la hysterectomía en 2458 casos. Los últimos cuatro puntos del cuadro son los criterios empleados para llegar a esa conclusión.

Casos en que se diagnostica que la operación está contraindicada

En los 144 casos en que se diagnosticó que la operación estaba contraindicada, hubo 63 de embarazo intrauterino o de retención del tejido placentario, 43 de peritonitis pelviana aguda y/o salpingitis aguda y 38 de carcinoma cervical. Esta última cifra no incluye las 25 lesiones *in situ* ni los 23 casos en que se practicó una operación de Wertheim.

Casos en que se justifica la intervención quirúrgica, pero no en la medida en que se practica

Estos 182 casos fueron de pacientes de 20 a 39 años. En 163 solo se encontró un quiste dermoide o uno ovárico simple, endometrial unilateral o hemorrágico en el examen patológico. Las otras 19 pacientes tuvieron embarazo tubárico sin otras lesiones pelvianas. En esos casos se preferiría un procedimiento menos radical que la extirpación de un útero normal.

Casos sin lesiones ni distensiones

Los 788 casos en que no se pudo comprobar ninguna enfermedad en el examen físico ni microscópico incluyen 185 en que la única queja fue el dolor abdominal y 86 cuyo único síntoma fue el dolor de espalda. Hubo otros 277 casos sin lesiones en que los síntomas en sí no parecían justificar la histerectomía ni ninguna intervención quirúrgica. En 130 casos se consideró que solo la observación de retroposición uterina hecha antes y/o después de la operación justificaba la histerectomía. En esta clasificación se incluyen los casos diagnosticados antes de la operación como quistes ováricos, pero registrados por el patólogo como corpus luteum o quiste folicular (variaciones fisiológicas normales del ovario). En total, se practicaron 1693 operaciones para extirpar los ovarios normales o sus variaciones fisiológicas (Cuadro 3). En otro estudio (3), basado en esta misma serie de histerectomías, se registró la extirpación de los ovarios normales de 546 pacientes sin ninguna enfermedad de la pelvis que justificara la ovariectomía.

Se recomienda una observación más detallada y un tratamiento más conservador o un procedimiento quirúrgico menos definitivo

Los casos así clasificados ascienden a un total de 1344. La única lesión registrada antes o después de la operación y en el informe patológico fue hiperplasia endometrial en 282 casos, pólipo del fondo uterino en 170 y cervicitis crónica en 209. En esta clasificación se incluyen también a) las pacientes de 20 a 35 años con fibroides pequeños, así clasificados en su caso en particular, o con afecciones endometriales pelvianas o clínicas, y b) las pacientes más jóvenes solo con lesiones menores, según lo indicado en los infor-

mes patológicos, cuyos síntomas fueran flujo vaginal, menorragia, metrorragia, dismenorrea o dispareunia, particularmente los casos de "hemorragia" en que no se practicó raspado como instrumento auxiliar de diagnóstico. Al parecer, en este grupo de casos se preferiría una observación más detallada, un tratamiento más conservador o una cirugía menos definitiva, como dilatación y raspado, biopsia cervical, cauterización del cuello uterino, miomectomía y neurectomía presacra en lugar de histerectomía.

Cabe señalar que el promedio general no es típico de ninguna institución. Solo se podría criticar 5,2% de los 57 casos notificados por el hospital X, como se indica en el Cuadro 4. La proporción de histerectomías dudosas aumenta rápidamente a 83,7% de los 166 casos notificados por el hospital W. Es interesante la coherencia del patrón de cada hospital. En el hospital X solo 1,7% no mostró ninguna lesión ni relajación, no se diagnosticó que la operación estuviera contraindicada en caso alguno, el diagnóstico clínico se confirmó en 78,9% de los casos y 59,6% de las pacientes tuvieron la ventaja de haberse sometido a dilatación y raspado antes de la histerectomía. Por otra parte, en el hospital W 33,1% de las pacientes no presentaban lesiones, se diagnosticó que la operación estaba contraindicada en 3,0% de los casos, solo se confirmó el diagnóstico clínico en 45,7% y únicamente 7,2% fueron tratadas con dilatación y raspado. Cabe señalar que, si bien 45,7% de los casos sometidos a diagnóstico clínico se confirmaron en el hospital W, la histerectomía se estimó necesaria solo en 16,3%.

COMENTARIO

El único estudio crítico de las histerectomías en el que se citan cifras comparables a las presentadas en este análisis de 6248 casos en 35 hospitales de California en 1948 es el informe de Norman Miller sobre 246 histerectomías practicadas en 1945 en 10 hospitales del oeste medio de los Estados Unidos de América. Algunos de los criterios establecidos por Miller se emplearon en el estudio aquí presentado. Es interesante la comparación de las estadísticas en las dos series de intervenciones.

En esta serie se confirmó el diagnóstico clínico después de la operación o en el examen patológico de los tejidos extirpados en 54,9% de los

casos; en el análisis de Miller, 49,6% de los casos se clasificaron como diagnóstico clínico confirmado. Aunque el diagnóstico clínico no se confirmó, la operación pareció justificarse en 13,0% de esta serie en comparación con 17,4% de los casos analizados por Miller. En 2,3% de los casos estudiados por el autor se diagnosticó que la operación estaba contraindicada; el porcentaje citado por Miller al respecto fue de 2,0.

Otros criterios empleados en el presente análisis revelaron que en 21,5% de las 6248 pacientes sometidas a histerectomía, las lesiones y los síntomas fueron de tal naturaleza que se habría preferido un tratamiento médico y/o un procedimiento quirúrgico menor, en tanto que en 2,9% de los casos habría convenido escoger un procedimiento menos radical que la histerectomía, aunque la intervención quirúrgica se justificó en esas 182 pacientes.

Algunos aspectos del presente estudio indican que ha habido mejoras en comparación con la situación notificada por Miller. Se observa un

número mayor de histerectomías totales que de parciales. El número de casos sin ninguna afectación patológica se redujo de 30,8 a 12,5%, sin ninguna queja, de 17,4 a 5,4% y sin ningún diagnóstico preoperatorio, de 18,6 a 2,6%. La mortalidad en la serie de operaciones estudiadas por Miller fue de 1,6%; la registrada en los hospitales de California llega a una nueva cifra mínima de 0,04%.

Referencias

- (1) Burnham, W., citado por Kelly, E. A. *Operative Gynecology*. Nueva York, D. Appleton & Co., 1914, Vol. 2, p. 369.
- (2) Miller, W. F. Hysterectomy: Therapeutic Necessity or Surgical Ratchet. *Am Obst & Gynecol* 51:804-810 (junio), 1946.
- (3) Doyle, J.C. Unnecessary Ovariectomies: Study Based on Removal of 704 Normal Ovaries from 546 Patients. *JAMA* 148:1105-1111 (29 de marzo), 1952. Indications for and Contraindications to Ovariectomy. *Ann West Med & Surg* 6:411-417 (julio), 1952.

LAS ESTADÍSTICAS INFLUYEN EN EL EJERCICIO DE LA MEDICINA

Vergil N. Slee¹

Un amigo vino a vernos un día y nos dijo: "Uno de mis familiares tiene que ser hospitalizado. ¿Cómo puedo saber dónde debe internarse?".

Le respondimos que "las estadísticas de servicios profesionales sirven para darnos las respuestas a esa clase de preguntas. Veremos qué hospital es el mejor para internarse o cuál administra un tratamiento del que se puedan esperar los mejores resultados. Tenemos 15 hospitales que han venido aportando algunos datos. Veamos qué hospital indica el mayor porcentaje de recuperación de los pacientes egresados".

Como podrá verse, en el hospital 1, 92% de los pacientes se recuperaron, pero en el 14, esa cifra fue solo de un 28% (Figura 1).

De modo que le dijimos que "obviamente no tiene sentido ir al hospital 14 porque solo hay una posibilidad en cuatro de salir curado".

Nos preguntamos si nuestras conclusiones se justificaban, así que resolvimos examinar el hospital 13 (marcado con la barra sombreada en la figura) para determinar la actuación de cada médico y descubrimos algo muy sorprendente. La cifra de 28% correspondiente a la tasa de recuperación en ese hospital tenía solo una relación matemática con lo que hacía cada médico de ese hospital. Uno de ellos "curaba" a 85% de sus pacientes y dos no curaban a ninguno (Figura 2). Creo que esto explica lo que el Dr. Myers indicó acerca de algunas de las estadísticas con las que tenemos que trabajar.

Hace unos cuatro años nos enteramos por medio de Andrew Pattullo, de la Fundación W. K. Kellogg, de que en Rochester, Nueva York, se estaba tratando de analizar las estadísticas sobre servicios hospitalarios. Creímos que era una buena idea y le preguntamos a la Fundación si podía ayudarnos a realizar ese tipo de estudio.

Obtuvimos una subvención por un período de tres años y comenzamos a seguir la trayectoria de unas 300 partidas de información que podrían obtenerse en las salas de registros médicos. Al final de cada mes, las bibliotecarias especializadas en registros médicos enviaban un informe a la oficina del consejo y nosotros tratábamos de analizar y comparar los correspondientes a 15 hospitales.

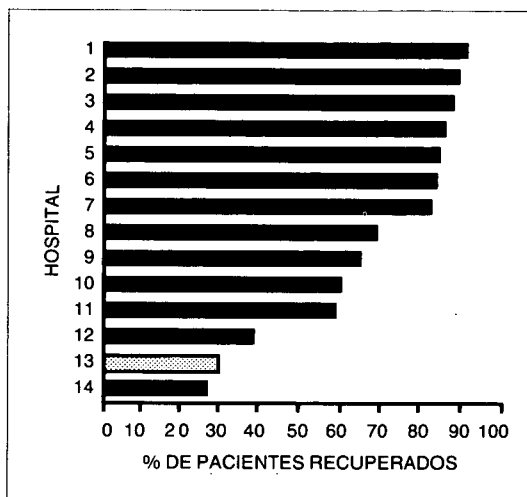
Después de acopiar datos sobre 15 hospitales por unos dos años, se descubrió que los obtenidos eran demasiado voluminosos para análisis por medio de tabulaciones manuales y que muchas partidas variaban de un hospital a otro por causa de las políticas locales de cada uno. Por esas razones, las comparaciones válidas que pudimos hacer entre un hospital y otro fueron tan pocas y laboriosas que llegamos a la conclusión de que había que abandonar o cambiar radicalmente el proyecto. De manera que hace unos dos años, a fines del verano de 1952, casi un año antes de iniciar el proyecto de verificación de estadísticas médicas realizado por el Colegio Americano de Cirujanos y mencionado por el Dr. Myers, decidimos tratar de hacer algunos cambios en nuestro estudio. Uno consistió en buscar los servicios de un estadístico y otro en obtener información sobre cada egreso de pacientes de un hospital, anotar esa información en una tarjeta perforada y tabular los resultados a máquina.

Fuimos al Departamento de Estadística de la Facultad de Salud Pública de la Universidad de Michigan en busca de asistencia. Allí nos ayudaron con una pequeña operación piloto en noviembre de 1952 y nos ofrecieron apoyo en el trabajo de estadística y la formulación de un método para sentar la base de la investigación. Aceptamos la oferta. El método parecía tan prometedor que recibimos una subvención mayor para 1953. Los hospitales del proyecto ingresaron al nuevo sistema el 1 de enero de 1953. A las bibliotecarias de esos hospitales se atribuye el mérito de tan radical alejamiento de los sistemas establecidos.

Fuente: *Bulletin of the American College of Surgeons* 39:397-402, 1954.

¹ Director, Estudio de las Actividades Profesionales Centro de Salud del Condado de Berry, Hastings, Michigan, Estados Unidos de América.

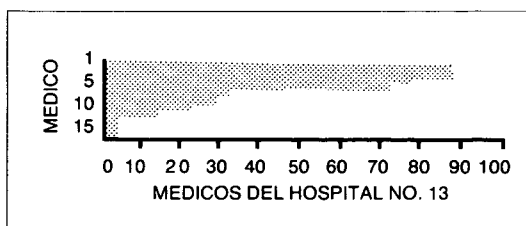
Figura 1. Porcentaje de pacientes recuperados, notificado por hospital y médico, 1953.



El estudio se ha ampliado tanto que para 1954 y 1955 tenemos una donación substancial de la Fundación Kellogg, y yo estoy completamente dedicado al proyecto, puesto que el principal problema está en determinar la debida utilización de los datos. Tenemos mucha información necesaria para el ejercicio profesional que debe registrarse en las fichas médicas de nuestros hospitales. Podemos emplearla para beneficio de todos o dejarla ociosa; deseamos ponerla a nuestro servicio.

Hay dos métodos para darse una idea de la calidad de la atención médica. No son autónomos, sino que se complementan recíprocamente. En primer lugar está la contabilidad del servicio médico o profesional y, en segundo lugar, la verificación de las estadísticas médicas. Esta última puede ser realizada por un auditor médico o por el propio personal médico. En el proyecto de verificación de las estadísticas médicas del Colegio Americano de Cirujanos se ha ideado un nuevo método para uso del personal. Nos encontramos trabajando con el Colegio en este campo, realizando ensayos prácticos en algunos de los hospitales de nuestro consejo y haciendo análisis estadísticos. Estamos muy entusiasmados, pero eso es todo lo que deseamos informar de momento. Como dijo el Dr. Myers, la verificación de las estadísticas médicas debe basarse en un método seguro de contabilidad de los servicios médicos.

Figura 2. Actuación de los médicos del hospital No. 13.



Todos los administradores y las bibliotecarias especializadas en registros médicos están familiarizados con la forma común de acopiar estadísticas en los hospitales. Se cita el número de pacientes en los servicios de medicina y cirugía, las defunciones ocurridas antes y después de 48 horas y asuntos de esa índole. ¿Qué significa esa información? Para que tenga algún sentido es preciso compararla con algo. ¿Con qué? De momento todo lo que tenemos está en los libros. Podemos compararla con eso.

Sin embargo, creemos que es mucho mejor poder comparar lo que sucede en un hospital determinado hoy en día con lo que ocurre en varios hospitales semejantes con pacientes de características similares, en lugar de hacerlo con lo que aconteció ayer en una situación tal vez muy distinta.

Ya he discutido la "tasa de recuperación". La asignación a los servicios hospitalarios es otro problema. Considere, por ejemplo, el caso de las quemaduras. Por experiencia sé que cada vez que se juntan dos bibliotecarias especializadas en servicios médicos surge una discusión sobre si las fichas pertenecen a cirugía o a medicina. Hay muchas afecciones similares en las que la práctica de los registros médicos no está bien uniformada. Hoy en día, estas situaciones pueden resolverse. Podemos establecer reglas y seguirlas. Sin embargo, las cosas no son tan sencillas. Por ejemplo, algunos hospitales adoptan un método en el que la asignación de un servicio depende del médico que atiende al paciente. Si el médico está asignado al servicio médico, cualquier paciente que traiga se asigna automáticamente a dicho servicio. No me propongo debatir si la asignación a un servicio debe hacerse basándose en el médico o en el diagnóstico. Mi intención es señalar que no se pueden comparar las estadísticas de los

hospitales basándose en la asignación a un servicio a menos que todos los hospitales empleen el mismo método.

Un tercer problema se refiere a asuntos como operaciones menores y mayores. En vano hemos buscado definiciones y ya no empleamos esa subdivisión. El único método que a nuestro parecer tiene sentido, fue el basado en la sugerencia de usar el libro de Blue Shield, en el que se indican los códigos de todas las operaciones y se asigna un honorario médico por cada una. Se selecciona un honorario, por ejemplo, \$25, y se establece la regla de que todos los casos por los que se deba cobrar más de esa suma constituyen cirugía mayor y menos, cirugía menor. Creo que este es un buen método porque funciona y es práctico.

Supongamos ahora que deseamos resolver algunos de estos problemas. Todo sistema debe cumplir con ciertos requisitos para poder ayudarnos a producir estadísticas útiles. Primero, necesitamos datos básicos uniformes, lo que significa que las palabras deben significar lo mismo en todos los hospitales y en todos los casos sin que cambien las definiciones. Esos datos deben ser también precisos. No debe haber ningún error cuya eliminación haya que prever. Segundo, este material debe facilitarse para análisis. Estudiaremos esto con mayores detalles más adelante. En realidad, no existen datos para análisis en los hospitales en los que alguien tacha el número de cada paciente dado de alta en el libro de registro correspondiente, saca el total de cada página y traslada la suma total al final del mes. Tercero, los datos deben ser estadísticas correctas. Por último, deben ser una medida del ejercicio de la medicina. De momento, no nos interesa determinar cómo funcionan las salas de registros médicos. Estamos tratando de llegar al meollo del asunto y de hablar sobre el ejercicio de la medicina y muy poco de lo demás.

Los datos sobre la contabilidad médica deben ser objetivos o subjetivos. Al hablar de datos objetivos nos referimos a información que puede copiarse o registrarse directamente a partir de la ficha médica la bibliotecaria o un auxiliar sin el ejercicio de interpretación y sin ningún juicio médico. Al hablar de datos subjetivos, nos referimos a los que son producto de la aplicación de un criterio médico experto. Cualquiera de los dos es correcto. Sin embargo, cualquier intento por comparar datos en los que se mezclan los dos resultados será infructífero. Las partidas especí-

ficas deben prepararse siempre con uno u otro método, pero no con ambos.

En nuestros hospitales se llena la ficha médica, se codifican el diagnóstico y las operaciones y se alista la ficha para archivo como en cualquier otro. En ese punto, nos alejamos de la práctica común. La bibliotecaria especializada en registros médicos llena una hoja de códigos (Figura 3) que en la actualidad pasa por su tercera o cuarta revisión y que luego se pretende someter a otra, ya que nos proponemos indizar las enfermedades según la *Clasificación Internacional*. La bibliotecaria llena esta hoja por cada paciente egresado.

Hemos agregado la información sobre laboratorio, rayos X, procedimientos de diagnóstico, pago y así sucesivamente, no porque supiéramos lo que se podía averiguar, sino por estar conscientes de que podríamos obtener datos precisos de esta clase a partir de gráficos y tener la impresión de que significarían algo. No tratamos de determinar si el recuento de leucocitos fue alto, sino más bien si se hizo o no. ¿Se administró una transfusión de sangre o se practicó un análisis de orina o no? Descubrimos que nuestra impresión estaba bien fundada.

Estas hojas de códigos se envían a Ann Arbor donde la Facultad de Salud Pública presta los servicios de tabulación en máquina. El Dr. Hoffmann se encarga del asunto de ahí en adelante. Tiene un operador para anotar información en tarjetas perforadas y otro para manejar la máquina, quienes trabajan juntos para convertir esta hoja en una tarjeta perforada. Cuando la bibliotecaria nos dice que ya se han recibido los datos sobre un mes determinado, tomamos todas las tarjetas del mes correspondiente de ese hospital en particular y las pasamos por las máquinas. Luego enviamos de nuevo cierta información al hospital.

En primer lugar está la división de las asignaciones por servicios y otra información sobre los pacientes menores de 14 años. Otra información clasificada por servicios incluye el número de egresos, los días de hospitalización, las operaciones, la autopsia y el total de procedimientos de laboratorio y de rayos X. Algunos de esos datos quizá no parezcan ser demasiado útiles, pero son importantes y no cuesta nada extra que la máquina imprima toda una línea en lugar de solo una parte de esta, de modo que obtenemos algo a cambio de nada.

En otro formulario notificamos las asignacio-

Figura 3. Cuadro sinóptico de códigos asignados a los casos del estudio de la actividad profesional.

CONSEJO DEL HOSPITAL DEL SUDOESTE DE MICHIGAN CUADRO SINOPTICO DE CODIGOS ASIGNADOS A LOS CASOS DEL ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL ^a						
LOTE					PAGINA	
HOSPITAL DECLARANTE 1. <input type="text"/> <input type="text"/>	FECHA DE EGRESO Mes <input type="text"/> Año <input type="text"/>	NUMERO DE HOSPITALIZACION ESTA HOSPITALIZACION <input type="text"/> NUMERO DE LA UNIDAD <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	DURACION DE LA ESTANCIA, DIAS El día de ingreso se cuenta como un día, el día de egreso no se cuenta 4. <input type="text"/> <input type="text"/>	EDAD EN EL MOMENTO DE HOSPITALIZACION Unidad <input type="text"/> Edad <input type="text"/> 1. Recién nacidos. 2. Año (un año o más). 3. Meses (más de 27 días, menos de 1 año). 4. Días (27 días o menos). 5. Años (más 100)	1. Hombre 2. Mujer Formulario incompleto— 3. 7 días o menos 4. Más de 7 días 5. Formulario incompleto— datos no recibidos 6. <input type="text"/> SEXO	
1. Blanca 2. Distinta de la blanca 3. Sin registrar 4. Negra 5. Latinoamericana 6. Puertorriqueña 7. Asiática 8. Otra 7. <input type="text"/> RAZA	1. Vno 2. Muerto por más de 48 horas — autopsia 3. Muerto por más de 48 horas — sin autopsia 4. Muerto por menos de 48 horas — autopsia 5. Muerto por menos de 48 horas — sin autopsia 6. Nacido muerto — autopsia 7. Nacido muerto — sin autopsia 8. <input type="text"/> ESTADO EN EL MOMENTO DEL EGRESO	MEDICO DE CABECERA Código asignado por el hospital 9. <input type="text"/>	Anote el total de los diferentes estados de enfermedad, NO las manifestaciones NUMERO DE DIAGNOSTICOS EN EL MOMENTO DEL EGRESO 10. <input type="text"/>	COMPLICACIONES Anote el número total durante la hospitalización 11. <input type="text"/>	CONSULTAS Anote el total de consultas registradas 12. <input type="text"/>	
Diagnóstico conducente a la hospitalización^b 13a. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>						
Segundo diagnóstico^b 13b. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>						
Tercer diagnóstico^b 13c. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>						
Cuarto diagnóstico^b 13d. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>						
CIRUJANO Código asignado por el hospital 14. <input type="text"/>	ANESTESISTA Código asignado por el hospital 15. <input type="text"/>	1. Etér + O ₂ 2. Etér + O ₂ o relajante 3. N ₂ O + O ₂ 4. N ₂ O + O ₂ o etér 5. N ₂ O + O ₂ o relajante 6. Vinetina o C ₂ H ₂ Cl 7. Clorofórm 16. <input type="text"/> ANESTESIA	8. Vinetina, C ₂ H ₂ Cl, o clorofórm seguido de N ₂ O o etér o ambos 9. Ciclopropano + O ₂ A. Ciclopropano + relajante B. Intravenosa C. Intravenosa + etér + O ₂ D. Intravenosa + etér + relajante E. Intravenosa + N ₂ O + O ₂	F. Intravenosa + N ₂ O + relajante G. Intravenosa o local, regional o de bloque H. Avertin rectal J. Avertin rectal o inhalado K. Avertin rectal o inhalado + local o regional L. Pentotal rectal	M. Pentotal rectal + otro N. Raquídea P. Raquídea + intravenosa R. Raquídea + otra S. De bloque o regional T. Local U. Refrigeración W. Relajante + local o sedante X. Tricloroetileno Y. Otras citases	NUMERO DE PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS Anote el total durante la hospitalización 17. <input type="text"/>
Primera operación^b 19a. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>						
Segunda operación^b 19b. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>						
Tercera operación^b 19c. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>						
Cuarta operación^b 19d. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>						
A— 1. Fracturas 2. Fracturas 3. Extremidades (excluidas las fracturas) 4. Gastrointestinal 5. Vesícula biliar 6. Gastrointestinal más vesícula biliar 7. Genourinario 8. Cúestquier conjunto de 1 a 7 9. Repetición de exámenes para nueva evaluación X. Todos los demás A <input type="text"/> ESTUDIOS RADIOLOGICOS <input type="text"/> B	B— Total de exámenes radiológicos 1. Exámenes microscópicos ordinarios (s) 2. Exámenes microscópicos ordinarios (c) 3. Exámenes ordinarios más grasa 4. Exámenes ordinarios más sangre 5. Exámenes ordinarios más PSP, DIL, concentrado 6. Exámenes ordinarios más análisis repetidos de azúcar 7. Exámenes ordinarios más bits y/o urobilinógeno 8. Exámenes ordinarios más 17-cetosteroides 9. Exámenes ordinarios más otros estudios especiales X. Exámenes ordinarios más dos o más estudios especiales 21. <input type="text"/> ANALISIS DE URINA	1. Tiempo de sangrado y/o de coagulación 2. Hemoglobina (sin recuento de eritrocitos) 3. Recuento de eritrocitos (con o sin hemoglobina) 4. Hematocrito 5. Recuento de leucocitos 6. Hemograma completo, incluso recuento sanguíneo diferencial 7. Hemograma completo, más tasa de sedimentación (o solo esta última) 8. Hemograma completo más hematocrito 9. Hemograma completo más otros pruebas especiales X. Mezcla oses (comprende hemograma completo) 22. <input type="text"/> HEMATOLOGIA	1. Reacción de Kahn 2. Reacción de Kahn + Rh 3. Anticuerpos humanos especiales 4. Aglutinación de bacterias 5. Heterofilia 6. Reacción de Kahn cuantitativa 7. Reacción de Kahn más dos o más de los anteriores 23. <input type="text"/> SEROLOGIA	NUMERO TOTAL DE PROCEDIMIENTOS DE LABORATORIO 24. <input type="text"/>		
1. Azúcar 2. Derrivado del nitrógeno 3. Tasa de proteínas o relación albúmina-globulina (c o s) 4. Tiempo de protrombina 5. Colesterol o ésteres (c o s) 6. Pruebas de la función hepática 7. Electrolytes 8. Amilasa, vitaminas y otras 9. Pruebas de dos de los grupos citados X. Pruebas de tres o más de los grupos citados 25. <input type="text"/> ANALISIS QUIMICO	1. Jugo gástrico o vómito para análisis de sangre 2. Materia fecal para análisis de sangre 3. Materia fecal para análisis de grasas o tripsina 4. Materia fecal para análisis de huevos y parásitos 5. Materia fecal para análisis de bits y/o pigmentos 6. Jugo gástrico, análisis fraccional como el de HCI 7. Espueto para análisis distinto del de bacterias 8. Jugo gástrico y materia fecal juntos 26. <input type="text"/> GASTRICOS MATERIA FECAL	1. Frotis directo solamente 2. Frotis y cultivo 3. Subcultivos para identificación 4. Antibiograma 5. Inoculación de animales 6. Envío para estudio 7. Hemocultivo 8. Pruebas de reacción cutánea para alergia 9. Pruebas de reacción cutánea y estudios de bacterias 27. <input type="text"/> BACTERIOLOGIA	1. Examen general solamente 2. Frotis de Papicolaou 3. Examen microscópico 4. Examen microscópico + tunción especial 5. Pista congelada más examen microscópico ordinario 6. Alcohol 7. Estudios químicos, sedantes, venenos 8. Toxinas más tejidos 28. <input type="text"/> HISTOLOGIA/TOXICOLOGIA			
1. Recuento celular solamente 2. Reacción de Pandy y de otras proteínas 3. Examen ordinario, incluso recuento, azúcar y/o proteína 4. Reacción de Kahn y/o prueba del oro coloidal 5. Otras 29. <input type="text"/> LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO	1. ECG 2. ECG — dos exámenes o más 3. ECG con electrodos especiales 4. Intensidad del metabolismo basal 5. Intensidad del metabolismo — dos exámenes o más 6. Intensidad del metabolismo basi—cromatocis 7. ECG más intensidad del metabolismo basal 8. EEG 9. EEG o intensidad del metabolismo basal y ECG 30. <input type="text"/> ECG, INTENSIDAD DEL METABOLISMO BASAL	A— Indique el número de transfusiones de sangre completa de 500 ml cada una o menos A <input type="text"/> B—REACCIONES 1. Ninguna 2. En el registro se indica que no ha habido ninguna 3. Subyctivas 4. Alérgicas o prurito 5. Píogenas 6. Equivocación en cuanto a tipo y compatibilidad cruzada 7. Debida a transfusiones frecuentes o múltiples 31. <input type="text"/> SANGRE		1. Particular 2. Seguro comercial 3. Indemnización por accidentes de trabajo 4. Blue Cross 5. Sistema local de asistencia social 6. Institución de veteranos 7. Institución de niños listados 8. Institución de beneficencia 9. Otra fuente 32. <input type="text"/> PAGO		
NOTAS:						
PARA ESTUDIO ESPECIAL 33. <input type="text"/>						

^aDerechos reservados, 1954, Southwestern Michigan Hospital Council.
^bCodificado de acuerdo con la nomenclatura común.
 Form No. SWMHC. 100 — 1-54

nes por servicios en el grupo mayor de 14 años. La bibliotecaria del hospital no hace ninguna asignación por servicios. Todas se realizan basándose en el diagnóstico en un momento determinado. Así sabemos que podemos compararla.

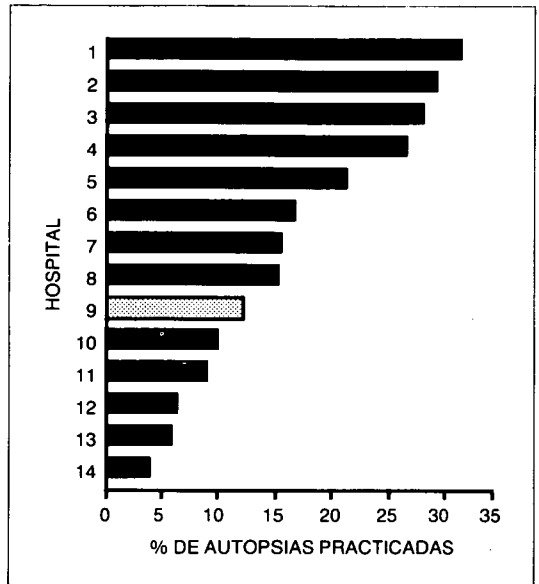
Un tercer informe vuelve al hospital y consiste en un sencillo análisis basado en la persona o entidad que paga la cuenta: entidad particular, seguro comercial, indemnización por accidentes de trabajo, Blue Cross, sistema local de asistencia social, institución de veteranos, de niños lisiados, de beneficencia y otras. Para los administradores y, en nuestro caso, para el personal médico esto es bastante interesante.

Además, se devuelven al hospital tres índices al final de cada mes. Uno de estos se arregla en secuencia según la operación. El segundo índice se basa en el diagnóstico y el tercero es una lista de defunciones ocurridas en el hospital en el mes correspondiente. Estos índices tienen toda la información incluida en un principio en la hoja original de códigos que la bibliotecaria envió al centro. Todo va impreso en la lista que contiene el índice.

Al cabo de seis meses, imprimimos un índice final de cada sala de registro. Se prepara por enfermedad, operación, médico que trata la enfermedad y cirujano. Así se forman cuatro índices y muchos de nuestros hospitales nunca han podido darse el lujo antes de tener siquiera un índice de enfermedades. Otro servicio prestado por nosotros es la fotocopia de los índices de los médicos y la entrega de un juego propio a cada médico. (Muchos creen que es útil y, la mayoría, que es un trabajo impresionante. Para otros es sencillamente desconcertante y tonto.)

Hoy en día, mandamos a hacer el trabajo ordinario, producimos los índices y preparamos el análisis mensual de servicios que debe tener cada hospital para fines de acreditación. Sin embargo, en lo que a nosotros respecta, esa es una medida elemental y lo interesante solo comienza ahora porque todavía tenemos los datos de cada caso en tarjetas perforadas. Se pueden utilizar fácilmente para cualquier clase de análisis que estimamos conveniente. Los datos objeto de estudio en la actualidad cubren todos los egresos de 12 hospitales en todo el año de 1953 y en otros tres en períodos del mismo año, lo que equivale a un total aproximado de 50 000 egresos para estudio en ese año. En 1954 se registrarán los datos de todo el año correspondientes a 15 hospitales, que equivalen a unos 80 000 egresos. En las figu-

Figura 4. Comparación del porcentaje de autopsias, por hospital, 1953.



ras se presentan algunos ejemplos de la utilidad del manejo de las tarjetas perforadas de la forma indicada.

Por ejemplo, una de estas es una comparación fundamental y sencilla de los porcentajes de autopsia en cada hospital (Figura 4). Las tasas van de 33 a cerca de 5%. El hospital marcado con la barra sombreada corresponde al 13 del primer gráfico, en el que tenía el mismo distintivo. Hemos empleado este sistema de identificación también en las diapositivas para demostrar las diversas clases de actuación de un hospital en comparación con otros, según el punto examinado.

En la Figura 5 se presenta el “porcentaje de apendectomías clasificadas como apendicitis crónica en el diagnóstico definitivo por hospital en el año de 1953”. El número total de apendectomías incluido en el estudio fue de 1555. Un 23% de las practicadas en el hospital correspondieron a un diagnóstico definitivo de apendicitis crónica. El hospital enumerado en primer lugar tuvo alrededor de 5% de casos notificados de apendicitis crónica. El hospital que ocupa el último lugar notificó que 66% de las apendectomías se practicaron con un diagnóstico de apendicitis crónica. Vale la pena hacer un comentario sobre otro hecho. El hospital 1 de este grupo tiene

Figura 5. Porcentaje de apendectomías cuyo diagnóstico final se notificó como apendicitis crónica, por hospital, 1953.

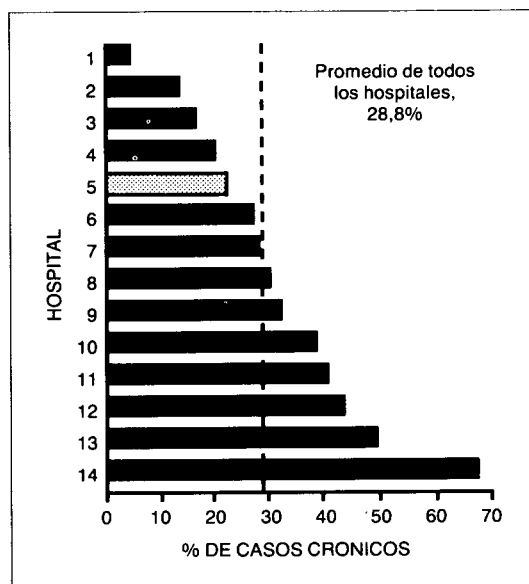
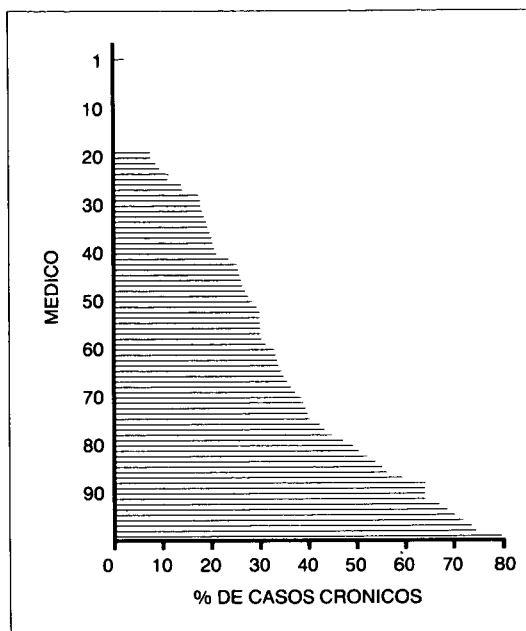


Figura 6. Porcentaje de apendectomías notificadas por causa de apendicitis crónica, por médico, 1953.



probablemente el comité de histología más activo, que realmente estudia a cabalidad los casos de cirugía y de apendectomía.

En la Figura 6 se presentan los mismos datos, solo que en este caso estudiamos los registros de los médicos que habían practicado 5 o más apendectomías cada uno y computamos el porcentaje de intervenciones de esa índole notificado como apendicitis crónica por cada uno.

Este análisis indica que existen unos 20 médicos que no notificaron que hubieran practicado una sola apendectomía diagnosticada como apendicitis crónica. Por otra parte, el médico 96, que está en la última línea, indicó que 80% de las apendectomías practicadas correspondieron a un diagnóstico de apendicitis crónica. Nótese las líneas entrecruzadas. Escogimos a los médicos del hospital "marcado" que fue el 5. Un médico de ese hospital no practicó ninguna intervención que se hubiera diagnosticado como apendicitis crónica, pero otro practicó 66% por esa razón.

Quisiera agregar dos o tres cosas a manera de resumen. Primero, creemos que el control de calidad es un problema del personal médico. La mayoría de los médicos son personas serias y sin-

ceras que quieren dar lo mejor de sí mismas y superarse constantemente. En el pasado han estado impedidos por la falta de información que les sirviera de guía para su trabajo como individuos o como miembros del cuerpo médico.

Un segundo asunto se centra en que las estadísticas mismas son sencillamente hechos. Se puede hacer una comparación entre los datos de laboratorio y las estadísticas. Cuando surgen variaciones en relación con los resultados comunes, indican sencillamente que existen campos que se deben estudiar más a fondo. Eso es muy importante. Raras veces permiten esos datos emitir un diagnóstico o determinar un tratamiento, si deseamos emplear la comparación del laboratorio. Una hematimetría de 15 000, en sí, no le dice al médico si el paciente tiene apendicitis, infarto del miocardio o una infección del dedo gordo del pie. Nadie espera que sea así. Es sencillamente un hecho que le ayuda al médico a determinar qué rumbo debe tomar.

El servicio de estadística de los hospitales le sirve al personal médico de la misma forma que el laboratorio le sirve al médico. Tanto uno como otro presentan informes. Los del laboratorio van al médico, los del servicio de estadística, al perso-

nal médico. En cada caso, la persona o el grupo apropiado interpreta los datos y los usa como guía. En el caso del individuo, se administra un tratamiento. Desde el punto de vista del personal, las estadísticas médicas influyen en el ejercicio de la medicina.

Nos parece que la prestación de servicios de acopio de estadísticas en los hospitales será una función lógica de la bibliotecaria especializada en registros médicos. Permitirá reducir mucho el difícil y laborioso trabajo que debe desempeñar. Creemos que los índices de enfermedades y operaciones hechos a mano y que las estadísticas compiladas manualmente están en vía de extin-

ción. Con la introducción de un sistema que facilite datos y un mecanismo de comparación entre los hospitales y los médicos, ya está listo para usarse un nuevo y útil instrumento. Las bibliotecarias especializadas en el mantenimiento de registros pueden convertirse en una figura clave del servicio de estadísticas de los hospitales, proporcionar información de suma importancia al personal médico y convertirse en miembros indispensables de la actividad de "control de calidad". Hoy en día, el personal médico puede valerse mejor que antes de hechos para orientarse en el ejercicio profesional en los hospitales.

EL POTENTE EFECTO DEL PLACEBO¹

Henry K. Beecher²

Indudablemente, los placebos han sido usados por siglos por médicos acertados y curanderos, pero solo en los últimos años se han reconocido, tras la debida investigación, las circunstancias clínicas en las que se hace indispensable el uso de este instrumento para distinguir los efectos farmacológicos de los de sugestión y lograr una evaluación imparcial del resultado de un experimento. Es curioso que hace solo 10 años Pepper afirmara que, al parecer, nunca se había publicado ningún documento en el que se discutiera (sobre todo) el importante tema del placebo. En 1953, Gaddum (1) declaró lo siguiente:

Las tabletas de esa naturaleza se llaman placebos algunas veces, pero es mejor llamarlas remedios falsos. Según el Diccionario Abreviado de Oxford, la palabra "placebo" se ha venido usando desde 1811 con el significado de un medicamento que se administra más para complacer al paciente que para beneficiarlo. Sin embargo, las tabletas falsas no se conocen particularmente por el placer que causan a quienes las toman. Un significado de la palabra falso es "ficticio". Este término me parece apropiado para explicar una forma de tratamiento que no surte ningún efecto y, por eso, sigo a quienes lo usan. Un placebo es algo cuyo efecto se pretende lograr por medio de un mecanismo psicológico. Es una ayuda para la sugestión terapéutica, pero puede producir un efecto psicológico o físico y hacer que el paciente se sienta mejor sin ninguna justificación obvia u ocasionar cambios reales en funciones como la secreción gástrica. Por supuesto, las tabletas falsas pueden servir de placebo, pero, al

hacerlo, pierden parte de su valor como remedios ficticios. Tienen dos funciones reales, a saber, distinguir los efectos farmacológicos de los de sugestión y permitir una evaluación imparcial del resultado del experimento correspondiente.

Respecto de los comentarios de Gaddum podría decirse que "las tabletas falsas" y los placebos son las mismas sustancias inertes en su aspecto farmacológico, por ejemplo, lactosa, solución salina y almidón. Como parecen diferenciarse principalmente por las razones por las cuales se administran y a veces solo por sus efectos, resulta más sencillo emplear el término "placebo", cuyas principales funciones han sido bien definidas en la última frase del profesor Gaddum, citada antes. No entiendo cómo se puede evitar que una tableta falsa tenga un efecto psicológico que, de ser agradable, la convertiría en placebo. Hay un término que parece llenar los requisitos. En caso de que le falte un mínimo de precisión, tal vez se pueda ampliar un poco el idioma para incluir el nuevo uso.

A los empleos cada vez más reconocidos del placebo, desearía agregar el de instrumento para desencadenar ciertos mecanismos fundamentales de la acción medicamentosa, en particular, los destinados a modificar las respuestas subjetivas. Más adelante se explicará este uso. Se presentarán también pruebas fehacientes para apoyar la opinión de que una parte importante de la acción de varias clases de medicamentos se centra en la fase de reacción o de respuesta física de una persona a un padecimiento y no en la sensación inicial.

El placebo ofrece singulares oportunidades, ya que no puede incorporarse a ningún proceso en virtud de su composición química. Por decirlo así, no tiene ni la reactividad ni las características físicas de un medicamento "eficaz". No importa lo más mínimo de qué se fabrica el placebo ni cuánto se usa mientras el sujeto o el observador no lo perciba como tal. Por tanto, el placebo proporciona un instrumento indispensable para el estudio de la fase de reacción o de respuesta

Fuente: *Journal of the American Medical Association* 159(17): 1602-1606, 1955, © American Medical Association, 1955.

¹Trabajo presentado ante el grupo de la Sección de Cirugía General y Abdominal en la 104ª Reunión Anual de la Asociación Médica Americana de los Estados Unidos de América, Atlantic City, el 7 de junio de 1955.

²Laboratorio de Anestesia de la Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard en el Hospital General de Massachusetts, Estados Unidos de América.

física de una persona a un padecimiento. Más adelante nos referiremos a este punto, que he discutido extensamente en otras publicaciones (2).

RAZONES PARA EL USO

Las razones para el uso del placebo se pueden indicar resumiendo sus fines comunes: sirve de instrumento psicológico para la terapia de ciertas afecciones surgidas a causa de una enfermedad mental, de recurso del médico preocupado por tratar a un paciente neurótico, para distinguir el efecto verdadero de los medicamentos del de sugestión en el trabajo experimental, de mecanismo para eliminar el sesgo no solo por parte del paciente sino también del observador, en el caso de este último cuando se usa como factor desconocido, y, por último, como instrumento de importancia para el estudio de los mecanismos de la acción medicamentosa. Además, como consecuencia del uso de placebos, es posible separar a las personas que reaccionan favorablemente a ellos en determinadas circunstancias para concentrarse más en los efectos medicamentosos, lo que representa una ventaja. Por ejemplo, al estudiar a 199 pacientes con dolor de cabeza, Jellinek (1946) descubrió que 79 de ellos nunca sentían ningún alivio con un placebo, pero que 120 sí. Sus datos pueden tabularse de la manera indicada a continuación. Si bien no se observan diferencias entre A, B y C en lo relativo al "grado medio de éxito", parece que A es mucho más eficaz que los demás agentes para el grupo que no reacciona al placebo (Cuadro 1). Por tanto, este investigador demostró (y comprobó con métodos estadísticos) que cuando se separa a las personas que reaccionan al placebo, la distinción es más útil que en otros casos. Jellinek no está tan seguro cuando parece descartar a las personas que reaccionan al placebo por considerar que "tienen dolor imaginario y cefalalgia psicológica". El trabajo que he realizado junto con mis colegas me permite afirmar que los placebos pueden aliviar el dolor de las heridas posoperatorias cuando es de causa fisiológica. (Obviamente, también sucede lo contrario: una causa psicológica que incrementa la producción de jugo gástrico puede producir dolor en casos de úlcera.) Este asunto del lugar en que ocurre la reacción a fenómenos sensoriales desagradables se ha discutido en otros trabajos (2).

Podemos tomar un ejemplo de nuestro propio trabajo en el que los placebos han aliviado el dolor de causa fisiológica (incisión quirúrgica) y

Cuadro 1. Porcentaje de alivio de 199 pacientes con dolor de cabeza que recibieron un placebo.

Agente	Grado de éxito medio real, %	Eficacia observada en el grupo que no reaccionó, %	Eficacia observada en el grupo que reaccionó, %
	(199)	(79)	(120)
A	84	88	82
B	80	67	87
C	80	77	82
Placebo	52	0	-

mostrar la utilidad de separar a las personas que reaccionan al placebo. En 1953, Keats, Mosteller, Lasagna y yo (3) administramos analgésicos por vía oral a pacientes con intenso dolor continuo de una herida posoperatoria y descubrimos que, al considerar a todos los pacientes e incluir toda la información, no fue posible establecer diferencia alguna entre los datos relativos al ácido acetilsalicílico y los referentes a los narcóticos (morfinina y codeína); sin embargo, al separar a las personas que reaccionaron al placebo, se observó una marcada diferencia que dio al ácido acetilsalicílico una mejor marca que a los narcóticos, administrados ambos por vía oral. Las observaciones de esta clase bastaron para interesarnos en la persona que reacciona al placebo. En 1954 (4) efectuamos un estudio de esa persona y de la naturaleza de la reacción en un grupo de 162 pacientes que tenían intenso dolor continuo causado por una herida posoperatoria. No observamos ninguna diferencia en el índice de masculinidad ni de inteligencia de las personas que reaccionaron al compararlos con otras. Sin embargo, fueron marcadas las diferencias de actitud, hábitos, escolaridad y personalidad entre quienes reaccionaron constantemente al placebo y otras. Todo esto se ha explicado en el informe del presente estudio (4). (El alivio que causó la morfinina a las personas que reaccionaron al placebo fue mayor que el que tuvieron otras.)

En un estudio del dolor intenso causado por una herida posoperatoria, Lasagna, Mosteller, von Felsinger y yo (4) descubrimos que el número de dosis de placebo estuvo estrechamente relacionado con el total de dosis de todas clases. En 15 pacientes que recibieron una dosis de placebo el alivio fue de 53%; en 21 tratados con 2 dosis, de 40%; en 15 que recibieron 3 dosis, de 40%; y

en 15 tratados con 4 dosis o más, de 15%. Hubo una importante correlación entre el número de dosis y el alivio expresado en porcentaje. Este mismo estudio ofreció la oportunidad de determinar si la reacción al placebo era constante. Sesenta y nueve pacientes recibieron dos dosis o más de un placebo y 55% (38) de ellos tuvieron una reacción variable, es decir, que algunas veces se aliviaron con el placebo y otras no. Catorce por ciento (10 pacientes) reaccionaron constantemente, o sea que en su caso surtieron efecto todas las dosis de placebo. Se observó que 31% (21 pacientes) no reaccionaron nunca, es decir que las dosis de placebo no surtieron efecto alguno. Es imposible predecir la eficacia de la administración subsiguiente de placebos a partir de la reacción a la dosis inicial de solución salina. No se debe suponer que la acción del placebo se limita a una reacción "psicológica". Se podrían dar muchos ejemplos del cambio "fisiológico" objetivo que ocasiona. Los datos al respecto se presentarán más adelante.

MAGNITUD DEL EFECTO TERAPEUTICO DE LOS PLACEBOS

Pese al profundo interés de varios investigadores en las personas que reaccionan al placebo y en la naturaleza de la reacción, en los medios científicos y clínicos revisten muy poca importancia el desconocimiento de esos efectos y las devastadoras consecuencias que puede tener la falta de atención a los mismos para los estudios experimentales y la emisión de un juicio clínico acertado. Este problema existe en muchos laboratorios y campos terapéuticos. La mejor forma de explicar su gravedad y grado de propagación es por medio de datos cuantitativos obtenidos en estudios tanto de otros investigadores como nuestros. Se han escogido al azar 15 estudios para efectos de explicación (indudablemente, ese número habría podido ser mucho mayor), que se presentan en el Cuadro 2. Estos no constituyen un grupo selecto, ya que se han incluido aquí todos los analizados que tenían datos adecuados. Por tanto, en 15 estudios (7 nuestros y 8 de otros investigadores) efectuados con 1082 pacientes, se determinó que los placebos tienen, en promedio, una eficacia de $35,2 \pm 2,2\%$, que no es ampliamente reconocida. La gran potencia de los placebos proporciona uno de los más sólidos puntos de apoyo para afirmar que los medicamentos pueden modificar las reacciones subjetivas y los síntomas y lo hacen de una forma importante por medio del efecto ejercido

en la fase de reacción de una persona a un padecimiento (2).

EFFECTOS SECUNDARIOS TOXICOS Y OTROS SUBJETIVOS DE LOS PLACEBOS

Los placebos no solo producen resultados fructíferos, sino que, al igual que otros agentes terapéuticos, pueden tener efectos tóxicos. Al considerar 35 efectos tóxicos distintos observados en uno o más de nuestros estudios, descubrimos que la incidencia de los atribuibles al placebo es elevada: sequedad de la boca, 7 de 77 sujetos, o sea 9%; náuseas, 9 de 92, o sea 10%; sensación de pesadez, 14 de 77, o sea 18%; dolor de cabeza, 23 de 92, o sea 25%; dificultad para concentrarse, 14 de 92, o sea 15%; mareo, 36 de 72, o sea 50%; rubor, 6 de 77, o sea 8%; relajamiento, 5 de 57, o sea 9%; fatiga, 10 de 57, o sea 18%; y sueño, 7 de 72, o sea 10%. Los efectos citados ocurrieron como manifestaciones concretas sin que el sujeto ni el observador supieran que se les había administrado solo un placebo.

Wolf y Pinsky (5) indicaron en 1954 que habían realizado un interesante estudio de los placebos y sus correspondientes reacciones tóxicas. Descubrieron que, al analizar un medicamento presuntamente eficaz y un placebo (lactosa) en pacientes que se quejaban sobre todo de ansiedad y tensión, los síntomas mejoraron en cerca de 30% de 31 de ellos. El porcentaje de mejora de los signos subjetivos del caso citado fue mayor que el de los signos objetivos de ansiedad como temblor, sudor y taquicardia. En este último caso (signos objetivos) fue de un 17%.

Los pacientes tratados por Wolf y Pinsky tuvieron quejas de menor importancia, pero 3 de 31 sufrieron reacciones graves al placebo: uno sintió debilidad generalizada, palpitaciones y náuseas poco después de tomarlo y al recibir el medicamento sometido a ensayo (sin ninguna eficacia terapéutica). Después de la administración del placebo, un segundo paciente tuvo erupción cutánea difusa de apariencia eritematosa y maculopapular, que le causó picazón. Un especialista en enfermedades de la piel la diagnosticó como dermatitis medicamentosa. La erupción desapareció rápidamente al dejar de administrar el placebo. Puesto que este último consistió en una pequeña cantidad de lactosa administrada por vía oral, a duras penas puede creerse que haya ocasionado un caso real de dermatitis. Diez minutos después de haber tomado las pastillas, se observó dolor

Cuadro 2. Eficacia terapéutica de los placebos para tratar varias afecciones.

Afección	Estudio	Placebo		No. de pacientes	% de alivio satisfactorio con un placebo	
		Agente	Vía ^a			
Dolor intenso de una herida posoperatoria	Keats, A.S. y Beecher, H. K. <i>J. Pharmacol Exper Therap</i> 100:1-3, 1950	Solución salina	IV	118	21	
		Beecher, H. K. <i>et al. U S Armed Forces M J</i> 2:1269-1276, 1951	Solución salina	SC	29	31
	Keats, A.S. <i>et al. JAMA</i> 147:1761-1763(29 de dic.), 1951	Solución salina	IV	34	26	
		Beecher, H.K. <i>et al. (3)</i>	Lactosa	O	52	40
	Lasagna, L. <i>et al. (4)</i>	Solución salina	SC	36	26	33
				44	34	
				40	32	
				14	50	
				20	37	
				15	53	39
21				40		
15				40		
15				40		
15				15		
Tos	Gravenstein, J. S. <i>et al. J Appl Physiol</i> 7:119-139, 1954	Lactosa	O	22	36	40
				22	43	
Cambios de disposición provocados por medicamentos	Lasagna, L. <i>et al. JAMA</i> 157:1006-1020 (19 de marzo), 1955	Solución isotónica de cloruro sódico	SC	Personas normales al terminar la dependencia	20	30
				30	30	
Dolor causado por <i>angina pectoris</i>	Evans, W. y Hoyle, C. <i>Quart J Med</i> 2:311-338, 1933	Bicarbonato sódico	O	66	38	
		Travell, J. <i>et al. Ann New York Acad Sci</i> 52:345-353, 1949	Placebo	O	19	26
		Greiner, T. <i>et al. Am J Med</i> 9:143-155, 1950	Lactosa	O	27	38
Cefalalgia	Jellinek (1946)	Lactosa	O	199	52	
Mareo	Gay y Carliner (1949)	Lactosa	O	33	58	
Ansiedad y tensión	Wolf y Pinsky (1954) (5)	Lactosa	O	31	30	
Tos experimental	Hillis (1952)	Solución isotónica de cloruro sódico	SC	Muchos experimentos	1	37
Resfriado común	Diehl, H.S. <i>JAMA</i> 101:2042-2049 (23 de dic.), 1933	Lactosa	O	Resfriado agudo	110	35
				Subagudo crónico	48	35
				Total de pacientes	1082	Promedio de pacientes aliviados	35,2 ± 2,2%

*IV: intravenosa SC: subcutánea O: oral

epigástrico seguido de diarrea acuosa, urticaria y edema angioneurótico de los labios en un tercer paciente del sexo femenino. Estos signos y síntomas ocurrieron dos veces más después de tomar esas pastillas y al cambiarlas por otras; por tanto, la paciente tuvo la misma reacción después de recibir el medicamento citado (sin ninguna eficacia terapéutica) y el placebo. Estos potentes efectos del placebo constituyen una prueba objetiva de que la fase de reacción (2) de una persona a un padecimiento puede ocasionar grandes cambios físicos.

EFFECTOS OBJETIVOS DE LOS PLACEBOS

Abbot, Mack y Wolf (6) descubrieron en 13 experimentos con placebos realizados en un sujeto con fístula gástrica que la concentración de ácido gástrico se redujo en 8 experimentos, aumentó en 2 y se mantuvo invariable en 3. En un segundo grupo de 13 experimentos efectuados sin ningún agente, esa concentración aumentó en un caso, se redujo en 4 y se mantuvo invariable en 8. Al parecer, disminuyó con una frecuencia casi del doble al administrar el placebo en comparación con casos en que no se trató al paciente con ningún agente terapéutico. En la sección anterior sobre efectos tóxicos, se habló de los pacientes tratados por Wolf y Pinsky (5) que tuvieron manifestaciones de signos tóxicos objetivos, como palpitations, erupción eritematosa, diarrea acuosa, urticaria y edema angioneurótico, después de la administración de un placebo. Wolf (7) señaló que los "efectos del placebo" incluyen cambios objetivos en el órgano estudiado, que pueden ser mayores que los atribuibles a una potente acción farmacológica.

Durante nuestro trabajo con narcóticos, Keats y yo observamos que 7 sujetos de un total de 15, o sea 47%, tuvieron contracción de las pupilas que, según lo que se creyó en ese momento (al emplear la técnica de los "factores desconocidos"), fue un efecto farmacológico, aunque más tarde se descubrió que se había usado un placebo. Este efecto observado, si bien quizá no haya guardado relación con la administración del placebo en ese caso, sirve de ejemplo de la clase de error que puede haber en los experimentos farmacológicos no controlados.

Cleghorn, Graham, Campbell, Rublee, Elliott y Saffran estudiaron la corteza de las glándulas suprarrenales de pacientes psiconeuróticos cuya característica distintiva era ansiedad a tal punto que exigió su hospitalización. Descu-

brieron que la inyección de un placebo (una solución isotónica de cloruro sódico) causó una reacción a los pacientes con casos graves de ansiedad similar a la ocasionada por corticotropina administrada a pacientes normales. (Como indicadores de la actividad de la corteza de las glándulas suprarrenales emplearon los índices enumerados a continuación: aumento del número de neutrófilos circulantes, reducción del número de linfocitos y de eosinófilos y aumento de la relación ácido úrico-creatinina. En fecha más reciente introdujeron otros como concentraciones de potasio, sodio, 17-cetosteroides y lípidos reductores neutros.) El cambio se registró en varios tipos de experimentos hechos con testigos (marcados con una O) y en pacientes. Estos últimos se dividieron arbitrariamente en tres clases, a saber, los que presentaron efectos leves (marcados con 1/2), moderados (marcados con 1) y graves (marcados con 2) y se estableció el límite del rango numérico de esos grupos. Los números demarcadores de cada caso se agregaron para calcular el índice compuesto de la actividad de la corteza de las glándulas suprarrenales. Los sujetos normales que recibieron una pequeña dosis de corticotropina reaccionaron siempre mucho más que los de la clase 1/2; los de la clase 1 acusaron un cambio nunca observado en testigos normales, pero común en casos de tensión y al administrar corticotropina; y los de la clase 2 presentaron uno poco común al administrar dosis de corticotropina de menos de 25 unidades. La reacción aumentó con la dosis de corticotropina. Veinticinco sujetos recibieron como placebo una inyección de solución salina. A juzgar por los datos, es evidente que los pacientes con más ansiedad sufren mayores alteraciones de la actividad de la corteza de las glándulas suprarrenales al tomar un placebo que quienes tienen menos ansiedad.

Estos cambios objetivos muestran que los placebos pueden activar las glándulas suprarrenales y simular una acción medicamentosa y que mientras más grave sea la enfermedad, mayor será su efecto. (Esto concuerda con la tesis que hemos venido sosteniendo por mucho tiempo a efectos de que, para obtener información fidedigna sobre la eficacia de ciertos medicamentos destinados a modificar las reacciones subjetivas comunes en un caso de enfermedad, este método es mejor que la búsqueda de respuestas sobre la eficacia de los medicamentos en la situación patológica.)

El trabajo en marcha me ha dado pruebas fehacientes de que los placebos son mucho más eficaces para aliviar una situación en que la tensión es mayor (por ejemplo, el dolor de una herida al comienzo de la fase posoperatoria) que una en que es menor. Por tanto, los datos subjetivos y objetivos (Cleghorn *et al.*) apoyan la tesis de la eficacia diferencial de los placebos.

COMENTARIO

Gold *et al.* presentaron una interesante discusión sobre el uso del placebo para fines terapéuticos en una de las conferencias sobre el tema dictadas en la Universidad de Cornell en 1946 (8). Gold fue uno de los primeros investigadores en entender el uso y la importancia del placebo. Nunca se ha prestado suficiente atención a sus acertados comentarios. En esa conferencia, DuBois señaló que, pese a citarse poco en las publicaciones científicas, los placebos se usan más que cualquier otra clase de medicamento. Se opuso a definir el placebo como un agente destinado a calmar y no a beneficiar y afirmó, con razón, que calmar es beneficiar. Recordó que Fantus alegaba que mientras menos inteligente fuera el paciente más se beneficiaría de la administración de un placebo. Gold expresó un profundo desacuerdo, que documentó en la debida forma. Estamos de acuerdo con Gold por lo que hemos podido descubrir con nuestras propias pruebas (4). Wolff señaló que el placebo, como símbolo del médico, transmite un mensaje cuyo texto dice: "estoy dispuesto a cuidarlo". Diethelm sugirió que la persona reacciona a la sugestión porque esta se convierte en realidad. Cree en ella y, por consiguiente, se produce el resultado previsto. (Al creer, ocurre la reacción esperada.) Gold defendió enérgicamente los placebos "puros", es decir, los que no contienen ningún elemento que podría tener algún efecto directo en las células del cuerpo porque, de lo contrario, el médico podría engañarse a sí mismo. Ese investigador ha llegado a creer que, después de todo, estos insólitos agentes son eficaces en virtud del medicamento específico que contienen, cuando en realidad toda su potencia está en que son placebos.

En estudios sobre el intenso dolor constante de una herida posoperatoria que dura varios años, hemos descubierto que un 30% o más de las personas afectadas logran alivio satisfactorio cuando toman un placebo. La eficacia de este

varía de un grupo a otro, por lo que hemos podido observar en nuestro trabajo, según se indica en el Cuadro 2, pero siempre en un plano impresionantemente alto que, por lo general, es superior al 30% citado. Obviamente, en estos y otros estudios presentados en el Cuadro 2, la validez de la tesis aquí expuesta (centrada en que el placebo puede tener un potente efecto terapéutico) depende sobre todo de la definición de "alivio satisfactorio". En cada estudio sobre el tema a que se ha hecho referencia, esos términos se han definido con cuidado. Por ejemplo, en nuestro trabajo sobre el dolor se indica que el alivio satisfactorio significa "un alivio del dolor de 50% o más" en dos intervalos verificados, a saber, 45 y 90 minutos después de administrar el agente. (Este es un elemento de juicio que los pacientes pueden usar con facilidad en repetidas ocasiones.) Cada autor ha sido explícito y algunos son más exigentes de lo que se ha indicado. Por ejemplo, Gay y Carliner (1949) determinaron que para poder asignar la calificación de favorable a un efecto, el paciente debería experimentar completo alivio del mareo en los 30 minutos siguientes a la administración del placebo. El punto de importancia en este caso se centra en que, en cada uno de estos estudios representativos en los que se ha trabajado con factores desconocidos (de ordinario, una técnica de "doble incógnita"), los pacientes y observadores han llegado a la conclusión de que se ha producido un verdadero efecto terapéutico. Las repercusiones de todo esto para un estudio no controlado son obvias.

La constancia del efecto del placebo ($35,2 \pm 2,2\%$), indicada por el pequeño error típico de la media en una gran variedad de afecciones, incluso dolor, náuseas y cambio de disposición, sugiere que existe un mecanismo fundamental común en esos casos, que merece estudio más detallado.

Al tener los placebos una elevada eficacia media de 35% (Cuadro 2) para el tratamiento de las distintas afecciones aquí abordadas, es aparente que la "impresión clínica" a duras penas es una fuente fidedigna de información sin la protección esencial que confieren la técnica de doble incógnita, el uso de placebos como factores desconocidos, la administración aleatoria, el uso de datos correlacionados (todos los agentes se estudian en los mismos pacientes) y la comprobación de la validez matemática de las presuntas diferencias. Estos mecanismos de protección son in-

dispensables cuando en una decisión intervienen varios elementos de juicio. Muchos medicamentos "eficaces" tienen una potencia un poco mayor que la de un placebo. Obviamente es difícil o imposible separar los verdaderos efectos por marcados que sean de los de un placebo, basándose solo en la impresión clínica. Se ha elogiado la eficacia de muchos medicamentos al juzgarlos sobre esa base cuando, en realidad, solo tenían la potencia de un placebo.

Es importante reconocer que el uso de placebos (junto con su estudio) no solo es de gran valor práctico, sino que promete abrir el camino para llegar a comprender ciertos problemas básicos del mecanismo de acción de los narcóticos y de otros agentes que modifican las respuestas subjetivas. En otras publicaciones (2) se ha incluido una discusión detallada de las dos fases de un padecimiento: la sensación inicial de dolor y la reacción o respuesta física ulterior de la persona afectada. Se han recogido pruebas de la importancia de la fase de reacción como período en que se produce la acción medicamentosa (2) y, en virtud de ello, la eficacia de los placebos se ha convertido en uno de los principales puntos de apoyo del concepto. De esa forma podemos aprender todavía mucho más sobre los placebos. Consideremos lo siguiente. Si, pese a la multiplicidad de opiniones contrarias, se pudiera afirmar que el placebo es un agente terapéutico débil o inútil, aparentaría ser más eficaz para el tratamiento de las afecciones leves que de las graves. Ya se indicó que existen pruebas subjetivas y objetivas a efectos de que con los placebos sucede lo contrario: son más eficaces cuando la tensión (por ejemplo, la ansiedad o el dolor) es mayor.

Otras dos opiniones encuadran bien dentro de estos resultados. Por varios años nos hemos aferrado a la hipótesis práctica de que las respuestas subjetivas deben estudiarse en el hombre, en el que tienen origen patológico, y que no pueden producirse experimentalmente en ningún ser humano con buenos resultados. Hay pruebas objetivas fehacientes para apoyar esta opinión (2). Creemos que la razón de ello está en que en el campo de la patología, el factor de importancia, es decir, la reacción, es mayor y de una naturaleza e intensidad imposibles de producir adecuadamente en un experimento. Cuando el factor de importancia es mayor, se puede esperar la mayor reacción posible, la respuesta física más generalizada a la sensación inicial y, en forma pa-

ralela, la mayor sensibilidad a la terapia con medicamentos "activos" (como la morfina) y placebos, en la medida en que obren en la fase de reacción. Esto permite explicar por qué no alivia la morfina el dolor experimental causado con los procedimientos de Hardy-Wolff (2). Teniendo en cuenta que el placebo obra solo en la fase de reacción, su mayor eficacia cuando la tensión y la reacción son mayores apoya la opinión de que, en realidad, obra modificando la reacción, por surtir el efecto indicado principalmente en casos de mucha importancia, es decir, cuando aquella es intensa.

Los placebos ofrecen una gran oportunidad de abordar problemas que no es posible estudiar con medicamentos de determinada eficacia (como la morfina para el dolor), ya que con ellos uno nunca puede estar seguro de que la sensación inicial no se modificó con la acción medicamentosa. El efecto de placebo que tienen los medicamentos activos queda oculto por sus efectos activos. La potencia atribuida a la morfina es presuntamente un efecto de placebo sumado a uno farmacológico. El efecto "farmacológico" total es igual al efecto "activo" más el de placebo: 75% de un grupo de personas con dolor intenso en la fase posoperatoria tuvieron un alivio satisfactorio con una elevada dosis de morfina (15 mg de la sal por 70 kg de peso), pero 35% de ellas se aliviaron con el placebo.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Es evidente que los placebos tienen un alto grado de eficacia terapéutica para tratar las reacciones subjetivas, lo que representa una mejora definitiva interpretada según la técnica de incógnitas como verdadero efecto terapéutico, producido en $35,2 \pm 2,2\%$ de los casos. Esto se demuestra en 15 estudios de más de 1000 pacientes que cubren una amplia variedad de campos, a saber, dolor de las heridas, dolor de la *angina pectoris*, cefalalgia, náuseas, fenómenos que causan tos y cambios de disposición provocados por medicamentos, ansiedad y tensión y, por último, el resfriado común, que constituyen una amplia gama de trastornos humanos en los que intervienen factores subjetivos. La relativa constancia del efecto de placebo en una amplia variedad de reacciones subjetivas sugiere que existe un mecanismo fundamental común que merece estudiarse más a fondo. Se ha comprobado que los placebos son más eficaces cuando la tensión es mayor. Esto apoya el concepto de la fase de reacción como impor-

tante período en que se produce la acción medicamentosa.

Los placebos tienen no solo una gran potencia terapéutica sino también efectos tóxicos subjetivos y objetivos. La fase (psicológica) de reacción de una persona a un padecimiento puede producir graves cambios físicos. Es claro que, en la mayoría de los casos, los estudios sobre la potencia terapéutica de un medicamento y sus efectos secundarios deben someterse a los mecanismos de control descritos a continuación.

Cuando se estudian las respuestas subjetivas, es decir, los síntomas, es preciso reconocer la gran eficacia de los placebos. Obviamente, hay que establecer criterios arbitrarios de eficacia de un medicamento. Un juicio acertado en el laboratorio y en la clínica exige empleo de la técnica de la "doble incógnita" en la que ni el sujeto ni el observador saben qué agente se usó ni cuándo. Se puede cumplir con este último requisito, al introducir, como factor desconocido, un placebo en el plan de estudio. Hay que emplear un patrón de referencia para efectos de comparación con nuevos agentes o técnicas. Es importante administrar en forma aleatoria los agentes que se someterán a prueba. El uso de datos correlacionados (de forma que los agentes comparados se sometan a prueba en los mismos pacientes) es esencial para poder trabajar con cifras modestas. A menudo es necesario confirmar la validez matemática de la diferencia observada. Cuando el elemento de juicio forma parte de la evaluación de un medicamento o de una técnica, caso que se presenta a menudo, se debe evitar todo sesgo

introducido de forma intencional o no por medio de los procedimientos que se acaban de citar. Estos requisitos se han discutido con detalle en otras publicaciones (9).

Referencias

(1) Gaddum, J. H. Walter Ernest Dixon Memorial Lecture: Clinical Pharmacology. *Proc Roy Soc Med* 47:195-204, 1954.

(2) Beecher, H. K. The Subjective Response and Reaction to Sensation: The Reaction Phase as the Site of Effective Drug Action. *Am J Med*.

(3) Beecher, H. K., Keats, A.S., Mosteller, F. y Lasagna, L. The Effectiveness of Oral Analgesics (Morphine, Codeine, Acetylsalicylic Acid) and the Problem of Placebo "Reactors" and "Non-Reactors". *J Pharmacol Exper Therap* 109:393-400, 1953.

(4) Lasagna, L., Masteller, F., von Felsing, J. M. and Beecher, H. K.: A Study of the Placebo Response. *Am J Med* 16:770-779, 1954.

(5) Wolf, S., y Pinsky, R. H. Effects of Placebo Administration and Occurrence of Toxic Reactions. *JAMA* 155:339-341 (May 22) 1954.

(6) Abbot, F.K.; Mack, M., y Wolf, S. The Action of Bantline on the Stomach and Duodenum of Man with Observations on the Effects of Placebos. *Gastroenterology* 20:249-261, 1952.

(7) Wolf, S. Effects of Suggestion and Conditioning on the Action of Chemical Agents in Human Subjects - the Pharmacology of Placebos. *J Clin Invest* 29:100-109, 1950.

(8) Wolff, H.G., DuBois, E.F., y Gold, H., in Cornell Conferences on Therapy: Use of Placebos in Therapy. *New York J Med* 46:1718-1727, 1946.

(9) Beecher, H.K. Appraisal of Drugs Intended to Alter Subjective Responses, Symptoms, report to Council on Pharmacy and Chemistry. *JAMA* 399-401 (Junio 4) 1955.

MÉTODOS PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN HOSPITALARIA¹

Mindel C. Sheps²

Cada vez se presta más atención a la medición y mejora de la calidad de los servicios de salud en general (1-8) y de la asistencia hospitalaria en particular. Los problemas generales de medición y evaluación son parecidos en todas estas áreas (9-16). Consisten básicamente en encontrar métodos válidos y fiables para medir la calidad e interpretar estas mediciones una vez realizadas.

OBJETIVOS DE LAS EVALUACIONES DE HOSPITALES

Las evaluaciones de la calidad de los hospitales pueden tener distintos objetivos. Los métodos y normas seleccionados deben guardar relación con los objetivos específicos por los que se aplican. El objetivo más común es la reglamentación. Este tipo de evaluación consiste en comprobar que un hospital cumple ciertas normas que lo hacen aceptable para los objetivos del organismo regulador o acreditativo. Su finalidad es corregir los abusos y elevar el nivel general hasta un mínimo aceptable. En los Estados Unidos, varios organismos nacionales, reunidos en la Joint Commission for the Accreditation of Hospitals, han establecido los niveles mínimos aceptables de instalaciones, equipos, organización administrativa y profesional y calificaciones profesionales. También han utilizado algunos índices numéricos de organización y funcionamiento. Todo esto se explica en los Standards for Hospital Accreditation de la Joint Commission.

Un objetivo similar tienen los requisitos de las juntas que otorgan las licencias, fondos de segu-

ros de salud y otras organizaciones. Las valoraciones reguladoras establecen un nivel mínimo o deseable, excluyendo a las instituciones que no califican. Al mismo tiempo, esto sirve para proteger a los pacientes y estudiantes que acuden así a hospitales aceptables (17-20). Estas normas funcionan como líneas divisorias, y dividen a los hospitales en dos grupos: suficientemente bueno o no suficientemente bueno.

Mejora de la calidad

El segundo objetivo de las evaluaciones está relacionado con el anterior: servir de estímulo para mejorar la calidad. Las evaluaciones para la concesión de licencias y acreditaciones también tienen esta finalidad, además de la de aplicar los reglamentos. Los hospitales también realizan autoevaluaciones con este objetivo. Las normas utilizadas pueden ser niveles mínimos u óptimos, parecidos a las de evaluaciones con objetivos reglamentarios, o pueden establecer comparaciones entre los médicos del mismo hospital. Uno de los instrumentos principales para estas evaluaciones ha sido la auditoría médica (21-25).

La auditoría se basa en la revisión de las historias del hospital aplicando determinados criterios, como evaluaciones cualitativas sobre la asistencia proporcionada y análisis de los errores diagnósticos (26-29), así como índices numéricos como tasas de mortalidad, tasas de incidencia de determinadas complicaciones, extirpación de tejidos normales en operaciones (30-32), interconsultas, tasas de cesáreas y tasas de algunas pruebas clasificadas por diagnósticos. Para denominar a la recopilación de datos para estas tasas se ha sugerido el término "contabilidad de servicios profesionales" y para su evaluación el de "auditoría médica".

Evaluación de programas

El tercer objetivo de la valoración de la calidad, y el último reconocido, es el de estudiar los

Fuente: *Public Health Reports* 70 (9):877-886, 1955.

¹Este artículo fue presentado en una sesión conjunta de la Medical Care Section de la American Public Health Association y la American Association of Hospital Consultants en la 82ª reunión anual de la APHA en Buffalo, 14 de octubre de 1954. Un resumen del artículo apareció en el número de febrero de 1955 de *Public Health Reports*, pág. 198.

²Investigadora Asociada, Departamento de Bioestadística, Harvard School of Public Health, y Profesora de Bioestadística, Boston University Medical School, Boston, Massachusetts, Estados Unidos de América.

efectos de determinados programas o métodos sobre la calidad de la asistencia. Por lo general, este objetivo se conoce como evaluación de programas. Se cree que algunos métodos, como las sesiones clínicopatológicas, mejoran la calidad de los hospitales. Actualmente están en estudio programas complejos a gran escala, como los de regionalización. Es fundamental examinar su eficacia. Necesitamos saber con detalle el efecto de estos métodos sobre la asistencia recibida por los pacientes. La evaluación de programas es el intento de estudiar este efecto, determinando si un cambio o mejora de la calidad guarda relación con un determinado método o programa.

En otros casos, el objetivo de la evaluación de un programa es averiguar si una determinada institución está proporcionando una asistencia "buena". Este enfoque es básicamente una evaluación en la que el evaluador compara lo que encuentra con lo que para él sería deseable y posible.

Con fines reglamentarios sería deseable establecer criterios con los que poder diferenciar entre los hospitales aceptables y los inaceptables. Deben permitir separar a los hospitales según el nivel en el que el organismo regulador sitúe la línea divisoria. Para contribuir a mejorar la calidad de la asistencia hospitalaria los criterios utilizados deben poner de manifiesto los problemas más importantes y reflejar los progresos en resolverlos. Los criterios utilizados para estos objetivos pueden ser útiles en la evaluación de programas, pero también son necesarios instrumentos de medida más perfeccionados. No basta una escala que solo diga "suficientemente bueno" o "no suficientemente bueno". Lo que se necesita es una escala que mida valores continuos, desde un extremo a otro. Las mediciones utilizadas deben ser sensibles a los aspectos de la calidad hospitalaria que pueden verse afectados por el programa.

Se han mencionado algunos métodos que se utilizan habitualmente. Se ha dicho recientemente que los parámetros estadísticos empleados para evaluar a los hospitales son "muchas veces no significativos, a menudo ilógicos y frecuentemente poco científicos" (33). Por ejemplo, la proporción de defunciones posoperatorias se calcula dividiendo el número de fallecimientos dentro de los 10 primeros días, por el número total de intervenciones realizadas. Por tanto, se omiten los fallecimientos que suceden después del décimo día y, por otra parte, se mezclan de manera indiscriminada procedimientos de riesgos muy diferentes, como una

extracción dentaria y una intervención de neurocirugía.

Además, es dudosa la validez de las normas utilizadas para evaluar algunos índices (33-36). En el caso de las cesáreas se establece un tope del 3 al 4%, pero actualmente la práctica clínica y los resultados justificarían la consideración de un nivel más alto. Muchas de las normas fueron derivadas empíricamente y su validez no se estableció de forma adecuada. En todos los casos los progresos en la práctica clínica exigen una revisión y actualización frecuente de las normas. Por tanto, los niveles de las normas utilizados como referencia deben modificarse según los cambios en los conocimientos médicos.

El American College of Surgeons y el Professional Activity Study Group of Michigan están cooperando en un nuevo enfoque de la auditoría para diseñar nuevos métodos de medición y desarrollar nuevos índices (36). Recientemente se han descrito varios índices nuevos para la atención hospitalaria o médica (37-39). Actualmente se están llevando a cabo trabajos en la Rochester Regional Hospital Council, en el North Carolina General Practice Study y el Boston Evaluation Study, que pueden generar otros índices.

Otros adelantos metodológicos de interés han sido la aplicación de la técnica de estudio del tiempo a la enfermería hospitalaria (40) y un análisis estadístico de los requisitos incluidos en las normas para otorgar licencias hospitalarias (41).

PROBLEMAS DE MEDICION

La asistencia hospitalaria es multidimensional. Es un servicio proporcionado por un grupo coordinado de profesionales, técnicos y otros trabajadores, bajo la dirección de un médico. En la calidad de la asistencia recibida por los pacientes influyen la suficiencia de los recursos del hospital y su mantenimiento, la organización administrativa y profesional del hospital, la competencia del personal y las relaciones interpersonales entre la plantilla así como entre la plantilla y los pacientes.

Por ello, cualquier intento de evaluación debe tener en cuenta el gran número de factores que influyen en la atención de los pacientes. Se ha dicho con frecuencia que es necesario desarrollar un formulario para valorar la calidad del hospital. Algunos autores han ampliado el concepto y han llegado a establecer alguna calificación o puntuación final que represente la calidad

de un hospital determinado. Este índice compuesto ocultaría diferencias importantes. Además, sería imposible elegir los aspectos que deberían valorarse y el valor relativo de cada uno de ellos para que pudieran aplicarse de modo general. En cambio, pueden realizarse una serie de mediciones y presentarlas por separado para que entre todas produzcan un perfil del hospital (42). Para explicar el estado de salud de un individuo no usamos una sola cifra, como por ejemplo el 90% de la cifra óptima, sino que decimos algo así: "La salud del paciente es excelente en general, excepto una ligera obesidad y una hemoglobina de 10 g".

Análogamente, no querría decir nada ni sería útil que en el resumen final de un estudio se dijera que "la calidad es buena", sino que sería mejor decir algo así:

"Las diferencias encontradas en los siguientes índices fueron muy significativas... No se observaron diferencias entre... La calidad de los servicios médicos fue significativamente mejor... Las diferencias en los servicios sociales no fueron significativas..."

No comentaremos exhaustivamente todos los aspectos de la asistencia hospitalaria que podrían incluirse en este perfil. Comentaremos, en cambio, algunos de los problemas metodológicos que plantea.

Las principales técnicas utilizadas en las valoraciones de la calidad hospitalaria pueden dividirse en:

- Análisis de los prerrequisitos o desiderata de una asistencia correcta.
- Índices de elementos de funcionamiento.
- Índices de los efectos de la asistencia.
- Evaluaciones clínicas cualitativas.

Normas reglamentarias de atención

En el primer método se asume que es posible seleccionar unos prerrequisitos para la asistencia correcta y que la mejora de estos factores conduce a una atención mejor. Estos prerrequisitos son niveles mínimos u óptimos de instalaciones, equipos, formación profesional y organización. Podemos mencionar algunos ejemplos:

- La provisión y mantenimiento de instalaciones adecuadas.
- La existencia de servicios especiales, como banco de sangre, banco de huesos, servicios

diagnósticos y de laboratorio especiales, incubadoras y riñón artificial.

- Una organización administrativa y profesional eficaz.

- Normas y funcionamiento de departamentos de servicios como archivos, laboratorios y bibliotecas.

- Personal de acuerdo con el tamaño del hospital: internos, residentes, enfermeras, asistentes sociales, fisioterapeutas, especialistas en nutrición, técnicos.

- Disponibilidad de personal especializado para consultas y posibilidad de consultar con otros especialistas, como sucede en algunos programas regionales.

- Organización de sesiones clínicas, cursos de reciclaje y educación continua.

- Calificación mínima del personal.

- La existencia y aplicación de controles internos, como la comisión de tejidos, la comisión de obstetricia y auditoría médica.

Este método se basa en la hipótesis de que, con algunos recursos y normas de referencia, se alcanza una adecuada calidad de la asistencia. Esta hipótesis debe ser reconocida y comprobada explícitamente para que los criterios válidos puedan utilizarse de un modo más informado y con mejores resultados.

Al preparar las normas utilizadas para estas comparaciones con los niveles ideales surgen algunas cuestiones como por ejemplo: ¿deben utilizarse medias nacionales, medias regionales, niveles adecuados mínimos o niveles óptimos? o ¿debe desecharse la idea de utilizar normas de referencia y simplemente comparar entre sí los datos de hospitales diferentes? La respuesta depende en parte del objetivo de la valoración. Por ejemplo, para evaluar un programa puede ser preferible utilizar índices flexibles aplicables a los diferentes tipos de hospitales y a diferentes períodos, más bien que adoptar normas fijas de adecuación.

Consideraciones similares han llevado a Stouman y Falk (10), en su intento de buscar índices de salud internacionales, a abandonar la búsqueda de patrones. Si se dispone de mediciones válidas de una característica, la aplicación lógica y directa de estas mediciones a determinadas situaciones proporcionará información útil sobre su variabilidad y su significación sin una norma.

Esta idea quizás pueda aclararse con un ejem-

plo. Cuando utilizamos un índice como el peso de los niños, necesitamos conocer las normas para que sea útil en el diagnóstico de un niño determinado. Sin embargo, si queremos comprobar el efecto de una vitamina sobre el peso, necesitamos comparar el aumento de peso de los niños que reciben la vitamina con el de los que no la reciben. En este caso el conocimiento de las normas carece de importancia.

Por elementos de funcionamiento

El segundo tipo de métodos de evaluación de la calidad utiliza índices que intentan reflejar uno o más datos de funcionamiento. Los índices pueden definirse como "una medida o conjunto de medidas... utilizadas para medir indirectamente la incidencia de una característica que no puede medirse directamente" (43). La asistencia al paciente es una de estas características. Su calidad no puede determinarse cuantitativamente, pero podemos dar una puntuación arbitraria a un juicio cualitativo. Es difícil de definir; es compleja e intangible. Por tanto, es natural y lógico que los numerosos esfuerzos destinados a valorar la calidad se hayan centrado en el desarrollo de índices, por ejemplo:

- Tasas de utilización de algunas pruebas, por grupos, como radiografías de tórax al ingresar como un índice de servicios preventivos, o tacto rectal en algunos grupos de pacientes.

- Tasas de utilización de algunos métodos diagnósticos y de laboratorio, por grupos.

- Índices que reflejan la rapidez y el discernimiento con que se utilizan en el hospital nuevos métodos y fármacos.

- Tasas y normas de consulta con especialistas.

- Tasas de necropsias.

- Tasas de cesáreas.

- Estudios anatomopatológicos en piezas quirúrgicas.

- Relación entre diagnósticos pre y posoperatorios y entre diagnósticos antemortem y postmortem.

- Fiabilidad de los métodos diagnósticos.

- Duración media de la estancia hospitalaria según el diagnóstico. Puede suponerse que en un servicio bien organizado en el que los miembros de la plantilla trabajan con orden y coordinación, la estancia hospitalaria media será más corta en algunos tipos de casos.

- Listas de procedimientos diagnósticos y terapéuticos específicos que pueden esperarse en cada tipo de caso, para comprobar en las historias si se han aplicado.

Los buenos índices son objetivos, fiables y válidos. Por fiabilidad o precisión de una medida, entendemos el grado de concordancia entre mediciones repetidas de las mismas cosas. Los índices numéricos, como las tasas o proporciones, parecen relativamente precisos – todos los que cuenten el número de necropsias que se han hecho entre todos los enfermos fallecidos en el hospital obtendrán la misma tasa siempre que la definición de fallecimiento en el hospital no sea ambigua. Es más difícil conseguir fiabilidad en índices que exigen medición más que recuento, como se ha demostrado cuando diferentes médicos miden las mismas hepatomegalias (44) o las mismas reacciones a las pruebas de tuberculina (45). La concordancia en la interpretación de radiografías, incluso repetidas por un mismo médico, está lejos de ser perfecta (46). Hay que comprobar la precisión de los índices de calidad que dependen de estas evaluaciones o de cualquier tipo de diagnóstico. Es un error suponer que serán precisos porque son numéricos.

La utilización de estos índices de funcionamiento exige asumir que son válidos para evaluar la calidad del hospital. Esto implica aceptar las hipótesis de que (a) cada índice mide un elemento de la atención al paciente, y (b) uno o varios de estos índices están estrechamente relacionados con los elementos intangibles de la asistencia. Estas hipótesis pueden y deben comprobarse a la luz de la información clínica y mediante análisis estadístico.

De nuevo hay que considerar la conveniencia y la validez de establecer valores límites en estos índices. Podemos estar todos de acuerdo en que cuanto mayor sea la proporción de diagnósticos correctos, mejor es la calidad de la medicina. Pero ¿qué proporción debemos esperar en 1955 en diferentes hospitales?

Otras normas son aún menos específicas. Pueden hacerse demasiados análisis o un número insuficiente, menos cesáreas o demasiadas. Las normas que permitieran clasificar a los hospitales deberían basarse en estudios de la relación entre la buena asistencia a los pacientes y el número resultante de procedimientos según los tipos de casos. Por tanto, para establecer valores límite apropiados son necesarios estudios para

estimar los niveles deseables de los diversos índices y sus posibles variaciones. Estos niveles deben ser adaptables a los diferentes tipos de hospitales y ser capaces de reflejar el progreso de la medicina clínica.

Por los efectos de la asistencia

Un tercer abordaje de la evaluación de la calidad de los hospitales es la utilización de índices que puedan medir los efectos de la calidad de la atención en la salud del paciente. Hay muchos factores que influyen en el resultado de un tratamiento específico además del tratamiento en sí, como la edad, sexo, nutrición, estadio de la enfermedad y estado emocional del paciente. Por tanto, estos índices pueden ser muy engañosos. Exigen una cuidadosa evaluación de los factores concurrentes y un intento de controlarlos.

Algunos de estos índices se utilizan con frecuencia. Entre ellos están:

- Tasas de mortalidad específica, como posoperatoria, puerperal y neonatal.
- Tasas de supervivencia de prematuros con un peso comprendido en un rango determinado.
- Incidencia de complicaciones prevenibles, como infecciones posoperatorias.

Estos índices parecerían ser relativamente precisos si se define cuidadosamente en qué se basan. La tasa de mortalidad posoperatoria depende solo de la definición cuidadosa de las defunciones posoperatorias y de los tipos de cirugía incluidos. Sin embargo, todavía habría que establecer la validez de esta tasa como índice de la calidad de la cirugía. Las definiciones que se utilicen son muy importantes para esta validez. Pero incluso entonces todavía quedarían cuestiones por resolver:

¿Refleja realmente la tasa de mortalidad a los 10 días de una operación torácica importante la calidad de la atención?

¿Se considera el efecto de características del paciente como el diagnóstico, enfermedades concurrentes, edad, sexo y estado de nutrición?

Por tanto, los índices objetivos como los que se han comentado exigen una cuidadosa definición y evaluación. Son muy prometedores para evaluar la calidad hospitalaria, pero siguen sin ser los instrumentos de medición ideales. En el mejor de los casos, son indicadores indirectos y parciales de las características básicamente in-

tangibles con las que estamos tratando. Con una organización determinada, con acceso a unas normas determinadas de consulta y servicios y un número concreto de pruebas de laboratorio, la calidad de la asistencia puede ser muy diferente según la pericia, el entendimiento, la experiencia y el carácter de las personas encargadas y de sus relaciones con los pacientes. Este producto final es lo que realmente se intenta evaluar en cualquier valoración de la asistencia a los pacientes. Por esta razón, algunos investigadores han abordado el problema de evaluar la calidad directamente con el cuarto método, es decir, una evaluación clínica.

Por evaluaciones clínicas

Makover (47) incluyó una evaluación clínica en su estudio de grupos médicos asociados con el Health Insurance Plan of New York (HIP). El programa de evaluación continua del HIP ha adaptado algunas de sus técnicas y añadido otras nuevas. Según un informe preliminar no publicado de M. A. Morehead, expuesto en la reunión regional de Nueva Inglaterra de 1954 de la American Public Health Association, se seleccionan historias de seis campos clínicos y se les asignan puntos según lo completo de las historias, proceso diagnóstico, tratamiento e informe. Aunque las actuaciones se miden según unas normas preparadas, la puntuación final depende del juicio del consultor que hace la evaluación.

Más recientemente, Goldmann y Graham (48) han preparado otro tipo de evaluación combinada. Para analizar la disponibilidad del servicio y utilización del mismo, añadieron valoraciones cualitativas sobre la eficiencia de la organización del servicio y de una muestra aleatoria de historias de los pacientes.

Las evaluaciones clínicas, en definitiva, son subjetivas y por tanto menos precisas que algunos de los índices comentados anteriormente. Sin embargo, pueden ser más válidas ya que representan un abordaje directo de la característica que queremos evaluar, la calidad de la atención al paciente. La calidad, aunque intangible, no es abstracta. Ni la valoración de la calidad es caprichosa o un antojo puramente personal. Aunque no puede esperarse una concordancia completa, en numerosas situaciones hay conceptos generalmente aceptados de lo que significa una buena asistencia.

La fiabilidad de los juicios cualitativos puede comprobarse y pueden someterse a un análisis estadístico (49-51). Para hacer estimaciones relativamente precisas de la calidad, es necesario tener las opiniones de varios evaluadores independientes. Esto permite una valoración del grado de concordancia entre los evaluadores (52, 53); permite también hacer una comprobación objetiva de la fiabilidad de las evaluaciones y reduce el efecto del sesgo individual. Aunque valorar su precisión es más difícil que valorar la de las interpretaciones de las pruebas objetivas, se utilizan los mismos principios.

A veces, la concordancia de la evaluación subjetiva es mejor que la concordancia en las definiciones y criterios. Reynolds (44) describe uno de estos casos. Un grupo de clínicos que trataba de preparar criterios para determinar el momento de dejar caminar a pacientes con hepatitis infecciosa no pudieron llegar a un acuerdo después de una larga discusión sobre los procedimientos de valoración. Pero el análisis de "comparaciones pareadas" en el que cada uno daba sus preferencias entre dos criterios en todas las combinaciones posibles resultó en una buena concordancia sobre el orden que se les debía asignar. Por tanto, es posible que varios clínicos lleguen más fácilmente a un acuerdo sobre el orden relativo de algunos hospitales que sobre el valor que debe darse a diversos índices objetivos para calcular una puntuación de calidad.

En otros campos también se recurre a las evaluaciones subjetivas. En algunas ocasiones, en la industria alimentaria hay que evaluar el sabor de un producto. Las pruebas objetivas proporcionan alguna información, pero para responder a la importante pregunta, "¿cómo influye un determinado proceso en el sabor?", hay que acabar recurriendo a saborear el alimento. Si es necesario estudiar el efecto de diferentes ingredientes y métodos de preparación en el buen sabor del helado, la única manera de conseguirlo es preguntar a varios evaluadores qué producto les sabe mejor.

De estas pruebas pueden obtenerse resultados válidos a pesar de los problemas relacionados con la falta de acuerdo entre un grupo de evaluadores y la falta de coherencia de algún evaluador. La validez depende también de sistemas de control como la distribución aleatoria de las pruebas y la ignorancia por parte del evaluador del producto concreto que está probando.

Así pues, con métodos experimentales y estadísticos apropiados se podrían obtener resultados más significativos de la evaluación cualitativa de la atención hospitalaria. En general, las evaluaciones cualitativas se expresan en puntuaciones o clasificaciones.

En las clasificaciones, cada evaluador ordena varias unidades según su preferencia y se analizan las diversas clasificaciones para comprobar su coherencia.

En la puntuación se establece una escala de calidad y cada evaluador asigna la puntuación que considera apropiada.

Pueden combinarse estas técnicas de diversas formas. Así, pueden darse puntuaciones individuales a la calidad en diferentes campos clínicos y combinar estos resultados en una puntuación global. Seguidamente pueden ordenarse los elementos según las puntuaciones obtenidas.

Como ya se ha comentado, la utilización de estas técnicas depende de la replicación, es decir, asegurar al menos dos evaluaciones distintas del mismo conjunto de unidades. Esto no es lo mismo que pedir a un comité que haga una evaluación combinada. Solo mediante evaluaciones distintas es posible valorar la cohesión de las evaluaciones individuales y llegar a una estimación relativamente libre de sesgo. El valor asignado es el resultado de combinar distintas evaluaciones y es más fiable y objetivo que la opinión de un solo individuo. Un comité de expertos produciría una evaluación final, pero este método no permitiría la comprobación interna que sugerimos. Incluso es posible que en un comité uno o dos de los miembros influyeran sobre los otros de tal manera que la evaluación final no fuera realmente un consenso.

Si se hacen valoraciones cualitativas de la atención hospitalaria, el aspecto concreto de la atención que ha de estudiarse podría ser la atención médica, quirúrgica, obstétrica, de enfermería, social o una combinación de estas u otras. Deben hacer la evaluación profesionales bien calificados y con experiencia en la materia estudiada. Aunque la mayoría de los clínicos, médicos y otros, probablemente preferirían basar sus opiniones en observaciones reales de atención a los pacientes, una muestra aleatoria adecuadamente seleccionada de historias clínicas puede proporcionar la información apropiada. Si se revisarían varios campos clínicos, sería deseable hacer una replicación en cada uno de ellos. A continuación podrían compararse entre sí las

evaluaciones de las principales áreas clínicas para comprobar la concordancia entre ellas.

Es obvio que estas evaluaciones cualitativas solo servirían como comparaciones entre diferentes hospitales o subdivisiones de los hospitales. El orden o puntuación no tendría un valor absoluto, sino simplemente un valor relativo dentro de los grupos evaluados. Son inevitables las comparaciones directas cuando operamos sin una escala o un valor límite. Sin embargo, esto solo hace explícito el hecho de que la comparación está en la base de todas las mediciones. La medición se ha definido como "la asignación de números a cosas para que representen hechos y convenciones sobre ellas... con un conjunto lógico de reglas" (54).

Las operaciones que pueden hacerse con cualquier medición dependen de las reglas que puedan hacerse y de la validez y fiabilidad de los valores obtenidos. Sin embargo, con cualquier medición hacemos comparaciones. Si medimos la estatura, comparamos la estatura del sujeto con las marcas de una escala arbitraria. Estas marcas solo tienen significado si se interpretan según las normas establecidas, con resultados anteriores del mismo sujeto o con las medidas de otro sujeto. Cuando no disponemos de una regla, podemos poner a los dos sujetos uno al lado de otro y hacer directamente la comparación. Análogamente, cualquier índice de calidad puede medirse comparándolo a un valor límite, o podemos comparar directamente los valores obtenidos en varios hospitales.

LA BASE DE COMPARACION

Por tanto, cualquiera de los cuatro abordajes de la medición de la calidad significa hacer comparaciones, bien indirectamente mediante la utilización de normas o directamente. En las evaluaciones de programa la base de comparación es esencial. Si un procedimiento específico tiene efectos sobre la calidad, debe revelarse en diferencias. Para encontrar estas diferencias, hay que comparar el hospital estudiado con algo, bien sea con otros hospitales o con el mismo hospital antes de la puesta en marcha del programa. Cuando existen diferencias, es de primordial importancia aislar las diferencias relacionadas con el programa de las diferencias debidas a otros factores como cambios temporales, diferencias económicas, diferencias culturales, etc. La selección de una base de comparación o con-

trol es crucial en esta tarea.

La base de comparación y los índices utilizados, es decir, el plan para la evaluación de un nuevo procedimiento o programa, deben estar incluidos en la planificación del mismo programa. Lo ideal es que antes de poner en marcha un nuevo procedimiento, se escojan varios hospitales similares. Mediante selección aleatoria, la mitad se utiliza como unidades experimentales para el nuevo programa y la otra mitad como testigos (55). Hay que hacer un estudio cuidadoso de la atención al paciente en todos los hospitales antes de instituir el nuevo programa y repetirlo al cabo de un tiempo adecuado después de que el programa esté en marcha. Los progresos médicos y sociales que ocurran en este período podrían producir cambios tanto en las unidades experimentales como en las testigos. Pero los cambios podrían ser diferentes y son estos cambios los que se compararán.

Este experimento sería relativamente sencillo si se analizara solo un procedimiento cada vez. De esta manera, uno podría, por ejemplo, estimar el efecto de proporcionar a los hospitales de pequeño tamaño cursos especiales para técnicos de laboratorio, comparando los cambios en la exactitud de los resultados obtenidos por estos en determinadas pruebas. También se prestarían a este tipo de experimento programas más complejos.

Sin embargo, hay casos en los que este experimento no puede aplicarse, por ejemplo: si se tienen que evaluar los efectos de un programa ya existente o si un hospital planea iniciar un nuevo programa y hay que hacer un estudio de la calidad antes y después. Las instituciones en estos casos son autoseleccionadas y por tanto son diferentes de otros hospitales. El caso de antes y después no es un problema menos complicado. Una comparación dentro de un hospital de dos períodos diferentes exige controlar los cambios seculares relacionados con el paso del tiempo o los cambios debidos a factores extraños que pueden haberse presentado.

Esta situación es similar a algunas de las que se presentan en estudios de población, investigación de salud pública y en investigación clínica. Los estudios analíticos de lo que existe, más que de un experimento planificado, exigen una evaluación más crítica de los hallazgos y las conclusiones deben ser menos definitivas. Esto es aún más cierto si los análisis son retrospectivos, es decir, si se hacen después de que los hechos ha-

yan ocurrido (56-59). Sin embargo, en algunos casos puede ser posible seleccionar controles adecuados para la comparación (60) y comprobar que resultan adecuados examinando variables que podrían influir en el resultado. La cuidadosa selección y análisis crítico de los controles (61) son básicos para la validez de los hallazgos.

Por tanto, un paso importante en la evaluación de los programas es la búsqueda de controles adecuados y de métodos de eliminar algunas de las muchas variables que influyen en la calidad de la atención. Esto es especialmente difícil porque los hospitales son instituciones muy complejas y la asistencia al paciente es una categoría intangible, dependiente de muchas variables. Es posible, por tanto, que no puedan encontrarse unidades comparables en situaciones no experimentales. En caso de que no se puedan encontrar controles aceptables, o incluso como complemento a las comparaciones con controles, hay otra vía de abordaje que puede resultar fructífera. Se podría formular una hipótesis como la siguiente:

“La característica *x* habitualmente se encuentra solo en hospitales docentes. Una muestra aleatoria de hospitales no docentes en comunidades comparables presentará valores bajos de *x*, pero si estudiamos hospitales de nuestro grupo encontraremos valores significativamente mayores”.

La característica *x* pueden ser servicios de laboratorio de un cierto tipo, o servicios de rehabilitación o uno de los índices cuantitativos que hemos considerado. Naturalmente, este abordaje toma como testigos al resto del país. Como en otras situaciones, pueden utilizarse estudios puramente descriptivos como base para planificar futuros experimentos.

Ya se ha mencionado muchas veces que hay que comprobar la validez de los diversos índices. Esto puede hacerse de varias formas. Una de ellas sería mediante un análisis clínico estadísticamente controlado de cada índice. Otra sería buscando correlaciones entre varias mediciones (37, 62) incluyendo evaluaciones cualitativas. De esta manera, podrían buscarse correlaciones entre dos o más mediciones que se considere que miden prácticamente lo mismo. Podría encontrarse que una prueba objetiva relativamente simple y barata demostrara una elevada correlación con los resultados de las evaluaciones cualitativas o, lo que es más probable, que una combinación de estas pruebas demostrara esta

correlación. Una vez establecidas la validez y aplicabilidad de estos indicadores, habría muchas ocasiones para utilizarlos en lugar de técnicas más difíciles, caras y complicadas.

CONCLUSIONES

La mayor parte de los trabajos realizados hasta ahora en la evaluación de la calidad hospitalaria han estado relacionados con las finalidades de corregir abusos, establecer niveles mínimos y estimular mejoras de la calidad. El campo de la evaluación de programas está empezando a ser explorado.

Las técnicas utilizadas en las evaluaciones de calidad varían con los objetivos de cada estudio en particular. La calidad de la atención puede evaluarse mediante un abordaje multidimensional que produzca un perfil del hospital. La principal base de evaluación puede ser la utilización de uno o varios de estos métodos: análisis de prerrequisitos para una buena atención, índices destinados a medir elementos de funcionamiento, índices destinados a medir el efecto de la asistencia por los resultados obtenidos y evaluaciones clínicas cualitativas.

Cualquier índice y norma utilizado en estas evaluaciones debe estar claramente definido, basado en datos comparables y hay que comprobar su fiabilidad y validez. También hay que comprobar de forma similar las evaluaciones clínicas cualitativas y aplicarles también controles y análisis estadísticos.

Hay que intentar establecer correlaciones entre diferentes índices y evaluaciones.

Las evaluaciones destinadas a analizar los efectos de procedimientos o programas específicos deben planearse antes de la puesta en marcha del programa.

La selección de una base de comparación apropiada es esencial para la evaluación del programa.

El desarrollo de métodos prácticos y válidos de medición requerirá la inversión de una cantidad considerable de tiempo y dinero. Sin embargo, en vista de los esfuerzos y el dinero que se gastan actualmente en programas para mejorar la calidad, parece esencial dirigir algunos de estos recursos al desarrollo de métodos apropiados para evaluar sus efectos. Para este desarrollo es necesaria la colaboración de clínicos, administradores y estadísticos.

Un análisis crítico de los métodos concretos

utilizados debe ser un objetivo explícito de una evaluación de la calidad.

Referencias

- (1) Reed, L. S. y Clark, D. A. Appraising public medical services. *Am J Pub Health* 31:421-430, mayo de 1941.
- (2) Goldmann, F. The adequacy of medical care. *Yale J Biol Med* 19:681-688, marzo de 1947.
- (3) The quality of medical care in a national health program. A statement of the Subcommittee on Medical Care, American Public Health Association. *Am J Pub Health* 39:898-924, julio de 1949.
- (4) American Public Health Association. Subcommittee on Medical Care. The quality of medical care: Concepts, standards, methods of evaluation and improvement. Bibliography No. 9. New York, The Association, 1954. Processed.
- (5) Weinerman, E. R. Appraisal of medical care programs. *Am J Pub Health* 40:1129-1134, septiembre de 1950.
- (6) Improving the quality of medical care. Dublin T. D. The training of personnel; Clark, D. A. Group medical practice; Kaiser, A. D. Regionalization of hospitals; Daily, E. F. Sound principles of administration. *Am J Pub Health* 39:314-339, marzo de 1949.
- (7) Lee, R. I. y Jones, L. W. The fundamentals of good medical care. Chicago, University of Chicago Press, 1933.
- (8) Evaluation and health practice. Editorial. *Am J Pub Health* 40:868-869, julio de 1950.
- (9) Youmans, J. B. Experience with a postgraduate course for practitioners: Evaluation of results. *J A Am M Coll* 10:154-173, mayo de 1935.
- (10) Stouman, K. y Falk, I. S. Health indices. A study of objective indices of health in relation to environment and sanitation. *Quart Bull Health Organ, League of Nations* 5:901-1081, diciembre de 1936.
- (11) Methods in public health research. Proceedings of a conference held under the auspices of the Public Health Study Section, National Institutes of Health, in conjunction with the Graduate School of Public Health, University of Pittsburgh. *Am J Pub Health* 41:1-117, agosto de 1951, pt. 2.
- (12) Evaluation studies which have contributed to school health services and education. *Am J Pub Health (Year Book 1951-52)* 42:125-129, mayo de 1952, pt. 2.
- (13) Yankauer, A. Designs for evaluation needed in the school health field. *Am J Pub Health* 42:655-660, junio de 1952.
- (14) American Public Health Association. Medical Care and Statistics Sections. Joint Committee on Medical Care Statistics: Medical care statistics. New York, The Association, 1953. Processed.
- (15) Sheps, M. C. y Sheps, C. G. Assessing the effectiveness of programs in operation. Study group reports, Committee IV on research, National Conference on Care of the Long-Term Patient. Baltimore, Commission on Chronic Illness, 1954, pp. 93-104. Processed.
- (16) Cowles, J. T. Current trends in examination procedures. *JAMA* 155:1383-1387, agosto 14, 1954.
- (17) Commission on Hospital Care. Hospital care in the United States. New York, the Commonwealth Fund, 1947.
- (18) González, J. Medical staff organization vital to accreditation. *Hospitals* 27:104-106, abril de 1953.
- (19) Crosby, E. L. The goal of accreditation. *Mod Hosp* 78:74, mayo de 1952.
- (20) Gundersen, G. Benefits of hospital accreditation to the medical profession. *JAMA* 154:917-918, marzo 13, 1954.
- (21) Ponton, T. R. The medical staff in the hospital. Revised by M. T. MacEachern. Chicago, Physicians Record Co., 1953.
- (22) Hill, F. T. The staff audit and the consultation ratio. *J Maine M A* 42:58-60, febrero de 1951.
- (23) Mortrud, L. C. The control of professional practice through the medical audit. *Hospitals* 27:91, septiembre de 1953.
- (24) Krause, C. D. The merits of a medical audit. *Mod Hosp* 81:85-86, diciembre de 1953.
- (25) Perdew, W. C. Are your patients properly cared for. A medical audit, or analysis, helps the staff answer this question. *Mod Hosp* 71:84-88, julio de 1948.
- (26) Cabot, R. C. Diagnostic pitfalls identified during a study of three thousand autopsies. *JAMA* 59:2295-2298, diciembre 28, 1912.
- (27) Swartout, H. O. Ante-mortem and post-mortem diagnoses. *New England J Med* 211:539-542, septiembre 20, 1934.
- (28) Pohlen, K. y Emerson, H. Errors in clinical statements of causes of death. *Am J Pub Health* 42:251-260, marzo de 1942; 33:505-516, mayo de 1943.
- (29) Redlich, F. C., Dunsmore, R. H. y Brody, E. B. Delays and errors in the diagnosis of brain tumor. *New England J Med* 239:945-950, diciembre 16, 1948.
- (30) Miller, N. F. Hysterectomy: Therapeutic necessity or surgical racket. *Am J Obst Gynecol* 51:804-810, junio de 1946.
- (31) Doyle, J. C. Unnecessary ovariectomies: Study based on removal of 704 normal ovaries from 546 patients. *JAMA* 148:1105-1111, mayo 29, 1952.
- (32) Doyle, J. C. Unnecessary hysterectomies: Study based on 6,248 operations in 35 hospitals during 1948. *JAMA* 151:360-366, enero 31, 1953.
- (33) Myers, R. S. Professional activity study. Hospital statistics don't tell the truth. *Mod Hosp* 83:53-54, julio de 1954.
- (34) Letourneau, C. U. The legal and moral aspects of unnecessary surgery. *Hospitals* 27:82-86, mayo de 1953.
- (35) Robson, S. M. Why pick on the surgeons? *Mod Hosp* 82:57-58, febrero de 1954.
- (36) Professional activity study. Slee, V. N. Statistics influence medical practice; Mooi, H. R. Doctors do take records seriously; Hoffmann, R. G. We must ask the right questions to get the right answers; Erickson, W. Small hospitals benefit by the new approach; Van der Kolk, B. Did they have pneumonia - Or didn't they; Farr, V. Record librarian lists advantages; Eisele, C. W. Opinions are no basis for objective analysis. *Mod Hosp* 83:53-64, julio de 1954.
- (37) Ciocco, A., Hunt, G. H. y Altman, I. Statistics on clinical services to new patients in medical groups.

Pub Health Rep 65:99-115, enero 27, 1950.

(38) Furstenberg, F. F., Taback, M., Goldberg, H. y Davis, J. W. Prescribing, an index to the quality of medical care: A study of the Baltimore City medical care program. *Am J Pub Health* 43:1299-1309, octubre de 1953.

(39) Lembcke, P. A. Measuring the quality of medical care through vital statistics based on hospital service areas. I. Comparative study of appendectomy rates. *Am J Pub Health* 42:276-286, marzo de 1952.

(40) Wright, M. J. Improvement of patient care. A study at Harper Hospital. New York, G. P. Putnam's Sons, 1954.

(41) O'Malley, M. y Kossack, C. F. A statistical study of factors influencing the quality of patient care in hospitals. *Am J Pub Health* 40:1428-1443, noviembre de 1950.

(42) Kossack, C. F. To measure the quality of a hospital. *Mod Hosp* 81:77-79, julio de 1953.

(43) Hagood, M. J. y Price, D. O. Statistics for sociologists. Rev. ed. New York, Henry Holt and Co., 1952, pp. 138-143.

(44) Reynolds, W. E. Some problems of clinical measurement in the study of chronic diseases. En: Research in public health. Papers presented at the 1951 annual conference of the Milbank Memorial Fund. New York, Milbank Memorial Fund, 1952, pp. 76-88.

(45) Meyer, S. N., Hougen, A. y Edwards, P. Experimental error in the determination of tuberculin sensitivity. *Pub Health Rep* 66:561-569, mayo 4, 1951.

(46) Birkelo, C. C., Chamberlain, W. E., Phelps, P. S., Schools, P. E., Zacks, D. y Yerushalmy, J. Tuberculosis case finding. A comparison of the effectiveness of various roentgenographic and photofluorographic methods. *JAMA* 133:359-366, febrero 8, 1947.

(47) Makover, H. B. The quality of medical care: Methodology of survey of the medical groups associated with the Health Insurance Plan of New York. *Am J Pub Health* 41:824-832, julio de 1951.

(48) Goldmann, F. y Graham, E. A. The quality of medical care provided at the Labor Health Institute. St. Louis, Labor Health Institute, 1954.

(49) Savage, I. R. Bibliography of nonparametric statistics and related topics. *J Am Stat A* 48:844-906, diciembre de 1953.

(50) Bradley, R. A. Some statistical methods in taste testing and quality evaluation. *Biometrics* 9:22-38, marzo de 1953.

(51) Mason, D. D. y Koch, E. J. Some problems in the design and statistical analysis of taste tests. *Biometrics* 9:39-46, marzo de 1953.

(52) Moroney, M. J. *Facts from Figures*. Baltimore, Penguin Books, 1951, ch. 18.

(53) Bradley, R. A. Some notes on the theory and application of rank order statistics. Blacksburg, Virginia Agricultural Experiment Station of the Virginia Polytechnic Institute, undated.

(54) Stevens, S. S. On the theory of scales of measurement. *Science* 103:677-680, junio 7, 1946.

(55) Greenberg, B. G., Harris, M. E., MacKinnon, C. F. y Chipman, S. S. A method for evaluating the effectiveness of health education literature. *Am J Pub Health* 43:1147-1155, mayo de 1953.

(56) Hill, B. A. Observation and experiment. *New England J Med* 248:995-1001, junio 11, 1953.

(57) Dorn, H. F. Philosophy of inferences from retrospective studies. *Am J Pub Health* 43:677-683, junio de 1953.

(58) Cochran, W. G. Matching in analytical studies. *Am J Pub Health* 43:684-691, junio de 1953.

(59) Greenberg, B. G. The use of analysis of covariance and balancing in analytical surveys. *Am J Pub Health* 43:692-699, junio de 1953.

(60) Wright, J. J., Sheps, C. G. y Gifford, A. E. Reports of the North Carolina syphilis studies. IV. Some problems in the evaluation of venereal disease education. *J Ven Dis Inform* 31:125-133, mayo de 1950.

(61) Densen, P. M., Padget, P., Webster, B., Nicol, C. S. y Rich, C. Studies in cardiovascular syphilis. II. Methodologic problems in the evaluation of therapy. *Am J Syph Gonorr Ven Dis* 36:64-76, enero de 1952.

(62) Platt, P. S. The validity of the appraisal form as a measure of administrative health practice. New York, American Public Health Association, 1928.

¿SE PUEDE EVALUAR LA PRACTICA DE LA MEDICINA INTERNA?¹

C. Wesley Eisele,² Vergil N. Slee² y Robert G. Hoffmann³

¿Se puede evaluar la práctica de la medicina interna? Una respuesta casual a esta pregunta es que no se puede. Sin embargo, lo admitamos o no, todos suponemos que es posible. Más aún, hasta suponemos que sabemos hacerlo. Los hospitales acreditados están obligados a llevar ciertos registros que den fe de la calidad de la atención que proporcionan. Por ejemplo, en cada registro clínico se debe indicar si el paciente fue dado de alta "Recuperado", "Mejorado", "Sin mejoras" o "Fallecido". Supuestamente, el hospital o el médico con el porcentaje más elevado de pacientes "Recuperados" debería ser el que proporcione la mejor atención médica, porque ¿qué mejor indicador de la calidad de la atención médica que la curación del paciente?

La Figura 1 muestra el porcentaje de pacientes dados de alta "Recuperados" en 14 hospitales generales que han estado comparando información sobre la atención a los pacientes durante los últimos cinco años. La barra que representa al hospital No. 13 es blanca porque corresponde a un hospital en particular, que se indica de la misma manera en las figuras subsiguientes. En el hospital No. 1, 92% de los pacientes se indican como "Recuperados", mientras que, en relación con el hospital No. 14, la gráfica muestra solo un 28% de "Recuperados". Si esta información es realmente un indicador de la calidad de la atención médica, cabría suponer que los hospitales están tratando a tipos muy diferentes de pacien-

tes o que la pericia de los médicos es muy diferente. Otras fuentes indican que las poblaciones de pacientes en estos hospitales son básicamente idénticas. Por lo tanto, la única conclusión que se puede sacar es que los médicos son diferentes.

Sin embargo, esta conclusión merece un examen más minucioso. En la Figura 2 se muestran los porcentajes de pacientes "Recuperados" correspondientes a cada médico del hospital "marcado" (No. 13). Las diferencias que se observan aquí entre los médicos de este hospital son aún mayores que las diferencias entre los hospitales. Un médico "curó" al 88% de sus pacientes, mientras que otros dos médicos no "curaron" a ningún paciente. El sentido común nos lleva a sospechar de esta información. Según la investigación, los datos básicos consisten en una combinación de opiniones honradas, juicios espontáneos emitidos para concluir los informes tradicionales de los hospitales y la colaboración bien intencionada del encargado de los registros médicos. Es una exigencia excesiva pedir al médico sincero que saque conclusiones de tan gran alcance en el momento en que el paciente sale del hospital y esperar que prediga el resultado definitivo.

Si bien no queda otra opción fuera de rechazar este indicador en particular como instrumento para facilitar la evaluación de la calidad, tampoco debemos sacar la conclusión precipitada de que los métodos estadísticos son erróneos. No echemos todo por la borda. Para hacer justicia a quienes idearon las estadísticas hospitalarias tradicionales, cabe señalar que son lo mejor que se pudo haber producido con métodos manuales. Sin embargo, nos podrán criticar con razón si nos quedamos satisfechos con estos indicadores tradicionales y no aprovechamos los métodos modernos de procesamiento de datos, que se explicarán más adelante.

Uno de los motivos de la presentación de esta monografía es el contraste que se observa entre el progreso evidente que se ha realizado en la evaluación de la calidad de la cirugía y la postura

Fuente: Eisele, C.W., Slee, V.N. y Hoffmann, R.G. Can the practice of internal medicine be evaluated? *Annals of Internal Medicine*, Vol. 44, No. 44, No. 1, 1956. Se publica *in extenso*, con permiso. Este artículo se ha traducido con permiso del American College of Physicians. El American College of Physicians y/o el *Annals of Internal Medicine* no asumen ninguna responsabilidad por la fidelidad de la traducción o las opiniones de los colaboradores.

¹ Presentado en la Trigésima Sexta Reunión Anual del Colegio Estadounidense de Médicos, Filadelfia, Pensilvania, 28 de abril de 1955. Estados Unidos de América.

² Departamento de Medicina, Facultad de Medicina de la Universidad de Colorado, Estados Unidos.

³ Estudio sobre la Actividad Profesional del Consejo de Hospitales del Sudoeste de Michigan, Estados Unidos.

Figura 1. Porcentaje de pacientes considerados "recuperados", por hospital, correspondiente a 14 hospitales generales, 1953.

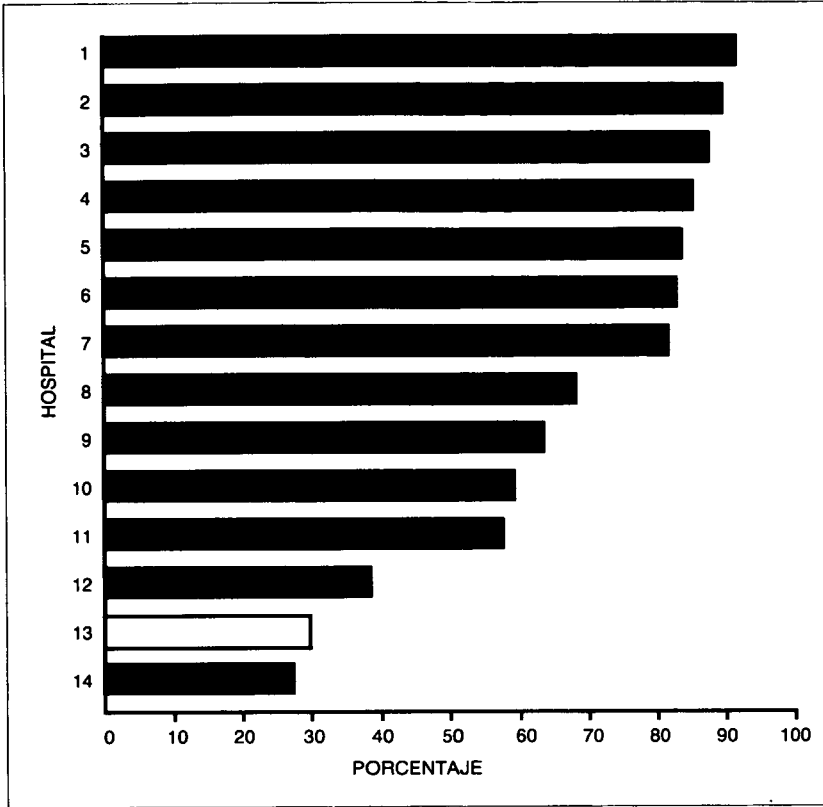
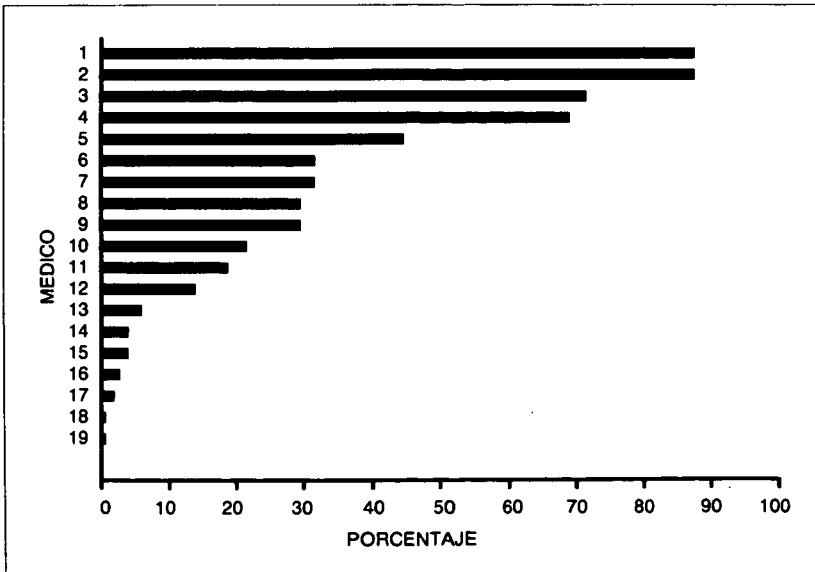


Figura 2. Porcentaje de pacientes considerados "recuperados" correspondiente a cada médico del Hospital No. 13 (Figura 1).



atrasada de la medicina interna en ese sentido. Para explicar en parte esta diferencia, cabe señalar ciertas características del problema en los dos campos:

1. En primer lugar, los informes histológicos, si se manejan e interpretan correctamente, son un indicador objetivo de la práctica quirúrgica. El comité de histología, cuya existencia es ahora obligatoria, se basa en ese hecho. Los paralelos en la medicina interna son pocos.

2. En segundo lugar, en la cirugía el método preferido consiste en la evaluación de grupos de casos que fueron sometidos al mismo tipo de intervención quirúrgica. En el campo de la medicina interna, en cambio, parece necesario evaluar categorías de enfermedades, que pueden ser mucho más difíciles de definir.

3. En tercer lugar, la práctica quirúrgica se centra en un número relativamente pequeño de operaciones comunes, mientras que la práctica médica abarca una gama comparativamente amplia de afecciones comunes.

4. En cuarto lugar, la índole de la práctica médica la predispone a dar énfasis a muchas facetas intangibles, pero fundamentalmente importantes, de la buena atención médica que son elusivas y difíciles de definir —y peor aún, de medir— como la relación entre médico y paciente y el reconocimiento de la relación entre la psique y el soma, de las influencias sociológicas y ambientales, y del concepto de la enfermedad que afecta al hombre en su totalidad.

Sin embargo, el problema de la evaluación de la calidad de la medicina interna no es en absoluto una causa perdida. El método estadístico es básicamente acertado, y no debe confundirse con los usos incorrectos que de él se hagan, como aquel con el que comienza este artículo. Los siguientes ejemplos de usos de métodos estadísticos documentan esta afirmación.

Para comprender este material, es imprescindible disponer de cierta información básica sobre su fuente. Con una donación de la Fundación W. K. Kellogg, en el Consejo de Hospitales del Sudoeste de Michigan fue posible llevar a la práctica una idea sencilla, pero que representaba un desafío: las estadísticas hospitalarias proporcionarían información mucho más útil si se aprovecharan las posibilidades de las modernas computadoras industriales, utilizando el alta de cada paciente como unidad básica, en vez de combinar grandes seg-

mentos de la población de los hospitales al realizar comparaciones. Esta idea surgió al cabo de dos años de experimentos en 15 hospitales generales pequeños y medianos comprendidos en este Consejo, y en 1953 se adoptó el siguiente sistema:

Para cada paciente dado de alta, el encargado de registros médicos del hospital participante llena una hoja codificada que contiene ciertos datos: diagnósticos, edad, sexo, raza, duración de la hospitalización, médico de cabecera, estado del paciente en el momento del alta, si se realizó una autopsia en caso de defunción, operaciones, nombre del cirujano, nombre del anestesiólogo, tipo de anestesia, la decisión del patólogo en cuanto a la presencia o ausencia de enfermedad en los tejidos presentados para el análisis, tipo y número de radiografías y exámenes de laboratorio, número de transfusiones de sangre, datos sobre las reacciones a las transfusiones, tipo de radioterapia (si la hubiere), el nivel de hemoglobina en el momento de la hospitalización (en gramos), número de consultas y complicaciones, y quién pagó la cuenta. El encargado de registros puede copiar todos estos datos directamente de la historia clínica, sin interpretarlos. En el centro donde se lleva a cabo el estudio, la información contenida en las hojas codificadas se transfiere a tarjetas IBM para analizarlas por computadora. La consolidación de este servicio en un centro ofrece las ventajas de los métodos modernos de procesamiento de datos aun a las instituciones más pequeñas y de menos recursos. Una característica útil del sistema es la producción eficiente y económica de estadísticas mensuales sistemáticas e índices de la sala de registros médicos correspondientes a cada hospital.

El propósito de la investigación es determinar índices específicos relacionados con la práctica médica en los hospitales y ayudar al personal médico a estudiar los datos de las historias clínicas, a fin de facilitar la mejora de la práctica clínica. En términos sencillos, el método utilizado consiste en analizar las comparaciones entre hospitales y médicos a fin de determinar si existen diferencias que puedan aclarar los problemas de distintos campos de la medicina.

El primer ejemplo está relacionado con la evaluación de las apendectomías, que comprende los aspectos médicos y quirúrgicos del problema del dolor abdominal y es también un antiguo bastión de las auditorías médicas tradicionales.

Se hizo un estudio de todas las apendectomías primarias realizadas en los 15 hospitales partici-

Figura 3. Distribución según la edad de 1647 apendectomías, por año de edad y por sexo, en 15 hospitales generales, 1953.

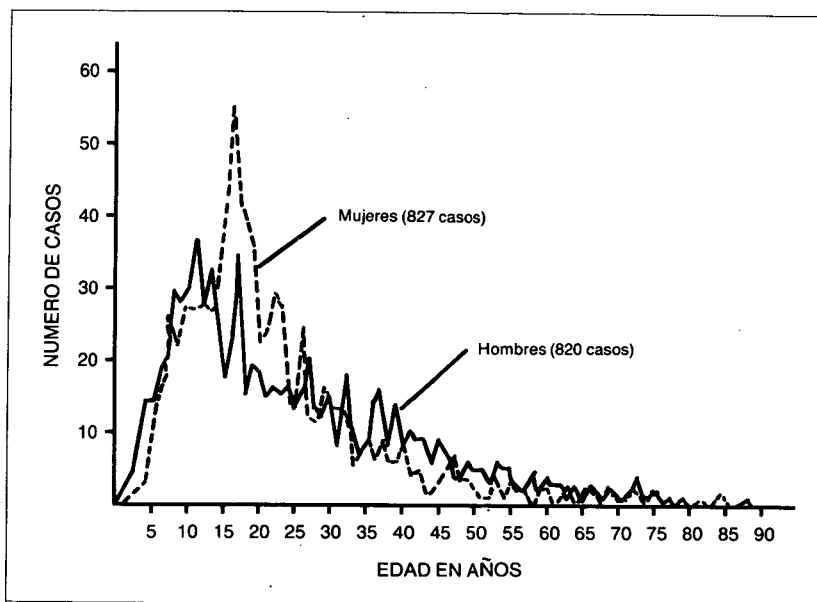
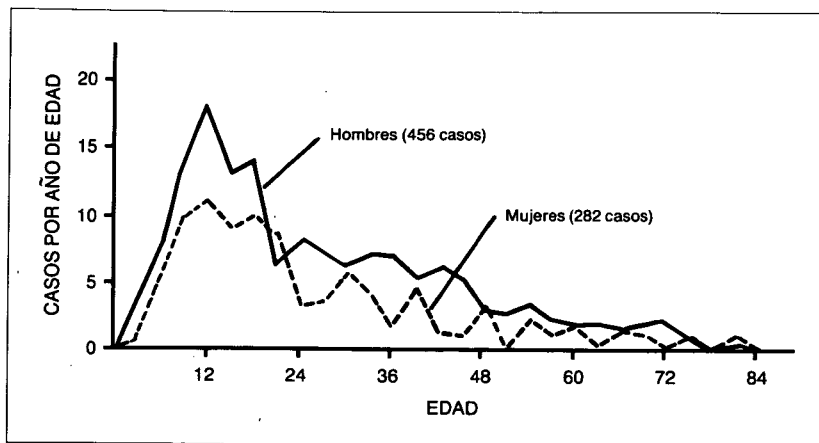


Figura 4. Distribución según la edad de 738 apendectomías primarias en las cuales se confirmó la presencia de apendicitis aguda en el espécimen extirpado quirúrgicamente, por grupos de tres años de edad y por sexo. Los casos que se muestran aquí representan el 44,8% del total de las 1647 apendectomías primarias que aparecen en la Figura 3.



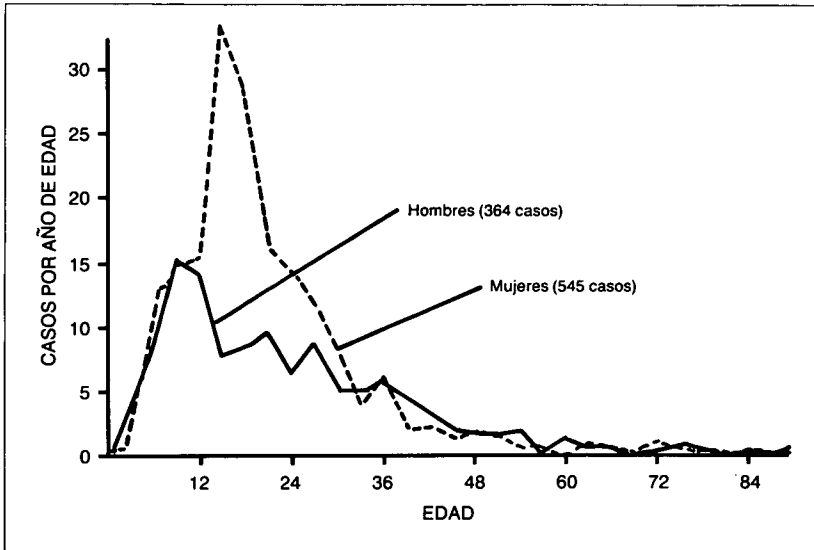
pantes durante 1953 (1647 en total). Estos datos fueron extraídos de los 65 000 pacientes dados de alta ese año. Además del análisis estadístico, se examinó la historia clínica de cada paciente y dos de los autores emitieron un "juicio de auditoría".

La Figura 3 muestra la distribución de los pacientes (hombres y mujeres) sometidos a una apendectomía primaria, según la edad. La ope-

ración es indudablemente más común durante la adolescencia, observándose un número muy elevado de casos en las mujeres de alrededor de 16 años. Este aumento se produce después de un período de estabilidad que va de los 9 a los 13 años y que no se observa en los varones.

En la Figura 4 se presenta la distribución según la edad correspondiente a los casos en que el

Figura 5. Distribución según la edad de 909 apendectomías primarias que no son aquellas en las cuales se confirmó la presencia de apendicitis aguda en el espécimen extirpado quirúrgicamente, por grupos de tres años de edad y por sexo, en 15 hospitales generales, 1953. Los casos que se muestran aquí representan el 55,2% del total de las 1647 apendectomías primarias que aparecen en la Figura 3.



especimen extirpado quirúrgicamente presentaba signos de apendicitis aguda. Cabe destacar que, en estos casos, ha desaparecido el número muy elevado de casos entre las adolescentes, observándose ahora un verdadero predominio de la apendicitis en los varones adolescentes.

La Figura 5 presenta la distribución del resto de las apendectomías según la edad. En este caso se observa una vez más un nivel muy alto entre las jóvenes. Parecería que, en la adolescencia, los varones tienen la enfermedad y las mujeres se operan.

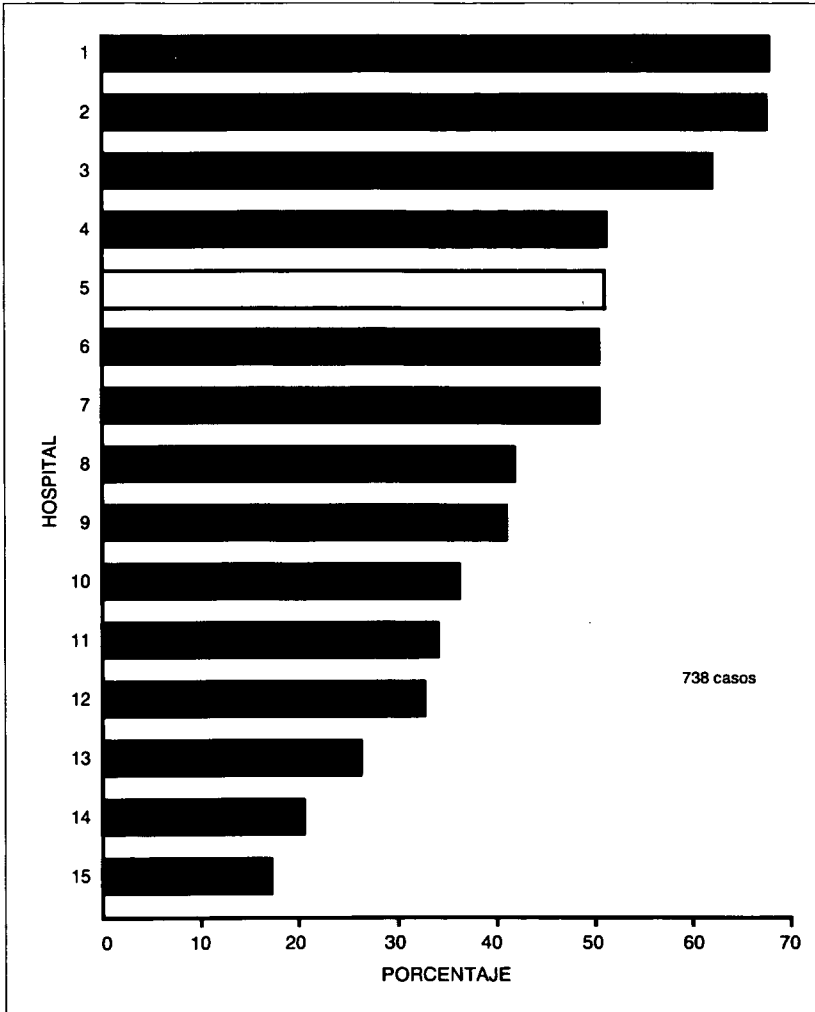
En la Figura 6 se presenta el porcentaje de apendectomías primarias justificadas por la existencia de una apendicitis aguda en relación con cada uno de los 15 hospitales. Cabe destacar que el porcentaje osciló entre el 68% y el 18%.

La Figura 7 muestra las tasas de apendectomías primarias justificadas por la existencia de una apendicitis aguda correspondiente a cada cirujano que había realizado como mínimo 10 apendectomías. En el caso de uno de los cirujanos, 87% de las operaciones estaban justificadas debido a la existencia de una apendicitis aguda,

mientras que, en cuanto al cirujano que aparece en el otro extremo, ninguno de los pacientes tenía apendicitis aguda. Con eso no queremos decir que los cirujanos o médicos deban tener antecedentes perfectos en cuanto al diagnóstico de la apendicitis aguda. No obstante, es evidente que las diferencias de esta magnitud representan diferencias reales en la práctica.

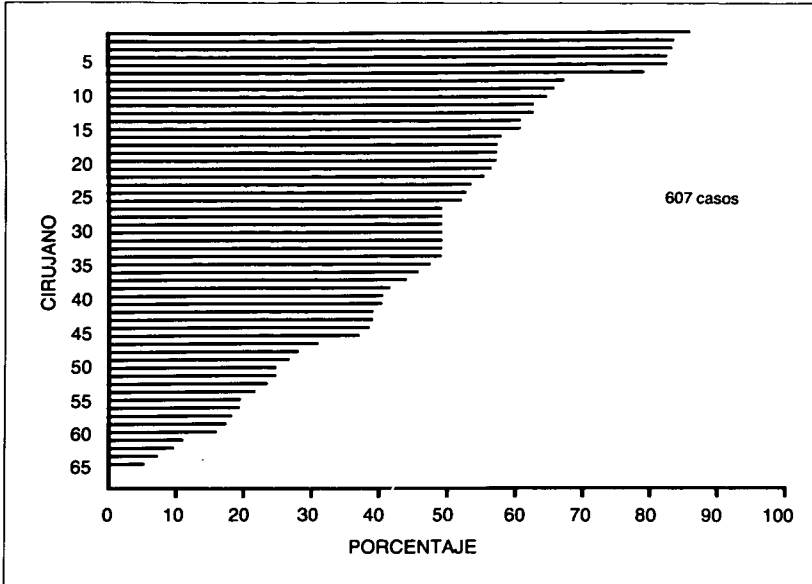
Al mismo tiempo que se realizaban estas operaciones para apendicitis agudas cuya existencia se había comprobado, en los mismos hospitales se realizaron 262 operaciones para la llamada "apendicitis crónica" o "apendectomías de intervalo" (Figura 8). Cabe destacar que, en un hospital, 34% de todas las apendectomías primarias fueron de esa índole. En cambio, esos casos constituyeron solo el 4% del número total de apendectomías primarias en otro hospital. La Figura 9 muestra la misma información distribuida entre los cirujanos que realizaron como mínimo 10 apendectomías primarias. Nueve cirujanos no realizaron ninguna operación de este tipo, mientras que, en el caso de un cirujano que se encuentra en el otro extremo de la escala, 60% de las

Figura 6. Porcentaje de apendectomías primarias en las cuales se confirmó la presencia de apendicitis aguda en el espécimen extirpado quirúrgicamente, por hospital, correspondiente a 15 hospitales generales, 1953.^a



^aDatos de las auditorías médicas.

Figura 7. Porcentaje de apendectomías primarias en las cuales se confirmó la presencia de apendicitis aguda en el espécimen extirpado quirúrgicamente, correspondiente a cada uno de los cirujanos que habían realizado como mínimo 10 apendectomías primarias en 15 hospitales generales, 1953.^a



Nota: Para que se le considere aquí el cirujano tendría que haber realizado 10 apendectomías primarias como mínimo.

^aDatos de las auditorías médicas.

apendectomías que realizó fueron de este tipo. Eso no quiere decir que no deban realizarse apendectomías de intervalo ni apendectomías para la apendicitis crónica. Sin embargo, una vez más es evidente que los pacientes que acuden a estos hospitales y cirujanos son básicamente similares, lo cual significa, entonces, que esta diferencia en la práctica se debe a diferencias de enfoque.

Si bien a primera vista el ejemplo de las apendectomías parece haberse tomado de la cirugía, guarda una relación muy real con la medicina interna. La apendectomía es, por supuesto, la solución correcta para el problema de la apendicitis aguda. No obstante, existe acuerdo general en que, en un gran porcentaje de los casos, es una solución insatisfactoria para el problema de los dolores abdominales crónicos recurrentes. Este grupo de pacientes presenta un desafío muy claro para el internista.

Examinemos ahora un campo que está francamente comprendido en el ámbito de la medici-

na interna: la diabetes mellitus. La Figura 10 muestra los porcentajes de pacientes con diabetes en cada uno de los 15 hospitales que *no* fueron sometidos a análisis de sangre para determinar el nivel de glucosa en ningún momento durante la hospitalización. Estos datos y los que siguen representan un análisis estadístico de la información codificada por el encargado de registros médicos, quien se basó en la historia clínica. No son datos para auditorías médicas porque los registros no fueron examinados por un segundo médico a fin de evaluar el tratamiento del caso. El porcentaje de pacientes diabéticos que *no* fueron sometidos en ningún momento a análisis de sangre para determinar el nivel de glucosa oscila entre el 5% en un hospital y el 55% en otro. Si un paciente con diabetes está suficientemente enfermo como para ser hospitalizado por cualquier motivo, la buena práctica médica requiere que se le haga por lo menos un análisis de sangre para determinar el nivel de glucosa, a fin de que el médico esté seguro de que la diabetes está bajo control.

Figura 8. Porcentaje de apendectomías primarias para casos de "apendicitis crónica" y "apendicitis de intervalo", por hospital, correspondiente a 15 hospitales generales, 1953.

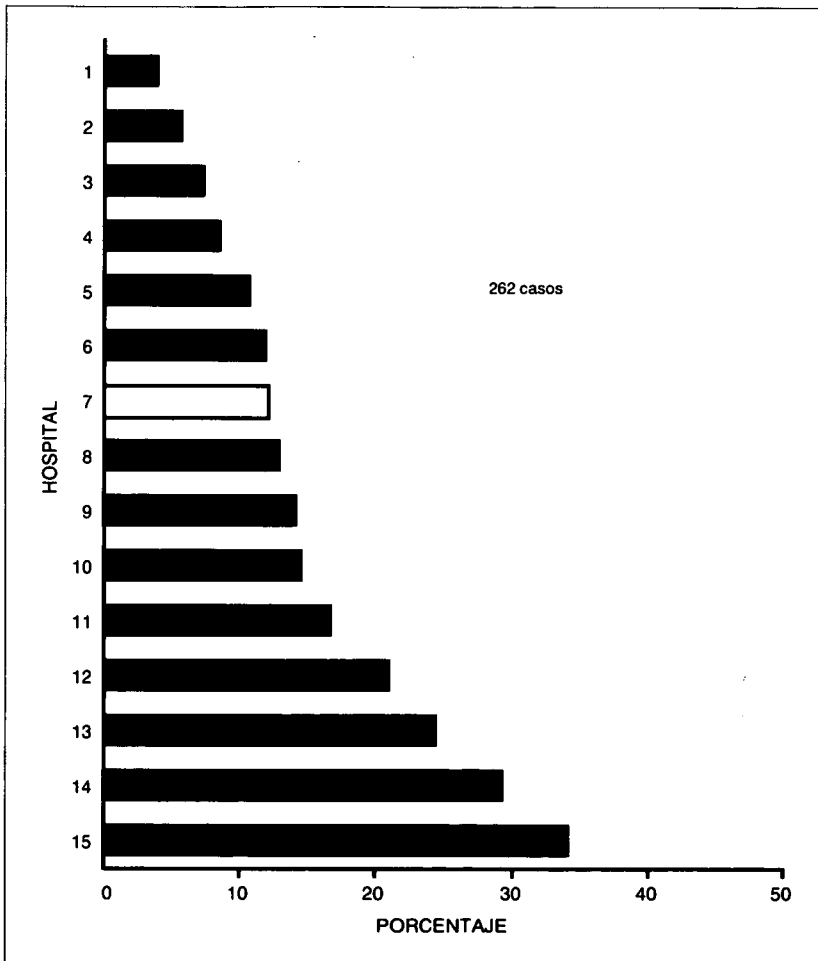
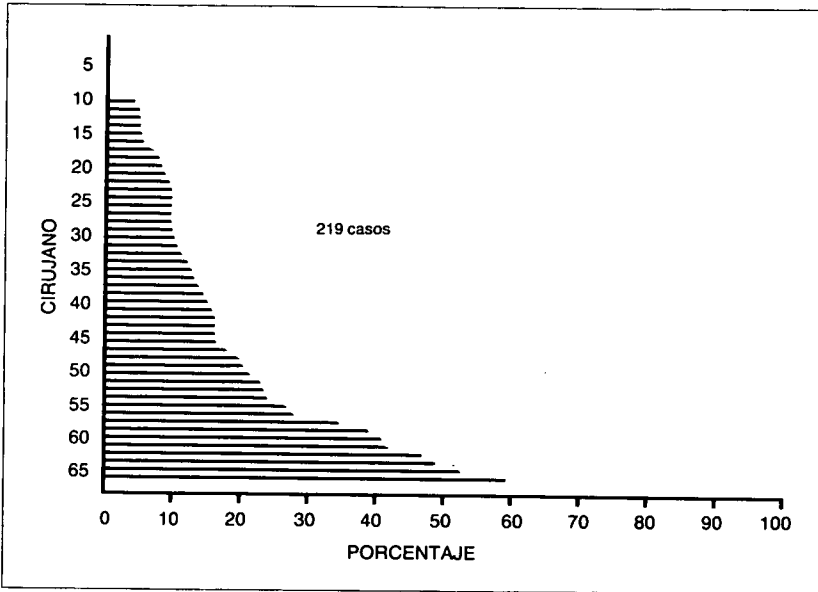


Figura 9. Porcentaje de apendectomías primarias para casos de "apendicitis crónica" y "apendicitis de intervalo", correspondiente a cada uno de los cirujanos que habían realizado como mínimo 10 apendectomías en 15 hospitales generales, 1953.



Nota: Para que se le considere aquí el cirujano tendría que haber realizado 10 apendectomías primarias como mínimo.

La Figura 11 presenta la misma información en lo que atañe a los médicos que trataron a 10 diabéticos hospitalizados como mínimo. La diferencia es aproximadamente la misma. Sin embargo, 15 médicos ordenaron análisis de sangre para determinar el nivel de glucosa en relación con cada paciente hospitalizado. Cabe destacar (aunque no se ejemplifica aquí) que los médicos que ordenan análisis de sangre para casi todos los diabéticos que se hospitalizan tratan también al mayor número de pacientes diabéticos. Eso significa que los médicos que atienden a menos diabéticos tienen la culpa de que los promedios generales de los hospitales no sean tan buenos como los que corresponden a los médicos que tratan al mayor número de casos.

La Figura 12 muestra el porcentaje de diabéticos que fueron sometidos a radiografías del tórax. También en este caso es evidente que existen grandes diferencias de un hospital a otro en cuanto al tratamiento de estos pacientes, ya que el porcentaje va del 46% en la parte superior de la figura al 4% en la parte inferior. En vista de la

relación conocida entre la diabetes y la tuberculosis, las radiografías sistemáticas del tórax indudablemente parecerían ser un indicador de una mejor calidad de la atención médica. Esta observación no es muy halagüeña en lo que atañe al tratamiento de la diabetes.

Parecería elemental que, si un paciente con una infección aguda de las vías respiratorias inferiores se enferma lo suficiente como para necesitar hospitalización, se ordene una radiografía del tórax para el diagnóstico inicial y, en el caso de la neumonía, se tomen radiografías periódicas adicionales. Sin embargo, un análisis de la práctica muestra que no siempre se sigue este razonamiento, tal como se indica en la Figura 13.

La mejor actuación es la del hospital No. 1, en el cual 95% de los pacientes con infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores fueron sometidos a radiografías del tórax. En el otro extremo de la escala se encuentra el hospital en el cual se tomaron radiografías de solo el 45% de los pacientes. Todos estos hospitales son instituciones modernas y bien equipadas, que dispo-

Figura 10. Porcentaje de pacientes diabéticos que no fueron sometidos a análisis de sangre para determinar el nivel de glucosa, por hospital, correspondiente a 15 hospitales generales, desde enero de 1953 hasta junio de 1954.

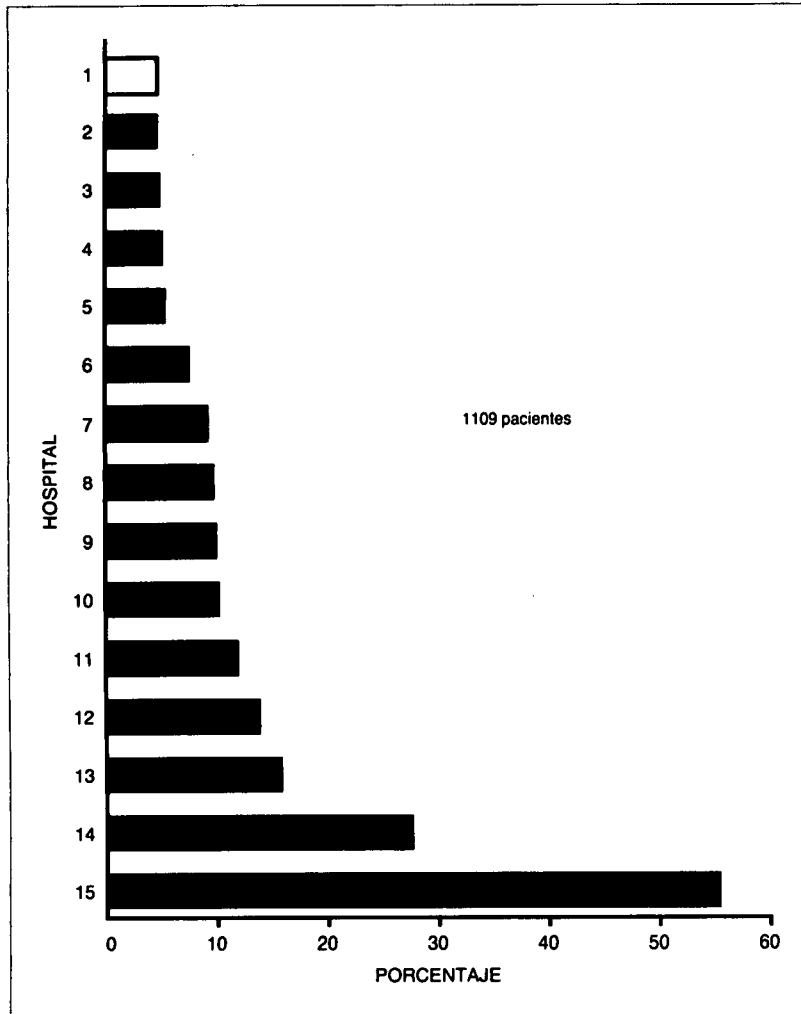


Figura 11. Porcentaje de pacientes diabéticos que no fueron sometidos a análisis de sangre para determinar el nivel de glucosa, correspondiente a cada uno de los médicos que había tratado como mínimo a 10 pacientes diabéticos hospitalizados en 15 hospitales generales desde enero de 1953 hasta junio de 1954.

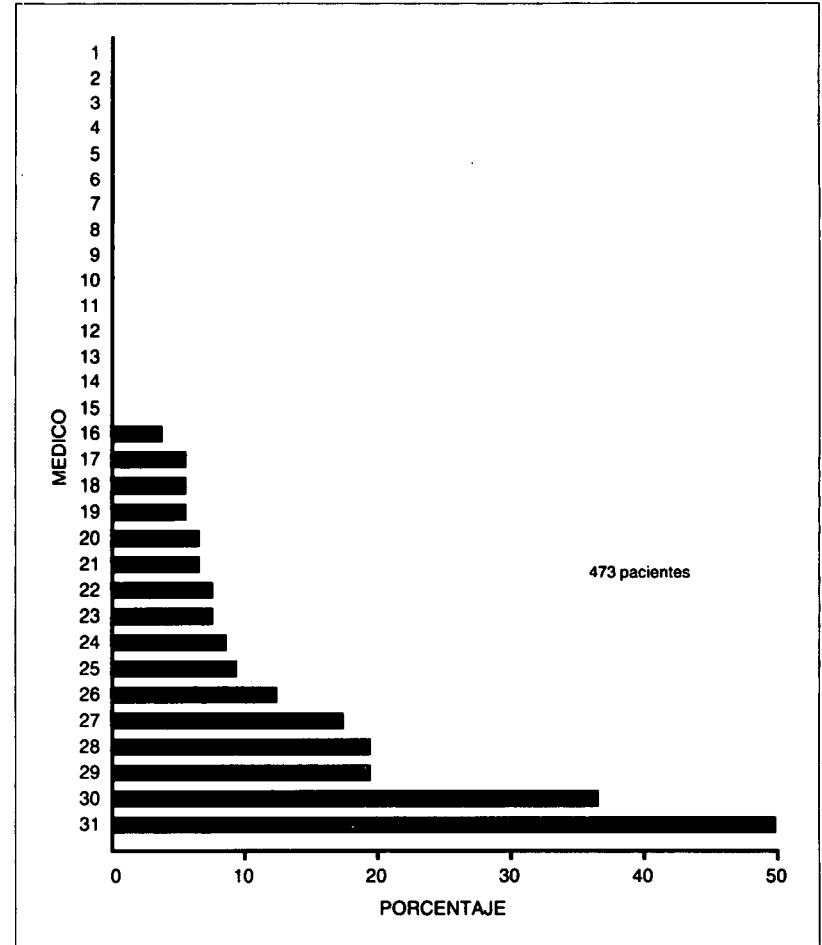


Figura 12. Porcentaje de pacientes diabéticos sometidos a radiografías del tórax durante la hospitalización, por hospital, correspondiente a 15 hospitales generales, desde enero de 1953 hasta junio de 1954.

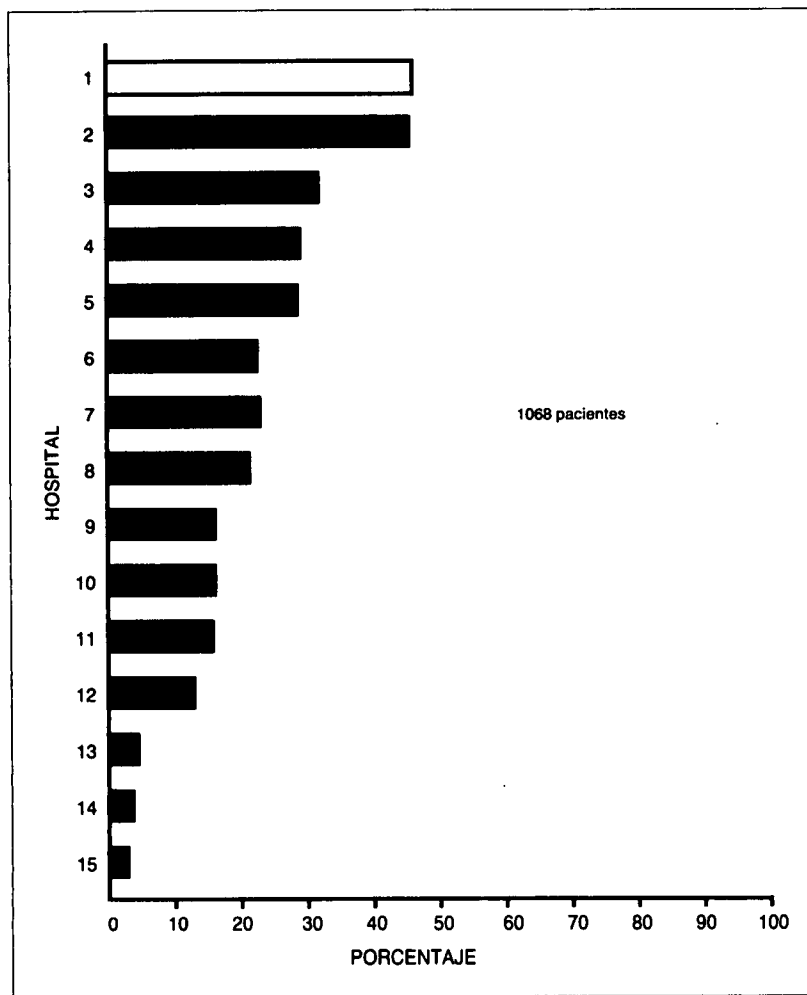


Figura 13. Porcentaje de pacientes con infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores ("neumonía") sometidos a radiografías del tórax durante la hospitalización, por hospital, correspondiente a 15 hospitales generales, desde enero de 1953 hasta junio de 1954.

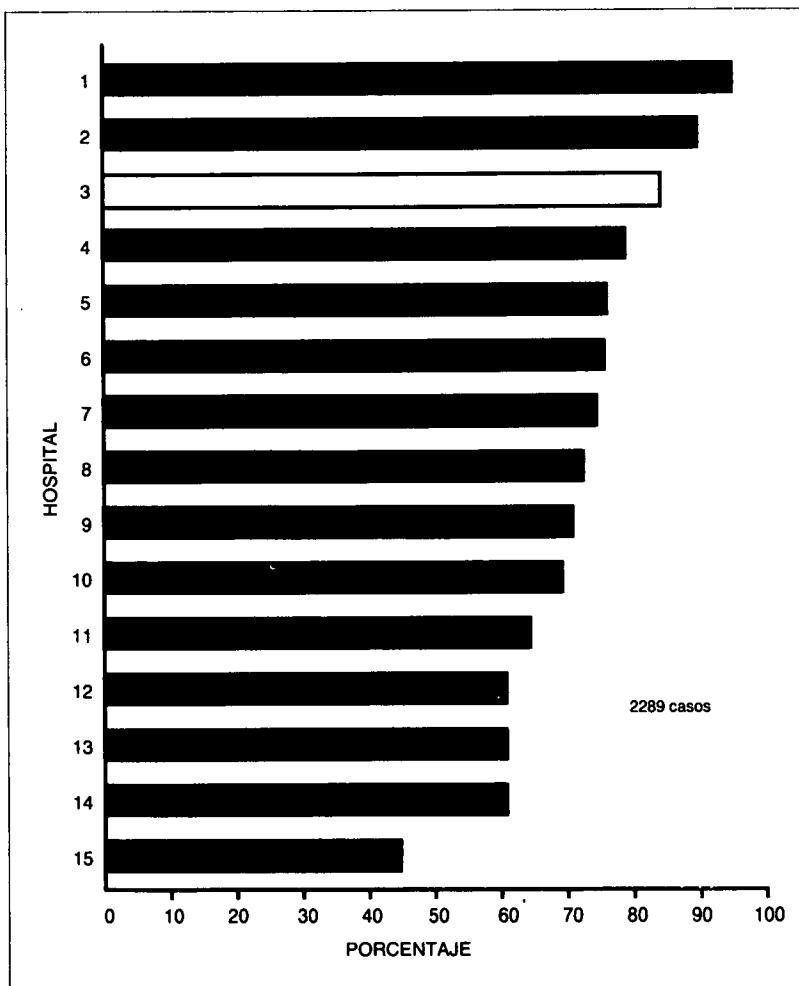
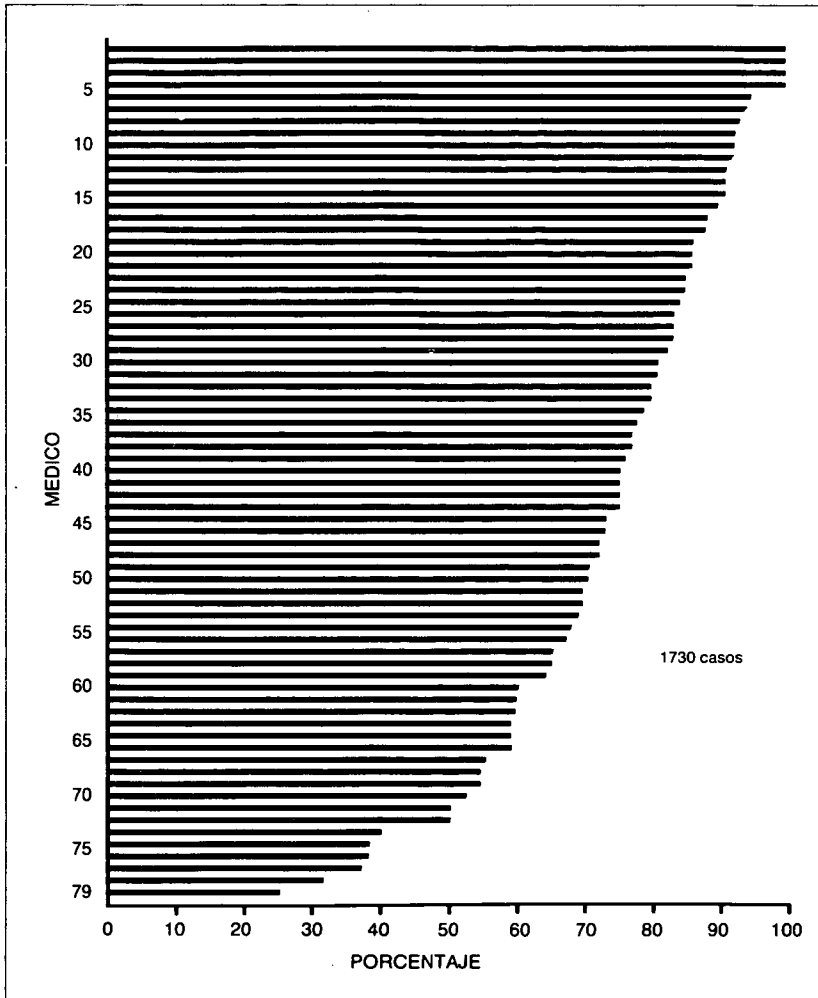


Figura 14. Porcentaje de pacientes con infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores ("neumonía") sometidos a radiografías del tórax durante la hospitalización, correspondiente a cada uno de los médicos que habían tratado como mínimo a 10 enfermos de "neumonía" en 15 hospitales generales desde enero de 1953 hasta junio de 1954.



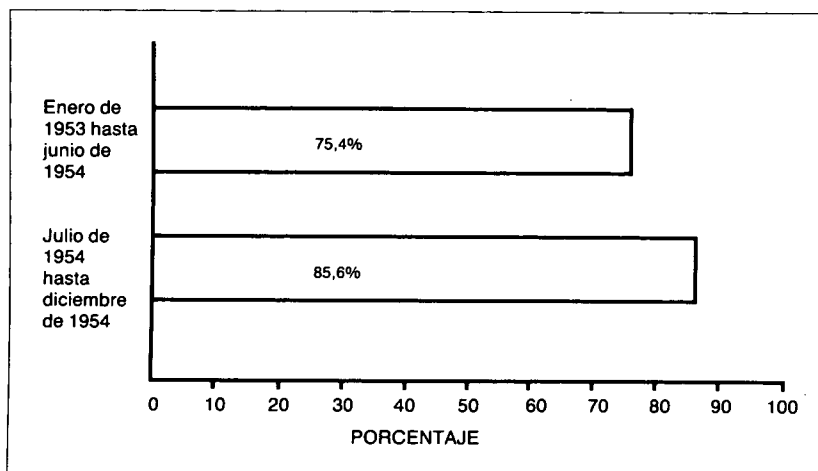
nen de instalaciones radiológicas adecuadas. Se sugirió que tal vez un gran porcentaje de los pacientes que no fueron sometidos a radiografías estaban gravemente enfermos o eran de edad muy avanzada y fallecieron antes que se pudieran tomar radiografías. No obstante, esa no es una explicación correcta, porque de los 89 pacientes que fallecieron, 45 (es decir, casi el 50%) fueron sometidos a radiografías.

Prestemos atención ahora al hospital "marcado" que ha sido designado de manera especial

en las figuras precedentes. Ha ocupado desde el primero hasta el séptimo lugar en los ejemplos relacionados con la apendicitis, la diabetes y las infecciones respiratorias. Hasta ahora, no se ha podido detectar ningún porcentaje único que constituya un índice de la práctica médica en conjunto en una institución determinada. Los cambios en la posición ocupada por el hospital designado al pasar de una materia a otra demuestran ese hecho.

La Figura 14 presenta una vez más la actua-

Figura 15. Comparación del porcentaje de pacientes con infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores ("neumonía") sometidos a radiografías antes que los datos indicados en las Figuras 13 y 14 fuesen presentados a los médicos (enero de 1953-junio de 1954) y después (junio de 1954-diciembre de 1954).



ción de cada médico y se limita a los que trataron 10 casos de "neumonía" como mínimo. Cuatro médicos ordenaron radiografías del tórax para cada paciente, mientras que otro médico pidió la ayuda de un radiólogo solo en uno de cada cuatro de sus casos, a los cuales posteriormente dio de alta con un diagnóstico definitivo de alguna forma de infección aguda de las vías respiratorias inferiores.

La Figura 15 indica que esta clase de información puede ser muy útil. En esta figura, la primera barra representa el porcentaje de pacientes con "neumonía" que fueron sometidos a radiografías en un hospital durante un período de 18 meses. Se tomaron radiografías del tórax del 75% de 325 pacientes. Al final de ese período, se presentaron los datos del estudio que aparecen en las Figuras 13 y 14 al personal médico del hospital. Durante el semestre siguiente, el porcentaje de pacientes de ese tipo sometidos a radiografías aumentó al 86%. La probabilidad de que esta variación del porcentaje se deba al azar se examina en el apéndice del presente artículo, y es de alrededor de uno en 100.

Una advertencia sería oportuna en este momento. Los ejemplos que se acaban de dar sobre el uso de datos estadísticos en la estimación de la calidad de la práctica médica son acertados. Parece evidente que las diferencias observadas representan diferencias reales en la práctica de la

medicina. Sin embargo, el verdadero significado de los porcentajes estadísticos en cualquier caso debe determinarse por medio de un estudio minucioso en el cual se tengan en cuenta otros datos. En algunos casos, ello requiere un análisis de cada caso utilizado para calcular el porcentaje. Solo a esta altura se pueden sacar conclusiones sobre cada caso.

El médico concienzudo es el primero en decir que siempre se puede mejorar la práctica de la medicina. Reconoce que eso siempre ha ocurrido y siempre ocurrirá. El American College of Physicians participa en uno de los programas más eficaces para mejorar las normas de la atención: la Comisión Conjunta para la Acreditación de Hospitales. El comité de histología, el comité de registros y, desde hace poco, el comité de auditorías son métodos que se han adoptado para abordar los problemas de la evaluación de la calidad de la práctica. Este énfasis en la evaluación no es accidental, ya que sin un modelo no podremos separar la práctica más eficaz de la menos meritoria, ni podremos estar seguros del progreso y las mejoras realizados. Aunque eso ha sido más fácil en otras especialidades que en la medicina interna, no hay que desesperarse.

Estamos convencidos de que es posible evaluar la calidad de la medicina interna. Este informe es preliminar, y es necesario perfeccionar y ampliar la técnica. Sin embargo, los métodos

para realizar esta tarea son suficientemente económicos y sencillos como para resultar prácticos y son suficientemente exactos como para servir de indicadores de la práctica. El método esbozado es solo uno entre varios, pero se basa en los hechos y es objetivo, y está disponible para cual-

quier personal médico, aun cuando disponga de poco tiempo y recursos, ya que cuenta con la ayuda de personal no profesional y computadoras comerciales. Por lo tanto, el médico puede concentrarse en aplicar la información a la mejora de su práctica.

APENDICE

En este apéndice se presentan los análisis estadísticos de las diferencias entre los hospitales mostrados en las figuras.

Al igual que lo que ocurre con cualquier clase de información, por lo general son factores que no pueden medirse fácilmente o que no vale la pena medir teniendo en cuenta el uso que se hará de los datos. Estos factores contribuyen a la variabilidad de la información que se mide y, en términos estadísticos, son fuentes de variación aleatoria. Un ejemplo de la manera en que se usa la "variación aleatoria" es la prueba de las tasas de apendectomías para casos de apendicitis crónica presentados en la Figura 8. Se emplea el siguiente procedimiento estadístico:

Se formula una hipótesis, que en este caso es la siguiente: Se supone: 1) que todos los pacientes que tienen síntomas de apendicitis crónica reciben exactamente el mismo tipo de tratamiento, independientemente del médico o del hospital al cual acudan, y 2) que el número de pacientes que van a cada hospital varía de manera aleatoria. En otras palabras, se supone que la proporción de "apendectomías para casos de apendicitis crónica" que se realizan en cada hospital es la misma, con la excepción de la variación aleatoria debida a la manera en que se presentan los pacientes. Esta hipótesis se comprueba con el método de chi cuadrado. La probabilidad de que esto sea cierto en este caso es considerablemente inferior a uno en 1000 (Cuadro 1).

Se formulan hipótesis similares en relación con las apendectomías justificadas por la presencia de una apendicitis aguda, los pacientes diabéticos que no son sometidos a análisis de sangre para determinar el nivel de glucosa, los pacientes diabéticos sometidos a radiografías del tórax y los enfermos de "neumonía" sometidos a radiografías del tórax. A efectos de la comparación entre hospitales, en todos los casos las probabilidades son considera-

blemente inferiores a uno en 1000 (Cuadro 1). En otras palabras, la probabilidad de que los pacientes estén recibiendo el mismo tratamiento en estos hospitales es inferior a uno en 1000.

Ello constituye una prueba estadística de que las diferencias señaladas en el artículo representan diferencias reales en la práctica de la medicina y no deben atribuirse a la variación aleatoria de la manera en que se presentan los pacientes. Las poblaciones de las zonas atendidas por estos hospitales contribuyen en cierta medida a estas diferencias, pero dicha contribución es pequeña. Todos los hospitales son generales y las poblaciones de pacientes son similares.

Las comparaciones precedentes se han hecho únicamente en relación con los hospitales. La realización de comparaciones similares para determinar si existen diferencias entre los médicos y cirujanos presentan problemas de estadística bastante difíciles, y los instrumentos estadísticos que se usan para determinar si existen diferencias entre los hospitales tal vez no sean adecuados para abordar algunas de las diferencias entre los médicos o cirujanos. Debido a esas dificultades, no se calcularon las probabilidades relacionadas con las comparaciones de médicos y cirujanos. Desde el punto de vista médico, no parece ser necesario calcular estas probabilidades. Evidentemente, las prácticas médicas sobre las cuales se informó en relación con los hospitales reflejan las prácticas de cada médico en los hospitales. Por consiguiente, cuando se observan diferencias reales entre los hospitales, eso significa que los médicos y cirujanos que trabajan en esos hospitales emplean una metodología diferente.

El porcentaje de enfermos de neumonía correspondiente al hospital presentado en la Figura 15 fue objeto de una prueba basada en la hipótesis de que el porcentaje de pacientes con neumonía

Cuadro 1. Probabilidad de que las diferencias señaladas se deban a una variación aleatoria.

Figura No.	Título	Probabilidad de variación aleatoria	χ^2	Grados de libertad
6	Apendectomías primarias justificadas por la presencia de apendicitis aguda, por hospital	< 0,001	154,34	14
8	Apendectomías primarias para casos de "apendicitis crónica", por hospital	< 0,001	83,21	14
10	Diabéticos que no fueron sometidos a análisis de sangre para determinar el nivel de glucosa, por hospital	< 0,001	74,25	14
12	Pacientes diabéticos sometidos a radiografías del tórax, por hospital	< 0,001	88,82	14
13	Enfermos de "neumonía" sometidos a radiografías del tórax, por hospital	< 0,001	131,83	14
15	Enfermos de "neumonía" sometidos a radiografías del tórax en un hospital selecto	~ 0,01	5,53	1

que fue sometido a radiografías había permanecido prácticamente invariable o había disminuido. La probabilidad de que esta hipótesis sea correcta es de alrededor de uno en 100. En otras palabras, se puede rechazar la posibilidad de que se haya

producido un aumento considerable en el porcentaje de enfermos de neumonía sometidos a radiografías si se acepta una probabilidad de 99 en 100 de estar equivocado.

METODOS CIENTIFICOS DE AUDITORIA MEDICA. SU APLICACION EN LA CIRUGIA MAYOR DE LA PELVIS EN LA MUJER

Paul A. Lembcke¹

El propósito de este artículo es presentar métodos científicos de auditoría médica que, sobre la base de un entendimiento común, puedan utilizar tanto los hospitales y médicos cuyo trabajo esté sujeto a auditorías como las personas o instituciones que realicen auditorías. Se describen métodos para resumir y clasificar casos, criterios para juzgar cada caso y normas para determinar el rendimiento satisfactorio, y se proporcionan ejemplos tomados de la vida real. A efectos de la brevedad, las descripciones se limitan a algunas clases de cirugía pélvica de la mujer, pero en otros artículos se describirán métodos similares aplicables a las auditorías de otras intervenciones quirúrgicas y al diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades.

La auditoría médica se define como la evaluación retrospectiva de la atención médica por medio del análisis de los registros clínicos. No exime al personal del hospital de la labor diaria de supervisar, educar y ayudar a sus miembros a proporcionar una buena atención profesional; de hecho, al señalar las fallas, pone de relieve la necesidad de controlar la calidad de la atención en el momento en que se proporciona. Aunque los principios y métodos generales son idénticos en ambos casos, conviene distinguir entre las auditorías internas, tarea que debería realizar permanentemente el personal del hospital y que consiste en resumir y clasificar registros médicos y evaluar la calidad de la atención médica en cada caso, y las auditorías externas, en las cuales una institución ajena al hospital determina periódicamente si las auditorías internas son completas y exactas. Al apoyar la idea de las auditorías externas a cargo de la Comisión Conjunta de Acreditación de Hospitales, la Sociedad Médica de San Francisco señaló la similitud que existe entre las funciones de los inspectores médicos de la Comisión y los inspectores de instituciones bancarias, agregando que: "Las inspecciones periódicas de un inspector bancario no perturban a los bancos donde todo está en orden"(1).

DESARROLLO HISTORICO

Las auditorías médicas han llegado a su estado actual de desarrollo tras un largo proceso de evolución (2). Durante las primeras etapas, las figuras más destacadas de la medicina y la educación trataron de hacer frente a los problemas del comercialismo y de una falta general de pericia médica con los recursos, que a la sazón eran limitados, del Consejo de Educación Médica de

la Asociación Médica Americana y de la Asociación Americana de Facultades de Medicina. La falla básica que se observaba a principios del corriente siglo era que la mayoría de las 165 facultades de medicina eran empresas con fines de lucro que aceptaban alumnos mal preparados, quienes a menudo ni siquiera habían cursado estudios secundarios y que al cabo de 24 ó 30 meses de disertaciones y estudio intensivo, incorporaban anualmente 5200 médicos nuevos a una profesión ya excesiva. El acontecimiento más destacado de la campaña para mejorar la profesión fue el famoso estudio realizado por Abraham Flexner para la Fundación Carnegie (3), que desempeñó el papel más importante en transformar las instituciones de enseñanza de la medici-

Fuente: *Journal of the American Medical Association* 162:646-655, 1956. © American Medical Association, 1956.

¹Profesor Adjunto, Universidad Johns Hopkins, Escuela de Higiene y Salud Pública, División de Administración de Hospitales, Estados Unidos de América.

na, que dejaron de ser fábricas de diplomas para convertirse en verdaderas universidades, así como en reducir a la mitad el número de facultades de medicina y la relación entre graduados y habitantes.

Las reformas de fondo que se realizaron inmediatamente después del estudio de Flexner influyeron en la cirugía, campo en el cual el comercialismo y la falta de pericia parecían ser más obvios y perjudiciales que en otras ramas de la medicina, alimentando la esperanza de que un estudio similar condujese a reformas en los hospitales y a la depuración de las prácticas quirúrgicas. Ello condujo primero a la formación del Colegio Americano de Cirujanos, cuyo propósito era "elevar las normas de la profesión, tanto morales como intelectuales, a fin de promover las investigaciones, y demostrar al público que existe una diferencia entre el cirujano honesto, consciente y bien preparado y la persona que opera con fines puramente comerciales" (4). Originalmente se pensó que un estudio como el de Flexner aplicado a los hospitales impulsaría a alguna fundación de gran envergadura a proporcionar apoyo financiero para la reforma hospitalaria de la misma manera que la Fundación Rockefeller había contribuido a la mejora de las facultades de medicina; sin embargo, mientras que en 1910 Flexner tuvo que estudiar solo 155 facultades de medicina, en 1919 había 700 hospitales con más de 100 camas y 2000 con 25 a 99 camas. Además, la propia Fundación Carnegie decidió no hacerse cargo del estudio. Concedió donaciones de \$US 30 000 en 1916 y \$US 75 000 en 1920 al Colegio Americano de Cirujanos para ese fin, pero desde ese momento hasta 1952 el costo del movimiento de la reforma hospitalaria fue sufragado por los cirujanos.

El "programa de normalización hospitalaria", tal como fue llamado, se inició con la intención de realizar auditorías de la atención profesional por medio del método de casos individuales (5), pero pronto se observó que sus recursos eran insuficientes para el programa intensivo que se necesitaría para perfeccionar los métodos y proporcionar el servicio de auditorías médicas de los hospitales de Norteamérica, y su alcance se limitó, en consecuencia, a cinco aspectos básicos y fáciles de abordar: 1) la organización del personal médico, 2) la idoneidad del personal médico, 3) las normas y directrices que rigen el trabajo profesional en los hospitales, 4) los registros médicos y 5) las instalaciones de

diagnóstico y tratamiento (6). Estos son factores sin los cuales sería difícil realizar un buen trabajo, pero que, por sí solos, no garantizan necesariamente una buena atención médica.

A pesar de estas limitaciones, el programa de normalización hospitalaria del Colegio Americano de Cirujanos realizó una gran obra. Al mismo tiempo, el perfeccionamiento de los programas de aprobación de internados y residencia de la Asociación Médica Americana, la formación de las juntas de especialización médica y la creación de programas de posgrado financiados por el Fondo Bingham Associates, el Fondo del Commonwealth y varias universidades y organizaciones profesionales han contribuido en gran medida a la mejora de los hospitales y de la atención hospitalaria. Si esas actividades se suman a la mejora de la enseñanza de la medicina y a los adelantos de las ciencias médicas resultantes de las investigaciones básicas y en el campo de la medicina, el progreso realizado hasta la fecha es impresionante. Sin embargo, siempre es necesario cerciorarse de que esos esfuerzos logren transmitir a los pacientes los beneficios casi milagrosos de los conocimientos médicos modernos; ese es el propósito de las auditorías médicas.

Con el correr de los años se han buscado algunos índices que puedan obtenerse fácilmente de las estadísticas hospitalarias y que sirvan de indicadores fiables de la calidad de la atención médica en los hospitales. Durante un tiempo se creyó que la tasa total de defunción o la tasa de defunción vinculada a la duración de la hospitalización, a las operaciones, al uso de anestesia o al tipo de caso, así como el porcentaje de tejido normal extirpado o la concordancia entre los diagnósticos preoperatorios y posoperatorios, podrían ser útiles. Los pioneros del uso de índices de este tipo fueron MacEachern, del Hospital General de Vancouver (Columbia Británica); Dillon, del Hospital St. Vincent de Los Angeles; Chapman, del Hospital Mount Sinai de Cleveland y, especialmente, Ward, del Hospital de Mujeres de Nueva York. Ponton, Klicka y otros (2) usaron estos índices hasta hace poco.

En 1946 traté de determinar, a partir de índices similares establecidos por el personal del Fondo del Commonwealth (7), si la formación médica de posgrado y los programas de asesoramiento del Consejo de Hospitales Regionales de Rochester estaban mejorando la atención médica y hospitalaria en 18 hospitales miembros y en qué medida lo hacían (8). Se prepararon formu-

larios especiales, se escribió un manual de registros médicos, se organizaron comisiones y grupos de estudio para orientar y llevar a cabo la tarea, y se empleó a un bibliotecario especializado en registros médicos para que ayudara a los hospitales a proporcionar datos exactos y comparables. El programa atrajo la atención de la Fundación Kellogg, que en 1949 lo adoptó, con revisiones mínimas, a fin de utilizarlo en el Consejo de Hospitales del Sudoeste de Michigan. Aunque el Consejo de Hospitales Regionales de Rochester continúa utilizando el plan original, ya en 1948 se observó que los "Informes sobre las actividades profesionales", tal como se llamaban estos índices, no proporcionaban respuestas satisfactorias. Las distintas tasas de defunción prácticamente no servían de nada debido a las variaciones en la proporción de los distintos tipos de enfermedades y operaciones. No existía una relación definida o constante entre las tasas de defunción y la proporción de pacientes de los que se disponía de registros razonablemente completos, con historia clínica, exámenes físicos, diagnósticos de laboratorio y consultas. La razón es que los aspectos más importantes de algunas enfermedades no saltaban a la vista cuando estas enfermedades se agrupaban con otras en las cuales dichos aspectos carecían de importancia. Además, solo en raras ocasiones se proporciona atención en los hospitales con el propósito de evitar la muerte inmediata (las tasas de defunción nosocomial rara vez exceden del 4%, independientemente de la calidad de la atención), mientras que la mayoría de los pacientes reciben tratamiento con otros objetivos tales como restablecer la función, prevenir los impedimentos o aliviar el dolor.

Los datos de laboratorio sobre el porcentaje de tejido normal extirpado no eran satisfactorios debido a que, con demasiada frecuencia, en los informes de patología se describían órganos básicamente normales con eufemismos o términos anatómicos que podían interpretarse de manera errónea. Por otra parte, en esas cifras por lo general no se hacía una distinción en cuanto a los órganos normales cuya extirpación estaba justificada, tales como un útero con prolapso en una mujer de edad avanzada o un apéndice extirpado en el curso de una colecistectomía. Otra causa de errores o confusión era que muchos cirujanos postergaban la preparación de un informe escrito de sus observaciones preoperatorias, a veces incluso de la historia clínica y del examen

físico, hasta después de la operación, en cuyo caso algunos de ellos, tal vez sin darse cuenta, hacían que el diagnóstico preoperatorio coincidiera con el posoperatorio o incluso con el informe de patología.

Las anomalías de ese tipo eran tan frecuentes que, en un estudio realizado en 1949 para determinar qué proporción de apendicectomías realizadas para aliviar los síntomas atribuidos a enfermedades del apéndice se justificaba, tuve la impresión de que, para que fuese posible comparar las cifras entre distintos hospitales, sería necesario dejar de lado el diagnóstico clínico y el informe de patología y emplear únicamente la apendicectomía primaria como índice. Con este método se cuentan solo las operaciones realizadas en los hospitales de una zona geográfica bien definida y de sus alrededores, cuya población se conoce, pero únicamente se cuentan las operaciones de aquellas personas que viven habitualmente en dicha zona, y los resultados se expresan como tasas de incidencia "de la zona hospitalaria" por 1000 habitantes de la zona (9). Si bien las tasas de este tipo no permiten comparar distintos hospitales en los casos en que haya dos o más en la localidad ni evaluar la labor de cada médico, son muy útiles para determinar la confiabilidad general de los datos nosocomiales obtenidos por medio del análisis de casos, así como para comparar distintas comunidades.

Al analizar los casos individualmente, llegué a la conclusión (10), al igual que Myers (11) y Eisele (12), que la mayoría de los índices de calidad utilizados en el pasado ahora son obsoletos o erróneos debido a la falta de investigaciones en este campo, lo cual podría atribuirse a que antes se ponía un énfasis indebido en el secreto, ya que las auditorías médicas se realizaban únicamente en los casos en que existían buenas razones para sospechar que las cosas no marchaban del todo bien.

METODOS ACTUALES

La situación ha mejorado desde que se creó la Comisión Conjunta de Acreditación de Hospitales, cuyas inspecciones incluyen sistemáticamente el mayor número de componentes de una auditoría que las circunstancias permitan, aunque el hecho de que pocos hospitales realicen auditorías internas menoscaba en gran medida esta fase de la acreditación de hospitales. Los inspectores de la Comisión rara vez tienen la

oportunidad de realizar auditorías externas, es decir, determinar si las auditorías internas de los hospitales son completas y exactas. En cambio, deben trabajar directamente con los registros clínicos, proceso que lleva mucho tiempo y restringe considerablemente el alcance y la profundidad de la auditoría. Otro problema es que hay muy pocos criterios objetivos que orienten a los inspectores, quienes necesitarían ser expertos en todos los campos para que sus opiniones subjetivas sean consideradas autorizadas.

Cuando el grupo del Consejo de Hospitales del Sudoeste de Michigan tomó conciencia de las fallas de los "Informes sobre las actividades profesionales", comenzó a experimentar con auditorías individuales realizadas por el Dr. Wesley C. Eisele y posteriormente colaboró con el Colegio Americano de Cirujanos en la preparación de un método conforme al cual el bibliotecario de registros médicos del hospital prepara resúmenes uniformes de todos los registros en formularios que se envían a un centro de estadísticas, donde se transfieren a tarjetas perforadas y se clasifican por computadora a fin de obtener un análisis estadístico que indique las clases de casos o las fases de la atención de los pacientes que la comisión de auditorías del personal médico debería seleccionar para sus deliberaciones. El análisis de la comisión, a su vez, se vierte en hojas especiales que permiten su procesamiento por computadora (13). Al parecer, con este plan cada comisión de auditorías establece sus propios criterios, que en estas circunstancias tal vez varíen considerablemente de los adoptados por los inspectores de la Comisión Conjunta de Acreditación de Hospitales, de los utilizados en otros hospitales, de los que se emplean en distintos períodos en el mismo hospital y aun de los que se usan para casos similares examinados por la misma comisión de auditorías. Por ejemplo, en el cuadro de estadísticas de resultados quirúrgicos relacionados con apendicectomías, no es lógico que el 88% de las apendicectomías realizadas en el hospital 5 estén justificadas cuando alrededor del 28% del tejido extirpado era normal, o que el porcentaje de casos justificados sea el mismo en los hospitales 3 y 4 cuando el porcentaje de tejido normal extirpado es del 13% en el hospital 3 pero de solo el 5% en el hospital 4. En el mismo cuadro se indica que en los hospitales 6 y 7 prácticamente no se extirpó tejido normal, resultado que pongo en tela de juicio porque nunca he observado una cifra inferior al 17% en los mejores hospitales.

Al elaborar la metodología que aquí se presenta, he tratado de evitar las incongruencias y he tratado de proceder en forma científica, empleando definiciones escritas, criterios escritos para justificar o criticar medidas específicas, pruebas de la exactitud de los informes de patología y una comparación de los resultados obtenidos con las normas basadas en las observaciones efectuadas en hospitales testigos. Estos procedimientos se pueden usar junto con los registros clínicos como tales o con cualquier método apropiado para resumir los aspectos esenciales. Lamentablemente, habría que cambiar un poco los resúmenes descritos previamente que se usan para la tabulación por computadora (13) a fin de utilizarlos con los métodos que propongo, porque, con pocas excepciones, indican simplemente si se hizo una observación determinada y no señalan el resultado. Por ejemplo, en los casos de neumonía, los análisis estadísticos muestran si se hicieron radiografías del tórax, pero no se indica el resultado, y en los casos de apendicectomía no se señala ni el recuento de glóbulos blancos ni el diagnóstico histológico. Es probable que cualquier sistema para resumir un registro en su totalidad en forma indiscriminada sea demasiado complicado o no proporcione suficiente información. Es mejor decidir con antelación qué datos se necesitan para evaluar enfermedades u operaciones específicas y limitar consecuentemente el resumen.

ALCANCE DE LAS AUDITORIAS MEDICAS

La atención médica de un paciente hospitalizado por lo general presenta varias características en lo que atañe al diagnóstico y el tratamiento, algunas importantes y otras relativamente insignificantes. Uno de los problemas para establecer un procedimiento aplicable a la auditoría médica de una enfermedad u operación determinada es seleccionar unas cuantas características que sean esenciales para alcanzar los resultados deseados de la atención en el hospital y centrarse en ellas. Por ejemplo, una radiografía de rutina del tórax, por más importante que sea para detectar enfermedades pulmonares y cardíacas insospechadas, no sería apropiada para la auditoría de una histerectomía. El alcance de la auditoría médica puede estar limitado aún más por la falta de conocimientos científicos en los cuales puedan basarse los criterios. Por ejemplo, los conocimientos actuales tal vez nos permitan determinar si se tomaron las debidas precau-

ciones para evitar la muerte o las complicaciones incidentales de una tonsilectomía, pero no sabemos lo suficiente como para juzgar el hecho más importante de si la operación se debería haber hecho o no. Si más de una característica es esencial para el manejo adecuado de un caso, por lo general es necesario examinar cada una por separado; por ejemplo, una histerectomía subtotal podría justificarse si en el informe de patología se señala la presencia de fibromiomas y podría criticarse porque no se extirpó el cuello del útero o porque no se hizo una biopsia del cuello del útero.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA AUDITORIA

Las principales características de la auditoría médica que se consideran necesarias y factibles son las siguientes:

1. Ordenación de los datos en clasificaciones que tengan sentido; por ejemplo, clasificación de las operaciones mayores de la pelvis en la mujer según hayan resultado en esterilización o castración.

2. Verificación de las declaraciones contenidas en el registro clínico por medio de una confirmación escrita, tal como:

a. informes de los departamentos de patología o radiología o del laboratorio clínico, o examen electrocardiográfico;

b. informe de un consultor idóneo;

c. observaciones de otro hospital, laboratorio o consultor externo;

d. declaración firmada por el paciente o un representante apropiado; por ejemplo, en los casos de esterilización, y

e. notas de las enfermeras, principalmente en cuanto a los medicamentos y tratamientos.

3. Determinación de la exactitud de los diagnósticos histológicos y de los exámenes radiológicos, electrocardiográficos y de laboratorios clínicos mediante la presentación de diapositivas representativas, películas, etc., a otros laboratorios para que proporcionen interpretaciones independientes.

4. Comparación de los datos verificables con los criterios considerados como necesarios o importantes para:

a. confirmar el diagnóstico clínico; por ejemplo, el resultado del electrocardiograma en el diagnóstico del infarto del miocardio;

b. justificar la necesidad de las intervenciones

quirúrgicas; por ejemplo, informe de patología en el caso de una ooforectomía primaria;

c. clasificar las intervenciones quirúrgicas según su extensión; por ejemplo, exploración del conducto común de la bilis en los pacientes con ictericia sometidos a una colecistectomía;

d. administrar una quimioterapia apropiada; por ejemplo, penicilina en los casos de fiebre reumática aguda;

e. determinar si la hospitalización era realmente necesaria;

f. determinar si se habría podido evitar la muerte;

g. justificar la duración de la hospitalización;

h. evaluar las salvaguardias empleadas en las transfusiones de sangre; e

i. otros aspectos de índole generalmente similar.

5. Comparación del grado de cumplimiento de los criterios, medido por los métodos precedentes, con un grado normal de cumplimiento característico de los hospitales de mérito reconocido.

Además de estas cinco características, he observado que es útil calcular las tasas de incidencia correspondientes a la zona atendida por el hospital.

ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS

Al establecer criterios para evaluar la atención de los pacientes hospitalizados, se observaron ciertos principios que se cree que son de aplicación general, independientemente del tipo de caso.

1. *Objetividad.* Los criterios deberían establecerse por escrito con suficiente exactitud y detalle como para que sean relativamente inmunes a diversas interpretaciones por distintas personas.

2. *Posibilidad de comprobación.* Los criterios deberían formularse de manera tal que sus fundamentos puedan comprobarse por medio de exámenes de laboratorio, consultas o documentación.

3. *Uniformidad.* En vista de la uniformidad esencial del cuerpo humano y sus enfermedades, los criterios deberían ser independientes de factores tales como el tamaño o la ubicación del hospital, la idoneidad del médico o la condición socioeconómica del paciente.

4. *Especificidad.* Los criterios deberían ser específicos para cada clase de enfermedad u operación que se vaya a evaluar, y todas las enfermedades u operaciones importantes y estrecha-

mente relacionadas del mismo paciente deberían considerarse como una unidad.

5. *Pertinencia.* En la medida de lo posible, los criterios deberían ser pertinentes al objetivo primordial de la atención médica que es objeto de la evaluación y deberían basarse en los resultados, más que en las intenciones. (En los comienzos de la reforma de las prácticas nosocomiales y quirúrgicas ya se hacía referencia a este último punto como "la tragedia del hombre que tiene las mejores intenciones, el mejor carácter y un equipo regular para su trabajo, pero que no cuenta con un equipo completo y que no puede hacer de la mejor manera posible el trabajo que ha comenzado" (14).)

6. *Aceptabilidad.* Los criterios deberían ceñirse a las normas de calidad que tengan aceptación general, tal como se establecen en los principales libros de texto y artículos basados en estudios científicos.

El primer paso para establecer los criterios ha sido la preparación de definiciones y normas escritas a partir de la información disponible en las publicaciones médicas actuales. Se ha hecho bastante hincapié en los libros de texto, ya que expresan una opinión médica conservadora, que por lo general representa la teoría y la práctica aceptadas por la mayoría de los médicos competentes. Se han utilizado artículos basados en investigaciones relacionadas directamente con las auditorías médicas en los casos en que estaban disponibles; por ejemplo, los artículos de Doyle sobre ooforectomías e hysterectomías innecesarias (15). Otras medidas han consistido en probar los criterios con varios cientos de casos a fin de determinar si los datos necesarios son o pueden ser objeto de un registro regular, averiguar si el cumplimiento es factible y determinar el efecto de los criterios en objetivos importantes tales como la detección del cáncer o la reducción de la mortalidad.

Las fuentes consultadas sobre cirugía pélvica de la mujer fueron los libros de texto de Te Linde (16), Novak (17), Lowrie (18), Curtis y Huffman (19), y Wharton (20), entre otros. Se dio más peso a los artículos completos y exactos de Doyle sobre las ooforectomías e hysterectomías innecesarias (15) que a cualquier otra fuente, ya que sus estudios estaban orientados hacia el establecimiento de criterios. Se encontró también material útil en muchas otras fuentes, como los trabajos de Reich (21), Abel (22), y Novak (23) y en otros artículos con fines de educación general

(24). Se consideró también la incidencia de cáncer del útero y de los ovarios, estimada por Randall, Gerhardt y otros (25), y la incidencia de las enfermedades coronarias en las mujeres que han sido sometidas a una ooforectomía, estimada por Katz, Pick y Stamler (26).

INTEGRACION DE OPERACIONES MULTIPLES

El problema de las operaciones múltiples se plantea en un gran número de casos de cirugía pélvica de la mujer. Algunas de estas operaciones, como la ooforectomía y la salpingectomía homolateral, están claramente relacionadas y pueden considerarse como una unidad, pero otras combinaciones, como la suspensión uterina y la ooforectomía, requieren una clasificación especial. A fin de abordar este problema, las operaciones han sido agrupadas tal como se muestra en el Cuadro 1, con títulos que se consideran útiles para la auditoría médica. Al agrupar las operaciones de esa manera, se dio gran peso al hecho de que la cirugía innecesaria es un factor importante en este campo, especialmente en lo que concierne a las operaciones que resultan en la castración o esterilización. Cada operación o grupo de operaciones se clasifica en detalle en el Apéndice A. La descripción de hysterectomía que figura a continuación es un ejemplo del grado de detalle necesario para que los bibliotecarios o empleados encargados de los registros médicos puedan efectuar la clasificación exacta que se les encargue.

Hysterectomía. No se analiza por separado si se realiza al mismo tiempo que la cesárea. Según se haya hecho o no una ooforectomía, las hysterectomías están comprendidas en los siguientes grupos principales:

Grupo 1. Hysterectomía con ooforectomía castrante (extirpación de ambos ovarios o del único ovario que quedaba).

Grupo 3. Hysterectomía con ooforectomía no castrante (extirpación de un ovario, dejando una parte o la totalidad del otro).

Grupo 5. Hysterectomía sin ooforectomía (el ovario o los ovarios, si estaban presentes, quedan intactos o son objeto únicamente de una biopsia o de una resección parcial).

La cirugía de las trompas, la laparotomía exploratoria, la resección ovárica parcial, la reparación pélvica, el raspado uterino, la operación del cuello del útero en la hysterectomía total y la

Cuadro 1. Clasificación de las operaciones pélvicas de la mujer.

1.	Histerectomía con ooforectomía castrante (extirpación de ambos ovarios o del único ovario que quedaba).
2.	Ooforectomía castrante sin histerectomía.
3.	Histerectomía con ooforectomía no castrante (extirpación de un ovario, dejando una parte o la totalidad del otro).
4.	Cirugía esterilizante de las trompas y ooforectomía no castrante.
5.	Histerectomía sin ooforectomía (el ovario o los ovarios, si estaban presentes, quedan intactos o son objeto únicamente de una biopsia o de una resección parcial).
6.	Cirugía esterilizante de las trompas sin ooforectomía (ligadura, esclerosis, corte y excisión parcial o total de una trompa o de ambas para que no haya comunicación entre el útero y los ovarios).
7.	Radioterapia.
8.	Miomectomía (ruta abdominal únicamente).
9.	Histerectomía (excluida la cesárea).
10.	Ooforectomía no castrante sin histerectomía o cirugía esterilizante de las trompas.
11.	Cirugía no esterilizante de las trompas sin ooforectomía.
12.	Cirugía plástica de las trompas (preservación de la comunicación anatómica entre el útero y el ovario por medio de una salpingotomía o restablecimiento por medio de cirugía plástica).
13.	Suspensión uterina.
14.	Laparotomía exploratoria en caso de sospecha de enfermedad femenina de la pelvis (incluye la resección ovárica parcial).
15.	Reparación pélvica (no asociada con histerectomía o suspensión uterina).
16.	Raspado uterino.
17.	Dilatación del cuello del útero (excepto cuando se realiza junto con el raspado uterino, la operación del cuello del útero o la prueba de Rubin).
18.	Cauterización del cuello uterino (excepto cuando se realiza junto con la conización o excisión de lesiones locales, excisión de un muñón o amputación del cuello del útero).
19.	Biopsia del cuello del útero, conización o excisión de una lesión local.
20.	Excisión total del cuello del útero (incluida la amputación).
21.	Terminación del aborto incompleto (incluye la extirpación de las secundinas retenidas después de un parto a término).
22.	Aborto terapéutico.
23.	Primera cesárea.
24.	Repetición de cesárea.

apendicectomía se analizan como parte de la histerectomía.

Las operaciones que se analizan por separado, a pesar de que se realicen en forma concurrente, son la operación del cuello del útero en la histerectomía subtotal y la terminación del aborto incompleto.

CONSULTA Y DOCUMENTACION

La necesidad de muchas clases de operaciones puede determinarse por medio de un estudio radiológico preoperatorio o por informes de patología sobre la presencia o ausencia de enfermedad en los tejidos extirpados, pero en los casos en que no se pueda realizar un diagnóstico por esos medios tal vez sea necesario recurrir a la documentación o a las consultas. Los

requisitos para la auditoría de la cirugía pélvica de la mujer enumerados en el Cuadro 2 gozan actualmente de aceptación general. Sin embargo, a juzgar por el tono de un artículo de fondo publicado recientemente en *The Journal*, en el que se hace hincapié en que la mera presencia de un pequeño fibromioma no significa que deba realizarse una histerectomía de inmediato (27), parece posible o aun probable que, en el futuro, se requieran consultas y que la paciente solicite la esterilización en los casos en que se contemple la posibilidad de realizar una histerectomía para tratar una enfermedad no maligna en pacientes menores de 50 años. Además, si se confirma la sospecha de que la pérdida de la función ovárica aumenta el riesgo de enfermedades coronarias fatales (26), la ooforectomía castrante se realizará únicamente después que un consultor haya

Cuadro 2. Requisitos en materia de consultas y documentación para la cirugía pélvica de la mujer.

Consulta	Documentación	Descripción de la operación primaria
Sí*	...	Histerectomía para el descenso del útero
Sí	Sí	Histerectomía con fines de esterilización
...	Sí	Ooforectomía castrante para el cáncer de mama
Sí	Sí	Cirugía de las trompas con fines de esterilización
...	Sí	Reparación plástica de las trompas de Falopio para aliviar la esterilidad
Sí	...	Suspensión uterina para la relajación pélvica importante o el alivio de la esterilidad
...	Sí	Histerectomía para casos de cáncer del útero, los ovarios o las trompas previamente diagnosticados y tratados

*En las pacientes premenopáusicas de 35 a 49 años. La histerectomía para el descenso del útero en mujeres menores de 35 años no se justifica, independientemente del resultado de la consulta, a menos que la paciente haya sido esterilizada previamente o que en la documentación se haya comprobado la necesidad de esterilización.

colaborado en la evaluación de las ventajas y las desventajas de la castración.

La documentación y las consultas en los casos de esterilización y aborto terapéutico deberían ceñirse a las leyes estatales y, como regla, deberían consistir en una solicitud firmada por la paciente y su cónyuge, y la recomendación de dos médicos que no sean el cirujano. En los casos de ooforectomía como tratamiento paliativo del cáncer de mama o histerectomía para el cáncer del útero, de los ovarios o de las trompas previamente diagnosticado, se necesita documentación, preferiblemente un informe de laboratorio. Para la reparación plástica de las trompas de Falopio se debería demostrar que se han hecho pruebas de Rubin y que estas resultaron infructuosas. Se necesita una consulta si se realizara una suspensión uterina para la relajación de la pelvis o para tratar de aliviar la esterilidad. La consulta quirúrgica debería incluir un examen de la paciente, con un registro escrito de las observaciones y recomendaciones de un médico que, conforme a las normas del hospital, sea idóneo para realizar la operación contemplada.

JUSTIFICACION EN CUANTO A LA NECESIDAD DE LA CIRUGIA PELVICA DE LA MUJER

En la cirugía pélvica de la mujer, el principal problema de la auditoría médica es decidir si la operación se justificaba. Aunque tal vez se puedan criticar ciertas operaciones porque no son suficientemente extensivas, la crítica habitual es

que no se deberían haber hecho o que se ha extirpado demasiado tejido. Hay que tener en cuenta que la auditoría médica es un análisis retrospectivo en el cual el auditor médico está juzgando eventos después que han tenido lugar y teniendo a su alcance información importante, como el informe de patología. Por esta razón, los criterios no deben interpretarse como indicaciones preoperatorias. Tal vez coincidan en cierto grado, pero no son apropiados para uso preoperatorio. Además, cabe destacar que los criterios quizá cambien de vez en cuando, a medida que los conocimientos y las investigaciones médicas lo justifiquen.

Los criterios aplicables a las operaciones del útero, los ovarios o las trompas de Falopio que resulten en la castración, la esterilización o ambas figuran en el Apéndice B. Sin embargo, los criterios que justifican la histerectomía se presentan a continuación a título de ejemplo.

Histerectomía. La extirpación del útero se considera justificada según los criterios siguientes, siempre que la ooforectomía concurrente, si la hubiere, también sea justificada.

Enfermedad intrínseca del útero

1. Tumor maligno del cuerpo del útero, primario o secundario, en cualquier etapa.
2. Cáncer precoz del cuello del útero, Clasificación Internacional 0 y 1.
3. Tratamiento paliativo del cáncer del cuello

del útero, Clasificación Internacional 2, 3 ó 4, tras un tratamiento con radiación.

4. Corioepitelioma.
5. Tumores benignos tales como fibromiomas o leiomiomas.
6. Adeniosis o endometriosis del útero.
7. Ruptura.
8. Piómetra.

En ausencia de enfermedad uterina

1. En el curso de otra operación abdominal justificada, cuando se ha llegado a la menopausia o a los 50 años, o cuando los ovarios o las trompas han sido extirpados o tratados de manera tal que la concepción ya no es posible.

2. En los casos en que sea necesario para permitir la resección adecuada de tumores malignos de otros órganos.

3. Esterilización electiva, en los casos en que se hayan cumplido las condiciones médicas y jurídicas (puede incluir la relajación de la pelvis en pacientes menores de 35 años o la menorragia intratable, etc.).

4. Para el alivio de relajaciones importantes de la pelvis que resulten en un descenso del útero (procidencia, prolapso), cistocele o rectocele en pacientes mayores de 35 años o en pacientes más jóvenes que hayan sido esterilizadas previamente en forma artificial.

Injustificada en lo que atañe a la necesidad. Algunos de los trastornos comunes que se proponen a veces como motivos de la histerectomía, pero que no se consideran justificados a efectos de la auditoría médica, son la cervicitis crónica, la enfermedad inflamatoria de la pelvis, la fibrosis, la hiperplasia del endometrio, la sospecha de la existencia de tumores malignos, las llamadas afecciones premalignas del cuello del útero o del endometrio, los pólipos del endometrio, los pólipos del cuello del útero, las laceraciones del cuello del útero, la retroposición del útero y la endometriosis "clínica".

Normas para el cumplimiento de los criterios. Debe cumplirse el 80%, considerando todas las histerectomías en conjunto, con y sin ooforectomía concurrente.

Juicio clínico. Los criterios han sido establecidos en la forma más específica posible, a fin de que se obtengan los mismos resultados aunque haya varias personas que los empleen independientemente. Asimismo, a efectos de la objetividad, sin la cual las auditorías médicas tendrían

solo un uso limitado y sería difícil o imposible compararlas cuando fuesen realizadas en distintas ocasiones o por distintas personas, el elemento conocido como juicio clínico ha sido subordinado en cierta medida y de manera específica a hechos verificables. Por ejemplo, en el curso de una histerectomía para corregir una hemorragia uterina debido a la presencia de fibromiomas en una mujer de 36 años, el cirujano A tal vez considere que, a pesar de sus esfuerzos, la circulación sanguínea en uno de los ovarios normales de la paciente es tan deficiente que teme que, si deja el ovario en su lugar, se degenerará y tal vez cause síntomas que requieran su extirpación más adelante. Basándose en este juicio clínico, decide extirpar el ovario en ese momento. Sin embargo, el cirujano B tal vez enfoque una situación idéntica de manera diferente y crea que el ovario continuará funcionando sin síntomas. El cirujano C tal vez sea tan hábil que este problema no se presente en el curso del tratamiento quirúrgico de un caso similar. Es imposible aceptar objetivamente el parecer del cirujano A como una justificación de la ooforectomía. Según los criterios objetivos, la operación es criticable porque el ovario no presentaba ninguna enfermedad.

El elemento de juicio quirúrgico se reconoce al dejar un cierto margen de tolerancia dentro del cual no se critican los factores de juicio e incertidumbre. Por lo tanto, la extirpación de ovarios que no presenten una enfermedad clara se atribuirá a la técnica quirúrgica y al juicio clínico en el 25% de los casos; es decir, el cumplimiento de los criterios objetivos se requiere en solo el 75% de las ooforectomías no castrantes. Este concepto de tolerancia en un porcentaje determinado de los casos que no cumplan los criterios objetivos se ha aplicado prácticamente a todas las operaciones.

JUSTIFICACION EN LO QUE ATAÑE A OTROS ASPECTOS

En el Apéndice B se indican los criterios que pueden emplearse para determinar si ciertas operaciones son completas, así como otros aspectos del diagnóstico. A continuación figura un ejemplo.

Se considera que la histerectomía es completa solo si se extirpa también el cuello del útero, excepto en los casos en que en una consulta previa a la operación o realizada durante la misma se

haya confirmado la impresión clínica de que la paciente no corría un riesgo quirúrgico suficiente como para justificar la operación completa, siempre que por medio de una biopsia se haya comprobado la presencia o ausencia de cáncer en el cuello del útero. En estos casos, el cumplimiento es normalmente del 90%.

En el análisis de las operaciones se determina también si se realizaron un raspado uterino y una biopsia del cuello del útero en el momento de la operación o durante los seis meses precedentes y si se realizó un examen con anestesia durante la operación o justo antes de la misma. El cumplimiento es normalmente del 50% en el caso del raspado uterino, del 15% en el caso de la biopsia del cuello del útero y del 75% en el caso de los exámenes con anestesia. Cada uno de estos aspectos guarda relación con la meta de una operación de primera categoría, pero como cada uno tiene un grado de importancia diferente se los considera por separado.

MÉTODOS

Se podría ahorrar tiempo y dinero en las auditorías médicas si una muestra de los registros proporcionara toda la información necesaria. Sin embargo, el muestreo no ha resultado adecuado, en parte debido a que el número total de operaciones debe dividirse en varios grupos pequeños con criterios diferentes para la evaluación (hay 24 en las operaciones pélvicas de la mujer enumeradas en el Cuadro 1), en parte porque las auditorías realizadas con intervalos cortos (trimestralmente si es posible) son las que más ventajas ofrecen y, por último, porque hay que analizar el trabajo de cada médico por separado. Por lo tanto, es deseable analizar cada caso, aun en los hospitales grandes y con mucha actividad. Sin embargo, al determinar las tasas de incidencia en la "zona atendida por el hospital" o en una localidad, el muestreo tal vez sea factible, lo cual permitiría formarse una buena idea de la situación en grandes grupos sin realizar un gasto exorbitante.

El primer paso de la auditoría médica consiste en garantizar que en el estudio se omitan muy pocos, o ningún, registros que hayan sido sacados de los archivos para llenarlos, para realizar investigaciones, para facilitar la labor de distintos comités o por cualquier otra razón. Por consiguiente, se deberían examinar unos 200 casos recientes comparando sistemáticamente un ín-

dice o registro permanente, preferiblemente un libro encuadernado en el cual se enumeren los casos cronológicamente (como un registro de hospitalizaciones), con los registros que figuren en los archivos. Para la auditoría de las operaciones pélvicas de la mujer que resulten en esterilidad y castración, se debería usar como índice un registro actualizado, tal como el libro de la sala de operaciones, y todos los registros de los distintos tipos de intervenciones quirúrgicas que vayan a estudiarse deberían sacarse de los archivos y agruparse según se describe en el Cuadro 1 y en el Apéndice A.

Después se prepara un resumen de cada registro. Aunque pueden utilizarse formularios mucho más elaborados, se ha comprobado que las tarjetas de tres pulgadas por cinco pulgadas como la que se presenta en la Figura 1 bastan para el resumen y la codificación. Las tarjetas que pueden agujerarse en el margen para facilitar la clasificación a la larga compensarán el costo inicial adicional. En todo caso, deberían usarse tarjetas en vez de listas, porque las tarjetas se pueden ordenar y reordenar fácilmente en distintas combinaciones; por ejemplo, por grupo de enfermedades o por cirujano. Dicho sea de paso, esta tarjeta es casi idéntica a la que se recomendó hace 40 años (28). Solo unos pocos puntos son esenciales. Se indica el número de caso del hospital (NO) a fin de evitar la duplicación y facilitar la referencia si es necesario consultar el registro otra vez. No se indica el nombre del paciente. La edad es imprescindible porque algunos criterios cambian según la edad. Se señala la raza o el color (W, C) porque la actitud de ciertos hospitales y médicos tal vez sea diferente según la persona sea blanca o de color. El domicilio habitual (AREA) puede indicar si los casos provenientes de lugares distantes presentan problemas desacostumbrados con mayor frecuencia y se usa para los estudios de la incidencia en la "zona atendida por el hospital" o en la localidad. Se necesitan las fechas de hospitalización (ADM) y alta (DIS) para delinear las tendencias y evaluar la duración de la hospitalización.

El diagnóstico clínico debe indicarse únicamente en los casos enumerados en el Cuadro 2. El diagnóstico preparatorio (DIAG) se saca de la nota de hospitalización, la historia clínica o la hoja sobre la operación, cualquiera que sea la que presente pruebas más claras de que haya sido preparada antes de la operación. Si no pare-

Figura 1. Tarjeta resumida para las auditorías médicas de la cirugía pélvica de la mujer.

No: 36305	EDAD: 34	B: ✓ N:	E: 1 P: 3	MED: 67	Crit 3 + 16
AREA: W. Adams	ADM: 7/26	ALTA: 8/17			
DIAG:					
H y EF:					
CONS: 16. F. ? OC-L. Rec - ECA, histerectomía					
OP: 8/1. 67-61.					
					ECA ✓
					E ✓
					C ✓
					U ✓
					OD
					I ✓
					TD
					I ✓
					A ✓
					RP
					ES
					CC
					FF
					CL, FC
					FT
					VA

Nota: NO: número de caso del hospital; B, N: raza o color; E, P: embarazos y partos; MED: nombre del cirujano; AREA: domicilio habitual; ADM, ALTA: fechas de hospitalización y alta; DIAG: diagnóstico preoperatorio; H & EF: historia clínica y examen físico; CONS: consulta; OP: operación; ECA: examen con anestesia; E: endometrio; C: cuello del útero; U: cuerpo del útero; OD: ovario derecho; I: ovario izquierdo; TD: trompa derecha; I: trompa izquierda; A: apéndice y RP: reparación pélvica.

ce claro, pueden indicarse como sustitutos o suplementos extractos apropiados de la historia clínica y el examen físico (HyP). Este es un lugar conveniente para dejar constancia de la documentación. En el espacio destinado a la consulta (CONS) se coloca el nombre del consultor y una nota breve sobre sus conclusiones y recomendaciones. Se debería disponer de una lista actualizada de los miembros del personal médico y sus privilegios.

El procedimiento operatorio se indica por medio de una marca a la izquierda de la línea vertical, en el espacio correspondiente al procedimiento: examen con anestesia (EUA); reparación pélvica (PR); o al tejido u órgano: endometrio (E), cuello del útero (C), cuerpo del útero (U), ovario (O), trompa (T) y apéndice (A). A la derecha de la línea se indica si se ha realizado una operación previa o extirpación de un órgano o estructura; esto es muy importante para clasificar las operaciones de las trompas o los ovarios. El informe de patología se indica en el espacio que está a la derecha de la línea vertical, empleando abreviaturas apropiadas. Aunque tal vez sea interesante indicar el tamaño de un fibromioma o de un quiste ovárico, el tamaño no se especifica debido a su inexactitud relativa. Se registran las complicaciones y la muerte. El cirujano se indica por medio de un código (MD). En condiciones ideales, dicho código debería cambiarse periódicamente a fin de evitar un posible

sesgo del examinador. Es necesario indicar los embarazos y partos previos (P, G) solo en las operaciones para aliviar la esterilidad, pero yo prefiero indicarlos sistemáticamente. Después de "OP" tal vez se desee indicar la fecha de la operación, el nombre de las personas que hayan asistido durante la operación, el método de anestesia y la evaluación preoperatoria del riesgo quirúrgico. Para las cesáreas se usa una tarjeta un poco diferente.

PRESENTACION DE LOS DATOS

A partir de los resúmenes de casos se preparan cuadros estadísticos para el comité de auditorías médicas, el comité conjunto de enlace (formado por varios miembros del directorio, la administración y el personal médico) y otros grupos si es necesario. Se resumen las características principales de los casos por período a fin de mostrar el progreso realizado hacia un grado normal de cumplimiento de los criterios. Por ejemplo, el Cuadro 3 presenta, en relación con nueve períodos de 13 semanas, el número de casos de histerectomía sin ooforectomía que estaban justificados, subdivididos en aquellos en los cuales se habría justificado una intervención quirúrgica más extensa y aquellos en los cuales la operación que se realizó era apropiada, y el número de casos criticados, subdivididos en aquellos en los cuales se habría justificado una opera-

Cuadro 3. Incidencia y tendencia de las histerectomías sin ooforectomía, extensión y tipo de las histerectomías, frecuencia de ciertos procedimientos de diagnóstico preoperatorio, y mortalidad.

Operación	Hospital en estudio: Períodos consecutivos de 13 semanas										
	Hospitales testigo		Antes de la auditoría		Durante la auditoría						
	T-1	T-2	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
Total justificado	32	42	32	33	34	34	37	57	29	43	36
La ooforectomía castrante también se habría justificado	11	10	13	10	12	18	17	19	14	14	12
Operación apropiada tal como fue hecha	21	32	19	23	22	16	20	38	15	29	24
Total criticado	9	5	26	20	6	3	7	3	2	2	1
Se habría justificado uno de los tipos de cirugía menor que se indican a continuación: Cirugía de las trompas sin esterilización	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Reparación pélvica, paciente menor de 35 años	4	2	6	5	2	1	1	0	0	0	0
No se justificaba la operación según los criterios de la auditoría médica											
Cáncer del cuello del útero CI2, 3 ó 4 sin radiación previa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sin patología pélvica importante	5	2	19	15	3	2	5	3	2	1	1
Extirpación del útero con un feto	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Total	41	47	58	53	40	37	44	60	31	45	37
% justificado	78	89	55	62	83	92	84	95	94	96	97
	Extensión y tipo de histerectomía										
Total, vaginal	22	28	3	2	6	10	9	11	13	10	7
Total, abdominal	16	18	34	36	25	21	31	34	15	29	27
Subtotal, abdominal											
No.	3	1	21	15	9	6	4	15	3	6	3
%	7	2	36	28	22	16	9	25	9	13	8
	Procedimientos de diagnóstico preoperatorio										
Raspado uterino											
No.	10	30	7	6	8	5	22	19	9	24	14
%	24	64	12	11	20	14	50	32	29	53	38
Biopsia del cuello del útero											
No.	12	2	1	4	0	3	3	7	1	3	3
%	29	4	2	8	0	8	7	12	3	7	8
Examen con anestesia											
No.	37	a	a	a	a	a	19	21	10	19	14
%	78	a	a	a	a	a	45	35	32	42	38
Defunciones	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0

*No se obtuvieron datos.

ción menos extensa y aquellos en que no se justificaba la operación según los criterios empleados. El cuadro muestra si la histerectomía fue vaginal o abdominal y los casos en que el cuello del útero se dejó intacto. Las operaciones se clasifican también según se haya realizado un raspado uterino, una biopsia del cuello del útero y un examen con anestesia, y se indica el número de defunciones.

Una lista de casos como la que aparece en el Cuadro 4 documenta el cuadro estadístico. Estos resúmenes de uno o dos renglones constituyen

una parte importante de la auditoría médica interna y son útiles para el comité de auditorías médicas del hospital y para las auditorías externas.

JUSTIFICACION DE LAS OPERACIONES QUE RESULTAN EN CASTRACION O ESTERILIZACION EN LO QUE ATAÑE A SU NECESIDAD

El Cuadro 5 muestra el número total de operaciones que resultaron en la castración o esterilización en un hospital sujeto a auditorías

Cuadro 4. Ejemplos de histerectomía sin ooforectomía.

Caso No.	Consulta y recomendación												Informe de patología, relaciones de la pelvis y otros datos
	Cirujano	Edad	Hijos	Operación recomendada				Operación		Raspado uterino	Biopsia del cuello uterino	Examen con anestesia	
				Médico	Histerectomía	Reparación pélvica	Otra	Ruta	Total				
Parecía justificada: Se habría justificado también una ooforectomía corriente debido a la edad de la paciente													
644	12	55	3	.....	.....	.....	.....	Vaginal	Sí	Sí	No	Sí	Leiomioma uterino
724	35	50	4	33	Sí	Sí	No	Vaginal	Sí	Sí	No	No	Fibromioma del útero (reparación del perineo)
209	50	58	0	.....	.....	.....	.....	Abdominal	Sí	Sí	Previa	Sí	Adenocarcinoma del endometrio, después de la irradiación
Parecía justificada: Operación apropiada tal como fue realizada													
726	12	36	1	80	Sí	No	No	Abdominal	Sí	Previa	No	Sí	Fibromioma
481	20	42	2	61	Sí	Sí	No	Vaginal	Sí	Sí	Sí	No	(Reparación de rectocele y perineo)
295	40	38	2	39	Sí	No	No	Abdominal	Sí	Sí	Sí	No	Quiste parovárico (esterilización de las trompas tras la segunda cesárea, hace siete años)
Critificada: Se habría justificado únicamente la reparación pélvica													
054	50	28	4	33	Sí	Sí	No	Vaginal	Sí	No	No	Sí	(Reparación de rectocele, cistocele y perineo)
Critificada: No se observó ninguna patología importante de la pelvis													
950	20	38	2	34	Sí	No	No	Abdominal	No	Previa	No	No	Sin patología uterina
561	61	38	0	.....	.....	.....	.....	Abdominal	Sí	No	No	Sí	Sin patología uterina; hidrosalpinx bilateral
281	61	29	0	33	No	No	Estudio	Abdominal	Sí	No	No	No	Sin patología uterina; salpingitis crónica.

Cuadro 5. Total de operaciones del útero, los ovarios y las trompas que resultaron en castración o esterilización.*

Operación	Hospitales testigo		Hospital en estudio: Periodos consecutivos de 13 semanas								
	T-1	T-2	Antes de la auditoría		Durante la auditoría						
			1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º
Número total de operaciones											
1. Ooforectomía castrante e histerectomía	38	30	119	137	63	59	34	25	33	23	21
2. Ooforectomía castrante solamente	2	0	8	7	7	7	1	7	2	7	3
3. Histerectomía y ooforectomía no castrante	11	7	37	34	23	17	11	4	10	3	9
4. Cirugía de las trompas y ooforectomía no castrante	0	1	3	1	3	2	0	0	0	1	1
5. Histerectomía solamente	41	47	57	53	40	37	43	60	31	44	37
6. Cirugía de las trompas solamente	0	1	4	2	2	0	0	5	7	4	6
Total	92	86	228	234	138	122	92	104	83	83	79
Número de operaciones justificadas											
1. Ooforectomía castrante e histerectomía	28	24	26	35	22	24	18	18	21	19	12
2. Ooforectomía castrante solamente	2	0	3	4	1	5	0	6	2	6	3
3. Histerectomía y ooforectomía no castrante	5	1	3	6	5	3	6	3	2	2	6
4. Cirugía de las trompas y ooforectomía no castrante	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5. Histerectomía solamente	31	42	31	33	34	36	36	57	29	42	35
6. Cirugía de las trompas solamente	0	1	1	0	0	0	3	4	7	4	6
Total	66	69	66	78	62	69	63	87	61	73	62
Porcentaje de operaciones justificadas											
1. Ooforectomía castrante e histerectomía	74	76	22	26	35	41	53	72	64	83	58
2. Ooforectomía castrante solamente	100	-	38	57	14	71	-	86	100	86	100
3. Histerectomía y ooforectomía no castrante	45	14	8	18	22	18	55	43	20	67	67
4. Cirugía de las trompas y ooforectomía no castrante	-	100	0	0	0	50	-	-	-	0	0
5. Histerectomía solamente	78	89	54	62	85	97	84	95	94	96	95
6. Cirugía de las trompas solamente	-	100	25	0	0	-	100	80	100	100	100
Total	72	80	29	33	45	57	68	84	74	89	81

*Resultados del hospital donde se realizó la auditoría médica y de dos hospitales universitarios que sirvieron como testigos.

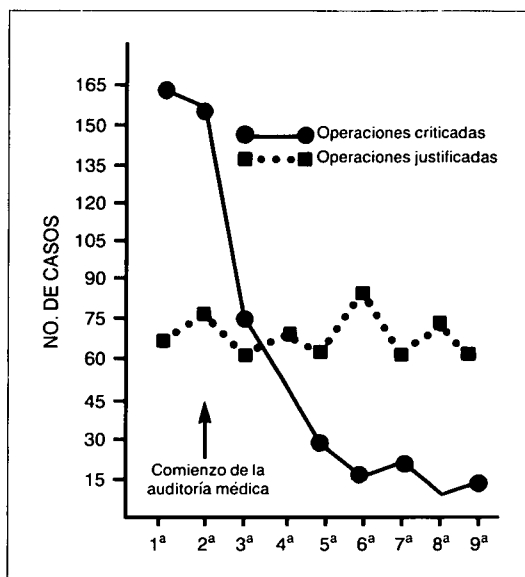
médicas y en dos hospitales universitarios utilizados como controles, así como el número y el porcentaje de operaciones justificadas conforme a los criterios. Los casos tomados de los hospitales universitarios correspondían a pacientes de raza blanca, no seleccionadas y consecutivas, que fueron operadas a fines de 1952 y principios de 1953. Casi todos los casos del hospital que era objeto de la auditoría (el hospital en estudio) eran pacientes blancas. Las operaciones realizadas durante el primero y segundo períodos de 13 semanas se realizaron antes que comenzara la auditoría médica; sin embargo, en otro hospital de la zona utilizado por varios miembros del personal del hospital en estudio se estaba realizando una auditoría durante el primero y segundo períodos.

Cuando se aplicaron los criterios descritos en el presente artículo al hospital en estudio, el número total de operaciones disminuyó considerablemente, de alrededor de 230 por período durante el período anterior a la auditoría a un promedio de 130 en el tercero y cuarto períodos, durante los cuales el personal médico sabía que se estaba realizando una auditoría médica, pero antes que se hubiesen anunciado los criterios. Esa cifra se redujo posteriormente a unos 80 casos en promedio después que los efectos de la auditoría comenzaron a sentirse más. En este hospital se produjo una reducción de alrededor de 600 operaciones mayores al año. Durante el estudio, el porcentaje de operaciones justificadas aumentó sistemáticamente, pasando de un 30% antes de la auditoría a más del 80% en promedio.

Se produjo una reducción sorprendente de las operaciones criticadas, que pasaron de 162 y 156 en los períodos previos a la auditoría a un promedio de 16 en los cuatro últimos períodos. Se observaron ciertas fluctuaciones en el número de operaciones justificadas, pero se mantuvieron bastante estables entre 61 y 87 por período, lo cual posiblemente represente una necesidad bastante constante.

Norma aplicable al porcentaje justificado. Al comienzo de la auditoría, cuando solo 30% de las operaciones realizadas en el hospital en estudio se consideraban justificadas, parecía casi imposible esperar un 80% de cumplimiento de los criterios, norma que se había establecido al calcular, a partir del artículo de Doyle (15b), un promedio del 82% para los cuatro mejores hospitales de su serie de 35 hospitales no gubernamen-

Figura 2. Tendencia de las operaciones justificadas y criticadas que resultaron en castración o esterilización durante nueve períodos consecutivos de 13 semanas.



tales. En los hospitales utilizados como testigos, 80% de los 86 casos del hospital universitario 2 se justificaban, pero en el hospital universitario 1 solo 72% de los 92 casos se ceñían a los criterios. Estos criterios se habían aplicado a los testigos exactamente de la misma manera que durante los períodos previos a la auditoría en el hospital en estudio; es decir, todas las operaciones se habían realizado mucho antes de la auditoría médica o de que se mencionaran los criterios y, en consecuencia, representaban lo que los cirujanos estaban haciendo sin una orientación específica. En los hospitales universitarios había una tendencia a esterilizar por medio de la histerectomía sin documentación y a extirpar el útero como parte de la reparación pélvica en las mujeres menores de 35 años que tenían dos o tres hijos; de lo contrario, los testigos habrían cumplido los criterios en más del 80% de los casos. Teniendo en cuenta todos los factores, una norma del 80% parecía razonable, y la experiencia adquirida con la auditoría ha demostrado que, durante un período determinado, se puede alcanzar la norma del 80% en cualquier hospital sin reducir el número de operaciones esterilizantes y castrantes que son clínicamente necesarias y justificadas por una patología importante de la pelvis.

ANÁLISIS DEL TRABAJO INDIVIDUAL DE LOS MÉDICOS

Casi 40 cirujanos llegaron a realizar estas operaciones en uno u otro de los períodos estudiados, pero por lo general la cifra oscilaba entre 25 y 30 por período. Durante los períodos previos a la auditoría, fueron solo cinco los cirujanos cuyas operaciones se justificaban en el 70% de los casos, como mínimo, pero después que comenzó la auditoría, la situación se fue revirtiendo gradualmente. Al llegar el sexto período, durante el cual 26 cirujanos realizaron operaciones, por lo menos 70% de las operaciones realizadas por 21 de ellos estaban justificadas. Este cambio se produjo sin la adopción de medidas disciplinarias drásticas tales como la suspensión o la expulsión del médico. Un comité de enlace conjunto, con representantes del directorio, el personal médico y la administración, examinaba los resúmenes estadísticos trimestrales de las auditorías médicas. La identidad de los distintos cirujanos no se daba a conocer al grupo en conjunto, pero el presidente del personal médico, asistido por los médicos integrantes del comité de enlace conjunto, entrevistaba a los cirujanos cuyos antecedentes eran pobres a fin de que asintieran a cumplir con los criterios. Casi a fines del cuarto período se imprimieron los criterios y las normas y se distribuyeron entre el personal, lo cual mejoró aún más la situación.

DISTRIBUCION POR EDADES

Paralelamente a la disminución del número de operaciones se observó una marcada reducción del número de operaciones en los grupos más jóvenes, como se indica en el Cuadro 6, don-

de figuran las operaciones realizadas antes y durante una auditoría. Se realizaron 36 operaciones menos en las mujeres menores de 30 años, 61 operaciones menos en el grupo de 30 a 39 años y 24 operaciones menos en el de 40 a 49 años. El número de operaciones realizadas en mujeres de 50 y más años permaneció prácticamente igual.

MORTALIDAD

La mortalidad abarca todas las defunciones ocurridas durante la operación o después de la misma mientras la paciente se encontraba en el hospital, a menos que la muerte se deba a una causa totalmente ajena a la operación. En el hospital en estudio hubo una defunción en 462 operaciones durante el período de 26 semanas previo a la auditoría, lo cual representa una tasa de letalidad del 0,22%. Fue un caso de paro cardíaco en la mesa de operaciones, debido aparentemente a la anestesia y a la operación. La tasa de letalidad del 0,29% correspondiente a las 698 operaciones realizadas durante el período de 91 semanas comprendidas en la auditoría se debió a una defunción que se produjo 23 días después de la operación a causa de una bronconeumonía contraída tras un infarto pulmonar que se produjo el octavo día, y una segunda defunción debida a infartos pulmonares ocurridos el duodécimo y vigésimo segundo días siguientes a la operación. Estas tasas de letalidad se encuentran dentro del margen del 0,4% previsto para operaciones mayores de este tipo (29).

Una falla de las tasas de letalidad es que no efectúan una distinción entre las operaciones innecesarias y las justificadas; por lo tanto, tres

Cuadro 6. Distribución por edades de las operaciones castrantes y esterilizantes durante el período previo a la auditoría (primer período) y durante la auditoría (sexto período).

Grupos según la edad	Antes de la auditoría		Durante la auditoría	
	No. de casos	% del total	No. de casos	% del total
20-29	38	17	2	2
30-39	88	39	27	26
40-49	62	27	38	36
50-59	28	12	22	21
60-69	11	5	11	11
Mayores de 70	1	—	4	4
Total	228	100	104	100

muerres en 300 operaciones innecesarias y dos muertes en 200 operaciones justificadas, lo cual representa un total de cinco muertes en 500 operaciones, dan una tasa de letalidad del 1%. Sin embargo, si las 300 operaciones innecesarias no se realizan, la tasa de letalidad sigue siendo del 1% debido a las dos muertes ocurridas a raíz de 200 operaciones justificadas. Se prefiere suponer que existe una necesidad auténtica y bastante constante de las operaciones de este tipo y calcular la mortalidad correspondiente a distintos períodos. Con este método, la mortalidad expresada anualmente era de 2 en el período previo a la auditoría, pero de solo 1,1 en el período de la auditoría.

POSIBILIDAD DE COMPARAR LOS INFORMES DE LABORATORIO

En los casos en que se depende en gran medida de los informes de laboratorio, como ocurre con la auditoría médica de la cirugía pélvica de la mujer, es necesario cerciorarse de que los diagnósticos histológicos y la terminología se puedan comparar con los que se usen en otros hospitales. Un método que se emplea a veces consiste en enviar "desconocidos" al laboratorio para que los analice, pero he observado que, en esas circunstancias, el laboratorio tal vez tenga mucho más cuidado que durante los exámenes corrientes. La pregunta que hay que responder no es si el laboratorio es capaz de trabajar con exactitud realizando un esfuerzo especial, sino si su trabajo cotidiano es confiable. La mejor manera de determinar esto último es examinar los diagnósticos histológicos realizados previamente.

Tras consultar con el Colegio Americano de Patología y con la Sociedad Americana de Patólogos Clínicos sobre el procedimiento, se extrajeron aleatoriamente seis portaobjetos de cada categoría, como de cáncer del cuello del útero, fibromioma del útero y quiste folicular del ovario. Estos portaobjetos fueron entregados a dos patólogos de otras localidades, quienes los interpretaron sin tener conocimiento de las conclusiones de los demás. Los principales resultados fueron que el diagnóstico del cáncer precoz del cuello del útero y de endometriosis no se confirmó en varios casos y que la verdadera incidencia de la hiperplasia del endometrio, que se había diagnosticado en el 60-65% de todos los raspados uterinos, en realidad era solo del 5 al 8%. Además, se descubrió que el uso de términos

engañosos tales como degeneración precancerosa o masiva a veces llevaba a la extirpación de un útero u ovario normal y que a menudo el examen de cortes congelados para el diagnóstico urgente en el curso de una operación no era confiable.

La característica más importante de esta clase de estudios, sobre la cual se informará más a fondo en otros artículos, es que permite evaluar el rendimiento normal, en vez de la capacidad que quizá no se use excepto en circunstancias especiales. Tal como ha sido utilizada en la auditoría médica, ha ayudado a descubrir y corregir errores y sesgos en la notificación o la indicación de la posible presencia de cambios patológicos importantes en los casos en que no existía ninguno. Solo en raras ocasiones reveló la presencia de cáncer u otros resultados que habían pasado desapercibidos.

INCIDENCIA LOCAL

La sociedad médica local y el departamento de salud estatal colaboraron generosamente en un estudio amplio de la incidencia de varias clases de operaciones quirúrgicas en los habitantes de la ciudad. La sociedad médica ayudó especialmente al ejercer su influencia en todos los hospitales de la ciudad y sus alrededores para que pusieran los registros a disposición de los autores del estudio, en tanto que el departamento de salud facilitó la recopilación de estadísticas correspondientes a las 26 semanas precedentes al primer período y las 26 semanas del tercero y cuarto períodos mostrados en los cuadros 3 y 5. Antes de comenzar las auditorías, la tasa de histerectomías en los habitantes de la ciudad era de 3,7 por 1000 habitantes blancos al año. Un año más tarde, durante el tercero y cuarto períodos, después que una auditoría médica había llegado a una fase avanzada en uno de los hospitales y mientras comenzaba otra en otro hospital de la ciudad, la tasa de histerectomías ascendía a solo 2,1 por 1000 al año. Como resultado de este estudio, era evidente que la reducción observada en los casos criticados en el hospital en estudio fue real y no se debió a que dichas operaciones simplemente se hubiesen trasladado a otros hospitales.

RESUMEN

El propósito de las auditorías médicas es garantizar que las ventajas de los conocimientos

médicos se aprovechen de manera plena y eficaz para satisfacer las necesidades de los pacientes. Una auditoría médica que emplee criterios objetivos es un elemento adicional importante de los métodos para garantizar una buena atención médica, como el programa de normalización hospitalaria llevado a cabo durante varios años por el Colegio Americano de Cirujanos y continuado actualmente por la Comisión Conjunta de Acreditación de Hospitales en una forma más amplia e intensiva, los programas de la Asociación Médica Americana para la acreditación de facultades de medicina y la aprobación de internados y residencias, y las actividades de la Asociación Americana de Hospitales y de las organizaciones regionales de hospitales. El mérito especial del procedimiento de auditoría médica descrito en el presente artículo radica en que, mientras que la mayoría de los programas de aprobación de hospitales evalúan la capacidad del hospital y de su personal para trabajar bien, pero no examinan el trabajo en sí, este procedimiento emplea métodos científicos con el propósito de medir y evaluar la atención brindada a los pacientes en la práctica.

La auditoría médica es una evaluación retrospectiva de la atención médica basada en un análisis de los registros clínicos. Las auditorías son internas cuando son realizadas por el mismo hospital y externas cuando las realiza una entidad independiente. Cada hospital debería realizar auditorías internas, en cuyo caso la auditoría externa realizada por un organismo tal como la Comisión Conjunta de Acreditación de Hospitales debería limitarse a determinar si la auditoría interna ha sido exacta y completa. La eficacia de los procedimientos de este tipo depende del uso de las mismas definiciones, criterios y normas en todas partes, a fin de que aquellos profesionales cuyo trabajo sea objeto de auditorías y los que realicen las auditorías trabajen sobre una base común. Es necesario que las auditorías médicas tengan una base científica a fin de: 1) emplear definiciones uniformes para clasificar los diagnósticos y tratamientos; 2) comprobar las declaraciones que figuran en los registros clínicos por medio de informes escritos de exámenes de laboratorio o de consultas, o por otros tipos de documentación; 3) determinar si los informes de patología, radiología y otros laboratorios clínicos en los que se basan muchos de los criterios son comparables con los de los hospitales testigos en lo que atañe a su exactitud y

terminología; 4) juzgar los resultados sobre la base de criterios objetivos, y 5) determinar el grado de cumplimiento de los criterios en conformidad con normas basadas en observaciones efectuadas en los hospitales testigos. La aplicación de estos métodos a la cirugía mayor de la pelvis en la mujer ha demostrado que pueden ser sumamente eficaces para detectar y corregir situaciones en las cuales el tipo de operación realizada no es apropiado o el diagnóstico no es apropiado, especialmente en los casos en que el número de operaciones es excesivo.

Referencias

- (1) Needed, A Firm Hand to Eliminate Abuses: Letter from E. J. Morrissey, President, San Francisco Medical Society, to American College of Surgeons, Nov. 12, 1953, *Hospitals* 28:100-101 (March) 1954.
- (2) Lembcke, P. A. Evolution of Medical Audit, *Bull Am Coll Surgeons*, to be published.
- (3) Flexner, A. Medical Education in the United States and Canada: Report to Carnegie Foundation for Advancement of Teaching with Introduction by Henry D. Pritchett, New York, D. B. Updike, the Merrymount Press, 1910.
- (4) Finney, J. M. T. President's Address, read before the American College of Surgeons. Nov. 13, 1913, cited in bulletin 1, Chicago, American College of Surgeons, 1916.
- (5) Committee on Standardization of Hospitals, Clinical Congress of Surgeons of North America: Suggested End Result System, *Surg Gynec & Obst* (supp.) 18:9-12, 1914. Bowman, J. G. Hospital Standardization, *Bull Am Coll Surgeons* (no. 3) 4:3-9 (Oct.) 1919.
- (6) Manual of Hospital Standardization, Chicago, American College of Surgeons, 1946, p. 6.
- (7) Southmayd, H. J. y Smith, G. Small Community Hospitals, New York, Commonwealth Fund, Division of Publications, 1944, appendix E, pp. 159-164.
- (8) Regional Hospital Plan-Second Year's Experience, edited by P. A. Lembcke, Rochester, N. Y., Council of Rochester Regional Hospitals, 1947, pp. 27-29.
- (9) Lembcke, P. A. Measuring Quality of Medical Care Through Vital Statistics Based on Hospital Service Areas: I. Comparative Study of Appendectomy Rates. *Am J Pub Health* 42:276-286 (March) 1952.
- (10) Lembcke, P. A. Professional Audit, read before the Medical Record Librarians Section, United Hospital Fund, New York, Jan. 19, 1954.
- (11) Myers, R. S. Hospital Statistics Don't Tell the Truth, *Mod Hosp* 83:53-54 (July) 1954.
- (12) Eisele, C. W. Opinions Are No Basis for Objective Analysis, *Mod Hosp* 83:64 (July) 1954.
- (13) Myers, R. S., Slee, V. N. y Hoffmann, R. G. Medical Audit, *Mod Hosp* 85:77-83 (Sep.) 1955.
- (14) Wetherill, H. G. Plea for Higher Hospital Efficiency and Standardization, *Surg Gynec & Obst* 20:705-707 (June) 1915.

(15) (a) Doyle, J. C. Unnecessary Ovariectomies: Study Based on Removal of 704 Normal Ovaries from 546 Patients, *JAMA* 148:1105-1111 (March 29) 1952; (b) Unnecessary Hysterectomies: Study of 6,248 Operations in 35 Hospitals During 1948, *ibid.* 151:360-365 (Jan. 31) 1953.

(16) Te Linde, R. W. *Operative Gynecology*, Philadelphia, J. B. Lippincott Company, 1946.

(17) Novak, E. y Novak, E. R. *Textbook of Gynecology*, ed. 4, Baltimore, Williams & Wilkins Company, 1952. Novak, E. *Gynecologic and Obstetric Pathology, with Clinical and Endocrine Relations*, ed. 2, Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1947.

(18) Lowrie, R. J. *Gynecology: Diseases and Minor Surgery*, Springfield, Ill, Charles C. Thomas, Publisher, 1952.

(19) Curtis, A. H. y Huffman, J. W. *Textbook of Gynecology*, ed. 6, Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1950.

(20) Wharton, L. R. *Gynecology with Section on Female Urology*, ed. 2, Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1947.

(21) Reich, W. J., Rubenstein, M. W., Nechtow, M. J. y Reich, J. B. Diagnosis and Management of Abnormal Uterine Bleeding, *JAMA* 152:1679-1682 (Aug. 29) 1953.

(22) Abel, S. Reevaluation of Common Uterine Operations, *JAMA* 148:1111-1115 (March 29) 1952.

(23) Novak, E. Application of Physiologic and Pathologic Principles to Surgery of Ovary, *JAMA* 146:881-885 (July 7) 1951.

(24) Repair of Cystocele and Rectocele, Queries and Minor Notes, *JAMA* 152:1582 (Aug. 15) 1953. Functional Uterine Bleeding (Pfizer Spectrum), *ibid.* 153:24-26 (Oct. 10) 1953. Crane, A. R. Ovarian Tumors-Classification and Photographs, Sharpe & Dohme Seminar (no. 2) 15:13-19 (Summer) 1953; (no. 3) 15:11-17 (Fall) 1953.

(25) Randall, C. L., Gerhardt, P. R., Handy, V. H. y Kraus, A. S. Probability of Occurrence of More Common Types of Gynecologic Malignancy, *Am J Obst & Gynec* 68:1378-1390 (Nov.) 1954.

(26) Katz, L. N., Pick, R. y Stamler, J. Atherosclerosis, *Mod Concepts Cardiovas Dis* 23:239-242 (Sept.) 1954.

(27) Uterine Fibroids, editorial, *JAMA* 156:1404 (Dec. 11) 1954.

(28) Codman, E. A. Product of a Hospital, *Surg Gynec & Obst* 18:491-496 (April) 1914. Standard of Efficiency for First Hospital Survey of the College, *Bull Am Coll Surgeons* (no. 3) 3:3 (March) 1918.

(29) Improved Outlook for Surgical Patients, *Statist Bull Metrop Life Insur Co* 35:1-4 (Nov.) 1954.

APENDICE A. CLASIFICACION DE LAS OPERACIONES²

Histerectomía

No se analiza por separado si se realiza al mismo tiempo que la cesárea. Si se desea, se puede clasificar en: (.0) vaginal total, (.1) abdominal total y (.2) histerectomía subtotal. Puede clasificarse también según la esterilización previa por: (.x0) cirugía de las trompas o (.x1) radiación, o (.x2) cuando se llega a la menopausia o a los 50 años. (Ejemplo: 5.22 es una histerectomía subtotal sin ovariectomía en una paciente de 57 años.) Según se haga o no una ovariectomía, las histerectomías están comprendidas en los siguientes grupos principales:

Grupo 1. Histerectomía con ovariectomía castrante (extirpación de ambos ovarios o del único ovario que quedaba).

Grupo 3. Histerectomía con ovariectomía no castrante (extirpación de un ovario, dejando una parte o la totalidad del otro).

Grupo 5. Histerectomía sin ovariectomía (el ovario o los ovarios, si estaban presentes, quedan intactos o son objeto únicamente de una biopsia o de una resección parcial).

La cirugía de las trompas, la laparotomía exploratoria, la resección ovárica parcial, la reparación pélvica, el raspado uterino, la operación del cuello del útero en la histerectomía total y la apendicectomía se analizan como parte de la histerectomía.

Las operaciones que se analizan por separado, a pesar de que se realicen en forma concurrente, son la operación del cuello del útero en la histerectomía subtotal y la terminación del aborto incompleto.

Ovariectomía

No se analiza por separado si se realiza al mismo tiempo que la histerectomía. Si se desea, se puede clasificar en: (.0) sin esterilización previa o esterilización previa por medio de: (.1) histerectomía total, (.2) histerectomía subtotal, (.3)

²[Nota del editor: Los Apéndices A y B fueron proporcionados por el autor con posterioridad a la publicación del artículo en el *Journal of the American Medical Association*.]

cirugía de las trompas, (.4) radiación o (.5) cuando se llega a la menopausia o a los 50 años. Según se haga o no una operación esterilizante de las trompas, las ovariectomías están comprendidas en los siguientes grupos principales:

- Grupo 2. Ovariectomía castrante sin histerectomía.
- Grupo 4. Cirugía esterilizante de las trompas y ovariectomía no castrante.
- Grupo 10. Ovariectomía no castrante sin histerectomía o cirugía esterilizante de las trompas.

La miomectomía, la operación de una trompa homolateral, la suspensión uterina, la laparotomía exploratoria, la resección ovárica parcial del ovario restante (si lo hubiere) y la apendectomía se analizan como parte de la ovariectomía.

Las operaciones que se analizan por separado, a pesar de que se realicen en forma concurrente, son la cirugía plástica de la trompa contralateral en la ovariectomía no castrante, la histerotomía, la reparación pélvica, el raspado uterino, la operación del cuello del útero, la terminación del aborto incompleto y la cesárea.

Cirugía de las trompas

No se analiza por separado si se realiza al mismo tiempo que la histerectomía, la ovariectomía castrante, la ovariectomía homolateral no castrante o la cesárea. Según se evite la esterilización anatómica, se produzca de manera electiva o involuntaria, o se trate de corregirla, la cirugía de las trompas se clasifica en los siguientes grupos principales:

- Grupo 6. Cirugía esterilizante de las trompas sin ovariectomía (ligadura, esclerosis, corte y excisión parcial o total de una trompa o de ambas para que no haya comunicación entre el útero y los ovarios).
- Grupo 11. Cirugía no esterilizante de las trompas sin ovariectomía.
- Grupo 12. Cirugía plástica de las trompas (preservación de la comunicación anatómica entre el útero y el ovario por medio de una salpingotomía o restablecimiento por medio de cirugía plástica).

La miomectomía, la histerectomía, la suspensión uterina, la laparotomía exploratoria, la resección ovárica parcial y la apendectomía se analizan como parte de la cirugía de las trompas.

Las operaciones que se analizan por separado, a pesar de que se realicen en forma concurrente, son la reparación pélvica, el raspado uterino, la operación del cuello del útero y la terminación del aborto incompleto.

Radioterapia

La aplicación, la inserción o el implante de radio o sustancias que emitan una radiación similar, o rayos X, están comprendidos en el siguiente grupo principal:

- Grupo 7. Radioterapia.

El raspado uterino y la operación del cuello del útero se analizan como parte de la radioterapia. Otras operaciones que se realicen en forma concurrente se analizan por separado.

Miomectomía

No se analiza por separado si se realiza al mismo tiempo que la histerectomía, la ovariectomía, la cirugía de las trompas o la cesárea. Si es vaginal, sin apertura del peritoneo, se agrupa con las operaciones del cuello del útero; de lo contrario, constituye el siguiente grupo principal:

- Grupo 8. Miomectomía (ruta abdominal únicamente).

La histerotomía, la suspensión uterina, la laparotomía exploratoria, la resección ovárica parcial y la apendectomía se analizan como parte de la miomectomía.

Las operaciones que se analizan por separado, a pesar de que se realicen en forma concurrente, son la reparación pélvica, el raspado uterino, la operación del cuello del útero y la terminación del aborto incompleto.

Histerotomía

No se analiza por separado si se realiza al mismo tiempo que la histerectomía, la ovariectomía, la cirugía de las trompas o la cesárea. De lo

contrario, constituye el siguiente grupo principal:

Grupo 9. Histerotomía (excluida la cesárea).

La suspensión uterina, la laparotomía exploratoria, la resección ovárica parcial, el raspado uterino, la terminación del aborto incompleto y la apendectomía se analizan como parte de la histerotomía.

Las operaciones que se analizan por separado, a pesar de que se realicen en forma concurrente, son la reparación pélvica y la operación del cuello del útero.

Suspensión uterina

No se analiza por separado si se realiza al mismo tiempo que la ovariectomía, la cirugía de las trompas, la miomectomía, la histerotomía o la cesárea. De lo contrario, constituye los siguientes grupos principales, que pueden dividirse en: suspensión uterina (.0) sin reparación pélvica y (.1) con reparación pélvica:

Grupo 13. Suspensión uterina.

La laparotomía exploratoria, la resección ovárica parcial, la reparación pélvica y la apendectomía se analizan como parte de la suspensión uterina.

Las operaciones que se analizan por separado, a pesar de que se realicen en forma concurrente, son el raspado uterino, la operación del cuello del útero y la terminación del aborto incompleto.

Laparotomía exploratoria

No se analiza por separado si se realiza al mismo tiempo que la histerectomía, la ovariectomía, la cirugía de las trompas, la miomectomía, la histerotomía, la suspensión uterina o la cesárea. Si se desea, puede subdividirse en laparotomía exploratoria (.0) sin resección ovárica parcial y (.1) con resección ovárica parcial. Si se realiza porque se sospecha la presencia de una enfermedad de los órganos pelvianos femeninos, constituye el siguiente grupo principal:

Grupo 14. Laparotomía exploratoria en caso de sospecha de enfermedad femenina de la pelvis (incluye la resección ovárica parcial).

La resección ovárica parcial y la apendectomía se analizan como parte de la laparotomía exploratoria.

Las operaciones que se analizan por separado, a pesar de que se realicen en forma concurrente, son la reparación pélvica, el raspado uterino, la operación del cuello del útero y la terminación del aborto incompleto.

Reparación pélvica

No se analiza por separado si se realiza al mismo tiempo que la histerectomía o la suspensión uterina. Si se desea, puede dividirse en: (.0) cuerpo y cuello del útero intactos; histerectomía previa total (0.1) o subtotal (0.2), o (0.3) amputación del cuello del útero. Incluye la reparación del cistocele, el rectocele, el enterocele, el uretrocele, la relajación del introito vaginal y el prolapso o descenso uterino. Si se desea, la reparación de laceraciones pélvicas de segundo o tercer grado, de la fístula rectovaginal y de la incontinencia uterina asociada con el esfuerzo, así como la operación de LeFort, pueden incluirse en el siguiente grupo principal:

Grupo 15. Reparación pélvica (no asociada con histerectomía o suspensión uterina).

Las operaciones que se analizan por separado, a pesar de que se realicen en forma concurrente, son la ovariectomía, la cirugía de las trompas, la miomectomía, la histerotomía, la laparotomía exploratoria, la resección ovárica parcial, el raspado uterino, la operación del cuello del útero, la terminación del aborto incompleto, la apendectomía y la cesárea.

Raspado uterino

No se analiza por separado si se realiza al mismo tiempo que la histerectomía, la radioterapia del cuerpo o del cuello del útero, o la prueba de Rubin. Según el contenido del útero o el endometrio muestre indicios de un embarazo reciente, el raspado uterino se clasifica en los siguientes grupos principales:

Grupo 16. Raspado uterino.

Grupo 21. Terminación del aborto incompleto (incluye la extirpación de las secundinas retenidas después de un parto a término).

La dilatación concurrente del cuello del útero se considera como parte del raspado uterino.

Las operaciones que se analizan por separado, a pesar de que se realicen en forma concurrente, son la ovariectomía, la cirugía de las trompas, la miomectomía, la histerotomía, la suspensión uterina, la laparotomía exploratoria, la resección ovárica parcial, la reparación pélvica, la operación del cuello del útero y la apendectomía.

Operación del cuello del útero

No se analiza por separado si se realiza al mismo tiempo que la histerectomía total o la radioterapia del cuerpo o del cuello del útero. Puede clasificarse según: el cuerpo del útero esté presente (.0) o haya sido extirpado previamente (.1). Según el tipo de procedimiento quirúrgico, la operación del cuello del útero se clasifica en los siguientes grupos principales:

- Grupo 17. Dilatación del cuello del útero (excepto cuando se realiza junto con el raspado uterino, la operación del cuello del útero o la prueba de Rubin).
- Grupo 18. Cauterización del cuello uterino (excepto cuando se realiza junto con la conización o excisión de lesiones locales, excisión de un muñón o amputación del cuello del útero).
- Grupo 19. Biopsia del cuello del útero, conización o excisión de una lesión local.
- Grupo 20. Excisión total del cuello del útero (incluida la amputación).

Las operaciones que se analizan por separado, a pesar de que se realicen en forma concurrente, son la histerectomía subtotal, la ovariectomía, la cirugía de las trompas, la miomectomía, la histerotomía, la suspensión uterina, la laparotomía exploratoria, la resección ovárica parcial y la apendectomía se analizan como parte de la cesárea.

La dilatación concurrente del cuello del útero se considera como parte del raspado uterino. Las operaciones que se analizan por separado, a pesar de que se realicen en forma concurrente, son la ovariectomía, la cirugía de las trompas, la miomectomía, la histerotomía, la suspensión uterina, la laparotomía exploratoria, la resección ovárica parcial, la reparación pélvica, el raspado uterino, la terminación del aborto incompleto, la prueba de Rubin y la cesárea.

Aborto terapéutico

Se analiza por separado según el tipo de operación empleada para producir el aborto, y la esterilización si la hubiere. Puede subdividirse en: aborto terapéutico con esterilización (.0) o sin esterilización (.1). Sobre la base del análisis de los motivos de la interrupción del embarazo, y de la esterilización si la hubiere, constituye el siguiente grupo principal:

Grupo 22. Aborto terapéutico.

Cesárea

Puede dividirse en cesárea sin esterilización (.0) o con esterilización concurrente (.1). Según se haya hecho o no una cesárea anteriormente, las operaciones se clasifican en los siguientes grupos principales:

- Grupo 23. Primera cesárea.
- Grupo 24. Repetición de cesárea.

La histerectomía, la cirugía de las trompas, la miomectomía, la histerotomía, la suspensión uterina, la laparotomía exploratoria, la resección ovárica parcial y la apendectomía se analizan como parte de la cesárea.

Las operaciones que se analizan por separado, a pesar de que se realicen en forma concurrente, son la reparación pélvica y la operación del cuello del útero, excepto en los casos en que se realice también una histerectomía total.

APENDICE B. CRITERIOS PARA LA JUSTIFICACION DE LA CIRUGIA

Estos criterios, que se establecen a efectos de la auditoría médica únicamente, corresponden a las operaciones que pueden considerarse justificadas por métodos objetivos. No deben interpretarse como indicaciones, las cuales en algunos casos requerirán una operación más extensa, y en otros, una operación menos extensa.

Histerectomía

La extirpación del útero se considera justificada según los criterios siguientes, siempre que la ovariectomía concurrente, si la hubiere, también sea justificada.

Enfermedad intrínseca del útero

1. Tumor maligno del cuerpo del útero, primario o secundario, en cualquier etapa.
2. Cáncer precoz del cuello del útero, Clasificación Internacional 0 y 1.
3. Tratamiento paliativo del cáncer del cuello del útero, Clasificación Internacional 2, 3 ó 4, tras un tratamiento con radiación.
4. Corioepitelioma.
5. Tumores benignos tales como fibromiomas o leiomiomas.
6. Adenomiosis o endometriosis del útero.
7. Ruptura.
8. Piómetra.

En ausencia de enfermedad intrínseca

1. En el curso de otra operación abdominal justificada, cuando se ha llegado a la menopausia o a los 50 años, o cuando los ovarios o las trompas han sido extirpados o tratados de manera tal que la concepción ya no es posible.
2. En los casos en que sea necesario para permitir la resección adecuada de tumores malignos de otros órganos.
3. Esterilización electiva, en los casos en que se hayan cumplido las condiciones médicas y jurídicas (puede incluir la relajación de la pelvis en pacientes menores de 35 años o la menorragia intratable, etc.).
4. Para el alivio de relajaciones importantes de la pelvis que resulten en un descenso del útero (procidencia, prolapso), cistocele o rectocele confirmado mediante consulta, en pacientes de 35 años o mayores, o en pacientes más jóvenes que hayan sido previamente esterilizadas en forma artificial.

Injustificada en lo que atañe a la necesidad.

La histerectomía no se considera justificada desde el punto de vista de la necesidad si tampoco se justifica una ovariectomía concurrente.

Algunos de los trastornos comunes que se proponen a veces como motivos de la histerectomía, pero que no se consideran justificados a efectos de la auditoría médica, son la cervicitis crónica, la enfermedad inflamatoria de la pelvis, la fibrosis, la hiperplasia del endometrio, la sospecha de la existencia de tumores malignos, las llamadas afecciones premalignas del cuello del útero o del endometrio, los pólipos del endome-

trio, los pólipos del cuello del útero, las laceraciones del cuello del útero, la retroposición del útero y la endometriosis "clínica".

Normas para el cumplimiento de los criterios. Debe cumplirse el 80%, considerando todas las histerectomías en conjunto, con y sin ovariectomía concurrente.

Ovariectomía*Definición de ovariectomía unilateral y bilateral*

La ovariectomía unilateral no es castrante, es decir, consiste en la extirpación de un ovario, dejando la totalidad o una parte del otro.

La ovariectomía bilateral es castrante, es decir, consiste en la extirpación de ambos ovarios o del único que quedaba.

La extirpación completa o parcial de un ovario o de ambos en la medida que se especifica a continuación, y la histerectomía concurrente tal como se especifica, se consideran justificadas en los siguientes casos:

Enfermedad intrínseca del ovario

1. Tumor maligno, primario o secundario. Operación: ovariectomía bilateral e histerectomía, a cualquier edad.

2. Cistadenoma seroso. Ovariectomía unilateral: a) si la enfermedad es unilateral, no hay implantaciones y la paciente es menor de 35 años. Ovariectomía bilateral e histerectomía: b) a cualquier edad si hay implantación en el peritoneo, c) a cualquier edad si el tumor es bilateral, d) si la enfermedad es unilateral y la paciente es de 35 años o mayor.

3. Abscesos tubarios. Ovariectomía unilateral: a) si la enfermedad es unilateral y la paciente es menor de 50 años; b) si la enfermedad es bilateral y la paciente es menor de 35 años.

Ovariectomía bilateral e histerectomía: c) si la enfermedad es unilateral y la paciente es de 50 años o mayor, d) si la enfermedad es bilateral y la paciente es de 35 años o mayor.

4. Cistadenoma seudomucinoso. Ovariectomía unilateral: a) si la enfermedad es unilateral y la paciente es menor de 40 años.

Ovariectomía bilateral e histerectomía: b) a cualquier edad si la enfermedad es bilateral; c) a la edad de 40 o más años, si la enfermedad es unilateral.

5. Quiste del endometrio. (Se prefiere la resección parcial, si es posible, en vez de la ovariectomía.) Resección ovárica parcial:

a) si el quiste se encuentra en el único ovario restante y la paciente es menor de 40 años. Ovariectomía parcial o unilateral:

b) si el quiste es unilateral y la paciente es menor de 50 años. Ovariectomía parcial o unilateral, o ambas: c) si los quistes son bilaterales y la paciente es menor de 40 años. Ovariectomía bilateral e histerectomía: d) si los quistes son bilaterales y la paciente es de 40 años o mayor; e) si los quistes son unilaterales y la paciente es de 50 años o mayor.

6. Implantación en el endometrio. (Se prefiere la resección parcial, si es posible, en vez de la ovariectomía.) Resección ovárica parcial: a) si la implantación se ha producido en el único ovario restante y la paciente es menor de 50 años. Ovariectomía parcial o unilateral: b) si la implantación es unilateral y la paciente es menor de 50 años. Ovariectomía parcial o unilateral, o ambas: c) si la implantación es bilateral y la paciente es menor de 50 años. Ovariectomía bilateral e histerectomía: d) si la implantación es unilateral o bilateral y la paciente es de 50 años o mayor.

7a. Quiste dermoide. 7b. Cistoma seroso simple. 7c. Fibroma. 7d. Tecoma. 7e. Tumor de células de la granulosa y la teca. Resección ovárica parcial: a) si la enfermedad se encuentra en el único ovario restante y la paciente es menor de 50 años.

Ovariectomía parcial o unilateral: b) si la enfermedad es unilateral y la paciente es menor de 50 años. Ovariectomía parcial o unilateral, o ambas: c) si la enfermedad es bilateral y la paciente es menor de 50 años. Ovariectomía bilateral e histerectomía: d) si la enfermedad es unilateral o bilateral y la paciente es de 50 años o mayor.

8. Gangrena causada por la torsión del pedículo. Extirpación del ovario afectado.

En ausencia de enfermedad intrínseca

1. Tumor maligno del útero. Histerectomía y ovariectomía bilateral.

2. Mola hidatiforme maligna que produce quistes luteínicos de la teca: histerectomía y ovariectomía bilateral.

3. Cáncer de mama tratado con castración. Ovariectomía bilateral e histerectomía.

4. Cáncer de la trompa de Falopio. Histerectomía y ovariectomía bilateral.

5. Secundaria a la operación de tumores malignos de órganos o estructuras adyacentes (recto, colon, perineo, etc.).

6. Sistemáticamente en las histerectomías justificadas de pacientes de 50 años o mayores. Ovariectomía bilateral.

7. Quiste parovárico. Ovariectomía unilateral.

Injustificada en lo que atañe a la necesidad.

La ovariectomía no se justifica en lo que atañe a la necesidad si tampoco se justifican una histerectomía concurrente o una cirugía de las trompas con esterilización.

Algunos de los trastornos comunes que se proponen a veces como motivos de la ovariectomía, pero que no se consideran justificados a efectos de la auditoría médica, son las variaciones fisiológicas del ovario normal, como el cuerpo hemorrágico, el cuerpo lúteo, el quiste del cuerpo lúteo, el quiste folicular, el quiste por inclusión y el corpus albicans; la fibrosis, la atrofia, la ooforitis crónica y el embarazo tubárico.

Normas para el cumplimiento de los criterios. Debe cumplirse el 75% como mínimo.

Cirugía de las trompas

La cirugía de las trompas en la medida que se especifica a continuación, y la ovariectomía e histerectomía concurrentes tal como se especifica, se consideran justificadas en los siguientes casos:

Enfermedad intrínseca de la trompa de Falopio

1. Alivio de la esterilidad, confirmada por consulta o documentación, y precedida de una insuflación infructuosa de las trompas. Cirugía plástica.

2. Tumor maligno, primario o secundario. Salpingectomía bilateral con histerectomía y ovariectomía bilateral a cualquier edad.

3. Embarazo tubárico. Salpingotomía o salpingectomía unilateral: a) si la enfermedad es unilateral. Histerectomía: b) si después de una salpingectomía unilateral no queda una trompa que mantenga la conexión anatómica entre el útero y un ovario.

4. Implantación en el endometrio. Excisión local de lesiones; a) en pacientes menores de 40 años. Salpingectomía unilateral: b) si la enfer-

medad es unilateral y la paciente tiene entre 40 y 49 años. Salpingectomía bilateral e histerectomía: c) si la enfermedad es bilateral y la paciente tiene entre 40 y 49 años, d) en cualquier etapa de la enfermedad en pacientes menores de 50 años que han sido esterilizadas previamente en forma artificial. Ovariectomía bilateral, salpingectomía e histerectomía: e) en cualquier etapa de la enfermedad si la paciente es de 50 años o mayor.

5. Piosalpinx. Salpingectomía unilateral: a) si la enfermedad es unilateral y la paciente es menor de 50 años; b) si la enfermedad es bilateral y la paciente es menor de 35 años. Salpingectomía bilateral e histerectomía: c) si la enfermedad es bilateral y la paciente tiene entre 35 y 49 años; d) en cualquier etapa de la enfermedad en pacientes menores de 50 años que hayan sido esterilizadas previamente en forma artificial. Ovariectomía bilateral, salpingectomía e histerectomía: e) en cualquier etapa de la enfermedad en pacientes de 50 años o mayores.

6a. Hematosalpinx. 6b. Hidrosalpinx. Salpingectomía unilateral: a) en pacientes menores de 50 años. Ovariectomía bilateral, salpingectomía e histerectomía: b) en cualquier etapa de la enfermedad en pacientes de 50 años o mayores.

7. Gangrena causada por torsión. Excisión local o salpingectomía.

En ausencia de enfermedad intrínseca de las trompas

1. Esterilización por razones médicas o jurídicas, debidamente documentada.

Injustificada en lo que atañe a la necesidad.

Algunos de los trastornos comunes que se proponen a veces como motivos de la cirugía de las trompas, pero que no se consideran justificados a efectos de la auditoría médica, son la salpingitis aguda, la salpingitis crónica y el quiste de Morgagni.

Normas para el cumplimiento de los criterios. Esterilización electiva: 100%. Cirugía de las trompas sin esterilización: 90%. Cirugía plástica de las trompas: 100%.

Operación completa

Se considera que la histerectomía es completa solo si se extirpa el cuello del útero. La ovariectomía castrante y la cirugía de las trompas con esterilización se consideran completas solo si se extirpa el útero, con la excepción de los casos en que, antes de la operación o durante la misma, se confirme mediante una consulta la impresión clínica de que la paciente no presenta un riesgo suficientemente grande como para que se justifique la operación completa, siempre que se haya comprobado por medio de raspado o biopsia la presencia o ausencia de cáncer en el resto del útero o en el cuello del útero.

Normas para el cumplimiento de los criterios. 90%.

Raspado uterino y biopsia del cuello del útero

La histerectomía, la ovariectomía castrante y la cirugía de las trompas con esterilización se consideran justificadas en relación con el raspado uterino y la biopsia del cuello del útero solo si dichos procedimientos se efectúan en el momento de la operación o dentro de los seis meses precedentes.

Normas para el cumplimiento de los criterios. Raspado uterino: 50%. Biopsia del cuello del útero: 15%.

Examen con anestesia

La histerectomía, la ovariectomía castrante y la cirugía de las trompas con esterilización se consideran justificadas en relación con el examen con anestesia solo si dicho examen precede a la operación y los resultados figuran por escrito en el informe de la operación o en otro registro.

Normas para el cumplimiento de los criterios. 75%.

CALIDAD DE LA ATENCION MEDICA EN LOS HOSPITALES¹

Leonard S. Rosenfeld²

Este estudio se emprendió como parte de una serie de investigaciones encaminadas a idear y probar índices de suficiencia y economía de servicios que sean lo bastante objetivos como para poder ser repetidos por distintos observadores. La atención médica resulta adecuada cuando tiene dos componentes fundamentales: disponibilidad de toda la gama de servicios de acuerdo con los conceptos actuales y buena calidad de servicios. Este estudio se ocupa del segundo de estos componentes.

La calidad de la atención médica se basa en un conjunto de factores y no se presta a que se le mida con unidades sencillas. Esto explica la gran variedad de métodos de medición ideados, cada uno de ellos adaptado al objetivo específico que se pretende evaluar (1). Los organismos que otorgan licencias y las agencias que acreditan utilizan sistemas normalizados con los que comparar la organización, el personal, las instalaciones y el rendimiento de la institución inspeccionada (2). Se han diseñado diversas mediciones estadísticas de las fases de calidad de la atención médica (3). Otras mediciones se basan en la evaluación clínica de la atención médica mediante observación directa o el examen de los registros médicos (4). La auditoría médica, que generalmente consiste en una combinación de índices estadísticos de elementos asistenciales y una revisión retrospectiva de casos, ha sido adoptada por los hospitales como un método para detectar deficiencias y mejorar la calidad de la atención (5). Se han

diseñado otros estudios para investigar las actitudes del paciente hacia la atención (6). Cada uno de ellos es útil para el objetivo específico para el que fue diseñado. Todos tienen sus limitaciones en cuanto a la medición de la calidad de la atención (7).

La utilización de un sistema de mediciones de calidad para la evaluación de un programa impone unas condiciones de objetividad más rígidas que cuando se utiliza para el control administrativo exclusivamente. A fin de que el método de medición sea un instrumento ideal de evaluación de un programa debe ser: 1) lo bastante sensible como para detectar diferencias en la calidad de la atención entre las unidades estudiadas; 2) objetivo, de modo que observadores diferentes les den a las unidades un orden similar con parecidas diferencias de magnitud entre ellas; 3) válido, para que refleje la calidad del servicio según los conceptos actuales de una práctica médica correcta; 4) basado en suficientes principios generales sobre la práctica médica como para poder aplicarlo a diversas especialidades, y 5) práctico en su aplicación, a fin de que los costos no sean prohibitivos. El análisis de los datos de este estudio se realizó de forma que pusiera de manifiesto el grado en que se cumplieron estas condiciones.

METODOLOGIA

El método adoptado proporciona medios para la evaluación clínica, por especialistas calificados, del tratamiento de grupos seleccionados de enfermedades y operaciones. Para la evaluación se utilizaron los registros del hospital, siguiendo métodos especificados en planes de trabajo y normas escritas.

Como carecemos de instrumentos válidos para medir los resultados de la atención médica, tales como disminución del sufrimiento y aumento del bienestar, debemos hacer las mediciones en términos de objetivos intermedios; es decir, la rapidez y corrección del diagnóstico y tratamiento según indican las necesidades del

Fuente: *American Journal of Public Health* 47:405-414, 1957. © American Public Health Association, 1957. Se publica con permiso.

¹Este artículo se presentó ante una sesión de la National Conference for Health Council Work and the Medical Care Statistics Section de la American Public Health Association en la 84ª reunión anual en Atlantic City, Nueva Jersey, Estados Unidos de América, el 12 de noviembre de 1956.

²Esta investigación fue financiada en parte por una subvención (RG-4045C) del National Institutes of Health, Public Health Service, Bethesda, Maryland, Estados Unidos.

³Director del Medical Care Evaluation Studies, United Community Services of Metropolitan Boston, Boston, Massachusetts, Estados Unidos.

paciente y de acuerdo con los mejores conceptos y prácticas actuales.

Aunque la evaluación clínica es probablemente más válida, resulta menos precisa que otras formas de medición menos directas pero más específicas. Por tanto, se consideró recomendable comprobar la validez del método utilizado mediante la revisión por dos observadores independientes de los casos estudiados. Este método se ha utilizado con frecuencia para determinar la objetividad de una prueba o método de medición (8).

Por motivos prácticos y teóricos se seleccionó como objeto del estudio la práctica médica en hospitales. Se acepta que existe una relación entre la calidad de la práctica médica en los hospitales y en la comunidad en general. Además, la organización de los servicios de salud comunitarios generalmente se centra en instalaciones organizadas. Por otra parte, los servicios hospitalarios constituyen una parte importante de la atención médica en la comunidad. Por último, el hospital es una instalación de atención médica organizada que ofrece un marco concreto de estudio. Como la evaluación de un número suficiente de casos por observación directa sería muy costosa, se decidió utilizar los registros médicos como base de la evaluación.

El problema de los controles es muy importante a la hora de desarrollar un instrumento para la evaluación de los efectos de la organización. Obviamente, no es posible seleccionar un grupo de hospitales para el estudio y un grupo de hospitales que sirva de testigo ya que los cambios en la organización de la comunidad afectarían esencialmente a todos sus hospitales. En su lugar, puede utilizarse un sistema de controles internos tomando como referencia el sistema de trabajo de los hospitales docentes y comparando el de los hospitales de la comunidad con esta referencia. Este enfoque se basa en las siguientes hipótesis: 1) que la atención médica proporcionada en las instituciones docentes representa un estándar alto de funcionamiento en la comunidad, y 2) que en una institución las normas de atención en diversas especialidades y para varios grupos de enfermedades son similares.

Se cree que la organización regional mejoraría la calidad de la atención en los hospitales de la comunidad hasta un nivel cercano al de las instituciones docentes. La utilización del hospital docente como control proporciona el elemento de flexibilidad necesario para ajustarse a la cam-

bante base científica de la práctica de la medicina. No hay ninguna norma específica, por muy cuidadosamente que se prepare, que siga vigente a los cinco años.

Se estableció un plan de trabajo y un conjunto de normas generales basadas en principios aceptados de la práctica médica. Esto permite evaluar elementos fundamentales de la atención médica, incluidos los métodos diagnósticos y terapéuticos y las justificaciones de los ingresos. Las normas sirven para calificar cada elemento de la atención como "bueno", "regular" o "malo". Además, se indican los procedimientos para adjudicar una calificación total basada en la combinación de los elementos individuales. La calificación "excelente" se reserva para aquellos casos en los que, además de recibir el calificativo de "bueno", se realizaron pruebas sistemáticas de detección de enfermedades propias de la edad del paciente. Se adoptó este sistema de calificación en vez de uno de puntuación numérica porque este último puede encubrir importantes deficiencias asistenciales (9). En el sistema adoptado, la calificación total será "mala" si se descubre una sola deficiencia de las que se consideran importantes. El bienestar del paciente depende de que la atención sea correcta todo el tiempo.

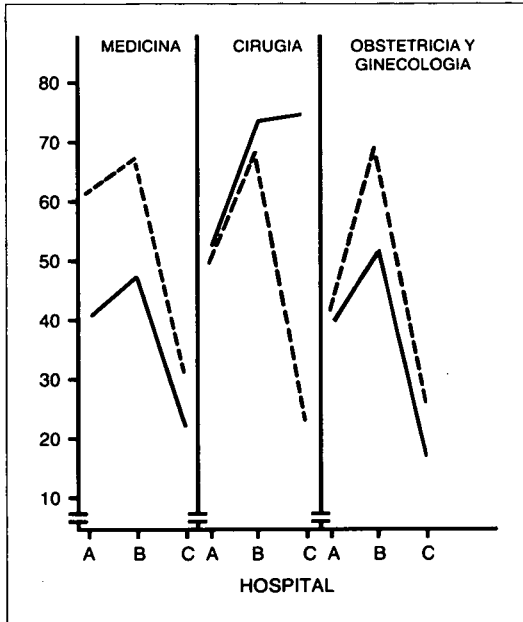
Método

Se seleccionaron muestras aleatorias de los registros de algunos grupos de enfermedades e intervenciones de tres especialidades principales: medicina interna: infarto de miocardio, neumonía y diabetes mellitus; cirugía: apendicectomía, cirugía de la vesícula biliar y oncológica; y ginecología y obstetricia: cesárea e histerectomía.

Los grupos de enfermedades e intervenciones seleccionados son lo bastante frecuentes como para representar una proporción importante de los ingresos en los hospitales generales y exigen una actuación médica correcta para su diagnóstico y tratamiento. No obstante, como los diagnósticos suelen ser múltiples, en la muestra estaba representado un amplio espectro de la práctica médica.

Se seleccionaron muestras de 40 registros de cada especialidad en cada hospital. Cuatro hospitales aceptaron participar en el estudio. Dos de ellos son los principales hospitales docentes afiliados a Facultades (hospitales A y B) y los otros dos son hospitales de comunidad (hospitales C y D). Se seleccionaron dos consultores de cada es-

Figura 1. Porcentaje de casos de cada especialidad calificados como excelentes o buenos por dos consultores independientes en cada hospital estudiado.



pecialidad. Todos son diplomados en sus especialidades y ejercen la docencia. Antes de comenzar el trabajo cada consultor recibió instrucciones sobre el estudio y los métodos utilizados. Dos consultores de cada especialidad revisaron los registros de los tres primeros hospitales, mientras que los del cuarto fueron revisados solo por un consultor de cada especialidad.

RESULTADOS

Sensibilidad del método

En la Figura 1 se presentan los porcentajes de registros calificados de "excelente" y "bueno" por cada consultor en cada uno de los tres hospitales. El Cuadro 1 refleja la distribución de las puntuaciones ("excelente", "bueno", "regular", "malo") para cada hospital y cada consultor. En los hospitales donde se utilizó un par de consultores, los consultores otorgaron igual orden a los hospitales excepto en el hospital C en cirugía. Las observaciones de uno de los consultores de cirugía sobre el hospital C se omitieron en alguna de las tabulaciones ya que existían pruebas de que había sido menos riguroso al revisar los re-

gistros del hospital C que los del resto de los hospitales.³

Utilizando las observaciones de los tres consultores que calificaron los cuatro hospitales, se realizaron pruebas de significación para determinar hasta qué punto el método de calificación discriminaba entre los hospitales. La diferencia entre las calificaciones de los hospitales docentes (A y B) está en los límites de la significación ($P=0,02-0,05$). Por otra parte, la diferencia entre las calificaciones medias de los hospitales A y B y las del hospital C es muy significativa ($P<0,001$). Lo mismo sucede al comparar las puntuaciones medias de A y B con las del hospital D. Estos hallazgos apoyan las hipótesis en las que se basó el trabajo.

Objetividad

El método ideal para medir la calidad sería aquel con el que siempre se llegara al mismo resultado al ser aplicado por observadores independientes. Se hizo un esfuerzo por comprobar hasta qué grado podría lograrse este ideal. En el Cuadro 2 se muestra el grado de coincidencia entre parejas de consultores. Este Cuadro se basa en la comparación, en una tabla de contingencia, de las calificaciones apareadas de grupos de registros hospitalarios de cada hospital (ver Figura 2). El número esperado de coincidencias (columna 2 en el Cuadro 2) se determinó según la distribución marginal de las calificaciones de cada consultor. Esto supone que la distribución esperada de calificaciones sería aleatoria de acuerdo con los totales marginales. En todos los casos la cifra de coincidencias en la calificación observada fue superior al número esperado.

El índice de coincidencias (columna 4) representa la posición de la cifra observada entre la cifra esperada y el número total de registros mé-

³Se investigó la falta de concordancia de la calificación del hospital C por un consultor de cirugía por la importancia que tiene en relación con la objetividad del método. Antes de conocer los resultados del análisis, él tenía la impresión personal de que el funcionamiento del hospital C era bastante peor que el de los hospitales A y B. Aunque sus calificaciones intuitivas de los hospitales A y B fueron mayores que sus calificaciones objetivas, las del hospital C fueron claramente inferiores. Además, se observó que casi la mitad de las discordancias entre los dos consultores de cirugía en el hospital C se basaban en desacuerdos sobre hechos, en un porcentaje sustancialmente mayor que el que se observó en otras parejas de consultores. Estas observaciones sugieren que (por falta de tiempo o por otros motivos) el consultor que no estaba de acuerdo con los demás en lo que se refiere al hospital C había sido menos riguroso al aplicar las normas de la investigación a este hospital.

Cuadro 1. Distribución en porcentajes de los registros según la calificación de la calidad por hospitales y consultores.

Calificación	Consultor de medicina		Consultor de cirugía		Consultor de obstetricia y ginecología	
	1	2	3	4	5	6
Hospital A						
Todas	100,1	100,1	100,0	100,0	100,0	100,0
Excelente	20,6	20,6	0,0	3,1	2,5	2,5
Buena	20,6	41,2	53,1	46,9	37,5	37,5
Regular	32,4	32,4	43,8	50,0	45,0	40,0
Mala	26,5	5,9	3,1	0,0	15,0	20,0
Hospital B						
Todas	100,0	99,9	100,0	99,9	100,0	100,0
Excelente	9,7	16,1	5,3	7,9	6,2	12,5
Buena	38,7	51,6	68,4	60,5	46,9	56,2
Regular	35,5	29,0	23,7	21,0	43,8	9,4
Mala	16,1	3,2	2,6	10,5	3,1	21,9
Hospital C						
Todas	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Excelente	2,5	5,0	2,5	5,0	0,0	0,0
Buena	20,5	27,5	72,5	20,0	17,5	27,5
Regular	42,5	47,5	22,5	47,5	32,5	25,0
Mala	35,0	20,0	2,5	27,5	50,0	47,5
Hospital D						
Todas		100,0		100,0		100,0
Excelente		0,0		0,0		0,0
Buena		20,5		54,8		33,6
Regular		28,2		40,4		40,3
Mala		51,3		4,8		26,0

Cuadro 2. Grado de coincidencia en la calificación de parejas de consultores según los hospitales.

Hospital	No. de registros	Coincidencia		Indice de coincidencia	Indice de dispersión ^c
		Esperada ^a	Observada		
Todos	287	91,1	159	34,6	0,54
A	106	35,8	57	30,2	0,54
B	101	38,2	59	33,1	0,52
C ^d	80	26,5	43	30,8	0,55

^aEsperada si no existiera correlación entre las calificaciones de los consultores.

^bObtenido por la fórmula $\frac{3-2}{1-2} \times 100$.

^cMedia de la discordancia entre los consultores en el número de grados de diferencia en la escala de calificación.

^dSe omitieron las calificaciones de cirugía del hospital C.

Figura 2. Ejemplo de tabla de contingencia utilizada para calcular los índices de coincidencia y dispersión.

		MEDICOS 2, 4, 6				TOTAL	
		S	G	F	P		Hospital A
MEDICOS 1, 3, 5	S	7			1	8	
	G	1	23	15		39	Especialidad Todas
	F		17	22	4	43	
	P	1	4	6	5	16	Enfermedad o intervención Todas
TOTAL:		9	44	43	10	106	
		Número de coincidencias esperado				35,8	
		Número de coincidencias observado				57,0	
		Índice de coincidencia				30,2	
		Índice de dispersión				0,54	

Cuadro 3. Grado de coincidencia en la calificación de parejas de consultores según la especialidad.

Especialidades	1	Coincidencia		Índice de coincidencia	Índice de dispersión
		No. de registros	Esperada			Observada
Todas las especialidades	287	91,1	159	34,6	0,54
Medicina	105	29,4	54	32,5	0,64
Cirugía ^a	70	31,4	44	32,6	0,44
Obstetricia y ginecología	112	34,5	61	34,2	0,50

^aSe omitieron las calificaciones de cirugía del hospital C.

dicos. En otras palabras, al situar el cero en la cifra esperada estamos tratando de medir el porcentaje de la distancia en que se sitúa la cifra de coincidencias observada entre la cifra esperable y la ideal del 100% de coincidencias. Las coincidencias observadas se sitúan aproximadamente en la tercera parte de la distancia entre la coincidencia aleatoria y la perfecta.

El índice de dispersión (columna 5) fue diseñado para medir la magnitud de las diferencias entre parejas de consultores. Al calcular este índice, se asignaron los valores según el grado de diferencias en la calificación. Es decir, a una calificación de "buena" por un consultor y "mala" por otro se le asignó un valor de 2; mientras que

a la diferencia de "regular" a "buena" se le dio un valor de 1. La coincidencia perfecta tendría un índice de dispersión de cero, mientras que, teóricamente, el desacuerdo total (cuando un consultor hubiera dado a todas las historias una calificación de "mala" y otro hubiera evaluado todas como "excelente") tendría un índice de dispersión de 3. Se encontró un índice medio de dispersión de 0,54. En el Cuadro 3 se observa un análisis similar de las coincidencias según la especialidad.

El estudio de las causas de la existencia de diferencias importantes en las calificaciones de elementos individuales muestra que casi la mitad de las diferencias pueden atribuirse a situa-

Cuadro 4. Porcentaje de elementos con deficiencias "presuntas" y "comprobadas".

Hospital	No. de casos	No. de elementos	Porcentaje de elementos que recibieron una calificación "mala"		
			Total	"Presunta"	"Comprobada"
Todos	446	3568	8,6	4,1	4,5
A	106	848	4,4	2,5	1,9
B	101	808	3,2	1,4	1,9
C	120	960	13,6	7,0	6,7
D	119	952	11,7	5,0	6,0

ciones no contempladas adecuadamente en las normas o en las que estas son ambiguas. En otra cuarta parte, las diferencias se debieron a defectos de la investigación, porque uno de los consultores no encontró algún dato significativo que estaba en el registro médico. Parece, por tanto, que revisando las normas y mejorando los métodos de orientación de los consultores, podría conseguirse un mayor grado de coincidencias.

Validez

Probablemente, el mejor modo de determinar la validez de los métodos utilizados sería mediante la observación directa por un consultor del trabajo realizado con los casos y la calificación de los registros por otro. Como esto no era posible, se idearon otros métodos para evaluar la validez. Uno de ellos fue la comparación de calificaciones objetivas basadas en las normas con las calificaciones intuitivas otorgadas por los consultores después de revisar el registro, pero antes de otorgar una calificación global según el método descrito. Aunque estas calificaciones no son totalmente independientes, reflejan el grado de satisfacción del consultor con el método. En conjunto, el índice de coincidencia entre las puntuaciones intuitiva y objetiva fue 56,4, mientras que el índice de dispersión fue 0,32.

En un esfuerzo posterior para determinar la validez de las referencias, se examinaron los motivos para dar una calificación "mala" a elementos individuales. Estas calificaciones se basaron en una serie de deficiencias que pueden dividirse en dos grupos. Uno está formado por las que reflejan exclusivamente algún fallo en el acopio de datos y no necesariamente omisiones o fallos importantes en el diagnóstico y tratamiento. Se clasificaron como "presuntas" deficiencias en la atención. En este grupo se clasifican la falta de

la anamnesis o exploración física, defectos en el resumen de los hallazgos diagnósticos previos al ingreso, consultas no solicitadas o no registradas y falta de datos en la historia que justificaran una intervención quirúrgica.

El segundo grupo de deficiencias estaba formado por los casos de omisión de métodos diagnósticos o terapéuticos importantes, que habrían sido registrados de manera rutinaria si se hubieran realizado, o instauración de un tratamiento contraindicado o intervenciones quirúrgicas inaceptables. Este grupo se clasificó como deficiencias "comprobadas". A continuación recogemos algunos ejemplos de los registros médicos:

Una hemoglobina preoperatoria de 6,3 g en un caso de cirugía programada, en el que no se administraron transfusiones ni se realizó ninguna otra exploración antes de la intervención.

Realización de un tránsito baritado y un enema opaco diez días después de un infarto de miocardio confirmado.

Realización de una histerectomía supracervical no justificada. En uno de estos casos, se dejó un cérvix con un carcinoma *in situ*.

Los motivos para calificar de "malos" a ocho elementos de la atención (registro, exploración física, análisis, radiografías, otros métodos diagnósticos, consultas y tratamiento médico y quirúrgico) se clasificaron según el tipo de deficiencia "presunta" o "comprobada". Los resultados de este análisis figuran en el Cuadro 4.

Existe correlación entre la frecuencia de los elementos con calificación "mala" con "presuntas" deficiencias y la frecuencia de elementos con deficiencias "comprobadas". Esto apoya la hipótesis de que los registros del hospital proporcionan una información válida sobre la calidad de la atención.

Hay que indicar que en la atención del paciente en un hospital intervienen diferentes per-

Cuadro 5. Porcentaje de casos en que se realizaron todas las pruebas sistemáticas de detección de enfermedades según el hospital y la especialidad.

Especialidad	Hospital			
	A	B	C	D
Todas las especialidades	10	19	3	2
Medicina	21	31	3	0
Cirugía	9	3	6	6
Obstetricia y ginecología	2	14	0	0

sonas y el registro es el principal medio de comunicación entre ellas. Este adquiere una importancia especial cuando el paciente es reingresado en el mismo hospital o en otro distinto. Las deficiencias en el registro ponen al paciente en grave riesgo, incluso aunque los episodios individuales hayan sido correctamente resueltos (10).

Similitudes de las normas entre las especialidades

Los hallazgos sugieren que hay correspondencia entre las normas de atención de las distintas especialidades de una institución. No obstante, la coincidencia no es completa. Es razonable que exista cierta correspondencia en las normas de atención entre los distintos departamentos de un hospital, ya que la política hospitalaria común sobre selección de personal, revisión de casos y medidas de control son aplicables a todos los servicios. Los resultados sugieren que las normas pueden aplicarse de forma similar en las tres especialidades.

Costos

Los costos de un estudio de estas características dependen del tamaño de la muestra. Una muestra de 120 registros por hospital con un consultor para cada especialidad requiere aproximadamente 40 horas de trabajo del consultor para estudiar cada hospital. Con una remuneración de 10 dólares por hora, el costo de la revisión de registros de un hospital asciende aproximadamente a 400 dólares. Además hay que añadir los costos de la tabulación y el análisis. Si se hiciera rutinariamente se estima que los costos de estas operaciones ascenderían aproximadamente a una tercera parte de los costos de la revisión por consultores médicos.

Aunque los costos de revisar todos los hospitales de una zona metropolitana pueden ser importantes, podrían tomarse muestras de los distintos tipos de hospitales. Además, es posible que los hospitales deseen contribuir a financiar los costos de un estudio de estas características. Cada vez son más los hospitales que llevan a cabo auditorías médicas a un costo bastante más alto.

Pruebas sistemáticas de detección de enfermedades

Uno de los elementos de calificación fue la realización de pruebas sistemáticas de detección de enfermedades propias de la edad de los pacientes. En relación con estas pruebas se encontraron grandes variaciones entre los hospitales y entre las especialidades (Cuadro 5). Parece que se trata de un problema de política digno de ser tenido en cuenta por la dirección del hospital y la plantilla de personal médico.

Tipo de pacientes

Se examinó la distribución de las calificaciones cualitativas según el tipo de paciente en los hospitales A, B y C (cada uno con un número considerable de pacientes públicos (de algún sistema de previsión social), además de privados y semiprivados). En medicina interna existe una diferencia relativamente pequeña en la proporción de pacientes privados y los públicos en los que la atención se consideró "excelente" o "buena". Los resultados sugieren que en cirugía y obstetricia la atención de los casos públicos es mejor que la de los privados. No está claro en qué proporción estas diferencias se deben a diferencias en los registros del hospital.

DISCUSION

El objetivo primordial de la organización de la atención médica, tanto en una institución

como en la comunidad en general, es la utilización eficaz de los recursos disponibles con el fin de conseguir buenas normas de atención. Todos los estudios sobre los efectos de un programa de organización asistencial deben incluir mediciones de la calidad, como uno de los componentes fundamentales de la bondad del servicio. El estudio debe ser diseñado para separar los efectos de la organización de los de las modificaciones que se producen inevitablemente como resultado de influencias generales.

Aunque se han utilizado diversos enfoques para evaluar la calidad de la atención médica en los hospitales, se han realizado pocos esfuerzos para determinar su exactitud, validez y limitaciones y para desarrollar una base de comparación válida entre las normas de diversas instituciones. Este estudio se diseñó para examinar estas características en un método de medición de la calidad de la atención médica, que puede ser adecuado para evaluar los efectos de la organización comunitaria de los servicios de salud. Los resultados nos parecen lo bastante prometedores como para seguir investigando. La experiencia ha hecho posible detectar algunas deficiencias en el método y sugerir la forma en que estas deficiencias pueden subsanarse al menos parcialmente.

Además de las limitaciones en la exactitud de la evaluación clínica, en este enfoque existen otras limitaciones importantes debidas a las normas actuales de la práctica médica y los métodos para explorar los aspectos psicológicos y sociales de la enfermedad. Se encontró que generalmente los registros son deficientes en cuanto al estado social y psiquiátrico, a pesar del gran hincapié que actualmente se hace en estos aspectos asistenciales en la formación de los médicos y en la bibliografía médica. Posiblemente, sería necesario replantearse la forma y el contenido de la historia clínica.

Las observaciones de este estudio sugieren que normas similares a las que hemos desarrollado pueden ser útiles en diversas áreas. Su aplicación más inmediata podría ser un método para autoevaluación del personal médico. Estas normas pueden ser útiles para las comisiones hospitalarias de historias clínicas y las comisiones de tejidos, así como para las personas que hagan auditorías médicas. Proporciona un sistema para la revisión de casos que puede aplicarse a muestras de casos en evaluaciones continuas o periódicas. También puede utilizarse como un

método de comparación entre el funcionamiento de distintas instituciones. Si esta investigación se considerara útil, habría que repetir el estudio utilizando normas revisadas para determinar si puede alcanzarse una mayor exactitud.

Nuestra experiencia total en la evaluación de la calidad de la atención es limitada. Sin embargo, este hecho no puede aceptarse como indicador de la importancia relativa del problema. Tanto los hospitales como las compañías de seguros y el público están profundamente interesados en la calidad de la atención médica. Sin una medida válida de la calidad no podremos determinar el valor relativo de los diferentes métodos administrativos y de organización. El hecho de que los métodos existentes no satisfacen las necesidades queda reflejado en la frase de Myers: "... no existe ninguna otra organización (aparte del hospital) cuya administración sea tan frustrante e ineficaz debido a su incapacidad para juzgar la calidad de su producto" (11).

AGRADECIMIENTO

El autor agradece la ayuda del Advisory Committee on Medical Care Evaluation Studies de la United Community Services of Metropolitan Boston, bajo la dirección del Dr. Hugo Muench, por su continuo interés y colaboración, y la ayuda del Dr. Robert B. Reed, consultor de estadística.

Referencias

- (1) Sheps, M. C. Approaches to the Quality of Hospital Care. Pub. Health Rep 70:877-886 (Sept), 1955.
- (2) (a) American College of Surgeons. Manual of Hospital Standardization. Chicago, 1946.
- (b) Joint Commission on Accreditation of Hospitals. Standards for Hospital Accreditation. Chicago, 1953.
- (c) American Academy of Pediatrics. Standards and Recommendations for Hospital Care of Newborn Infants. Evanston, III., 1954.
- (3) (a) Ciocco, A.; Hunt, G. H.; Altman, I. Statistics on Clinical Services to New Patients in Medical Groups. Pub. Health Rep. 65:99-115 (Jan. 27), 1950.
- (b) Lembcke, P. A. Measuring the Quality of Medical Care Through Vital Statistics Based on Hospital Service Areas. A. J. P. H. 42:276-286 (Mar.), 1952.
- (c) Furstenburg, F. F.; Taback, M.; Goldberg, H.; Davis, J. W. Prescribing an Index to the Quality of Medical Care: A Study of the Baltimore City Medical Care Program. Ibid. 43:1299-1309 (Oct.), 1953.
- (d) "Professional Activity Study" Symposium. Mod. Hosp. 83:53-64 (July), 1954.

- (e) Carpenter, W. *Medical Care for 195,000 Workers and Their Families: A Survey of the Endicott Johnson Workers Medical Service, 1928*. Publication No. 5. Committee on Costs of Medical Care. Chicago: University of Chicago Press, 1930.
- (4) (a) Youmans, John B. *Experience with a Post-graduate Course for Practitioners: Evaluation of Results*. *J Am A Med Coll* 10:154-173 (May), 1935.
- (b) Makover, Henry B. *The Quality of Medical Care: Methodology of Survey of the Medical Groups Associated with the Health Insurance Plan of New York*. *A.J.P.H.* 41:824-832 (July), 1951.
- (c) Daily, E. F., y Morehead, M. A. *A Method of Evaluating and Improving the Quality of Medical Care*. *A.J.P.H.* 46:848-854 (July), 1956.
- (d) Kohl, S. G. *Perinatal Mortality in New York City—Responsible Factors*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1955.
- (e) Myers, R. S.; Slee, V. N., y Hoffmann, R. G. *Medical Audit*. *Mod. Hosp.* 85:77-83 (Sept.) 1955.
- (5) (a) MacEachern, M. T. *Examining the Present Status of the Medical Audit*. *Hospitals* 26:49 (Dec.), 1952.
- (b) Mortrud, L. C. *The Control of Professional Practice. Trough the Medical Audit*. *Ibid.* 27:91-94 (Sept.), 1953.
- (c) Myers, R. S. *Tissue Committees Get Down to Essentials*. *Mod. Hosp.* 81:56-58 (Sept.), 1953.
- (d) Lembcke, P. A. *Medical Auditing by Scientific Methods*. *J.A.M.A.* 162:646-655 (Oct. 13), 1956.
- (e) Myers, R. S. y Slee, V. N. *Basic Ingredients of the Medical Audit*. *Mod. Hosp.* 86:62-65 (Apr.), 1956.
- (f) Myers, R. S. *The Audit Makes "Evaluation" Meaningful*. *Ibid.* 87:96-110 (July), 1956.
- (6) (a) Koos, R. S. "Metropolis"—What City People Think of Their Medical Services. *A.J.P.H.* 45:1541-1550 (Dec.), 1955.
- (b) Simon, N., y Rabushka, S. *Membership Attitudes in the Labor Health Institute of St. Louis*. *Ibid.* 46:716-722 (June), 1956.
- (c) Weinstein, M. *Patient's Attitudes in a Medical Care Program*. *M. Educ.* 31:168-173 (Mar.), 1956.
- (d) Abdellah, Faye G. *Needs for Nursing Service—Data from Patients, Nurses and Doctors*. Division of Nursing Resources, Public Health Service, U. S. Department of Health, Education and Welfare (Jan.), 1955. (Processed.)
- (7) (a) Myers, R. S. *Hospital Statistics Don't Tell the Truth*. *Mod. Hosp.* 83:53 (July), 1954.
- (b) Lembcke, P. A. *Medical Auditing by Scientific Methods*. *Op cit.*
- (c) Myers, R. S. *How Do You Justify Surgery?* *Hospitals* 30:54-56 (June), 1956.
- (8) (a) Meyer, S. N.; Hongen, A. y Edwards, P. *Experimental Error in Determination of Tuberculin Sensitivity*. *Pub. Health Rep.* 66:561-569 (May 4), 1951.
- (b) Yerushalmy, J. *Reliability of Chest Radiography in the Diagnosis of Pulmonary Lesions*. *Am J Surg* 89:231, 1955.
- (c) Reynolds, W. E. *Some Problems of Clinical Measurement in the Study of Chronic Disease, Research in Public Health, 1951 Annual Conference*. New York: Milbank Memorial Fund, 1952, p. 77.
- (9) (a) Kossack, Carl F. *To Messure the Quality of a Hospital*. *Mod. Hosp.* 81:77 (July), 1953.
- (b) Sheps, M. C. *Op. cit.*
- (c) Stevenson, G. S. (ed.). *Administrative Medicine — Transactions of the Fourth Conference*. New York: Josiah Macy Jr. Foundation, 1956.
- (10) (a) Babcock, K. B. *Medical Records*. Bull, Joint Commission on Accreditation of Hospitals (Dec.), 1955.
- (b) Bachrach, C. A. *The Patient Record as a Source of Useful Statistics*. *Hospitals* p. 67: (Oct.) 1955.
- (11) Myers, R. S. *Physician Membership on Hospital Governing Boards*. *Bull Am Coll Surgeons* 41:32 (Feb.), 1946.

EL ENIGMA DE LA TONSILADENOIDECTOMIA¹

Harry Bakwin²

“De la actitud que nos impide dejar las cosas como están, del celo excesivo por lo nuevo y del desprecio de lo viejo, de la actitud que lleva a preferir el conocimiento a la razón, la ciencia al arte y el ingenio al sentido común, del trato de los pacientes como casos y de la cura de la enfermedad que es más penosa que el sufrimiento de la misma, libranos, Señor”.

Sir Robert Hutchison (*Brit Med J* 1:671, 1953)

Ninguna operación infantil se practica con tanta frecuencia como la tonsiladenoidectomía. Contrario a lo que creen muchos médicos analíticos, el procedimiento es tan popular hoy en día como lo era hace 20 años, o quizá aún más. Sin embargo, las pruebas de sus efectos provechosos son muy poco sólidas. La operación sigue de moda, pese a haberse comprobado a cabalidad que, en la gran mayoría de los casos, es inútil.

La tonsiladenoidectomía se considera, por lo general, un procedimiento inocuo. Eso mismo se creía hace 20 años. En vista de la obvia relación existente entre esa operación y la poliomielitis bulbar, hoy en día sabemos que no es un procedimiento que se debe considerar a la ligera. En el transcurso de los años han muerto muchos niños y otros tantos se han mantenido en respiradores luchando desesperadamente por una existencia que, en el mejor de los casos, deja al paciente lisiado porque la decisión de practicar la operación se ha tomado sin considerar el asunto con detenimiento.

Los diarios y la propaganda del seguro médico han ayudado a mantener viva la popularidad de la operación. En un artículo publicado en el prestigioso *The Wall Street Journal* el 2 de noviembre de 1955, bajo el título “Boonton, N. J. Group Cuts ‘Frills’”, se indica que a las nueve de la ma-

ñana de ese día el Hospital Riverside, un establecimiento de 65 camas, abriría sus puertas por primera vez y que una hora más tarde se le extirparían las amígdalas a Diane Pierce, una niña de siete años.

En un artículo del *New York Times* (25 de diciembre de 1956) sobre los beneficios del nuevo programa de “Medicare” se indicó que los médicos civiles trataban un gran número de los casos de amigdalitis que sufrían los hijos del personal militar.

En un artículo publicado en *Blue Shield* el 2 de abril de 1952 se indicó que unos meses antes de esa fecha cinco ramas de la familia Giordano habían recibido US\$ 300 de beneficios en un lapso muy reducido porque todos los niños de la familia necesitaban una intervención quirúrgica. Once de los 33 nietos de Paul Giordano tuvieron que someterse a tonsilectomía.

LA FRECUENCIA DE LA TONSILADENOIDECTOMIA

Los datos sobre la frecuencia de la extirpación de las amígdalas son difíciles de obtener porque dicha práctica no es uniforme en las distintas comunidades. En el informe del Médico Jefe del Ministerio de Educación de Inglaterra y Gales correspondiente a los años de 1952 y 1953 (1) se señalan enigmáticas variaciones del número de intervenciones de esa índole practicadas en diferentes regiones. Algunas se presentan en el Cuadro I. Por ejemplo, en 1953, las posibilidades que tenía un niño de Leeds de que se le extirparan las amígdalas eran 10 veces mayores que las de uno de la vecina ciudad de Sheffield.

Fuente: Bakwin, H. The tonsil-adenoidectomy enigma. *The Journal of Pediatrics* 52(3):339-361, 1958. Se publica con permiso de Mosby-Year Book, Inc.

¹Discurso pronunciado ante la Sociedad Pediátrica de Filadelfia el 11 de febrero de 1958.

²Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina de la Universidad del Estado de Nueva York, y Servicio Médico Infantil del Bellevue Hospital, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América.

Cuadro 1. Porcentaje de escolares sometidos a tonsilectomía en varias ciudades de Inglaterra, 1953.^a

	Población escolar	Porcentaje de la población escolar operada
Leeds	70 988	4,2
Sheffield	76 811	0,42
East Ham	16 868	3,2
West Ham	28 279	0,46
Manchester	108 080	1,7
Liverpool	131 275	0,36

^aFuente: The Health of the School Child. Report of the Chief Medical Officer of the Ministry of Education for the Years 1952 and 1953, pág. 21, 1954.

Aún más sorprendentes son las cifras proporcionadas por la Registraduría General (2) para 1954. Un niño de Rutlandshire tiene posibilidades 19 veces mayores de que se le practique la operación que uno de la vecina ciudad de Cambridgeshire y en la soleada Bexhill, el número de operaciones es 27 veces superior al practicado en el poblado norteño de Birkenhead.

En los Estados Unidos existe una situación similar. Los datos de Schlesinger (3) muestran que la proporción de niños de 3 a 9 años sometidos a la operación en Newburgh, N. Y., fue tres veces superior a la observada en la ciudad adyacente de Kingston, y en una encuesta de la práctica de la tonsiladenoidectomía por parte de los médicos interesados en pediatría, Wolman (4) descubrió que una proporción relativamente pequeña de médicos practica un número desproporcionadamente elevado de operaciones.

Otra dificultad para estimar la frecuencia de dicha operación es la importancia dada a la agrupación socioeconómica. En el estudio efectuado por Downes (5) en el Condado de Westchester, Nueva York, los niños de la clase profesional y administrativa estuvieron más expuestos al riesgo de una operación que los de los grupos semicalificados o sin ninguna instrucción.

En Inglaterra, Glover (6) descubrió que la operación se practicaba con frecuencia tres veces mayor a los niños de familias acomodadas que a los que asistían a la escuela pública elemental. En 1938, 83% de los niños de Eton se habían sometido a tonsilectomía antes de entrar a la escuela alrededor de los 13 años. En general, entre más rica y más exclusiva fuera la escuela, mayor era el número de tonsilectomías.

Dey (7) dio cuenta de una investigación sobre la tonsiladenoidectomía en Australia en la cual estudió a un grupo de unos 700 niños cuya operación había sido recomendada por médicos visitantes expertos del Hospital Infantil de Sydenham, pero que no se sometieron a la intervención por causa de una epidemia de poliomielitis. Al practicar un nuevo examen 18 meses más tarde, se llegó a la conclusión de que la operación era innecesaria en 37% de los casos. Dey también señaló que 49% de los niños que asistían a las escuelas públicas gratuitas de Sydney habían sido sometidos a la operación, en comparación con más de 70% de los matriculados en escuelas privadas.

La Asociación Americana de Salud Infantil (8) presentó datos sobre la frecuencia de tonsiladenoidectomía en 1000 niños de las escuelas públicas de la ciudad de Nueva York practicada entre 1932 y 1933. En esa época, 61% de los niños se habían sometido a tonsilectomía antes de los 11 años.

Diecisiete años después, Siegel, Greenberg y Magee (9) estudiaron de nuevo la situación y descubrieron que en 1949 se practicaron 53 007 operaciones de esa índole en los hospitales de la ciudad de Nueva York. El promedio anual de nacimientos durante el quinquenio de 1940 a 1944 fue de 1 173 344. Empleando esta cifra como medida de la población infantil y suponiendo que 1949 fue un año representativo de la práctica de la tonsiladenoidectomía, cabe afirmar que aproximadamente 45% de los niños de la ciudad de Nueva York se sometieron a esa intervención en los hospitales de la localidad. Sin embargo, es sorprendente que un número considerable de niños neoyorquinos hayan sido operados en los consultorios privados de los médicos y fuera de la ciudad. Siegel, Greenberg y Magee descubrieron que de 74 niños con poliomielitis, 24—casi un tercio— se habían sometido a tonsilectomía en lugares distintos de los hospitales de la ciudad de Nueva York. A duras penas se puede justificar una generalización basándose en esta pequeña muestra, pero evidentemente la estimación de que 45% de los niños neoyorquinos fueron operados es una cifra baja. Es probable que la frecuencia de la operación no fuera diferente en 1949 de lo que había sido entre 1932 y 1933.

Downes (5), al trabajar en dos comunidades del Condado de Westchester, Nueva York, descubrió que la práctica de la tonsiladenoidecto-

Cuadro 2. Comparación de la frecuencia de tonsiladenoidectomía en 1943 y 1951, Rochester, N.Y.^a

Edad (años)	Porcentaje de niños operados	
	1943 ^b	1951 ^c
14	51	61
15	51	59
16	58	57
17	50	55
14-17	52,5	57,5

^aFuente: Dr. Albert D. Kaiser.

^bCifra basada en 40 454 exámenes en todas las escuelas.

^cCifra basada en los exámenes practicados a 821 niños para la concesión de permisos de trabajo.

mía había aumentado mucho en los últimos cinco decenios. Un 19% de las personas nacidas antes de 1910 habían sido operadas antes de cumplir 20 años. A 48% de las nacidas entre 1910 y 1929 se les habían extirpado las amígdalas casi a esa misma edad y al considerar a las nacidas después de 1929, esa cifra fue superior a 58%. En las familias en que el jefe era de la clase profesional o administrativa, el porcentaje de intervenciones de esa clase en el grupo más joven (nacido después de 1929) fue de 67%.

Otra característica interesante señalada en el informe de Downes es la temprana edad a la que se practica la tonsiladenoidectomía hoy en día. Por ejemplo, en 1949 solo 4% de los hombres de 40 años o más se habían sometido a tonsilectomía a la edad de cinco años, en comparación con 18% de los del grupo de 20 a 39 años y 42% de los menores de 19 años.

El fallecido Dr. Albert D. Kaiser (*loc. cit.*) proporcionó datos sobre la frecuencia de esta intervención en Rochester, N.Y., en 1943 y 1951 (Cuadro 2). El número de operaciones aumentó de 52,5% de los adolescentes en 1943 a 57,5% en 1951.

Según el informe de la Registraduría General de Inglaterra y Gales de 1954 (2), se practicaron 226 211 tonsiladenoidectomías en los hospitales del Servicio Nacional de Salud. Esa cifra no incluye a los pacientes operados en hospitales privados y casas de convalecencia. Puesto que el número anual de nacimientos en Inglaterra y Gales es de 670 000, eso significa que un tercio o más de los niños británicos son sometidos a dicha intervención.

La moda de la tonsilectomía está propagada por todo el mundo. Aún en la lejana India, Wagle (10) deplora la frecuencia de la operación.

Cuadro 3. Número anual de hospitalizaciones por cada 1000 personas a cargo de los funcionarios de la Metropolitan Life Insurance Company, 1954-55.^a

Edad (años)	Toda clase de cirugía		Amígdalas y adenoides	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0-19	46,2	38,8	21,9	20,7
0-4	38,7	25,0	17,4	13,6
5-9	69,3	62,5	47,5	43,7
10-14	33,3 ^c	28,7	7,4	11,3
15-19	36,1	35,6	4,1	4,6

^aFuente: Boletín de estadística, Metropolitan Life Insurance Company, abril de 1957.

La Metropolitan Life Insurance Company ha publicado recientemente cifras sobre la frecuencia de la hospitalización de los niños a cargo de funcionarios de la empresa (Cuadro 3). La operación representó casi la mitad de las intervenciones practicadas a niños menores de 20 años; la proporción de los menores de 10 años fue superior a 2 tercios.

Según los datos obtenidos del Servicio Médico de Michigan, este plan pagó unas 44 000 tonsiladenoidectomías en 1955 (12 operaciones por cada 1000 afiliados). Si la frecuencia de las operaciones fue la misma para las personas no afiliadas a ese servicio, se puede deducir que en 1955 se practicaron en Michigan alrededor de 88 000 operaciones de esa índole. Puesto que el número anual de nacimientos en los últimos 10 años ha alcanzado un promedio cercano a 160 000, eso significa que más de la mitad de los niños de Michigan se someten a tonsilectomía.

Le Riche y Stiver (11) informan que el número anual de tonsiladenoidectomías en 1955 fue de 19,8 por cada 1000 afiliados a Physician's Services, Inc. de Ontario. La frecuencia por edad guarda estrecha relación con los datos de la Metropolitan Life Insurance Company.

¿POR QUE SE EXTIRPAN LAS AMIGDALAS?

Una forma interesante de abordar el problema de la tonsiladenoidectomía fue la puesta en práctica por Wolman (4), quien por medio de un cuestionario entrevistó a 3441 médicos cuyo ejercicio profesional se limitaba principalmente a la atención infantil. Entre otras cosas, preguntó ¿cuáles cree usted que sean las indicaciones para practicar una tonsilectomía y una adenoidectomía? Las respuestas se resumen en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Indicaciones para la práctica de la tonsilectomía y de la adenoidectomía.^a

Indicaciones	Tonsilectomía y adenoidectomía simultáneas (%)	Tonsilectomía sola (%)	Adenoidectomía sola (%)	Total ^b (%)
Otitis media recurrente o crónica	77,2	0,9	21,9	100,0
Respiración por la boca o ronquidos por hipertrofia de las amígdalas o las adenoides	66,9	1,2	19,8	87,9
Amigdalitis recurrente o crónica	80,1	5,7	0,7	86,5
Deterioro precoz de la audición	58,4	0,9	26,9	86,2
Adenitis cervical recurrente o crónica	55,4	3,7	0,8	59,9
Angina previa (absceso peritonsilar)	47,5	9,1	0,7	57,3
Asma recurrente o crónica provocada por infecciones respiratorias	35,5	0,3	1,7	37,5
"Tendencia" a la fiebre reumática	32,8	1,2	0,4	34,4
Sinusitis recurrente o crónica	24,5	0,6	5,9	31,0
Infección pulmonar recurrente o crónica	23,0	0,5	1,2	24,7
Amígdalas cicatrizadas o crípticas	7,6	1,8	0,1	9,5
Hipertrofia únicamente	6,2	1,7	1,3	9,2
Práctica regular	0,5	0,1	—	0,6
Otras indicaciones	2,7	0,4	1,0	4,1
Sin respuesta (0,6%)				

^aFuente: Wolman, I. (4), con permiso del autor.

^bEn esta columna de totales se señala la importancia relativa que dan los pediatras a las indicaciones enumeradas.

Se citan 13 indicaciones. En el encabezamiento de la lista está la "otitis media recurrente o crónica", que fue incluida en la respuesta de todos los médicos. Se citaron también con gran frecuencia la respiración por la boca o los ronquidos debido al gran tamaño de las amígdalas o las adenoides, tonsilitis crónica o recurrente, deterioro precoz de la audición, adenitis cervical recurrente o crónica, absceso peritonsilar, asma recurrente o crónica provocada por infecciones respiratorias, "tendencia" a la fiebre reumática, sinusitis recurrente o crónica e infección pulmonar recurrente o crónica.

Otros investigadores (12, 13) han citado diversas indicaciones, como sinusitis supurativa, subdesarrollo general relacionado con ataques frecuentes de adenoamigdalitis o hipertrofia adenotonsilar excesiva, defectos de dicción relacionados con hipertrofia excesiva de las adenoides y las amígdalas, halitosis, estado portador de difteria, ronquidos, paladar excesivamente arqueado, "pechuga de paloma", pielitis, retardo del desarrollo mental por anoxemia, pesadillas, sudores nocturnos, tos y enuresis.

En la práctica, una sorprendente mayoría de los niños se someten a la operación por una o

más de tres razones: presión de los padres para la práctica de la operación, hipertrofia de las amígdalas o las adenoides e infecciones frecuentes de las vías respiratorias superiores.

Pese a la gran cantidad de propaganda en contra de la práctica indiscriminada de la tonsilectomía en los últimos 20 años, los padres de familia siguen ejerciendo mucha presión para que se practique la operación. Existe todavía la impresión generalizada entre la población de que, de alguna manera, esa es una medida de atención de salud conveniente y que confiere protección contra el resfriado. Los planes de seguro médico han fomentado la operación. Ahora que la tonsiladenoidectomía es "gratuita", el médico, al considerar la necesidad de practicarla, ya no se deja disuadir de ello por preocupaciones de costo para el paciente y, en consecuencia, emite el juicio correspondiente con menos deliberación.

En ese sentido, el Grupo Americano de Estudio de la Salud Infantil (8) hizo una interesante observación. Señaló que la operación se practicó a 28 de los 29 niños atendidos en una clínica de servicios gratuitos, a quienes se había expedido una boleta indicativa del estado de las amígdalas

observado en el examen médico escolar, pero no a ninguno de los 7 atendidos por médicos particulares.

TAMAÑO DE LAS AMIGDALAS Y LAS ADENOIDES

La Asociación Americana de Salud Infantil investigó en 1932-1933 (8) el hecho de que los médicos se basaran en el tamaño de las amígdalas para recomendar la operación. El problema de las amígdalas fue parte de una encuesta de mayor envergadura sobre la eficacia de los servicios de salud escolar. Si bien su estudio de la mayoría de los defectos, por ejemplo, dentales, visuales y auditivos, se centró en encontrar una mejor forma de corregir los descubiertos, la indagación sobre las amígdalas tomó un rumbo distinto y se orientó hacia la explicación del gran número de tonsilectomías.

Una muestra de 1000 niños de 11 años de edad de las escuelas públicas de la ciudad de Nueva York reveló que 61% ya se habían sometido a la operación. Un grupo de médicos escolares examinó al 39% restante, seleccionó 45% de ese grupo para la intervención y rechazó al resto. Los niños del grupo rechazado fueron examinados de nuevo por otro grupo de médicos que recomendaron la operación de 46% de ellos. Cuando los niños de este último grupo se sometieron todavía a otro examen, se obtuvo un porcentaje similar (44%) de selección para la operación, de manera que después de tres exámenes solo 65 niños de los 1000 no habían recibido ninguna recomendación de que se les debiera practicar la operación. Esos niños no se sometieron a otros exámenes por falta de médicos para realizar esa tarea.

El estudio mostró que no existía ninguna correlación entre las estimaciones de un médico y las de otro en lo referente a la conveniencia de la operación. Por tanto, los autores determinaron que la posibilidad de que un médico recomendara la operación de un niño dependía principalmente de él mismo y no del estado de salud del niño.

El estudio hecho por la Asociación Americana de Salud Infantil reveló que las enfermeras prestaban mucha más atención y dedicaban más tiempo a la recomendación de tonsilectomía hecha por el examinador médico que a cualquier otro trastorno de salud. En una muestra de 382 niños de 11 años con grandes defectos dentales,

53% se había sometido a tonsilectomía y en uno de 342 niños con defectos visuales sin corregir, esa cifra fue de 46%. Aquí había dos grupos de niños con impedimentos grandes sin corregir, a quienes se había practicado la tonsilectomía.

Un estudio que no se trata muy a menudo en la voluminosa literatura relativa a la tonsiladenoidectomía es el de Epstein (14), que trabaja en la clínica del fallecido Dr. Joseph Brennemann. Ese investigador siguió el estado de 540 niños de 2 a 13 años antes de la operación y a intervalos de 2 años después de practicarla.

Observó que no existía ninguna relación entre el tamaño de las amígdalas y los resultados de la operación. Tampoco pudo encontrar ningún vínculo entre el tamaño de las criptas y la cantidad de materia caseosa que contenían, por una parte, y los resultados de la operación, por otra. Las amígdalas enterradas no eran distintas de otras en cuanto a la clase o gravedad de los síntomas preoperatorios, la rapidez de la recuperación de la operación ni los resultados finales.

Se estudiaron varios cortes histológicos de las amígdalas de 152 niños. Prácticamente todos mostraron algún grado de infección o cicatrices del tejido conjuntivo o ambas cosas. No hubo ninguna correlación entre la apariencia histológica de las amígdalas, el tipo ni la gravedad de los síntomas preoperatorios ni el resultado de la operación. Ya fuera que las amígdalas estuvieran enterradas o fueran cripticas, lisas, grandes o pequeñas, esas características no guardaron ninguna relación con los síntomas preoperatorios ni el éxito de la intervención. Por ejemplo, algunos niños de apariencia sana y sin ninguna queja, excepto la respiración por la boca, tenían las amígdalas llenas de abscesos y cubiertas de tejido cicatrizal. Al contrario, las de otros niños que constantemente se quejaban de dolor de garganta y presentaban reacciones generales graves, tenían apariencia casi normal.

No se observó ninguna correlación entre el tamaño de las adenoides, determinado por examen digital con anestesia, y los resultados de la operación. Aunque todos los niños con obstrucción casi completa de la nasofaringe respiraban por la boca en mayor o menor grado, fue sorprendente observar que un gran número de niños solo con leve estrechez de la nasofaringe también respiraba por la boca. De 37 niños prácticamente sin obstrucción del espacio retrofaringeo, 20 respiraban por la boca en mayor o menor grado y 11 lo hacían casi constantemente.

Aún más sorprendente fue el hecho de que esos niños se curaban del hábito de respirar por la boca con la operación. Seis de los 11 niños con estrechez nasofaríngea observada al practicar un examen digital y pequeñez de las adenoides determinada al extirparlas, que respiraban continuamente por la boca, se curaron por completo y otros dos mejoraron con la operación.

Epstein determina que la apariencia de las amígdalas nunca debe influir en la determinación de la conveniencia de extirparlas para mejorar la salud del niño. "El médico no puede reconocer una amígdala infectada al verla".

Infecciones respiratorias

Quizá la razón más común para extirpar las amígdalas, independientemente de las indicaciones dadas por el médico, es prevenir o reducir la incidencia de infecciones respiratorias. Aún así, las pruebas existentes muestran que la operación ni previene ni reduce mucho la incidencia de esos molestos quebrantos de salud. Gafafer (15) observó en 1932 que no había una diferencia importante con respecto a la frecuencia, la gravedad ni la clase de ataque de la enfermedad de las vías respiratorias superiores sufridas por personas sometidas a tonsilectomía o no operadas.

Kaiser dio cuenta de un estudio pionero del efecto de la tonsiladenoidectomía para la salud de los niños, primero en 1931 (16) y de nuevo en 1940 (17). Comparó la salud de dos grupos. A uno se le habían extirpado las amígdalas y al otro se le había recomendado la tonsiladenoidectomía pero, por una u otra razón, no se le había practicado.

En un estudio de seguimiento de 10 años, Kaiser observó una reducción de la frecuencia de tonsilitis y dolor de garganta después de la operación, que persistió durante todo el período del estudio. Por tres años después de la operación, los niños que recibieron tratamiento quirúrgico estuvieron más exentos de resfriados que otros, pero durante los 7 años siguientes tuvieron más resfriados que el grupo no operado. Ese investigador llegó a la conclusión de que, en general, los niños operados tuvieron una ventaja ligeramente mayor en relación con los no operados, pero que no se podía considerar de importancia estadística.

La incidencia de pneumonía y bronquitis fue mayor entre los niños sometidos a tonsilectomía

que en el grupo no operado.

Una fuente importante de error en el trabajo de Kaiser fue haber tenido que depender de información suministrada por los padres. Esa fuente de error se ha eliminado en los estudios más recientes.

En 1943, Paton (18) notificó un cuidadoso estudio del efecto de la tonsiladenoidectomía para la salud de 909 niñas de familias acomodadas de un internado de Inglaterra. Cincuenta y siete por ciento de esas niñas se habían sometido a tonsilectomía. A 57 de ellas (6,3%) se les habían extirpado solo las amígdalas y a 24 (2,6%), solo las adenoides.

La faringitis fue igualmente común en el grupo operado y en el no operado. El resfriado común fue más frecuente entre los niños sometidos a tonsilectomía. La pneumonía y la pleuresía fueron raras en ambos grupos, pero más frecuentes en el operado.

Aunque la tonsilitis fue menos frecuente en el grupo operado, la bronquitis aguda fue más frecuente e hizo perder más días de los ganados al estar exentos los niños de amigdalitis. La tonsilectomía confirió protección únicamente contra la amigdalitis, pero parece haber sido causa de un aumento de las infecciones respiratorias. La adenoidectomía pareció reducir la frecuencia de las infecciones respiratorias comunes, pero aumentó la susceptibilidad a la otitis media aguda y no impidió las recidivas.

Como parte de un estudio de las infecciones respiratorias en dos comunidades del Condado de Westchester en Nueva York, Mertz (19) visitó a varias familias cada 28 días durante 3 años escolares de septiembre a junio de 1946 a 1949 e hizo indagaciones sobre la incidencia de enfermedades respiratorias agudas en las 4 semanas precedentes. La enfermedad respiratoria aguda incluyó resfriados de la cabeza, resfriados sin dolor de garganta, tonsilitis, infecciones de la garganta, resfriados con compromiso del pecho, como traqueítis y bronquitis y gripe. Los pacientes se dividieron según su ocupación, sexo y edad. Las comunidades son prósperas y es de esperarse que tuvieran buena atención médica.

Mertz descubrió que la incidencia de enfermedades respiratorias agudas en cada uno de los grupos fue similar, independientemente de que se hubieran extirpado las amígdalas o no. La amigdalitis y el dolor de garganta representaron 3% del total de infecciones respiratorias. En el grupo de 5 a 18 años, estas dos afecciones tuvie-

ron una frecuencia 1,5 veces superior en los niños que todavía tenían las amígdalas en comparación con los sometidos a la operación. Después de los 19 años la incidencia fue más o menos la misma en ambos grupos. Las infecciones respiratorias discapacitantes, es decir, las que causaron una interrupción del trabajo o de las actividades diarias comunes, tuvieron una frecuencia similar ya fuera que se hubieran extirpado las amígdalas o no. Después de los 40 años, las personas sometidas a tonsilectomía tuvieron una mayor incidencia de enfermedades respiratorias discapacitantes.

La relación de la tonsiladenoidectomía con la frecuencia de infecciones respiratorias comunes fue estudiada por McCorkle, Hodges, Badger, Dingle y Jordan (20). No se encontraron diferencias en las tasas de infecciones respiratorias comunes en una edad determinada y ajustadas según la edad de los niños sometidos a tonsilectomía y de otros.

Durante el curso del estudio, se extirparon las amígdalas a 26 niños. Una comparación del número real de infecciones respiratorias durante los 3 años siguientes a la tonsilectomía y del número previsto de infecciones en caso de que no hubieran sido operados mostró que la tonsiladenoidectomía no modificó sustancialmente la incidencia media de infección respiratoria en ese grupo. La tasa media observada en los 26 jóvenes operados había sido superior a la prevista durante varios años antes de la operación y siguió siéndolo después de la intervención.

Crookes (21) notificó los resultados obtenidos en 50 tonsiladenoidectomías consecutivas practicadas a hijos de médicos. Esas intervenciones tuvieron lugar en un período de unos 10 años y los resultados se juzgaron por la forma en que contestaron el cuestionario los padres de familia que eran médicos. Ese investigador descubrió una reducción de la incidencia de tonsilitis y dolor de garganta, otitis media y sordera, adenitis cervical, resfriados, obstrucción nasal, flujo nasal, infecciones del tórax y tos. Mejoró la salud general de 35 de un grupo de 50 niños. Los resultados son los más favorables encontrados hasta ahora en la literatura. El estudio es defectuoso por la falta de un grupo testigo, por no haber considerado el factor de edad en la incidencia cambiante de infecciones respiratorias y por depender de los informes de los padres de familia a menudo recopilados varios años después de la operación. El estudio permite com-

probar que los médicos pueden ser tan crédulos como otras personas.

Otitis media

Los informes sobre el efecto de la tonsiladenoidectomía en la otitis media son inconcluyentes. En los tres años siguientes, Kaiser (17) descubrió que la otitis media tenía una frecuencia de solo un 50% en comparación con lo observado en los niños no operados de la misma edad, pero durante los 7 años siguientes los del grupo no operado corrieron mejor suerte y arrojaron resultados quizá un poco superiores a los del que se sometió a la intervención. En opinión de Kaiser, la operación benefició a los niños de menor edad propensos a la otitis media.

Paton (18), en su estudio de seguimiento de adolescentes en un internado de Inglaterra, llegó a la conclusión de que la operación tenía un efecto adverso para las infecciones del oído. La adenoidectomía aumentó las posibilidades de otitis media aguda purulenta. Raras veces fue posible prevenir los ataques recurrentes y los primarios fueron más frecuentes.

A pesar de los resultados inconcluyentes que se encuentran en la literatura, todos los médicos que respondieron a la encuesta de Wolman citaron la otitis media recurrente o crónica como indicación para la operación y 21,9% recomendó solo la adenoidectomía.

Adenitis cervical

En la experiencia de Kaiser, la adenitis cervical se pudo corregir con la operación. Según Paton, la linfadenitis cervical aguda fue más frecuente en los niños operados.

Fiebre reumática

Kaiser (17) llegó a la conclusión de que el tratamiento quirúrgico de las amígdalas, independientemente de la edad del niño, no ofrece una forma segura de prevenir esta infección y, al parecer, no reduce el número de recidivas. La mejora clínica observada en muchos casos ha justificado la operación y los escasos datos estadísticos disponibles en el estudio de Rochester sugieren que los de carditis mortal fueron menos frecuentes en el grupo sometido a tonsilectomía.

Ya no se acostumbra que los pediatras especialmente interesados en la fiebre reumática recomienden la tonsiladenoidectomía como medida profiláctica de rutina. Sin embargo, 34% de los médicos entrevistados por Wolman consideraron que la "tendencia a la fiebre reumática" era una indicación para la operación.

Efectos generales

La tonsiladenoidectomía no tuvo ninguna influencia en el peso de las niñas del estudio de Paton. Fue común encontrar niñas con peso y altura excepcionalmente deficientes para su edad en ambos grupos. En lo que respecta a enfermedades ocasionadas por causas múltiples, las niñas sometidas a la operación, en promedio, estuvieron más ausentes de la escuela (un promedio de 20,6 días) que las no operadas (18,5 días).

Audición

Aún los médicos más conservadores consideran que cualquier impedimento del conducto de la audición es una indicación para practicar la adenoidectomía. Sin embargo, hace muchos años, Crowe y Burnam (22) señalaron que la operación era inadecuada como método para retirar el tejido linfóide de los orificios de las trompas de Eustaquio o prevenir infecciones del oído y defendieron la irradiación del tejido linfático hipertrófico en los alrededores de esos orificios. Los pacientes se sometían primero a la operación, ya que la irradiación de la nasofaringe no es tan satisfactoria si se realiza con grandes masas de tejido linfóide.

Los primeros informes (23) sobre los efectos que tiene la radiación en la audición fueron favorables, especialmente en los niños. En esos informes no se tuvo en cuenta la mejora espontánea que ocurre en los niños no tratados.

Bordley y Hardy (24) estudiaron los cambios en la agudeza auditiva después del tratamiento del tejido linfóide nasofaríngeo con irradiación. Descubrieron que la irradiación permite reducir mejor los tejidos linfoides y es más eficaz para ese fin que la adenoidectomía normal.

Tanto los grupos tratados como los testigos mostraron una mejora de la agudeza auditiva. La mejora fue un poco mayor en el grupo tratado, pero no lo suficiente para que tuviera impor-

tancia estadística. Los autores señalan que si se dependiera de los datos acopiados solo sobre el grupo tratado (sin un grupo testigo), podría hacerse una interpretación falsamente optimista de los resultados de la irradiación. Atribuyen la mejora espontánea al proceso normal mediante el cual el tejido linfóide se reduce al acercarse la pubertad, a mejores hábitos de higiene y mayor cuidado de las infecciones, especialmente en el grupo de estudio, y, por último, al factor de experiencia en el uso del audiómetro para pruebas repetidas.

Evidentemente, aún después de una meticolosa reducción del tejido linfóide retrorrenal por irradiación, es imposible determinar con exactitud los efectos que tiene esa intervención en la pérdida de la audición por problemas del conducto.

Alergia

Los pediatras particularmente interesados en alergias son cuidadosos al abordar el problema de la tonsiladenoidectomía. El Dr. Lewis Webb (*loc. cit.*) afirma que la extirpación de las amígdalas y las adenoides raras veces se recomienda solo por síntomas alérgicos, por ejemplo, fiebre del heno, rinitis perenne o asma. Por lo general, las indicaciones son las mismas que para cualquier niño sin alergia respiratoria. La mejora de los síntomas respiratorios alérgicos no se observa generalmente después de la operación, excepto cuando una masa adenoide de gran tamaño obstruye la retrofaringe o cuando la adenoide es foco de infección con flujo nasal purulento continuo o intermitente. A los niños alérgicos nunca se les deben extirpar las amígdalas ni las adenoides durante la temporada de la fiebre del heno, ya que ello puede fomentar la aparición de esa clase de alergia y, si el paciente ya la tiene, empeorarla. La experiencia adquirida durante varios años por ese investigador indica que la tonsiladenoidectomía no servirá para evitar el resfriado común en niños alérgicos ni en otros.

El Dr. Bret Ratner (*loc. cit.*) expresa una opinión similar y afirma que no se le deben extirpar las amígdalas ni las adenoides a un niño alérgico hasta que la alergia esté bien controlada. De otro modo, la infección del tejido linfático tonsilar y posfaríngeo regenerado tenderá a precipitar ataques de asma o a agravarlos. Si la operación parece ser esencial, no se debe practicar si el niño es alérgico durante los meses de primavera y

verano, antes de la polinización o durante esta.

Glaser (25), basándose en una reseña de publicaciones y en su amplia experiencia, afirma que la tonsiladenoidectomía practicada durante la temporada de polinización puede dar lugar a casos de asma bronquial. Cuando se necesite, la operación debe practicarse en un período en que no haya polen. Cualquier niño que necesite una segunda operación es alérgico. Los niños pequeños, de 3 años o menos, que tienen obstrucción de la nasofaringe son alérgicos.

El Dr. James C. Overall (*loc. cit.*) declara que hace ochos años revisó las fichas médicas de 100 niños con asma, suficientemente enfermos para someterlos a pruebas de reacción cutánea, atendidos en consultorios privados. Por varias razones, 35 de ellos se sometieron a tonsiladenoidectomía. De los 35, 33 parecían estar en peor estado después de la operación a causa de la fiebre del heno y del asma, según lo observado por el investigador y la madre. Las indicaciones para la operación de niños alérgicos no son muy distintas de las que rigen en otros casos, pero exigen una evaluación mucho más cuidadosa. Muchas tonsiladenoidectomías se practican por causa de "resfriados" y de otras excusas peores.

PELIGROS DE LA TONSILADENOIDECTOMIA

Mortalidad

Los cirujanos precavidos consideran que la tonsiladenoidectomía es una operación seria. McKenzie (26), cirujano del Hospital Nacional de Otorrinolaringología de Londres, considera que la hemorragia constituye el mayor peligro durante la operación. Esta intervención es muy temida sobre todo cuando ha habido una infección de la garganta o una celulitis peritonsilar reciente, acompañada de fibrosis peritonsilar secundaria. Aconseja no operar a nadie que haya tenido una temperatura de más de 38°C la víspera de la operación.

La asfixia constituye un peligro durante el período de recuperación de la administración de anestesia por deslizamiento posterior de la lengua. La hemorragia sigue siendo un peligro en las 24 horas siguientes a la operación y raras veces lo es más tarde.

Slater y Stephen (27) advierten que la anestesia para la tonsiladenoidectomía no debe considerarse a la ligera. Las responsabilidades del

anestesta son quizá mayores que las de los especialistas en otros procedimientos quirúrgicos. Recomiendan que el paciente sea hospitalizado la víspera de la operación, por lo que la estancia debe ser de dos días. La anoxia representa la mayor amenaza. Algunas veces la causa es el cese de la respiración como reacción al vapor irritante. Otros problemas son la obstrucción de la laringe por el deslizamiento posterior de la lengua, una estrecha abertura entre las cuerdas vocales y un espasmo laríngeo como reacción al retiro del tubo. Advierten que el empleo de cloruro etílico es peligroso porque puede provocar paro respiratorio y cardíaco. Antes de comenzar a aplicar la anestesia, se debe examinar al paciente para determinar si tiene algún diente flojo y extraérselo, si es posible, por causa del peligro de aspiración.

El Dr. E. A. Rovenstine, Profesor de Anestesiología de la Facultad de Estudios Superiores de Medicina de la Universidad del Estado de Nueva York (*loc. cit.*), dice que la tonsilectomía durante la niñez se considera como un procedimiento quirúrgico de menor importancia y la tarea de administrar la anestesia a menudo se delega a especialistas jóvenes. Este factor en sí ha contribuido al aumento de las tasas de morbilidad y mortalidad, si bien el de esta última ha sido poco.

Dice ese investigador que los problemas que afronta el anestesta durante la tonsiladenoidectomía son característicos de los de todas las intervenciones quirúrgicas que comprometen al aparato respiratorio. Cuando este recibe un traumatismo directo como durante la tonsilectomía, el anestesta tiene la responsabilidad de proteger las vías respiratorias inferiores contra obstrucción y aspiración de material extraño. Al mismo tiempo, debe velar por su funcionamiento de forma que permita una ventilación respiratoria continua adecuada. Durante la tonsilectomía, la labor del anestesta se ve impedida por la presencia de las manos y los instrumentos del cirujano, la sangre y las secreciones. Además, la anestesia exige completa eliminación de los reflejos faríngeos con el fin de permitir una intervención quirúrgica adecuada y conveniente.

Afirma Rovenstine que se necesita mucha paciencia, pericia y tiempo para evitar el traumatismo psicológico que entraña una operación quirúrgica en ese grupo de edad. Con frecuencia, falta todo esto por razones de economía de tiempo o de dinero. A menudo, al evaluar la morbili-

dad posoperatoria se deja de dar la debida importancia a la tensión psicológica que produce la operación.

Dicho investigador afirma también que la anestesia para la tonsilectomía no es, de ninguna manera, un procedimiento de menor importancia y que son elevadas las tasas de morbilidad y mortalidad registradas anualmente por esa causa.

En 1954, Beecher y Todd (28) notificaron los resultados de un estudio conjunto de la muerte por anestesia. Los datos, acopiados durante el quinquenio de 1948 a 1952 en 10 hospitales universitarios de todo el país, guardaron relación con 559 548 casos de administración de anestesia. La tasa general de defunción por anestesia fue de 1:1560. Esto incluye casos en que la anestesia fue una causa primaria o contribuyente de importancia.

Vale la pena señalar que el estudio se realizó en hospitales universitarios escogidos por tener excelentes departamentos de anestesiología. Si se hubiera podido obtener información precisa sobre la anestesia aplicada en centros más pequeños por especialistas de menos experiencia o en consultorios médicos donde no siempre hay servicios ni facilidades de reanimación, la proporción de defunciones habría sido mucho mayor.

La mayor tasa de defunción se registró en el primer decenio. Aunque los niños menores de 10 años recibieron solo 9% de la anestesia aplicada, un 20% de las defunciones se registró en ese grupo.

McKenzie (26) dice que antes de la Segunda Guerra Mundial la mortalidad (por tonsiladenoidectomía) en un centro de Londres fue de 1 por 1000, pero las cifras no reflejan con precisión las dificultades, ni registran las condiciones existentes en los hospitales pequeños, donde tanto el cirujano como el anestesista pueden ser menos expertos que en un centro de importancia. Wolman (4), al basar sus conclusiones en las respuestas dadas por los médicos a un cuestionario, estima que la mortalidad por tonsiladenoidectomía es de cerca de 1 por cada 1000 operaciones. En los años 20, el número de defunciones notificadas en los Estados Unidos osciló entre 73 y 116 al año (29). Esto representó alrededor de 15% de todas las defunciones por anestesia. En Inglaterra la tasa aproximada de defunción infantil anual fue la misma en los lugares donde se empleaba mucho el cloroformo. Gale (30) estimó en 1951 que cerca de 80 niños morían anual-

mente en Inglaterra y Gales como resultado de la operación.

En 1954, el orador que pronunció el discurso inaugural (31) en la reunión de la Sección Laringológica de la Real Sociedad de Medicina de Londres, dijo que en 1952 se atribuyeron 47 muertes a hipertrofia de las amígdalas y las adenoides en Inglaterra y Gales. En 42 de ellas se citó la tonsiladenoidectomía en la partida de defunción. La autopsia de 10 niños de 8 meses a 9 años de edad reveló que la causa de defunción había sido asfixia por aspiración de sangre, insuficiencia cardíaca secundaria a colapso pulmonar, distensión excesiva de los pulmones acompañada de enfisema mediastínico y hemorragia.

El Dr. Morris Greenberg, Director de la Oficina de Enfermedades Prevenibles de la Ciudad de Nueva York (*loc. cit.*), ha recopilado datos precisos sobre defunciones por tonsiladenoidectomía. Con el fin de eliminar la posibilidad de que las muertes por esa causa se oculten en otras clases de diagnóstico, investigó todas las de los niños de 1 a 14 años ocurridas en la ciudad de Nueva York cuando la causa habría podido estar relacionada con la operación. Por ejemplo, además de las defunciones por tonsiladenoidectomía se incluyeron otras por neumonía, bronquitis y enfermedades del corazón. No se investigaron las defunciones atribuidas a causas como accidentes o cáncer. En total se investigaron 643 defunciones. Se examinaron las fichas de los pacientes que murieron en los hospitales y se registraron todas las anotaciones sobre las tonsilectomías practicadas en los seis meses anteriores. Si un niño había muerto en su casa, se consultaba al médico particular.

Se descubrieron 10 defunciones. En la partida de defunción se citó como causa de muerte a la hipertrofia de las amígdalas y las adenoides y se mencionó la operación en todos los casos menos en uno. Hubo otras cinco defunciones de niños sometidos a tonsilectomía de 2 semanas a 3 meses antes, pero no se pudo establecer definitivamente una relación causal entre la operación y la muerte. Los datos de Greenberg indican que en la ciudad de Nueva York se registran con precisión las defunciones por tonsilectomía, si las causadas por hipertrofia de las amígdalas y las adenoides se incluyen como defunciones ocasionadas por tonsilectomía.

En los cinco años anteriores, que comprenden de 1951 a 1955, se registraron 46 defunciones por tonsilectomía en niños menores de 15

Cuadro 5. Número de defunciones por hipertrofia de las amígdalas y las adenoides y por tonsilectomía o adenoidectomía, Estados Unidos, 1950-1955.^a

	Hipertrofia de las amígdalas y las adenoides ^b	Con tonsilectomía o adenoidectomía ^c
1950	339	305
1951	317	287
1952	346	304
1953	329	307
1954	254	236
1955	220	206

^aFuente: Estadísticas de salud, Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos.

^bLista internacional No. 510.

^cLista internacional No. 510.1.

años en la ciudad de Nueva York. El número total de defunciones por difteria, paperas, rubéola, fiebre escarlatina, fiebre tifoidea, varicela y tos ferina en el mismo período fue de 32. Cuando se incluyen todas las edades se registran 58 defunciones por tonsilectomía y 45 por las otras enfermedades citadas.

Entre 1952 y 1958 murieron de 9 a 10 niños menores de 15 años por causa de tonsiladenoidectomía en la ciudad de Nueva York. También murieron otras dos personas mayores de 15 años, con lo que el total subió a unas 12 defunciones al año.

En la parte norte del Estado de Nueva York, que incluye todo el Estado con excepción de la ciudad de Nueva York, se registraron 70 defunciones por tonsiladenoidectomía en los 7 años comprendidos entre 1949 y 1955, o sea un promedio de 10 anuales (3). Por ende, en el Estado de Nueva York en general, el total de defunciones por esa operación en los últimos años ha representado alrededor de 22 muertes por año.

En el Cuadro 5 se presentan los datos de mortalidad en los Estados Unidos en el período de 1950 a 1955. En la clasificación internacional las defunciones se registran bajo "hipertrofia de las amígdalas y las adenoides", con tonsilectomía o adenoidectomía o sin estas. La hipertrofia de las amígdalas y las adenoides difícilmente puede considerarse como causa de defunción. El estudio de Greenberg indica que las defunciones enumeradas bajo "hipertrofia de las amígdalas y las adenoides" se deben quizá a la tonsiladenoidectomía.

El número de muertes por causa de la opera-

Cuadro 6. Estados con las mayores y menores tasas brutas de defunción por hipertrofia de las amígdalas y las adenoides, Estados Unidos, 1951-1955. (Estimaciones correspondientes a la población de 1950; solo se incluyen los estados con 2 millones de habitantes o más.)^a

Defunciones por cada millón de habitantes			
Estados con la mayor tasa de mortalidad		Estados con la menor tasa de mortalidad	
Iowa	3,7	Nueva York	1,4
Oklahoma	3,6	Virginia	1,3
Colorado	3,5	Kentucky	1,2
California	2,7	Massachusetts	1,1
Misisipi	2,3	Connecticut	0,7

^aFuente: Estadísticas de salud, Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos.

ción en los Estados Unidos osciló entre 346 en 1952 y 220 en 1955. Ha habido una notable baja del número de defunciones en los últimos dos años (1954-1955) sobre los cuales existen datos.

Las tasas de defunción por tonsiladenoidectomía varían mucho de un estado a otro (Cuadro 6). Nueva York, pese a ser el estado más poblado, tiene un menor número de defunciones que California y Pennsylvania. Las mayores tasas de defunción se registran en Iowa, Oklahoma y Colorado. Los tres estados con las tasas más bajas son Connecticut, Massachusetts y Kentucky.

En el Cuadro 7 se presenta la distribución de las defunciones causadas por "hipertrofia de las amígdalas y las adenoides" entre 1950 y 1955, por edad. Ochenta y uno por ciento de las muertes eran de niños y adolescentes menores de 20 años. La edad más peligrosa para la operación son los primeros cinco años. Aunque el número de tonsiladenoidectomías practicadas entre los 5 y los 9 años es aproximadamente el triple del registrado antes de los 5 años (véase el Cuadro 3), el número de defunciones en esos dos períodos es aproximadamente el mismo. Eso significa que el riesgo de un resultado mortal es aproximadamente tres veces mayor en los niños menores de 5 años que en los de 5 a 9 años.

Hingson, Cull y Witzeman (32) han notificado una tasa de defunción desproporcionadamente alta por anestesia en pacientes negros de todas las edades. Señalan que el pigmento de la piel dificulta el reconocimiento de cianosis y palidez. En su amplia serie de estudios, Beecher y Todd (28) no observaron ninguna diferencia en la tasa de defunción por anestesia relacionada con la raza.

Cuadro 7. Número de defunciones por hipertrofia de las amígdalas y las adenoides, por edad, Estados Unidos, 1950-1955.^a

	Edad (años)					Todas las edades
	Menores de 5	5-9	10-14	15-19	20 +	
1950	106	120	14	18	81	339
1951	105	111	23	15	63	317
1952	124	129	18	10	65	346
1953	122	135	19	12	41	329
1954	108	89	15	11	31	254
1955	86	86	14	2	32	220

^a Fuente: Estadísticas de salud, Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos.

Cuadro 8. Clase de poliomiелitis observada después de la tonsilectomía (según Aycock, 36).

	Treinta días después de la tonsilectomía		De 30 a 60 días después de la tonsilectomía	
	No. de casos	%	No. de casos	%
Bulbar	99	58	8	18
Bulboespinal	22	13	1	2
Espinal	22	13	30	67
No parálitica	20	12	1	2
Desconocida	7	4	5	11
Total	170	100	45	100

Poliomiелitis

Por muchos años se ha sospechado que existe una relación entre la poliomiелitis bulbar y la tonsilectomía. Sheppard (33) fue uno de los primeros investigadores en referirse a ese fenómeno en 1910.

En 1928, Ayer (34) dio cuenta de sus observaciones sobre la frecuencia relativa de poliomiелitis bulbar después de la tonsilectomía. Al mismo tiempo, Aycock y Luther (35) realizaron extensos estudios en Massachusetts y Vermont. Observaron que a 36 de un total de 714 pacientes con poliomiелitis se les habían extirpado las amígdalas durante el año anterior al comienzo de la enfermedad. En 16 de esos casos el ataque ocurrió en un lapso de un mes después de la operación y 9 casos fueron de poliomiелitis bulbar. La elevada proporción del compromiso bulbar al poco tiempo de haber practicado la tonsiladenoidectomía los llevó a la conclusión de que existía una relación causal.

Las conclusiones de Ayer y de Aycock y Luther han sido ampliamente confirmadas. En el

Cuadro 8, adaptado a partir de la información de Aycock (36), se resumen los estudios hechos por diferentes investigadores hasta el momento de publicación de su informe en 1942 y se muestra la mayor susceptibilidad a la poliomiелitis bulbar después de una tonsiladenoidectomía reciente. De los 170 casos de poliomiелitis que ocurrieron dentro de los 30 días siguientes a la operación, 121, o sea, 71% correspondieron a poliomiелitis bulbar o bulboespinal. De los 45 casos que ocurrieron de 30 a 60 días después de la operación, se observó compromiso de los nervios craneanos en solo 20%.

Lucchesi y LaBocchetta (37) y Siegel, Greenberg y Magee (38) han publicado otras pruebas epidemiológicas desde que se presentó el informe sinóptico de Aycock. Lucchesi y LaBocchetta descubrieron que se habían extirpado las amígdalas y las adenoides a un elevado porcentaje de pacientes con poliomiелitis bulbar y bulboespinal. Consideran que la pérdida de las amígdalas y las adenoides, independientemente de la época de la operación, aumenta el riesgo de compromiso de los nervios craneanos.

El estudio de Siegel y colaboradores se basó en 6524 casos de poliomielitis notificados en la ciudad de Nueva York en los 6 años comprendidos entre 1944 y 1949. Sus cuidadosas observaciones mostraron que el porcentaje de parálisis bulbar fue mucho mayor de lo previsto en el mes siguiente a la tonsilectomía. Los resultados de los estudios efectuados de uno a cinco meses después de la operación sugirieron algunas tendencias, pero no fueron concluyentes. No parece existir ninguna relación entre lo ocurrido de 6 a 12 meses después de la operación. Esos investigadores descubrieron también una mayor tasa de letalidad en los dos meses siguientes a la operación. Sus observaciones no llevaron a concluir que la tonsilectomía predispone al paciente a los síntomas clínicos de todas las formas de poliomielitis. Esa fue también la conclusión de Faber (39) y de Top y Vaughan (40).

El trágico caso de la historia de la familia K estudiada por Francis y colaboradores (41) da mayores pruebas de la relación existente entre la tonsiladenoidectomía y la poliomielitis bulbar. El 22 de agosto de 1941, cinco de los seis niños de esa familia residentes en Akron, Ohio, se sometieron a tonsiladenoidectomía. Cuatro de los niños tuvieron también extracciones dentales. El 5 de septiembre, o sea 14 días después, los cinco niños operados se enfermaron gravemente, luego tuvieron manifestaciones de poliomielitis bulbar y tres murieron al poco tiempo. Los padres y el niño no operado se mantuvieron sanos. En esa época, Akron, una ciudad de 270 000 habitantes, estaba relativamente exenta de poliomielitis, y solo habían ocurrido dos casos antes de los sufridos por los niños de la familia K.

Después de un extenso estudio epidemiológico, los autores determinaron que la fuente de infección había sido un primo que vivía en una ciudad distante a quien los niños habían visitado varias semanas antes del comienzo de la enfermedad. Los niños de esa familia eran portadores del virus en el momento de la operación y esta fomentó la invasión del sistema nervioso central de cinco de ellos, en tanto que el niño a quien no se practicó la operación se mantuvo sano. La operación pareció transformar una leve infección sin manifestaciones clínicas en una mortal enfermedad. Consideran que sus observaciones confirman el peligro inherente a la intervención cuando es elevada la incidencia de poliomielitis, aunque no alcance proporciones epidémicas en una comunidad.

Sabin (42) pudo producir poliomielitis bulbar en monos inyectándoles el virus en la región tonsilofaríngea. Descubrió que esta es más sensible al virus de la poliomielitis que, por ejemplo, los tejidos abdominales cutáneos o subcutáneos. Trece de 16 monos inyectados con el virus en la región citada tuvieron manifestaciones de la enfermedad en los núcleos de los nervios craneanos, pero dichas estructuras solo se vieron afectadas en 15 de los 250 monos inyectados en otra parte del cuerpo. Considera que la elevada incidencia de poliomielitis bulbar después de la inyección tonsilofaríngea se debe a la propagación del virus a los nervios periféricos locales.

Por no haber podido causar poliomielitis en monos al aplicarles el virus directamente a la herida de la operación y por haber observado manifestaciones de la enfermedad después de aplicar la inyección en la región tonsilar, Sabin dedujo que en el ser humano la poliomielitis bulbar se manifiesta solo cuando el virus ya está presente en el momento de la operación y no como resultado de contaminación posterior.

Septicemia

En un documento reciente Rhoads, Sibley y Billings (43) informan que efectuaron cultivos de sangre con resultados positivos después de tonsiladenoidectomía en 28% de un grupo de 68 casos. La frecuencia de bacteremia se redujo con una inyección intramuscular de penicilina de 4 a 10 días antes de la operación. Ni la administración de penicilina intramuscular por un período más corto ni la de penicilina oral confirió protección alguna. Aunque en esta serie de estudios los microorganismos recuperados no eran agentes patógenos, otros investigadores han observado el comienzo de endocarditis bacteriana subaguda y septicemia después de la tonsiladenoidectomía (44). Es verdad que estas son complicaciones raras; pero cuando se practican tantas operaciones, el número absoluto es tal vez considerable.

Traumatismo psicológico

En la mayoría de los casos la tonsiladenoidectomía representa la primera vez que el niño se separa de su hogar y es hospitalizado. Coleman (45) señala que el niño, a menudo después de una treta, es llevado al hospital donde se le rodea de personas extrañas vestidas de blanco. Su reac-

ción es de terror y confusión. Le molesta que se le haya mentido y engañado y desconfía de los padres que le han ocultado la verdad y que ahora lo abandonan. La sala de operaciones y la anestesia intensifican el terror y el temor de la separación de los padres.

Sin embargo, aun en las circunstancias más favorables, el hecho de que un niño tenga que salir de su casa e ir al hospital es una experiencia desagradable y atemorizante. La reacción psicológica a la operación varía. Es verdad que la mayoría de los niños olvidan rápidamente su desagradable estancia en el hospital y ninguno está en peores condiciones por haberse internado. Sin embargo, una elevada proporción muestra modificaciones de conducta, principalmente miedo, negativismo y antagonismo en el medio familiar. Una consecuencia de ello puede ser el temor y la desconfianza respecto de los médicos. Coleman considera que el traumatismo psicológico que sufren algunos niños por causa de la tonsilectomía puede ser una complicación tan grave como la hemorragia o la infección posoperatoria.

Langford (46) ha observado que los estados graves de ansiedad pueden ser precipitados por el choque de la operación. En 6 de 20 niños con estado de ansiedad, esa afección guardó una relación definitiva con la tonsilectomía en la que se empleó éter para anestesarlos. Por regla general, al niño se le había preparado mal para la operación, la anestesia y la separación de sus padres. Los ataques comenzaron aproximadamente un mes después de la operación y 5 de los 6 niños los describieron como "cuando a uno le ponen éter".

Levy (47) quedó impresionado por el número de casos de temor, ansiedad, y otros síntomas después de un proceso operativo, particularmente una tonsilectomía. De 124 niños operados, 25 (20%) mostraron perturbaciones emocionales ulteriormente. Aunque los síntomas posoperatorios ocurrieron en todas las edades, fueron más frecuentes en el grupo de 1 y 2 años. Levy atribuye la mayor reactividad de los niños más pequeños a su mayor grado de dependencia con respecto al hogar y a la madre, a su falta de experiencia fuera del hogar y a su incapacidad de comprender lo que está sucediendo. Además, no están bien capacitados para afrontar situaciones de ansiedad. A diferencia de los niños de mayor edad, no pueden desfogar su ansiedad en los juguetes porque todavía les faltan las pala-

bras, los conceptos y la pericia necesarios. Para el niño pequeño una operación es una experiencia traumatizante y terrible, cuya razón no puede comprender.

Es interesante señalar que en la serie de estudios hechos por Levy, 13 de los 25 niños que tuvieron reacciones adversas después de la operación no habían mostrado antes ninguna desviación con respecto al patrón de conducta normal.

La clase de reacción posoperatoria más frecuentemente observada por Levy fue terror nocturno, temor, dependencia y negativismo. La mayoría de los niños con terror nocturno tenía 18 meses o menos. En dicho grupo esa clase de terror duró por mucho tiempo, aun meses o años. Las reacciones negativas ocurrieron principalmente en niños de 5 años o más y se manifestaron en patrones de mal comportamiento con los padres, traducido en desobediencia, rabietas, terquedad y destrucción.

Las reacciones de dependencia, como afeerrarse a la madre, negarse a apartarse de ella, insistir en saber lo que está haciendo y cuándo regresará al hogar, son tan comunes después de la operación que pueden considerarse normales. Sin embargo, a veces esas manifestaciones pueden ser anormalmente exageradas.

Los temores más frecuentes en el grupo estudiado por Levy guardaron relación con la obscuridad, los médicos y enfermeras y los hombres extraños. Ese investigador atribuye el temor que tienen muchos niños a la obscuridad al miedo a lo desconocido y a la separación de la madre. Esto último guarda relación directa con el grado de dependencia respecto de la madre y, cuando es grave, puede ser causa de insomnio. El niño que se ha sometido a una operación quizá considere que la obscuridad es algo malo porque "lo duermen a uno y le pueden suceder cosas malas".

EL COSTO DE LA TONSILADENOIDECTOMIA

Solo se puede hacer una estimación aproximada del costo de la tonsiladenoidectomía para la nación, ya que no existen datos precisos sobre el número de operaciones practicadas y los métodos de cálculo de los costos hospitalarios varían tanto.

La tonsiladenoidectomía practicada en un hospital exige una cama por 1 ó 2 días (1,3 días en el caso de los niños menores de 10 años y alrededor de 1,6 en el de los niños de mayor edad,

según lo indicado por Metropolitan Life Insurance Company (48)), el tiempo y la pericia de los médicos, enfermeras y anestesistas, la ayuda del personal auxiliar y el uso de la sala de operaciones y del equipo y los materiales correspondientes. Puesto que la operación es facultativa, no se practica en fines de semana ni días feriados, por lo menos en la ciudad de Nueva York. Por tanto, las camas designadas para esos pacientes solo se usan 5 días a la semana o, si se tienen en cuenta los días feriados, unos 250 días al año. Además, ahora que las operaciones no se practican durante los meses de junio a octubre, las camas para esos pacientes se usan solo dos tercios de los 250 días, o sea 167 días. Otra consideración se centra en que, como la operación ya no se practica durante los meses de verano cuando los pabellones de atención pediátrica general están poco ocupados sino, más bien, durante los meses de invierno cuando están llenos de niños que tienen otras infecciones, la presión relativa al espacio que ocupan las camas es mayor que nunca.

Los datos de Siegel, Greenberg y Magee (9) se pueden emplear para calcular el espacio necesario en los hospitales para fines de tonsiladenoidectomía en la ciudad de Nueva York en 1949. Se practicaron, en total, 53 007 operaciones en los hospitales. Si cada niño necesitara una hospitalización de 1,3 días, el total sería de 68 909 días. Con 167 días por cama al año, se necesitaría el equivalente de cerca de 400 camas solo para atender a los pacientes sometidos a tonsiladenoidectomía en la ciudad de Nueva York.

En vista de estas consideraciones no parece excesivo calcular el costo de la tonsilectomía en \$ 100, no importa quién la pague. En esa proporción, el costo de 53 007 intervenciones en la ciudad de Nueva York en 1949 sería de unos \$ 5300 000. Esta suma no incluye el gran número de operaciones practicadas fuera de la ciudad y en los consultorios médicos. Entre 1949 y 1950, el presupuesto total del Departamento de Salud de la ciudad de Nueva York fue de \$ 16 756 329. La población de dicha ciudad pagó por esas intervenciones el equivalente de un tercio de la suma gastada en mantenimiento del Departamento citado.

Si esa cifra se calcula en forma proporcional para el país en general y suponemos que anualmente se practican 1500 000 tonsilectomías, lo que significa una modesta estimación de que alrededor de 40% de la población se ha sometido a tonsiladenoidectomía, la suma para el país en

general sería de \$ 150 000 000,00.

El Ministerio de Salud estima que el costo total de la práctica de la tonsiladenoidectomía en Gran Bretaña es de 3 millones de libras esterlinas (\$ 8 400 000) o sea 15 libras (\$ 42) por operación.

La gran frecuencia de la tonsiladenoidectomía es considerada por algunos, en parte, como avaricia de los médicos. Eso puede ser verdad en algunos casos, pero no es una consideración general de importancia. En Inglaterra, donde el cirujano del Servicio Nacional de Salud no recibe ningún honorario por sus servicios, la operación es tan popular como en otras partes o quizá más. En este sentido, en los Estados Unidos, los hijos de los médicos parecen ser sometidos a la operación con la misma frecuencia que otros niños.

DISCUSION

Antes de administrar cualquier clase de tratamiento, es preciso ponderar los beneficios en relación con los riesgos. Casi no existe ningún procedimiento terapéutico exento de un cierto grado de peligro. La administración de un tratamiento determinado o la abstención del mismo debe ponderarse teniendo en cuenta los efectos deseables e indeseables. Por lo general, esa práctica se justifica en casos en que el paciente está gravemente enfermo, las perspectivas son sombrías y el tratamiento puede salvar la vida aunque el procedimiento sea peligroso.

Aun así se han cometido graves errores. Hasta hace poco, el uso normal de elevadas concentraciones de oxígeno se consideraba esencial e inocuo para los niños prematuros pequeños. Hoy en día se conocen los efectos desastrosos del uso excesivo de oxígeno en ese grupo. La fibroplasia retrolental, consecuencia directa de la oxigenoterapia, se había convertido en la causa más importante de ceguera en niños de edad preescolar. Ahora que el oxígeno se emplea con frecuencia mucho menor y en concentraciones más bajas, no solamente ha desaparecido la ceguera por esa causa sino que se observa que los niños prematuros reaccionan tan bien como antes. Es evidente que el valor del oxígeno para el niño prematuro se exagera mucho. La ceguera yatrógena en niños prematuros sigue siendo, junto con el abandono psicológico de los niños en las instituciones y la consiguiente tasa elevada de defunción, uno de los errores crasos de la histo-

ria de la atención pediátrica.

En el caso de la tonsiladenoidectomía las pruebas existentes señalan que la operación no reporta ningún beneficio para la gran mayoría de los niños. Sin embargo, es un procedimiento peligroso y los datos aquí presentados indican que es una importante causa de defunción infantil. Este es el caso de una "enfermedad", ocasionada por hipertrofia o infección de las amígdalas y las adenoides, cuya tasa de mortalidad es casi nula, y de un procedimiento terapéutico cuya tasa de mortalidad es elevada.

La relación existente entre la tonsiladenoidectomía y la poliomiélitis bulbar y quizá otras formas de poliomiélitis nos debe precaver contra los peligros ocultos de cualquier procedimiento terapéutico. Hace solo algunos años nos enteramos de que las transfusiones sanguíneas practicadas a ciertas niñas pequeñas, al sensibilizarlas a células Rh positivas, les impedían casi por completo tener hijos normales y recientemente se descubrió la transmisión de la hepatitis por ese medio.

Otro ejemplo de los peligros ocultos es la relación existente entre la radiación de la parte superior del tórax, a menudo por causa de "hipertrofia del timo", y el carcinoma de la tiroides en los niños (49).

El peligro de poliomiélitis bulbar después de la tonsiladenoidectomía se ha reducido mucho con el aplazamiento de la operación que se proyecta practicar durante los meses de prevalencia de la enfermedad y con procedimientos de inmunización. Sin embargo, puede suceder que la operación abra el camino para la invasión de otros virus neurotrópicos con diferente incidencia estacional. Cuando el beneficio que reporta la operación es muy pequeño, se debe tener siempre presente la posibilidad de peligros no sospechados.

Casi todos los pediatras señalan que los niños han mejorado de una u otra forma después de la tonsiladenoidectomía. En algunos casos se ha observado el cese inmediato de resfriados que causaban problemas, en otros, una pérdida de peso deseable y en otros, alivio de la obstrucción o el fin de una serie de episodios de otitis. Lamentablemente, la coincidencia puede llevar a conclusiones erróneas. A menudo recordamos los ocasionales éxitos espectaculares, pero nos olvidamos de los numerosos fracasos.

De momento, no hay razón para creer que la incidencia de resfriados se reduzca mucho con

la tonsiladenoidectomía. Las observaciones de Kaiser en los años 30 mostraron que el niño operado tiene una ligera ventaja durante los 3 años posteriores a la operación, pero no hay ninguna diferencia esencial en un período de seguimiento de 10 años. Gafafer, Paton, Mertz, McCorkle y colaboradores no pudieron encontrar diferencia alguna en lo que respecta a la incidencia de infecciones respiratorias.

La obstrucción de la nasofaringe o la garganta puede ser una razón ocasional para recomendar la operación. La frecuencia de alergia como causa de la obstrucción, especialmente en los niños menores de 5 ó 6 años, no se reconoce lo suficiente y debe considerarse con cuidado antes de practicar la operación. Parece sensato esperar hasta que el niño tenga 5 años o más porque las manifestaciones obstructivas tienden a disminuir a medida que crece, los riesgos que acarrea la operación son relativamente mayores en niños pequeños y los efectos psicológicos son adversos. Es importante recalcar que Kaiser (17), cuya actitud respecto de la operación es más tolerante que la de la mayoría de las personas que han estudiado el tema en fecha reciente, no cita la obstrucción entre las indicaciones.

Todos las personas que han estudiado el problema de la tonsiladenoidectomía afirman que la operación reduce la incidencia de tonsilitis y dolor de garganta. Sin embargo, estas afecciones representan solo 3% de las enfermedades respiratorias agudas (17). Es común ver niños con ataques repetidos durante uno o dos inviernos, que luego se curan. Además, estas infecciones responden, por lo general, sin demora a la terapia antimicrobiana.

Los resultados obtenidos por Paton (18) a efectos de que la incidencia de otitis media purulenta aumenta con la adenoidectomía deben llevar a los médicos a tener más precaución al practicar la tonsiladenoidectomía a niños con ese molesto trastorno.

El estudio cuidadosamente controlado de los defectos del conducto auditivo hecho por Bordley y Hardy (24) ha eliminado lo que se consideraba generalmente una indicación importante para la tonsiladenoidectomía. Sus laboriosas observaciones fueron hechas en la misma institución en que trabajó Crowe. Esos investigadores descubrieron que la adenoidectomía no permitió extirpar el tejido linfóide de los alrededores de los orificios de las trompas de Eustaquio por completo y, por tanto, defendieron la práctica de

irradiación después de la operación. Aun después de este doble procedimiento, Bordley y Hardy no pudieron demostrar que la mejora de la audición fuera mucho mayor que la observada en niños no tratados que formaron parte del grupo testigo.

Se presta poca atención al descubrimiento hecho por Mertz a efectos de que, después de los 40 años, cuando la salud se deteriora más que antes y el tiempo de ausentismo laboral es más importante, la incidencia de enfermedades respiratorias discapacitantes en los hombres es mayor entre los operados que entre otros.

Los cuidadosos estudios notificados en la literatura, si bien muestran fuera de duda que la tonsiladenoidectomía no ejerce ninguna influencia favorable en la salud de los niños, no se pueden interpretar de una forma que compruebe que la operación carece de efecto en ciertos casos aislados. Se practica con tanta frecuencia y por razones tan triviales que, en cualquier estudio, el número de casos en los que la decisión de operar es casual es muy superior al de niños a quienes se debe practicar la cirugía por estar verdaderamente indicada. En consecuencia, queda obscuro cualquier beneficio real para determinados niños.

Bass (50) notificó los resultados de los estudios hechos en 1934 con 150 niños. En la gran mayoría de esos casos, él mismo había recomendado la operación y escogido al cirujano y al anestesista. Las indicaciones más frecuentes para la operación fueron resfriados frecuentes, tonsilitis, obstrucción nasal, otitis y adenitis cervical.

Parece que 133 de los 150 niños operados se beneficiaron de una u otra forma. Los resultados observados en 7 niños fueron dudosos y 10 no tuvieron ninguna mejora. Bass llegó a la conclusión de que la operación tiene efectos favorables en la otitis media y la "sinusitis". Los resfriados nasales parecieron ser tan frecuentes después de la operación como antes, pero no tan graves. Los casos de fiebre reumática no mejoraron con la operación.

Entre las secuelas desfavorables observadas pueden citarse fiebre de origen desconocido que afectó a una niña de 5 años por 5 semanas, un absceso pulmonar que hizo necesario operar y administrar una transfusión a una niña de 6 años, otitis media que se convirtió en mastoiditis y exigió operación de una niña de 8 años y necrosis pulmonar pútrida en una niña de 12 años.

Todas las pacientes se recuperaron. Pese a la destreza de los cirujanos, 6 niños necesitaron una segunda operación.

Bass estima que alrededor de 10% de los niños se beneficiarían de la tonsiladenoidectomía. Aun cuando se ponderan las indicaciones con cuidado y la operación se limita a un grupo tan pequeño y es practicada por cirujanos de máxima idoneidad ayudados por anestesistas bien formados, los resultados no son impresionantes, las secuelas son frecuentes y la regeneración del tejido de las adenoides es suficiente para exigir una segunda operación.

Fry (51), médico general de nacionalidad inglesa, ha recomendado la práctica de la tonsiladenoidectomía a 40 niños atendidos por él en un período de 10 años. Esto representa 5% de los niños cuya atención médica se le ha confiado. Las razones principales para practicar la operación fueron otitis media recurrente en 24 casos, ataques recurrentes de amigdalitis en 10 y presión de los padres a la que no fue posible resistir en 6. La experiencia de ese médico demuestra que 95% de los niños que no fueron operados no sufrieron por esa causa.

Conviene que el médico recomiende que no se practique la operación, excepto en casos muy especiales. La extirpación de las amígdalas no es un asunto urgente. Nadie afirma que la operación salve la vida. Ahora que se dispone de agentes antimicrobianos, el malestar que causan el dolor de garganta y la otitis media y la amenaza de mastoiditis se tratan con rapidez y eficacia. Por otra parte, existe un riesgo bien definido en la operación como en cualquier procedimiento quirúrgico y en cualquiera que exija administración de anestesia.

En el ejercicio de la medicina se han cometido errores a menudo en épocas pasadas. La mejora en ese sentido puede atribuirse, en gran parte, al rechazo de procedimientos inútiles y nocivos, y al uso de los prácticos.

La continua práctica indiscriminada de la tonsiladenoidectomía es verdaderamente un enigma. Vivimos en una época de adelantos médicos que se considera "científica". Quisiéramos pensar que nos hemos deshecho de los fetiches y los místicos remedios secretos del pasado y que hemos adoptado nuevos procedimientos solo después de rigurosas pruebas. Aun así, la tonsiladenoidectomía, cuya inutilidad se ha demostrado en forma repetida y convincente en la gran mayoría de los casos, sigue siendo popular

entre el público y la profesión médica. Basándonos en tan frágiles pruebas a favor de esa intervención, ¿nos atreveríamos a emplear un nuevo medicamento que fuera mortal para unas 300 personas al año?

RESUMEN

1. Los datos de varias partes de los Estados Unidos y de la Gran Bretaña indican que la tonsiladenoidectomía se practica quizá con tanta frecuencia hoy en día como en años pasados.

2. Los numerosos estudios notificados en la literatura no permiten demostrar que la operación reporte ningún beneficio.

3. Existen amplios datos que demuestran la existencia de una relación causal entre la tonsiladenoidectomía y la poliomielitis bulbar.

4. El número de personas cuya defunción se ha registrado a consecuencia de la operación en los Estados Unidos entre 1950 y 1955 osciló entre 220 y 346 al año.

Referencias

- (1) The Health of the School Child, Report of the Chief Medical Officer of the Ministry of Education for the Years 1952 and 1953, p. 21. Her Majesty's Stationery, 1954.
- (2) Registrar General's Statistical Review of England and Wales, 1954, Part I.
- (3) Schlesinger, E. R. Tonsillectomy: some public health implications, *Health News*. 34: 14, 1957.
- (4) Wolman, I. J. Tonsillectomy and Adenoidectomy. *Quart Rev Pediat* 11: 109, 1956.
- (5) Downes, J. Changes in the risk of tonsillectomy over the period 1880-1949. *Milbank Memorial Fund Quart* 32: 22, 1954.
- (6) Glover, J. A. The paediatric approach to tonsillectomy. *Arch Dis Childhood* 23: 1, 1948.
- (7) Dey, D. Quoted by Dodds, L. Some Aspects of Australian Pediatrics. *Pediatrics* 10: 364, 1952.
- (8) The Pathway to Correction, In Physical Defects, *Am Child Health Assoc*, New York, 1934, pp. 80-96.
- (9) Siegel, M., M. Greenberg y M.C. Magee, Tonsillectomy and poliomyelitis. I. Studies on Incidence in 1949. *J Pediat* 38: 537, 1951.
- (10) Wagle, M. M. The tonsil problem. *Indian J. Child Health* 5: 642, 1946.
- (11) Le Riche, H., y W. B. Stiver, 1000 cases of tonsillectomy in a prepayment plan; preoperative and postoperative history. *Canad M A J* 77: 109, 1957.
- (12) Baron, S. H. Indications for adenoid and tonsil removal in children. *Rocky Mountain M J* 53: 999, 1956.
- (13) Ersner, M. S. y S. S. Lerner. The unsolved problem of the tonsils and adenoids. *Med Clin North America* 40: 6, 1956.
- (14) Epstein, I. M. Factors influencing the results of tonsillectomy and adenoidectomy. *Am J Dis Child* 53: 1503, 1937.
- (15) Gafafer, W. M. Adenotonsillectomy and disease of upper respiratory tract in adults. *J Infect Dis* 51: 489, 1932.
- (16) Kaiser, A. D. The relation of the tonsils and adenoids to infections in children. *Am J Dis Child* 41: 568, 1931.
- (17) Kaiser, A. D. Significance of the tonsils in the development of the child. *JAMA* 115: 1151, 1940.
- (18) Paton, J. H. P. The tonsil-adenoid operation in relation to the health of a group of schoolgirls, *Quart J Med* 12: 119, 1943.
- (19) Mertz, J. C. Tonsillectomy and respiratory illness in the populations of two communities in New York State. *Milbank Memorial Fund Quart* 32: 5, 1954.
- (20) McCorkle, L. P., R. G. Hodges, G. F. Badger, J. H. Dingle y W. S. Jordan, Jr. A study of illness in a group of Cleveland families. VIII Relation of tonsillectomy to incidence of common respiratory diseases in children. *New Engl J Med* 252: 1066, 1955.
- (21) Crookes, J. Tonsils and adenoids: evaluation of removal in 50 doctor's children. *Practitioner* 178: 215, 1957.
- (22) Crowe, S. J. y C. F. Burnam, Recognition, treatment and prevention of hearing impairment in children. *Ann Otol Rhin & Laryng* 50: 15, 1941.
- (23) Bordley, J. E. Indications for and results of irradiation in the nasopharynx. *Tr Am Acad Ophth.* 54: 492, 1950.
- (24) Bordley, J. E. y W. G. Hardy. The efficacy of nasopharyngeal irradiation for the prevention of deafness in children. *Acta Oto-Laryngologica*, Suppl. 120, 1955.
- (25) Glaser, J. *Allergy in Childhood*, Springfield, Ill., 1956, Charles C. Thomas, publisher, p. 228.
- (26) McKenzie, W. The risks of tonsillectomy. *Lancet* 2: 958, 1953.
- (27) Slater, H. M. y C. R. Stephen, Anesthesia for tonsillectomy and adenoidectomy. *Canad M A J* 64: 22, 1951.
- (28) Beecher, H. K. y D. P. Todd. A study of the deaths associated with anesthesia and surgery. *Ann Surg* 140: 2, 1954.
- (29) Bakwin, H. Pseudodoxia pediatrica. *New Eng J Med* 232: 691, 1945.
- (30) Gale, A. H. Pros and cons of tonsillectomy. *Brit M J* 1: 133, 1951.
- (31) Anon: Committee on deaths associated with anesthesia in tonsil-adenoidectomy. *Anaesthesia* 10: 218, 1955.
- (32) Hingson, R. A., W. A. Cull, y R. A. Witzeman. Negro mortality during anesthesia. *Med Sc* 1: 17, 1957.
- (33) Sheppard, P. A. E. A Study of an Epidemic of Infantile Paralysis in Springfield, Mass., in 1910, Mass. State Board, Boston, 1912.
- (34) Ayer, W. D. Comunicación personal a Aycock.
- (35) Aycock, W. L. y E. H. Luther. The occurrence of poliomyelitis following tonsillectomy. *New Engl J Med* 200: 164, 1929.
- (36) Aycock, W. L. Tonsillectomy and poliomyelitis. *Medicine* 21: 65, 1942.
- (37) Lucchesi, P. F. y A. C. La Boccetta. Relation-

ship of the tonsils and adenoids to the type of poliomyelitis: An analysis of four hundred and thirty-two cases. *Am J Dis Child* 68: 1, 1944.

(38) Siegel, M., M. Greenberg, y C. M. Magee. Tonsillectomy and poliomyelitis. II. Frequency of bulbar paralysis, 1944-1949. *J Pediat* 38: 548, 1951.

(39) Faber, H. K. Adenotonsillectomy and poliomyelitis. *Pediatrics* 3: 255, 1949.

(40) Top, F. H. y H. F. Vaughan. Epidemiology of poliomyelitis in Detroit in 1939. *Am J Pub Health* 31: 777, 1941.

(41) Francis, T. Jr., C. E. Krill, J. A. Toomey, y W. N. Mack. Poliomyelitis following tonsillectomy in five members of a family. An epidemiologic study, *JAMA* 119: 1392, 1942.

(42) Sabin, A. B. Experimental poliomyelitis by the tonsillo-pharyngeal route, with special reference to the influence of tonsillectomy on the development of bulbar poliomyelitis. *JAMA* 111: 605, 1938.

(43) Rhoads, P. S., J. R. Sibley, y C. E. Billings. Bacteremia following tonsillectomy *JAMA* 157: 877, 1955.

(44) (a) Abrahamson, L. Subacute bacterial endocarditis following the removal of septic foci. *Brit M J* 2: 8, 1931.

(b) Weiss, H. Relation of portal of entry to subacute

bacterial endocarditis. *Arch Int Med* 54: 710, 1934.

(c) Rock, J. E. Staphylococcal septicemia, tonsillar in origin. *J Iowa M Soc* 34: 10, 1944.

(45) Coleman, L. L. Psychosomatic aspects of diseases of the ear, nose and throat. *Laryngoscope* 59: 709, 1949.

(46) Langford, W. S. Anxiety states in children. *Am J Orthopsychiat* 7: 210, 1937.

(47) Levy, D. M. Psychic trauma of operations. *Am J Dis Child* 69: 7, 1945.

(48) Anon: Statistical Bulletin, Metropolitan Life Insurance Co., April, 1957.

(49) (a) Duffy, B. J., Jr. y P. J. Fitzgerald. Thyroid cancer in childhood and adolescence; report on 28 cases. *Cancer* 3: 1018, 1950.

(b) Simpson, C. L., L. H. Hempelmann, y L. M. Fuller. Neoplasia in children treated with X rays in infancy for thymic enlargement. *Radiology* 64: 840, 1955.

(c) Clark, D. E. Association of irradiation with cancer of the thyroid in children and adolescents. *JAMA* 159: 1007, 1955.

(50) Bass, M. H. Results of tonsillectomy in private practice. *Laryngoscope* 44: 780, 1934.

(51) Fry, J.: Are all T's and A's really necessary. *Brit M J* 1: 124, 1957.

COMPARACION DE LA PREMADUREZ Y LA MORTALIDAD PERINATAL EN LA POBLACION GENERAL Y EN LA AFILIADA A UN PLAN DE SEGURO MEDICO PAGADO POR ANTICIPADO¹

Sam Shapiro,² Louis Weiner³ y Paul M. Densen⁴

Los esfuerzos por identificar los factores etiológicos que intervienen en el nacimiento prematuro y la mortalidad perinatal se ven rodeados de problemas complejos y desconcertantes. Una dificultad inherente es la falta de conocimientos básicos acerca de los mecanismos físicos, biológicos y sociales que provocan la pérdida de un embarazo. Sin embargo, "no siempre es necesario conocer las causas específicas de la enfermedad o defunción para tomar medidas de control eficaces.... Si los factores de influencia global (el ambiente físico y social del ser humano) pueden alterarse favorablemente, un programa preventivo de salud resulta práctico, ya sea que se conozca o no la causa básica".⁵

En el presente estudio se examina la relación entre uno de estos "factores globales", la forma de prestar atención médica, y el resultado del embarazo. Se comparan dos poblaciones de la misma zona geográfica, aunque sujetas a distintos tipos de servicios médicos, en cuanto a la etapa del embarazo en que comienza la atención prenatal, y a sus tasas de premadurez y de mortalidad perinatal.⁶ Los grupos de estudio están constituidos por las afiliadas al Plan de Seguro

Médico (PSM) de la Zona Metropolitana de Nueva York —un plan de práctica de grupo previamente pagado— la población de la ciudad en general, y solo aquella parte atendida por médicos particulares dedicados primordialmente a la práctica individual.

Métodos

El estudio fue realizado conjuntamente por el PSM y el Departamento de Salud de la ciudad de Nueva York. Antes de planearse el estudio, los datos correspondientes a los dos grupos de estudio se tomaron de las tarjetas perforadas que el Departamento de Salud suele preparar a partir de los registros oficiales de nacidos vivos y de defunciones comunes y fetales. En las tabulaciones se incluyen el total de partos de la población afiliada al PSM y atendida por médicos del mismo en 1955, y una muestra aleatoria sistemática de los partos atendidos en toda la ciudad de Nueva York en 1955.⁷ Se excluyen del estudio los partos de mujeres que no residían en la ciudad.

A continuación se especifica el número de integrantes de los grupos de estudio:

Ciudad de Nueva York — 15 088 nacidos vivos (muestra de 10%), 698 muertes fetales a las 20 semanas de gestación o más (muestra de 20%), y 2731 defunciones de lactantes menores de siete días (100%).

PSM (todos los grupos, 100%) — 5511 niños nacidos vivos; 73 muertes fetales a las 20 semanas de gestación o más, y 54 defunciones de lactantes menores de siete días.

Marco del estudio

En el marco de la atención médica accesible a la población de la ciudad de Nueva York en ge-

¹Fuente: *American Journal of Public Health* 49(2): 170-187, 1958. © American Public Health Association, 1958. Se publica con permiso.

²Este trabajo fue presentado ante la Sesión Conjunta de la Asociación Americana de Ejecutivos de Registro y la Sección de Estadística de la Asociación Estadounidense de Salud Pública en su 85ª reunión anual celebrada en Cleveland, Ohio, el 14 de noviembre de 1957.

³Subdirector, División de Investigación y Estadística del Plan de Seguro Médico de la Zona Metropolitana de Nueva York, Nueva York, Estados Unidos de América.

⁴Jefe de Estadística, Oficina de Registros y Estadística, Departamento de Salud, Nueva York.

⁵Director, División de Investigación y Estadística del Plan de Seguro Médico de la Zona Metropolitana de Nueva York.

⁶Yankauer, Alfred. *The Public Health Aspects of Perinatal Mortality*; New York State Journal of Medicine, Vol. 57, No 15, 1 de agosto de 1957.

⁷Definida como la mortalidad de lactantes menores de siete días de edad, más las muertes ocurridas en fetos de 20 semanas de gestación o más.

⁷Véase la descripción detallada de la metodología en el apéndice. En los cuadros A y B se presentan los índices de frecuencia básicos empleados en este estudio.

neral ha existido un prolongado empeño por parte de los organismos de salud, tanto públicos como privados, y de las organizaciones médicas, por reducir los peligros que se asocian con el embarazo. Los estudios históricos de la Academia de Medicina de la ciudad de Nueva York y los informes de Baumgartner, Jacobziner, Pakter, Wallace y otros investigadores del Departamento de Salud de Nueva York son parte del intento por mejorar la atención perinatal.⁸ Estas actividades se han realizado en una zona en que la disponibilidad de médicos y de instalaciones para la atención de salud no constituyen ningún problema y donde prácticamente todos los nacimientos (más de 99%) ocurren en hospitales. Además, junto con el resto del país, la ciudad de Nueva York ha experimentado una rápida expansión del número de planes de seguro que cubren la atención de pacientes hospitalizados. En 1955, quizá más de 75% de la población de la ciudad ya gozaba de dicho seguro.

Un elemento relativamente nuevo en el panorama de la atención de salud de la ciudad es el PSM, introducido en 1947. Por una póliza que cubre todos los costos,⁹ los afiliados al PSM tienen derecho a recibir atención médica completa por parte de profesionales pertenecientes a 32 consorcios médicos distribuidos por toda la ciudad de Nueva York y el Condado de Nassau. La cobertura se extiende a servicios médicos de prevención y diagnóstico, así como al tratamiento de enfermedades específicas por médicos de familia y todo tipo de especialistas en el consultorio, el hogar y el hospital. También se extiende a los análisis de laboratorio, exámenes radiológicos y otras pruebas de carácter diagnóstico. No hay que esperar para recibir atención ni se limita el número de servicios o la duración de la atención médica. Todos los afiliados tienen seguro hospitalario.

Con raras excepciones, los servicios obstétricos del PSM están a cargo de especialistas en obstetricia. En 1955 había 69 ginecobstetras en el plan, y de ellos 45 estaban diplomados por

el Consejo de Obstetricia y Ginecología de los Estados Unidos; los 24 restantes tenían la aprobación del Consejo de Control Médico del PSM por ser profesionales de capacitación y experiencia comparables. Se desconoce el porcentaje de la atención obstétrica prestada en la ciudad en general por obstetras certificados u otros profesionales médicos. Sin embargo, se sabe que en 1955 había 592 ginecobstetras diplomados en la ciudad,¹⁰ lo que equivale a 1 por 3300 mujeres en edad reproductiva (de 15 a 44 años). La proporción correspondiente en el caso del PSM fue de uno por cada 1000 mujeres.

En 1955, el PSM ya tenía 416 000 afiliados, o el equivalente a la población de una ciudad como Rochester, Nueva York. Tres de cada cuatro afiliados tenían por lo menos tres años de haber ingresado al plan y la mitad más de cinco. En consecuencia, la mayor parte de la población afiliada había estado expuesta durante varios años a toda la gama de servicios prestados por el plan y a un programa de educación sanitaria en que se daba mucho valor a la atención médica preventiva, en general, y a la atención prenatal temprana, en particular.

Alrededor de 72% de los afiliados al PSM en 1955 habían ingresado al plan por medio de contratos en grupo con las entidades oficiales de la ciudad de Nueva York, incluidos el Consejo de Educación, la policía, los bomberos, el departamento de sanidad y las autoridades del tránsito. Después de este grupo, las mayores fuentes de afiliación eran los fondos sindicales de asistencia social, de los cuales provenía uno de cada siete afiliados al PSM en 1955.

Comparación de las características demográficas

En el Cuadro 1 se comparan varias características de las dos poblaciones de estudio en lo que respecta a premadurez y mortalidad perinatal. En la población de la ciudad de Nueva York en general, nacen muchos más niños puertorriqueños y de raza no blanca que en el grupo de mujeres afiliadas al PSM.¹¹ Asimismo en este último

⁸Véase por ejemplo:

Kohl, S.G. *Perinatal Mortality in New York City*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1955.

Academia de Medicina de Nueva York, *Maternal Mortality in New York City - A Study of All Puerperal Deaths, 1930-1932*. Nueva York: Commonwealth Fund, 1933.

Baumgartner, Leona *et al.* *Prenatal Care in New York City, 1955*. Public Health Report 69:937-944 (octubre), 1954.

Pakter, Jean *et al.* *Perinatal Mortality Rates as an Aid in Assessing Maternity Care*. A.J.P.H. 45:728-735 (junio), 1955.

⁹La única excepción es un posible cobro de \$US2 por visitas domiciliarias entre las 22 y las 7 h.

¹⁰Según se indica en el Directorio Médico del estado de Nueva York de 1955.

¹¹Las poblaciones estudiadas se clasifican en tres grupos raciales y étnicos según el lugar de nacimiento de la madre y la raza declarada en las fichas clínicas. Estos grupos son la raza blanca, otras razas y los puertorriqueños. Los nacimientos y las muertes fetales se clasifican con los puertorriqueños si la madre ha nacido en Puerto Rico, cualquiera que sea la raza declarada.

Cuadro 1. Características seleccionadas de los nacidos vivos en la ciudad de Nueva York en general y en la población afiliada al PSM, 1955.

Características	Población de la ciudad de Nueva York ^a		Población afiliada al PSM	
	No.	Porcentaje	No.	Porcentaje
a. Grupo étnico (total) ^b	150 880	100,0	5 511	100,0
Blancos	105 600	70,0	4 857	88,1
No blancos	26 770	17,7	575	10,4
Puertorriqueños	18 510	12,3	79	1,4
b. Edad de la madre (Total)	150 880	100,0	5 511	100,0
Menores de 20 años	10 480	6,9	53	1,0
20-24	44 650	29,6	884	16,0
25-29	49 030	32,5	2 184	39,6
30-34	30 030	19,9	1 574	28,6
35-39	13 510	9,0	663	12,0
40 o más	3 180	2,1	153	2,8
c. Orden de nacimiento (Total) ^c	150 880	100,0	5 511	100,0
1	48 140	31,9	1 470	26,7
2	44 450	29,5	1 844	33,5
3	28 020	18,6	1 185	21,5
4 o más	30 260	20,1	1 012	18,4
d. Porcentaje de nacidos vivos				
Varones	....	51,4	....	51,2
Nacimientos simples	....	97,8	....	98,0
Una defunción fetal previa, como mínimo	....	21,2	....	19,7

^aSegún una muestra del 10%.

^bClasificación basada en el lugar de nacimiento de la madre y en la raza de los padres declarada en el registro de nacimiento. "Puertorriqueños" se refiere a los niños cuyas madres nacieron en Puerto Rico.

^cSe refiere al número total de nacidos vivos (incluido el nacimiento actual) y muertes fetales que ha tenido la madre. El total incluye casos con el orden de nacimiento "no declarado".

se registran muy pocos nacimientos entre las mujeres menores de 20 años de edad, y la proporción de niños nacidos entre las de 20 a 24 años es baja si se compara con la de la población de toda la ciudad.¹²

Se observan muchas menos diferencias según la distribución del orden de los nacimientos que según la edad materna. Sin embargo, entre los nacimientos que corresponden a la ciudad de Nueva York en general suele haber una proporción más alta de primogénitos que entre los de la población afiliada al PSM. Al comparar la composición del orden de los nacimientos para cada edad y grupo étnico, resulta evidente que la variación moderada que se observa en el orden de los nacimientos puede atribuirse a diferencias

de edad y composición étnica.¹³ Esto hace que no sea necesario hacer una normalización simultánea por edad materna y orden de nacimiento.

Los dos grupos tienen varias características comparables que son importantes para efectos de esta investigación. Un porcentaje similar de múltiples afiliadas al PSM y pertenecientes a la población urbana en general notificaron una pérdida fetal previa al embarazo en curso durante este estudio. Asimismo, la composición por sexo y orden de los nacimientos es casi idéntica en las dos poblaciones.

En las tarjetas perforadas que se usaron en este estudio no se pudo encontrar información para clasificar los nacimientos que ocurrieron en la población afiliada al PSM y en la población

¹²Esto se observa en cada grupo étnico. Los datos no se presentan por separado en el presente documento, pero se proporcionarán a quienes los soliciten.

¹³Una razón de la diferencia de edad entre la población afiliada al PSM y la de la ciudad de Nueva York es el hecho de que la primera está constituida por grupos de personas empleadas.

Cuadro 2. Porcentaje de nacidos vivos y de muertes fetales atendidos por médicos particulares, para cada grupo étnico, en la población de la ciudad de Nueva York y en la afiliada al PSM, 1955 (nacimientos vivos simples y múltiples, en conjunto).

Grupo étnico	Porcentaje atendido por médicos particulares			
	Nacidos vivos		Muertes fetales (20 semanas de gestación o más)	
	Ciudad de Nueva York	PSM	Ciudad de Nueva York	PSM
Total	60,8	99,3	44,7	93,2
Blancos	83,1	99,6	74,9	98,3
No blancos	10,9	97,0	9,1	a
Puertorriqueños	4,9	94,9	2,9	a

Nota: La expresión "médicos particulares" se refiere a las pacientes que son internadas en los pabellones de servicios generales y los complementos porcentuales en este cuadro se refieren casi enteramente a las que sí lo son. Un número de nacimientos muy pequeño (menor del 1%) ocurrió fuera del hospital.

^aNo computado; el numerador de la tasa es inferior a 10.

total de Nueva York, las muertes fetales y las defunciones neonatales de acuerdo con parámetros socioeconómicos. Sin embargo, los resultados de una encuesta domiciliar realizada en 1952¹⁴ indican que entre la población afiliada al PSM había más personas inscritas en clases ocupacionales y educativas destinadas a los estratos socioeconómicos altos que entre la población de la ciudad en general.

En el estudio se introducen varias clasificaciones que tienen en cuenta el factor socioeconómico. Los datos sobre los nacimientos de niños blancos, no blancos y puertorriqueños se presentan por separado cuando los índices de frecuencia son lo suficientemente elevados.¹⁵ Además, se estableció una categoría especial para los nacimientos en la ciudad de Nueva York. Esta incluye solo los nacimientos y muertes fetales observados en pacientes hospitalizadas y atendidas por médicos particulares. De hecho, esta categoría elimina parte de los grupos de bajos ingresos en la ciudad de Nueva York.¹⁶

¹⁴Health and Medical Care in New York City. Publicado por la Harvard University Press para el Commonwealth Fund. 1957.

¹⁵Debe señalarse que en todo el informe, estos tres grupos étnicos se excluyen mutuamente y ni el "blanco" ni el "no blanco" incluye los hijos de madres puertorriqueñas.

¹⁶La identificación de los nacidos vivos y de las muertes fetales en los partos atendidos por médicos particulares (por ejemplo, fuera de los pabellones de servicios generales) se realizó por medio del siguiente apartado en el "Informe médico complementario confidencial" de la ficha clínica. Indique con una X si la madre fue:

- Paciente de un médico particular
 Paciente de servicios generales

Todas las fichas del grupo de estudio de la ciudad de Nueva York, con excepción de 2%, contenían información sobre este aspecto. La proporción de las del PSM sin ninguna indicación fue aún menor.

La gran mayoría de los partos de las mujeres blancas en Nueva York fueron atendidos por médicos particulares, pero todas las madres no blancas y puertorriqueñas, salvo un pequeño porcentaje, fueron hospitalizadas en calidad de pacientes de servicios generales (Cuadro 2).

Se dan también las tasas de premadurez y mortalidad perinatal asociadas con los partos de mujeres blancas en las zonas sanitarias de la población de altos ingresos de la ciudad de Nueva York, para fines de su comparación con las tasas observadas entre las afiliadas al PSM. Con esa finalidad se dividieron las zonas en dos grupos. Los criterios para inclusión en ambos casos fueron un ingreso familiar promedio mayor de \$US5000, de acuerdo con el censo de 1950, y una tasa de natalidad local de niños no blancos inferior a 5% en 1955. Un grupo se compuso de 16 zonas sanitarias urbanas donde el ingreso promedio era de \$US6 100, en comparación con el promedio de \$US3500 correspondiente a toda la ciudad. El otro grupo se compuso de zonas de altos ingresos en el distrito de Queens (10 zonas sanitarias), donde se considera que la inmigración entre el censo de 1950 y el año del estudio (1955) no redujo el nivel económico.

RESULTADOS

Atención prenatal

Según la información contenida en la ficha clínica sobre el "periodo de gestación", la "fecha en que se inició la atención perinatal" y la "fe-

Cuadro 3. Nacimientos vivos por trimestre de embarazo al comenzar la atención prenatal. Grupos étnicos de la población de la ciudad de Nueva York y la afiliada al PSM, 1955 (nacimientos vivos simples y múltiples, en conjunto).

Grupo étnico	Porcentaje ^a de nacidos vivos y época en que se inició la atención prenatal								
	Primer trimestre			Segundo trimestre			Tercer trimestre o atención nula		
	Ciudad de Nueva York			Ciudad de Nueva York			Ciudad de Nueva York		
	Total	Médicos part.	PSM	Total	Médicos part.	PSM	Total	Médicos part.	PSM
Total	47,4	67,6	67,4	32,4	24,3	24,6	16,3	5,4	4,5
Blancos	61,3	68,5	69,1	26,7	23,6	23,4	8,8	5,0	4,0
No blancos	16,1	49,0	55,3	44,6	37,9	32,5	34,1	9,0	7,8
Puertorriqueños	12,9	41,1	48,1	47,1	41,1	41,8	33,0	13,3	7,6

^aEn cada grupo de población, la suma de porcentajes correspondientes a los trimestres primero, segundo y tercero y a atención nula no llegan a un total de 100%. La diferencia representa el número de partidas de nacimiento de niños vivos que no contenían los datos necesarios para clasificar el nacimiento según la etapa del embarazo en que comenzó la atención.

cha del parto", se ha estimado la etapa del embarazo en que se inició la atención prenatal.¹⁷

Aproximadamente la mitad de las mujeres (47%) que dieron a luz en la ciudad de Nueva York en 1955 empezaron a recibir atención prenatal en el primer trimestre del embarazo; 16% no tuvieron supervisión obstétrica hasta el tercer trimestre o hasta el comienzo del trabajo de parto (Cuadro 3). Las mujeres blancas de todas las edades e índices de paridad, mostraron haber recibido una atención prenatal temprana de mucho mejor calidad que las de otros grupos étnicos.¹⁸ La proporción de madres blancas que recibieron atención prenatal durante el primer trimestre fue de 61%, cifra muchas veces mayor que la correspondiente a las madres no blancas y puertorriqueñas (16 y 13%, respectivamente). Además, un tercio de las mujeres de los dos últimos grupos parecen haber recibido atención prenatal solo en el tercer trimestre o no haberla recibido nunca.

Cerca de dos tercios (67%) de las mujeres afiliadas al PSM comenzaron a recibir atención prenatal durante el primer trimestre y 4,5% la postergaron hasta el último trimestre. En cada grupo étnico y para cada edad e índice de paridad materna,¹⁸ fue mayor el porcentaje de mu-

jes que recibieron atención obstétrica en la fase inicial del embarazo entre las afiliadas al PSM que entre la población de la ciudad de Nueva York en general (Cuadro 3). En términos globales, las diferencias más patentes entre la población afiliada al PSM y la población urbana en general ocurrieron entre las madres no blancas y puertorriqueñas.

Si se limita la comparación a las mujeres atendidas por médicos particulares, para cada grupo étnico se aproximan las cifras de la ciudad de Nueva York y de las afiliadas al PSM. Entre todos los grupos urbanos en conjunto, la proporción de pacientes atendidas por médicos particulares que comenzaron a recibir atención prenatal durante el primer trimestre fue de 68%, o prácticamente la misma que entre las afiliadas al PSM (67%).

Tiene gran importancia cuán significativa sea la reducción de las diferencias entre la población afiliada al PSM y la población de Nueva York en general cuando se eliminan las pacientes internadas de este último grupo. Esto puede reflejar solamente el hecho de que las mujeres del PSM provienen de grupos de población que normalmente acuden a médicos particulares. Por otra parte, puede indicar que al afiliarse al PSM, algunos grupos, sobre todo los no blancos y los puertorriqueños, modifican sus hábitos de atención prenatal y adoptan el patrón que se observa en los pacientes atendidos por médicos particulares en la comunidad en general. El tener acceso a información sobre el nivel socioeconómico de dichos individuos ayudaría a aclarar estos aspectos.

¹⁷En los casos en que haya habido un cambio en la fuente de atención prenatal, es posible que estas estimaciones reflejen solamente el período en que las mujeres fueron atendidas por el médico más reciente. Para este grupo, cuyo tamaño se desconoce, el comienzo tardío de la atención prenatal puede significar que el médico encargado de supervisar el embarazo en su etapa final desconocía las observaciones médicas hechas en etapas anteriores.

¹⁸No se incluyen datos al respecto por falta de espacio, pero, sin embargo, se proporcionarán a quienes los soliciten.

Cuadro 4. Tasas de premadurez por grupo étnico, nacimientos vivos totales y simples, población de la ciudad de Nueva York y afiliada al PSM, 1955.

Grupo étnico	Tasa por 100 nacidos vivos ^a			Comparación entre			
	Población de la ciudad de Nueva York		PSM	Población afiliada al PSM y total de la ciudad de Nueva York		Población afiliada al PSM y de la ciudad de Nueva York (médicos particulares)	
	Total	Médico particular		Diferencia	Error típico ^b	Diferencia	Error típico ^b
Nacimientos vivos simples y múltiples							
Total	9,8	7,8	7,0	2,8	0,42	0,8	0,44
Blancos	8,0	7,7	6,6	1,4	0,44	1,1	0,46
No blancos	15,6	12,3	10,6	5,0	1,46	1,7	2,31
Puertorriqueños	11,7	c	c	...	...	...	...
Nacimientos vivos simples							
Total	8,7	6,7	6,3	2,4	0,40	0,4	0,42
Blancos	7,0	6,6	5,9	1,1	0,42	0,7	0,43
No blancos	14,2	11,1	9,4	4,7	1,41	1,6	2,22
Puertorriqueños	10,6	c	c	...	...	...	...

^aLa tasa de premadurez se define como el número de niños nacidos vivos de 2500 g o menos por 100.

^bLas posibilidades de que una diferencia dos veces superior al error típico o mayor que esa se deba a factores aleatorios son de menos de 1 en 20.

^cNo computadas; el numerador de la tasa es inferior a 10.

El hallazgo de que, tanto en el grupo de pacientes atendidas por lo privado en la ciudad de Nueva York como en el afiliado al PSM, las mujeres blancas tenían mayores probabilidades de recibir atención prenatal temprana que las no blancas y las puertorriqueñas sugiere que hay diferencias fundamentales entre los grupos étnicos, incluso cuando el costo no parece ser una barrera para el recibo de atención obstétrica. Esta tendencia puede originarse en la experiencia de amigas y vecinas, en las condiciones laborales de la madre o, en términos más generales, en los antecedentes culturales del grupo.

La premadurez

Hubo grandes diferencias en la tasa de premadurez de los distintos grupos étnicos de la ciudad de Nueva York.¹⁹ La de los niños blancos (8,0 por 100 nacidos vivos) fue casi la mitad de la de los no blancos (15,6). La tasa de premadurez de los niños puertorriqueños cayó aproximadamente en la mitad del intervalo entre las cifras de los otros dos grupos (Cuadro 4).

¹⁹Los lactantes con un peso al nacer de 2500 g o menos se clasifican como "prematuros". Se duda de la aplicabilidad de esta definición a todos los grupos étnicos. Sin embargo, por falta de otros criterios que pudieran introducirse, en este informe se usa una definición uniforme basada en el peso al nacer de los niños blancos, no blancos y puertorriqueños.

Las tasas de premadurez de los niños blancos y no blancos entre la población afiliada al PSM fueron considerablemente menores que entre la población de la ciudad en general.²⁰ Con algunas excepciones, las tasas correspondientes a las afiliadas al PSM, por edad materna y orden de nacimiento, fueron inferiores a las de la población urbana en general.²¹ El ajustar las tasas de la población blanca y no blanca afiliada al PSM con objeto de tener en cuenta las diferencias de edad materna reduce, aunque no elimina, las diferencias observadas entre las afiliadas al PSM y la población de toda la ciudad de Nueva York (Cuadro 5). Las tasas de premadurez entre las afiliadas al PSM, después del ajuste por edad materna, fueron de 6,9 y 10,8 por 100 niños blancos y no blancos nacidos vivos, respectivamente.

El hecho de que las afiliadas al PSM tendieran a recibir atención prenatal más temprano que las habitantes de la ciudad en general (incluidas las pacientes privadas y de servicios generales, en conjunto) no fue la razón principal de la menor tasa de premadurez registrada entre las primeras en comparación con las segundas. En el Cuadro 6 se indica claramente que la tasa correspon-

²⁰No se calcula la tasa de premadurez de los niños puertorriqueños afiliados al PSM a causa del número reducido de casos incluidos en el estudio.

²¹Ibid. Nota No. 14.

Cuadro 5. Tasas de prematuros entre niños blancos y no blancos nacidos vivos, ajustadas según la edad de la madre, y nacimientos vivos totales y simples, población de la ciudad de Nueva York y afiliada al PSM, 1955.

Grupo étnico	Tasa por 100 nacidos vivos ^a							
	Todos los nacimientos				Médicos particulares			
	Población total de la ciudad de Nueva York	Población afiliada al PSM, tasa ajustada ^b	Diferencia	Error típico ^c	Población total de la ciudad de Nueva York	Población afiliada al PSM, tasa ajustada ^b	Diferencia	Error típico ^c
Nacimientos vivos simples y múltiples								
Total (excluidos los puertorriqueños)	9,3	7,7	1,6	0,44	7,8	7,0	0,8	0,45
Blancos	8,0	6,9	1,1	0,47	7,7	6,9	0,8	0,46
No blancos	15,0	10,8	4,2	1,49	11,4	10,7	0,6	2,29
Nacimientos vivos simples								
Total (excluidos los puertorriqueños)	8,1	6,7	1,4	0,42	6,7	6,3	0,4	0,45
Blancos	6,9	6,2	0,7	0,43	6,6	6,2	0,4	0,44
No blancos	13,4	8,9	4,5	1,40	10,1	9,2	0,9	2,18

^aLa tasa de premadurez se define como el número de niños nacidos vivos de 2500 g o menos por 100. Las tasas de este cuadro excluyen los niños dados a luz por madres puertorriqueñas y menores de 20 años de edad, debido al pequeño número correspondiente a esas categorías del PSM.

^bTasa ajustada según la composición por edad de la madre en los nacimientos entre la población de la ciudad de Nueva York (excluidos los niños dados a luz por madres menores de 20 años) en los grupos blancos y no blancos. Los totales correspondientes al PSM se han ajustado por raza y por edad.

^cLas posibilidades de que una diferencia dos veces superior al error típico o mayor que esa se deba a factores aleatorios son de menos de 1 en 20.

Cuadro 6. Tasas de premadurez de los niños blancos y no blancos nacidos vivos, según el trimestre en que se inició la atención prenatal y pérdidas fetales previas, población de la ciudad de Nueva York y afiliada al PSM, 1955 (nacimientos simples y múltiples, en conjunto).

Trimestre de iniciación de atención prenatal. Defunción fetal previa	Tasa por 100 nacidos vivos ^a			
	Blancos		No blancos	
	Ciudad de Nueva York	PSM	Ciudad de Nueva York	PSM
Trimestre				
Primero	7,3	5,8	14,5	11,0
Segundo	9,0	8,4	13,9	10,2
Tercero o ninguna atención	9,2	8,7	17,7	13,3
Defunciones fetales previas en nacimientos de segundo y tercer orden				
Ninguno	6,6	5,6	13,9	12,2
Uno o más	11,0	9,6	14,0	10,8

^aLa tasa de premadurez se define como el número de niños nacidos vivos de 2500 g o menos por 100.

diente a la población afiliada al PSM siempre fue más baja que la de la población de la ciudad en general, sin tener en cuenta el trimestre en que se consultó al obstetra por primera vez. En el Cuadro 6 también se dan las tasas de premadurez para dos grupos de múltiparas²²: las que carecían de antecedentes de muerte fetal y las que notificaron por lo menos una pérdida fetal. En ambos grupos, la tasa de premadurez entre las mujeres blancas y no blancas afiliadas al PSM es menor que entre las mujeres blancas y no blancas de toda la ciudad. Para explorar más detenidamente este hallazgo interesante, se necesitaría más información sobre el curso del embarazo actual y de los anteriores.

Cuando la comparación se limita a pacientes atendidas por médicos particulares, las tasas de premadurez de los niños nacidos en la ciudad de Nueva York se acercan mucho a las tasas correspondientes de las afiliadas al PSM. Después de hacer ajustes por las diferencias de edad y de composición racial, la tasa correspondiente a las afiliadas al PSM (7,0 por 100 niños nacidos vivos) es solo 10% menor que la de las mujeres atendidas por médicos particulares en toda la ciudad (7,8) (Cuadro 5).²³ La diferencia se reduce aún más cuando las tasas se limitan a los nacimientos simples.

La tasa de premadurez de los niños blancos para la población afiliada al PSM se presenta en la Figura 1, junto con las tasas correspondientes a toda la ciudad de Nueva York, a las pacientes de la ciudad atendidas por médicos particulares y a dos grupos de zonas de altos ingresos según el censo de 1950. La tasa más baja en toda la ciudad de Nueva York (7,3) ocurrió en las zonas de altos ingresos de Queens. Esta tasa es ligeramente superior a la del PSM (6,6) y se aproxima a esta última cuando se ajusta según la composición por edad de las mujeres neoyorquinas que acudieron a médicos particulares (6,9).

No hay ninguna justificación paralela para examinar las tasas de premadurez de los niños no blancos en las zonas geográficas de altos ingresos. Sin embargo, el hecho de que solo 10%

de los nacimientos de raza no blanca en la ciudad correspondieran a pacientes de médicos particulares indica que estas mujeres constituyen un grupo de alto nivel socioeconómico dentro de la población no blanca. Por lo tanto, resulta interesante que, después del ajuste por edad, la tasa de premadurez de este grupo (11,4) y de las personas no blancas afiliadas al PSM (10,7) sean más o menos iguales.

Mortalidad perinatal

Una forma de expresar todo adelanto hacia los objetivos de prestar atención prenatal adecuada, controlar la morbilidad en el embarazo y reducir la premadurez es en términos de la disminución de la mortalidad materna y perinatal.²⁴

La pérdida perinatal se define en este estudio como la muerte de lactantes menores de siete días o de fetos de 20 semanas de gestación o más.²⁵ La tasa correspondiente a cada uno de estos componentes varió mucho entre los grupos étnicos de la ciudad de Nueva York (Cuadro 7). Al igual que en el caso de la tasa de premadurez, las tasas de mortalidad neonatal y de pérdida fetal en la población puertorriqueña se situaron entre las de los blancos y las de otras razas. La exclusión de las pacientes reduce todas las tasas y cierra un poco la brecha entre los grupos étnicos, pero las diferencias entre las tasas de la población blanca y no blanca siguen siendo importantes.

Se observaron grandes diferencias entre la magnitud de la tasa de mortalidad de los neonatos menores de una semana y el coeficiente de

²⁴ Actualmente la mortalidad materna es un problema mínimo en la ciudad de Nueva York. La tasa para 1955 fue de 5 por 10 000 nacidos vivos sumados a las defunciones fetales. La tasa del grupo afiliado al PSM fue de 2 por 10 000. Dada la escasez de casos, la diferencia entre las tasas podría ser fortuita.

²⁵ La tasa de mortalidad perinatal se calcula de la manera siguiente:

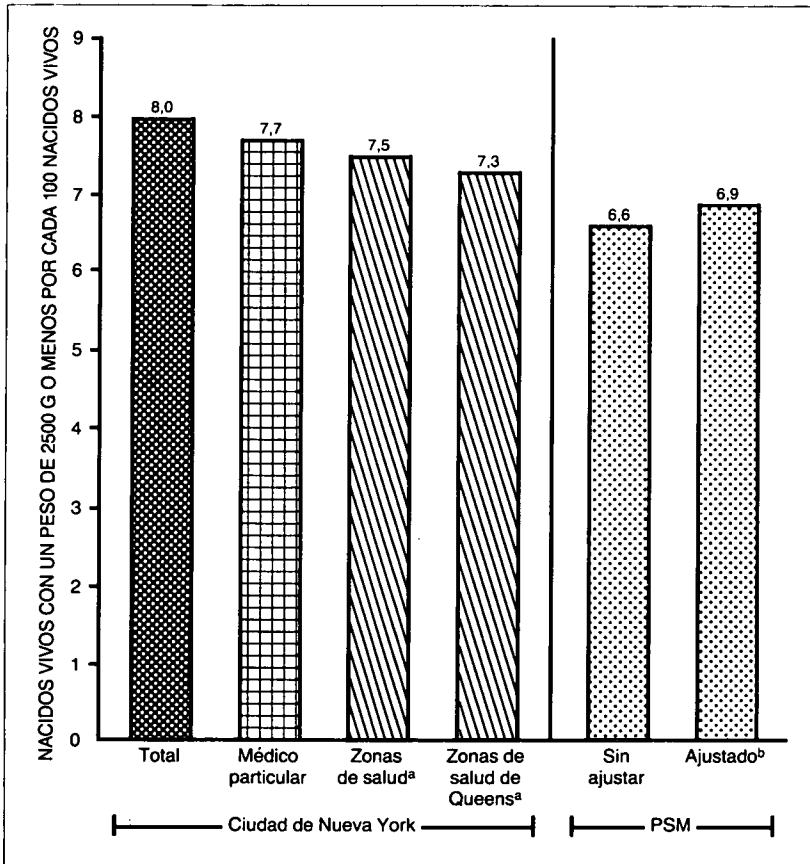
$$R = \frac{\text{Defunciones de neonatos menores de siete días, más muertes fetales a las 20 semanas de gestación o más.}}{\text{Nacidos vivos, más defunciones fetales a las 20 semanas de gestación o más.}}$$

En el apéndice se incluyen datos sobre defunciones en las cuatro semanas después del nacimiento y sobre muertes fetales a las 20 semanas o más y 28 semanas o más de gestación cuando los datos se han recombinado de tal manera que se ajustan a otras definiciones de mortalidad perinatal.

²² Con el fin de que haya mayor homogeneidad de los nacimientos correspondientes a las familias afiliadas al PSM y a la población de la ciudad de Nueva York, la comparación se limita a las tasas de premadurez de los nacidos vivos que ocupan los lugares segundo y tercero en el orden de nacimientos.

²³ Estas tasas excluyen los hijos de madres puertorriqueñas y menores de 20 años de edad, dado su número reducido entre el grupo afiliado al PSM.

Figura 1. Tasas de premadurez de los niños blancos nacidos vivos, población de la ciudad de Nueva York y afiliada al PSM, 1955.



^aIngreso mediano superior a \$5000 (según lo declarado en el censo de 1950).

^bTasa ajustada de acuerdo con la distribución del número de niños nacidos vivos, según la edad de la madre, en partos atendidos por médicos particulares en la ciudad de Nueva York.

mortalidad fetal en la población afiliada al PSM y en la de la ciudad de Nueva York en general. En el primer grupo, cada una de estas tasas fue mucho menor que la observada en toda la ciudad, tanto entre los blancos como entre personas de otras razas. Además, persisten diferencias muy patentes entre las tasas de las afiliadas al PSM y de la población total de la ciudad de Nueva York cuando la comparación se limita a las pacientes de médicos particulares.

La menor tasa de premadurez observada en los hijos de las afiliadas al PSM es un factor que influye en las diferencias observadas entre las tasas de mortalidad de neonatos menores de una semana. El ajuste de los nacimientos en la pobla-

ción afiliada al PSM, según la distribución ponderal de los nacimientos en toda la ciudad de Nueva York, reduce la diferencia entre ambas tasas en un tercio aproximadamente.

Se examinaron también las tasas de defunción de los lactantes blancos menores de una semana entre los neonatos prematuros y nacidos a término (Cuadro 8). Los datos son demasiado fragmentarios para llegar a conclusiones definitivas, pero sugieren que los hijos blancos de las afiliadas al PSM²⁶ pueden tener tasas inferiores en ambos grupos ponderales: los que pesan

²⁶Las cifras de nacimiento de niños no blancos son demasiado bajas para permitir un análisis tentativo del tema.

Cuadro 7. Tasas de mortalidad al comienzo de la infancia y coeficientes de defunciones fetales por grupos étnicos, población de la ciudad de Nueva York y afiliada al PSM, 1955 (nacimientos simples y múltiples en conjunto).

Grupo étnico	Defunciones de lactantes menores de 7 días por 1000 nacidos vivos			Defunciones fetales (20 semanas de gestación o más) por 1000 nacidos vivos		
	Población de la ciudad de Nueva York			Población de la ciudad de Nueva York		
	Total	Médicos particulares	PSM	Total	Médicos particulares	PSM
Total	18,1	13,5	9,3	23,1	17,0	13,2
Blancos	14,7	13,2	8,9	18,3	16,5	11,9
No blancos	27,9	20,5	15,7	38,8	32,4	20,9
Puertorriqueños	23,4	15,6	a	27,8	a	a

^aNo computados; el numerador de la tasa es inferior a 10.

Cuadro 8. Tasas de mortalidad al comienzo de la infancia de los niños blancos, por peso neonatal, población de la ciudad de Nueva York y afiliada al PSM, 1955 (nacimientos simples y múltiples, en conjunto).

Peso neonatal	Tasa por cada 1000 nacidos vivos ^a		
	Población de la ciudad de Nueva York		
	Total	Médicos particulares	PSM
Total	14,7	13,2	8,9
2500 g o menos (prematuro)	122,1	112,9	90,1
Más de 2500 g (maduro)	4,4	4,3	2,9

^aDefunciones de lactantes menores de 7 días por 1000 nacidos vivos.

2500 g o menos y los que pesan más. Una división más pormenorizada de los datos correspondientes a los niños prematuros indica que la diferencia en las tasas de mortalidad de niños menores de una semana entre las afiliadas al PSM y en la población de toda la ciudad de Nueva York (atendida por médicos particulares) se debió principalmente a las tasas menores observadas entre los lactantes cuyo peso al nacer es mayor de 2000 g. Se requieren otras observaciones para poder repetir este tipo de comparación según subdivisiones más detalladas del peso al nacer.

Las tasas persistentemente bajas de pérdida neonatal precoz y de mortalidad fetal entre las afiliadas al PSM se traducen en tasas generales de mortalidad perinatal bastante menores entre estas que entre la población urbana en general (Cuadro 9). La unión de los dos componentes de las pérdidas gestacionales en una sola tasa de mortalidad perinatal tiene la ventaja de ofrecer

una base más firme para examinar las diferencias existentes entre la población de la ciudad de Nueva York en general y la afiliada al PSM con respecto a una serie de factores críticos que se presentan a continuación:

La edad materna y el orden de los nacimientos

Las tasas de mortalidad perinatal, después de ajustarlas por edad materna y grupo étnico, fueron mucho menores entre las afiliadas al PSM que entre la población de la ciudad de Nueva York.²⁷ Las tasas comparativas son de 23,9 y 38,1 por 1000 niños nacidos vivos y muertes fetales, respectivamente, en la población afiliada al PSM

²⁷Se excluyen de estas tasas, que corresponden a la población afiliada al PSM y a la de la ciudad de Nueva York, los nacimientos y las muertes fetales entre madres puertorriqueñas y las mujeres menores de 20 años, ya que la participación de estos grupos en el PSM es demasiado baja.

Cuadro 9. Tasas de mortalidad perinatal por grupo étnico, nacimientos totales y simples y defunciones fetales, población de la ciudad de Nueva York y afiliada al PSM, 1955.

Grupo étnico	Tasa por 1000 nacidos vivos, más defunciones fetales ^a			Comparación entre			
	Población de la ciudad de Nueva York		PSM	Población afiliada al PSM y total de la ciudad de Nueva York		Población afiliada al PSM y de la ciudad de Nueva York (médicos particulares)	
	Total	Médicos particulares		Diferencia	Error típico ^b	Diferencia	Error típico ^b
Nacimientos simples y múltiples y defunciones fetales							
Total	40,3	30,0	22,7	17,6	2,14	7,3	2,18
Blancos	32,4	29,3	20,5	11,9	2,22	8,8	2,23
No blancos	64,3	51,2	35,8	28,5	7,45	15,4	10,29
Puertorriqueños	49,9	31,7	c	...	...	...	...
Nacimientos simples y defunciones fetales							
Total	37,5	27,7	21,7	15,8	2,19	6,0	2,22
Blancos	30,0	27,0	19,9	10,1	2,23	7,1	2,26
No blancos	61,2	47,7	31,5	29,7	7,88	16,2	10,57
Puertorriqueños	45,6	30,5	c	...	...	...	...

^aLa tasa de mortalidad perinatal se define como el número de defunciones de lactantes menores de siete días, más las defunciones fetales de 20 semanas de gestación o más por 1000 nacidos vivos, más las defunciones fetales (20 semanas de gestación o más).

^bLas probabilidades de que una diferencia dos veces superior al error típico o mayor que esa se deba a factores aleatorios son de menos de 1 en 20.

^cNo computados; el numerador de la tasa es inferior a 10.

(con ajustes según la composición total de la ciudad), y la población de la ciudad de Nueva York; de 21,3 y 30,1 en el caso de las afiliadas al PSM (con ajustes según el grupo de pacientes atendidas por médicos particulares) y las habitantes de Nueva York, respectivamente (Cuadro 10). En todas las clasificaciones de edad materna y orden de los nacimientos, tanto en los grupos de blancos como en los de otras razas, las tasas de mortalidad perinatal de la población afiliada al PSM fueron inferiores a las de la ciudad en general²⁸ (Figura 2).

Hospitalizaciones

La menor tasa entre la población afiliada al PSM no se debe a diferencias en las clases de hospitales que usa cada población. El número de defunciones perinatales entre los niños nacidos a mujeres afiliadas al PSM (105) fue menor de lo que se hubiera podido anticipar (138) si las tasas fueran iguales a las de los niños de otras madres

internadas en los mismos hospitales por médicos particulares.²⁹

Condiciones socioeconómicas

La menor tasa de mortalidad perinatal observada en los hijos de las afiliadas al PSM no es enteramente atribuible a las diferencias socioe-

²⁹En esta comparación, el número esperado de casos se obtuvo aplicando las tasas de mortalidad perinatal registradas en determinados hospitales privados y en pacientes atendidas en las salas generales de hospitales de beneficencia al número de partos que tuvieron las afiliadas al PSM en cada uno de estos establecimientos. La mortalidad perinatal se definió en la serie de datos (disponibles en su totalidad) como las defunciones infantiles en los primeros siete días después del nacimiento y las fetales a las 28 semanas de gestación o más. Se empleó una definición similar en el caso de las afiliadas al PSM. Se utilizaron las tasas correspondientes a la población de la ciudad de Nueva York en 1956 por haber acceso a información específica sobre el ingreso de pacientes atendidas por médicos particulares en hospitales de beneficencia. Este tipo de datos no se había tabulado para el año de estudio de 1955. Sin embargo, la tasa total de mortalidad perinatal de la ciudad de Nueva York fue ligeramente menor en 1956 que en 1955.

La probabilidad de que la diferencia entre las tasas de defunción perinatal esperadas y observadas se deba al azar es de menos de 1 en 100.

²⁸Ibid. Nota No. 14.

Cuadro 10. Tasas de mortalidad perinatal de los niños blancos y no blancos, ajustadas por edad de la madre, nacimientos totales y simples y defunciones fetales, población de la ciudad de Nueva York y afiliada al PSM, 1955.

Grupo étnico	Tasa por 1000 nacidos vivos y defunciones fetales ^a							
	Total de nacimientos				Médicos particulares			
	Población total de la ciudad de Nueva York	Población afiliada al PSM, tasa ajustada ^b	Diferencia	Error típico ^c	Población total de la ciudad de Nueva York	Población afiliada al PSM, tasa ajustada ^b	Diferencia	Error típico ^c
Nacimientos simples y múltiples y defunciones fetales, en conjunto								
Total (excluidos los puertorriqueños)	38,1	23,9	14,2	2,38	30,1	21,3	8,8	2,19
Blancos	32,2	20,8	11,4	2,31	29,4	20,8	8,6	2,25
No blancos	63,7	37,1	26,6	8,63	53,0	35,6	17,4	11,12
Nacimientos simples y defunciones fetales								
Total (excluidos los puertorriqueños)	35,6	21,7	13,9	2,27	27,9	20,4	7,5	2,17
Blancos	29,8	20,1	9,7	2,28	27,1	20,1	7,0	2,29
No blancos	60,6	28,3	32,3	7,37	49,3	29,4	19,9	10,55

^aLa tasa de mortalidad perinatal se define como el número de defunciones de lactantes menores de siete días, más las defunciones fetales de 20 semanas o más de gestación por 1000 nacidos vivos, más las defunciones fetales (20 semanas de gestación o más).

^bTasa ajustada según la distribución de los nacimientos entre la población blanca y no blanca, ocurridos en la ciudad de Nueva York (excluidos los niños cuyas madres eran menores de 20 años), por edad de la madre. La información que indica que "se desconoce la edad de la madre" se distribuye proporcionalmente. Los totales correspondientes a la población afiliada al PSM se han ajustado según la edad y la raza.

^cLas probabilidades de que una diferencia dos veces superior al error típico o mayor que esa se deba a factores aleatorios son de menos de 1 en 20.

Figura 2. Tasas de mortalidad perinatal de los niños blancos y no blancos, por edad de la madre, población de la ciudad de Nueva York y afiliada al PSM, 1955.

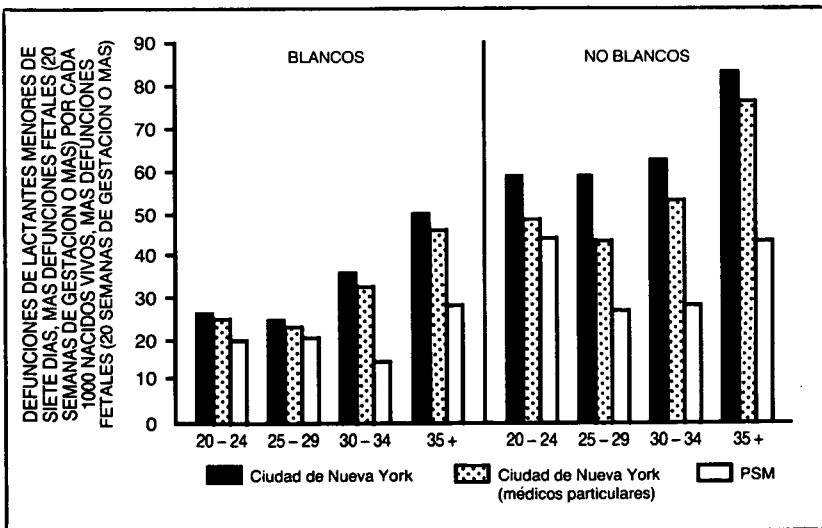
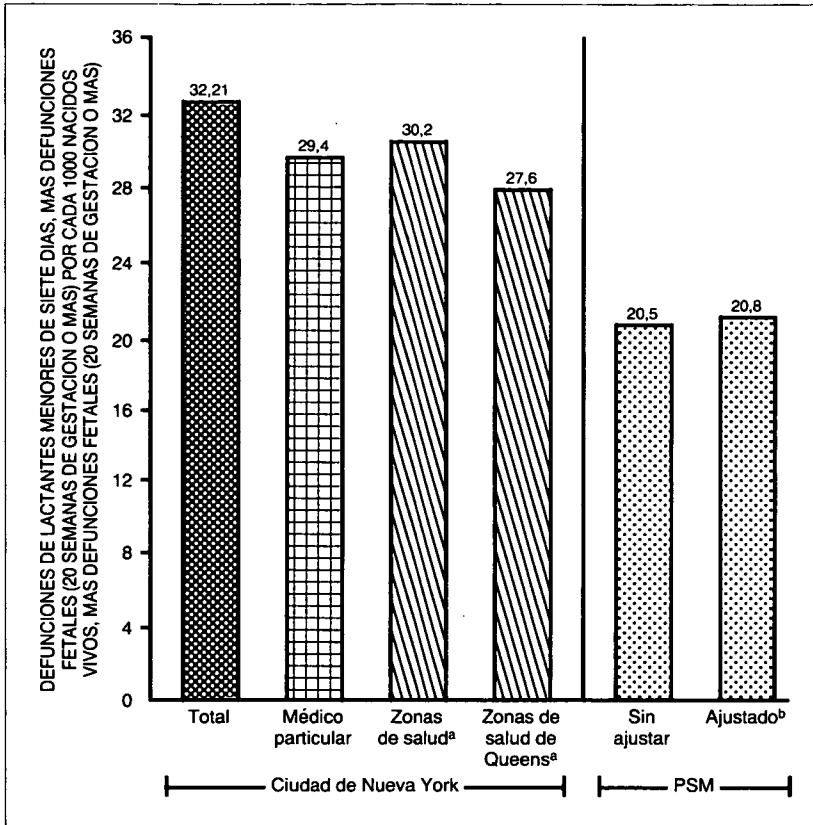


Figura 3. Tasas de mortalidad perinatal de los niños blancos, población de la ciudad de Nueva York y afiliada al PSM, 1955.



^aIngreso mediano superior a \$5000 (según lo declarado en el censo de 1950).

^bTasa ajustada de acuerdo con la distribución del número de niños nacidos vivos y las defunciones fetales (de 20 semanas de gestación o más), según la edad de la madre, en partos atendidos por médicos particulares en la ciudad de Nueva York.

conómicas que distinguen a las dos poblaciones. Esto lo indican los datos siguientes:

1. La tasa del grupo afiliado al PSM sigue siendo menor que la de toda la población urbana cuando la comparación se limita a pacientes de médicos particulares y cuando se eliminan las diferencias entre las dos poblaciones en cuanto a edad materna y composición étnica.

2. La diferencia de mortalidad perinatal entre la población afiliada al PSM y la población urbana neoyorquina no se ve afectada si se tienen en cuenta las diferencias entre los hospitales obstétricos que emplean los médicos particulares del PSM y de la ciudad de Nueva York. Este tipo de normalización compensa cualquier rela-

ción que pueda existir entre los hospitales y el nivel socioeconómico de las mujeres internadas como pacientes de médicos particulares.

3. La tasa de mortalidad perinatal de los niños blancos cuyas madres estaban afiliadas al PSM fue menor que la correspondiente a los dos grupos de zonas sanitarias urbanas de altos ingresos (censo de 1950). En la Figura 3 se observa que la menor tasa registrada en un conjunto de estas zonas en la ciudad de Nueva York, fue de 27,6 en comparación con 20,5 en el grupo de afiliadas al PSM. El margen fue más o menos el mismo cuando se usó la tasa, ajustada por edad, correspondiente a este último grupo (20,8) para efectos de comparación.

Resumen y discusión

El presente estudio compara la experiencia obstétrica de las mujeres afiliadas al Plan de Seguro Médico de la Zona Metropolitana de Nueva York (PSM), un plan de pago anticipado por atención médica integral en grupo, con la de la población de la ciudad en general. Los resultados principales son los siguientes:

Atención prenatal

En general, parece evidente que entre las mujeres que dieron a luz en 1955, una mayor proporción comenzó a recibir atención prenatal en el primer trimestre en el grupo de afiliadas al PSM (67%) que en la población de la ciudad en general (47%). Sin embargo, al limitar la comparación a las mujeres atendidas por médicos particulares se observa que alrededor de dos tercios de las afiliadas al PSM y de las habitantes de toda la ciudad comenzaron a recibir atención prenatal durante el primer trimestre. Las cifras correspondientes a pacientes privadas fueron de 67% en el caso de mujeres blancas en los dos grupos de estudio; 55 y 49%, respectivamente, en el de las mujeres no blancas afiliadas al PSM y las habitantes de la ciudad de Nueva York en general, 41 y 48% en el de estas y las mujeres puertorriqueñas afiliadas al PSM, respectivamente.

Premadurez

Después de hacer los ajustes necesarios para compensar las diferencias de edad de las madres, las tasas de premadurez entre el grupo de mujeres afiliadas al PSM fueron menores que entre la población total de la ciudad de Nueva York. Esto fue así tanto para la raza blanca como para las otras razas. Al limitarse el grupo de mujeres neoyorquinas a las atendidas por médicos particulares, en la ciudad de Nueva York la tasa de natalidad de los niños blancos fue de 7,7 por 100 nacidos vivos y la de los niños de otras razas, de 11,4, en comparación con 6,9 y 10,8, respectivamente, entre la población afiliada al PSM. Las tasas combinadas para blancos y no blancos fueron de 7,8 entre las pacientes de médicos particulares en la ciudad de Nueva York y de 7,0 entre las madres afiliadas al PSM.

Mortalidad perinatal

En 1955 la tasa de mortalidad perinatal en la ciudad de Nueva York fue de 38,1 por 1000 nacidos vivos y muertes fetales. La cifra correspondiente a la población afiliada al PSM, fue de 23,9, después de hacer ajustes para compensar las diferencias de edad y grupo étnico de las madres afiliadas al plan. La población afiliada al PSM siguió teniendo una tasa más baja cuando se limitó la comparación a los nacimientos atendidos por médicos particulares en la ciudad de Nueva York. En este caso las tasas fueron de 30,1 para la población de Nueva York y de 21,3 para las afiliadas al PSM. La tasa de mortalidad perinatal de los niños blancos atendidos por un médico particular al nacer fue de 29,4 por 1000 nacidos vivos y muertes fetales: en cambio, esta tasa fue de 20,8 en el grupo de madres afiliadas al PSM. Hubo una diferencia mayor en el grupo no blanco, cuyas tasas fueron de 53,0 para las mujeres neoyorquinas atendidas por médicos particulares, y de 35,6 para las afiliadas al PSM.

Hemos presentado datos comparativos, pero aún queda por contestar un gran interrogante. Las diferencias observadas en las pérdidas gestacionales de las afiliadas al PSM y de las habitantes de Nueva York, ¿se deberán a características poblacionales que aún no se han identificado o a disparidades en el tipo de servicios médicos con las dos poblaciones? Hasta el momento se han enfocado los indicadores socioeconómicos indirectos (por ejemplo, el recibir atención médica particular y el habitar en una zona de altos ingresos). Los resultados sugieren que la menor tasa de mortalidad perinatal en el grupo afiliado al PSM no se debe solo a diferencias socioeconómicas. Se puede obtener una medida más directa volviendo a las partidas de nacimiento y de muerte fetal y clasificándolas en grandes categorías socioeconómicas según la "ocupación del padre". Además, esta clase de información permitiría aclarar el significado de las diferencias detectadas en materia de atención prenatal, premadurez y mortalidad perinatal con respecto a las pacientes atendidas por un médico particular.

Pese a su utilidad, no obstante, no se puede esperar que los indicadores de nivel socioeconómico reflejen la gama completa de factores no médicos que influyen en el curso de un embarazo. En cualquier indagación sobre el posible efecto de diversas características poblacionales

en las diferencias de mortalidad perinatal observadas en la población afiliada al PSM y en la de la ciudad de Nueva York en general habría que considerar en algún momento la importancia de otros atributos sociales de ambos grupos (incluso sus diferencias de actitud y de comportamiento).

Las investigaciones sobre la disparidad de los servicios médicos, bien podrían iniciarse determinando si las diferencias de mortalidad perinatal observadas entre las afiliadas al PSM y las habitantes de la ciudad de Nueva York se ve muy afectada por el mayor número de diplomados en obstetricia y ginecología que tiene el PSM en comparación con la ciudad en general.³⁰ Si se descubre que la menor pérdida perinatal entre

el grupo de afiliadas al PSM no es muy atribuible al uso más frecuente de los servicios de diplomados, sería necesario explorar otras características de los servicios médicos. Se podrían investigar, por ejemplo, los servicios neonatales recibidos, tanto por la población afiliada al PSM como por la de la ciudad en general, o el manejo del embarazo por los consorcios médicos del PSM y por los médicos individuales que atienden a la comunidad en general.³¹ Sin embargo, si la menor tasa de mortalidad perinatal entre las afiliadas al PSM es primordialmente una función de la medida en que se emplean los servicios de los diplomados, esto tiene gran importancia para los programas comunitarios de salud materno-infantil.

³⁰Es posible identificar a los médicos particulares por medio de las fichas clínicas y determinar si están afiliados al consejo de expertos de su especialidad consultando el Directorio Médico del Estado de Nueva York.

³¹Esto puede explorarse en alguna medida sobre la base de la información médica que contienen las fichas clínicas. Para este fin se requieren los datos de por lo menos un año adicional y ya se han formulado planes para obtenerlos.

APENDICE

Metodología detallada

Una consideración básica en la realización del estudio fue la necesidad de obtener estadísticas de natalidad de igual especificidad y calidad, tanto para el grupo de afiliadas al PSM como para la población de la ciudad de Nueva York en general. Por lo tanto, todas las tabulaciones se han basado en las tarjetas perforadas que el Departamento de Salud de la ciudad de Nueva York suele preparar basándose en las partidas oficiales de nacimiento y de defunción común y fetal.

El grupo de estudio del PSM está formado por todos los partos que hubo en la población afiliada al plan en 1955 y que fueron atendidos por médicos del mismo. El grupo de la ciudad de Nueva York consiste en una muestra de 10% de los nacimientos de niños vivos, 20% de las muertes fetales y 100% de las defunciones infantiles. Se incluyen los nacimientos y las defunciones fetales de 1955, así como las defunciones infantiles ocurridas en 1955 y 1956 entre los niños nacidos en 1955. El estudio se limita a los partos y defunciones ocurridos entre los residentes de la ciudad de Nueva York, ya sea en la población afiliada al PSM o en la de la ciudad en general.

A continuación se detallan los pasos seguidos

para identificar los eventos vitales de las afiliadas al PSM y localizar las tarjetas perforadas correspondientes que prepara el Departamento de Salud:

1. Los nacimientos de niños vivos y las defunciones fetales de 1955 se encontraron en los informes que los médicos del plan proporcionan cada mes sobre los servicios prestados a las pacientes afiliadas al PSM. Además de identificar a la paciente, la hoja del informe indica la fecha y tipo de servicio y el diagnóstico dado. Las anotaciones del tipo de evento —nacido vivo, parto normal, feto muerto, aborto espontáneo, dilatación y curetaje, aborto incompleto, y demás— se usaron para determinar el número de nacidos vivos y de muertes fetales.

2. Las partidas de nacimiento y los certificados de muerte fetal en el archivo del Departamento de Salud de la ciudad de Nueva York correspondientes a las afiliadas al PSM se buscaron en los índices ordinarios preparados por dicho departamento. La información de las partidas se verificó en casos de dudas sobre concordancia.

3. Con objeto de verificar el número de nacidos vivos y de muertes fetales, se localizaron las tarjetas perforadas con datos estadísticos siste-

Cuadro A. Nacidos vivos y defunciones neonatales y fetales por grupo étnico, población de la ciudad de Nueva York y afiliada al PSM, 1955 (nacimientos simples y múltiples en conjunto).

Grupo étnico	Nacidos vivos	Defunciones infantiles		Defunciones fetales	
		Menores de 28 días	Menores de 7 días	20 semanas de gestación o más	28 semanas de gestación o más
Población de la ciudad de Nueva York ^a					
Total	150 880	3 025	2 731	3 490	2 230
Blancos	105 600	1 723	1 550	1 935	1 325
No blancos	26 770	831	747	1 040	570
Puertorriqueños	18 510	471	434	515	335
Población afiliada al PSM ^c					
Médicos particulares					
Total ^b	91 610	1 376	1 235	1 560	1 070
Blancos	87 780	1 291	1 161	1 450	1 050
No blancos	2 930	70	60	95	50
Total ^b	5 511	64	54	73	51
Blancos	4 857	51	43	58	42
No blancos	575	11	9	12	6

^aNacimientos vivos con base en una muestra del 10%; defunciones infantiles con base en recuentos del 100%; defunciones fetales con base en una muestra del 20%.

^bIncluye niños nacidos vivos y defunciones infantiles y fetales en la población puertorriqueña.

^cBasados en recuentos del 100%.

matizados por el Departamento de Salud a partir de las fichas clínicas. Esto se hizo usando los números de las partidas, obtenidos en el paso 2.

Se identificaron las muertes neonatales entre los nacidos vivos cuya madre estaba afiliada al PSM detectando los partos de este grupo en un archivo civil de tarjetas perforadas que contenían datos sobre la mortalidad neonatal en toda la ciudad.

4. Por último se prepararon tarjetas perforadas con datos sobre los nacidos vivos y las muertes fetales e infantiles de la población afiliada al PSM, usando como fuente las tarjetas perforadas del Departamento de Salud. En consecuencia, los datos sobre la población afiliada al PSM se obtuvieron de los mismos documentos y se codificaron de la misma manera que los correspondientes a la población de la ciudad en general.

Precisión de la identificación de partos en el grupo afiliado al PSM

Nacidos vivos – Al final de la búsqueda del índice de nacimientos se habían encontrado los números de las partidas de 99,9% de los nacidos vivos identificados como tales en los formularios

llenados por los médicos del PSM. Por medio de una fuente de información independiente¹ sobre una muestra de partos atendidos por médicos del PSM en 1955, se determinó que los formularios del PSM estaban completos en aproximadamente 96%, lo que equivale a decir que solo 4% de los partos no estaban registrados. Para determinar si el haber omitido el parto del registro guardaba relación con la defunción inmediata del niño al nacer, los casos no registrados (un total de 25 en la muestra) se cotejaron con las fichas del Departamento de Salud. Se determinó que ninguno de los lactantes había muerto durante el primer año de vida.

Muertes fetales – Para fines del presente estudio, el grupo más importante de muertes fetales fue el correspondiente a fetos de 20 semanas

¹La fuente fue un estudio de las hospitalizaciones de mujeres afiliadas al PSM y de las personas a su cargo por medio de las cuentas registradas en los departamentos municipales de la ciudad de Nueva York. Las hospitalizaciones incluidas en este estudio se encontraron en los archivos de la Blue Cross.

Densen, Paul, M., Balamuth, Eve y Shapiro, Sam. Prepaid Medical Care and Hospital Utilization. New York: Health Insurance Plan of Greater New York, Serie de monografías, Asociación de Hospitales de los Estados Unidos (material mimeografiado).

Cuadro B. Nacidos vivos, defunciones neonatales y fetales por grupos étnicos, nacimientos simples entre la población de la ciudad de Nueva York y la afiliada al PSM, 1955.

Grupo étnico	Nacidos vivos	Defunciones infantiles		Defunciones fetales	
		Menores de 28 días	Menores de 7 días	20 semanas de gestación o más	28 semanas de gestación o más
Población de la ciudad de Nueva York ^a					
Total	147 410	2 703	2 424	3 230	2 080
Blancos	103 210	1 527	1 364	1 785	1 230
No blancos	26 140	752	671	990	555
Puertorriqueños	18 060	424	389	455	295
Médicos particulares					
Total ^b	89 490	1 214	1 078	1 445	990
Blancos	85 730	1 139	1 014	1 340	935
No blancos	2 890	62	52	90	50
Población afiliada al PSM ^c					
Total ^b	5 401	57	47	72	51
Blancos	4 761	46	38	58	42
No blancos	4 561	9	7	11	6

^aNacimientos vivos con base en una muestra del 10%; defunciones infantiles con base en recuentos del 100%; defunciones fetales con base en una muestra del 20%.

^bIncluye nacimientos vivos y defunciones infantiles y fetales en la población puertorriqueña.

^cBasados en recuentos del 100%.

de gestación o más. Una de las pruebas de precisión se destinó a determinar en qué medida podían encontrarse partidas de muerte fetal para este grupo entre la población afiliada al PSM.

Surgió un problema en relación con esto debido a que las listas de los servicios médicos prestados a las afiliadas al PSM, las cuales se estudiaron para detectar las defunciones fetales, generalmente no indican el período de gestación. En casos de concordancia con una de las muertes fetales incluidas en el índice del Departamento de Salud, la edad gestacional se tomó de la tarjeta perforada preparada con anterioridad. Con el fin de determinar cuáles de las anotaciones discrepantes se referían a muertes fetales a las 20 semanas de gestación o más, fue necesario verificar las fichas médicas del PSM. Esto se hizo con una muestra de las anotaciones correspondientes a "dilatación y curetaje", "aborto espontáneo" y "aborto incompleto". La revisión indicó que ninguna de estas anotaciones se refería a embarazos que habían avanzado hasta la 20^a semana de gestación. Presuntamente, todas las referencias a "mortinatos", "muerte" y "aborto tardío" correspondían a las muertes de fetos de 20 semanas de gestación o más.

Sobre la base ya descrita, se pudo calcular la proporción de muertes fetales de 20 semanas de gestación o más entre la población afiliada al PSM con partidas de muerte fetal localizables. El resultado fue de 90%. El grado de "subregistro" indicado por el complemento de esta cifra no es muy sorprendente. En un estudio sobre la situación general en la ciudad de Nueva York en 1944 se determinó que en 14 y 34% de los casos, respectivamente, no se habían archivado las partidas correspondientes a muertes ocurridas en los trimestres tercero y segundo.² Aunque puede suponerse que las cosas hayan mejorado desde entonces, el subregistro de 10% correspondiente a los grupos afiliados al PSM no parece demasiado alto, y más bien podría ser bajo. Para efectos del presente estudio, sin embargo, la suposición más razonable es que el subregistro de muertes fetales a las 20 semanas de gestación o más fue casi de la misma magnitud entre la población afiliada al PSM y entre la de la ciudad de Nueva York en general.

²Baumgartner, Leona, et al. The Inadequacy of Routine Reporting of Fetal Deaths. A. J. P. H. 39, 12:1549-1552 (diciembre) 1949.

Las muertes fetales se omitieron del formulario llenado por el médico del PSM con la misma frecuencia que los nacidos vivos (5%). Por consiguiente, este tipo de error no afecta los coeficientes de defunción fetal de la población afiliada al PSM, puesto que ocurre en la misma medida tanto en el numerador como en el denominador. Debido a ese factor, no obstante, las tasas de mortalidad perinatal pueden ser alrededor de 3% inferiores a las verdaderas.

Estudio de un posible sesgo debido al uso de obstetras ajenos al PSM por parte de las afiliadas al plan

Como ya hemos mencionado, el grupo de estudio de las afiliadas al PSM está formado por mujeres cuyo parto fue atendido por médicos del plan. Sin embargo, algunas de estas afiliadas usan los servicios de obstetras que no pertenecen al plan y es importante determinar si esta selectividad guarda relación con condiciones que pueden afectar al resultado del embarazo.

Este asunto se ha examinado sobre la base de una muestra aleatoria de los niños nacidos a 264 madres afiliadas al PSM cuyo parto fue atendido por médicos no pertenecientes al mismo en 1955. Se observaron siete defunciones perinatales en este grupo. El número anticipado, teniendo en cuenta la edad de la madre y las tasas correspondientes a los grupos étnicos afiliados al PSM, fue de 5,62; el número previsto para la ciudad de Nueva York (médicos particulares), con base en los mismos parámetros de edad y etnicidad, fue de 8,42. Esto indica que la morta-

lidad perinatal entre los hijos de las 264 mujeres parece situarse entre la de la población afiliada al PSM y la de la ciudad de Nueva York (con médico particular).

Se han estudiado otros dos factores que guardan relación con la posibilidad de un posible sesgo: antecedentes de pérdida fetal previa y cambios en la fuente de atención obstétrica. Con relación al primer punto, las anotaciones en las fichas clínicas muestran que la proporción de mujeres que habían tenido una pérdida fetal anterior a este embarazo era casi igual en el caso de las 264 que en el de las atendidas por los obstetras del PSM. Esta proporción fue de 2 y 20%, respectivamente. Asimismo, un porcentaje similar de las mujeres eran multíparas (78 y 73%, respectivamente).

La fuente de atención prenatal sería un factor importante si las mujeres que buscaron atención obstétrica fuera del PSM hubieran comenzado a recibir atención prenatal dentro del plan y hubieran cambiado de médico más tarde debido a complicaciones obstétricas. Al buscarse en los informes de los servicios prestados por médicos del PSM una submuestra de las mujeres atendidas por obstetras no pertenecientes al PSM se comprobó que esto rara vez sucede. De un grupo de 123 mujeres, 101 nunca consultaron a un obstetra del PSM, 14 lo hicieron solamente una vez y solo 7 lo hicieron dos veces o más durante el embarazo.

Lo anterior indica que en este estudio las tasas correspondientes a la población afiliada al PSM no se ven muy afectadas por el hecho de que algunas mujeres acuden a obstetras ajenos al plan.

LA UTILIZACION DE LOS SERVICIOS DE UN PLAN DE ATENCION MEDICA Y LA PERSISTENCIA DEL GRADO DE UTILIZACION DURANTE UN PERIODO DE TRES AÑOS¹

Paul M. Densen,² Sam Shapiro² y Marilyn Einhorn²

INTRODUCCION

La distribución desigual de los episodios de enfermedad e impedimentos físicos y sociales en distintos grupos de población ha sido el tema de estudios intensivos durante varios años. En estos estudios se ha comprobado reiteradamente que ciertos grupos pequeños presentan un porcentaje desproporcionadamente grande de los acontecimientos adversos que experimenta la población y que la incidencia elevada en ciertos grupos tiende a permanecer elevada durante períodos prolongados.

Una característica distintiva de las investigaciones durante los últimos años ha sido la aplicación de las observaciones de este tipo específicamente a los problemas de la atención médica, la industria, la salud y el bienestar. Por consiguiente, la distribución desigual de los costos de la atención médica en la población (1) ha despertado gran interés en la extensión del seguro médico a toda clase de servicios médicos. La concentración de la mayor parte de los problemas de ausentismo y enfermedad industrial en una minoría de los empleados ha llevado a plantear preguntas que interesan directamente a la gerencia, así como preguntas más generales sobre el papel del medio social y de las relaciones personales en dichos episodios. (2) En el campo del bienestar social, un grupo relativamente pequeño de familias indigentes y con impedimentos representa la mayor parte de los gastos en salud comunitaria y servicios a familiares a cargo, lo cual ha conducido a una labor concertada para buscar mejores métodos de prevención y control. (3)

Dos observaciones de la experiencia de los socios del Plan de Seguro Médico de la Zona Metropolitana de Nueva York (HIP) en cuanto a la utilización de los servicios indican que dicho plan quizá constituya un medio propicio para realizar investigaciones útiles sobre el comportamiento de la población, en este caso con respecto a la utilización de servicios médicos por los socios de una mutualidad.

1. Se observó que, anualmente, 4% de los socios del HIP utilizan el 25% del total de servicios médicos y que 12% utilizan el 50% de todos los servicios. Esto indica un grado extraordinariamente alto de concentración de la atención médica en un grupo pequeño. En el otro extremo de la escala de utilización, alrededor de uno de cada cuatro socios no recibe ningún servicio en el período de un año, en tanto que uno de cada cuatro va al médico una o dos veces al año (Cuadro 1, Figura 1).

2. Se ha observado también en el HIP que, si se hace el seguimiento de ciertos grupos durante varios años, la experiencia promedio es que en el grupo que al principio utiliza mucho los servicios, dicha utilización disminuye un poco, pero continúa siendo comparativamente elevada, en tanto que, en el caso de los grupos que al principio utilizan poco los servicios, dicha utilización aumenta, pero sigue siendo baja (Figura 2).³

Las observaciones precedentes revelan que algunas personas *generalmente utilizan mucho los servicios* y representan un segmento importante de la atención médica proporcionada a todas las personas. Si se confirmara esta hipótesis, conduciría a un estudio ulterior de las características de las *personas que sistemáticamente utilizan mucho los*

Fuente: *The Milkbank Memorial Fund Quarterly* 37:217-250, 1959. Se publica con permiso.

¹Este estudio se realizó con una subvención de la Fundación para la Información Sanitaria.

²División de Investigaciones y Estadísticas, Plan de Seguro Médico de la Zona Metropolitana de Nueva York, Nueva York, Estados Unidos de América.

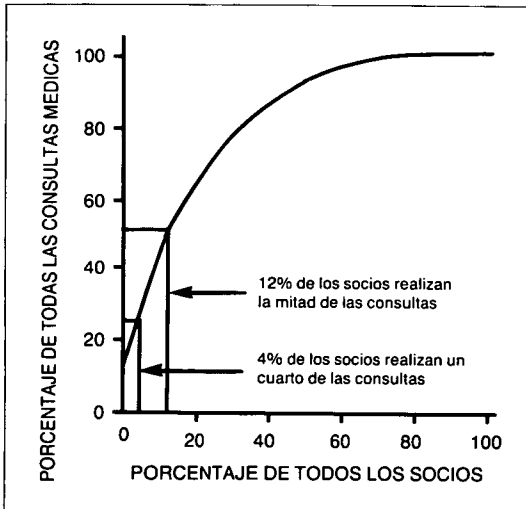
³Esta conclusión se basa en los resultados de un estudio longitudinal de la experiencia observada durante los primeros años de vigencia del programa HIP (1948-1951). Este estudio fue realizado con subvenciones de la Fundación Rockefeller y del Fondo Commonwealth.

Cuadro 1. Distribución de los socios del HIP según el número de consultas médicas realizadas durante el año comprendido entre el 1 de julio de 1956 y el 30 de junio de 1957.

Número de consultas médicas	Porcentaje de todos los socios del HIP
Total	100,0
Ningún servicio	25,3
1	12,8
2	10,8
3	9,0
4	7,3
5-6	10,7
7-9	9,3
10-14	7,2
15-19	3,4
20-24	1,8
25-29	0,9
30-39	0,9
40 o más	0,6

Nota: Los datos se basan en una muestra del 10% de los suscriptores del HIP asegurados durante todo el año y de todos sus familiares a cargo incorporados al 30 de junio de 1957.

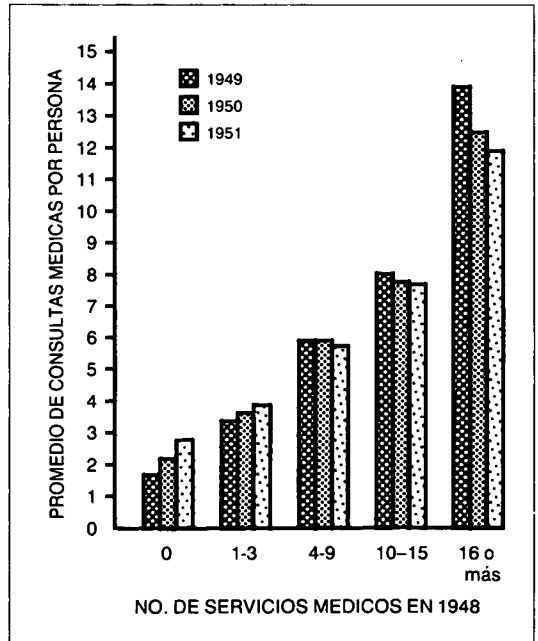
Figura 1. Distribución de las consultas médicas entre los socios del HIP del 1 de julio de 1956 al 30 de junio de 1957. Los datos se basan en una muestra del 10% de los suscriptores del HIP asegurados durante todo el año y de todos sus familiares a cargo incorporados al 30 de junio de 1957.



servicios y, posteriormente, a un examen de ciertos problemas que podrían interesar a la "economía médica" y a la organización de la práctica de la medicina. Brevemente, las preguntas que serían de interés son las siguientes:

a. ¿En qué medida las personas que usan mucho los servicios y lo hacen en forma persistente

Figura 2. Tasas medias de utilización anual en 1949, 1950 y 1951 entre los grupos de socios del HIP clasificados según la utilización en 1948. Los datos se basan en una muestra del 10% de los socios del HIP que participaron en el plan durante el periodo del 1 de enero de 1948 al 31 de diciembre de 1951.



tienen enfermedades crónicas, están sujetas a ataques repetidos de trastornos de menor importancia, tienen problemas de ansiedad o son

familiares a cargo?

b. En una mutualidad como el HIP, ¿tienen una influencia importante en el alto grado de utilización las costumbres tradicionales del suministro de atención médica en el ejercicio individual de la medicina? En ese caso, ¿qué posibilidades existen de experimentar con cambios que beneficiarían al paciente y aumentarían la eficiencia de la atención médica?

En cuanto al grupo que no utiliza los servicios, los resultados precedentes indican que hay una gran número de personas que, durante períodos prolongados, consideran que no necesitan atención médica. Este grupo resulta interesante desde dos puntos de vista:

a. ¿En qué medida está formado por personas que hacen caso omiso de síntomas que, en general, se considera que requieren atención médica y cómo influye eso en la atención médica que se necesite posteriormente?⁴

b. ¿En qué medida está formado por personas que no tienen enfermedades, síntomas, etc., y que, por lo tanto, estarían comprendidas en la clase de personas sumamente "sanas" de un segmento continuo que va desde las personas "sanas" hasta los "enfermos crónicos"?

Por supuesto, la importancia de las preguntas planteadas depende en gran medida de la tendencia de cada persona a mantener el mismo grado de utilización. El estudio sobre el cual se informa en esta monografía aborda este tema y sus objetivos son:

1. Determinar la medida en que las personas que utilizan mucho los servicios médicos durante un año siguen utilizándolos mucho durante los años siguientes y determinar, asimismo, la uniformidad de la utilización entre las personas que usan poco los servicios. Además, se trata de determinar si se pueden usar ciertas características como la edad, el sexo o la permanencia en el HIP para identificar subgrupos en los cuales la uniformidad de la utilización sea extraordinariamente grande.

2. Determinar si las familias presentan un mayor o menor grado de uniformidad en la utilización de los servicios de un año a otro que los individuos y si el tamaño de la familia influye.

MARCO DEL ESTUDIO

El Plan de Seguro Médico de la Zona Metropolitana de Nueva York (HIP) es una mutualidad que se formó hace unos 12 años. Se basa en un sistema de práctica colectiva y proporciona atención médica completa.⁵ Los socios tienen derecho a recibir atención médica de médicos familiares y especialistas en los consultorios, a domicilio y en hospitales. Comprenden servicios médicos preventivos y de diagnóstico, así como pruebas, el tratamiento de enfermedades, terapia física y los servicios de enfermeras visitadoras. Los únicos servicios médicos que no están comprendidos en el plan son los tratamientos psiquiátricos, la cirugía plástica con fines puramente cosméticos, el tratamiento para la drogadicción, la anestesia y la atención en el caso de enfermedades crónicas en instituciones que no sean hospitales generales.

No hay un período de espera para recibir servicios del HIP ni se excluye a nadie que tenga problemas en el momento de la incorporación al plan. No se imponen límites al número de servicios ni a la duración de la atención médica. Los servicios están a cargo de médicos asociados a 32 grupos. Cada grupo médico recibe un pago anual de capitación por cada persona asegurada comprendida en ese grupo. Los socios no reciben facturas por los servicios médicos, ya que con la prima pagan todos los gastos. (La única excepción es un posible cargo de \$US2 por las visitas domiciliarias nocturnas realizadas entre las 10 de la noche y las 7 de la mañana.)

METODOLOGIA

Las estadísticas contenidas en el presente informe se obtuvieron de la tarjeta de inscripción de cada suscriptor del HIP y de un formula-

⁴Un punto esencial que hay que aclarar es la medida en que las personas que no consultaron a médicos del HIP fueron atendidas por médicos que no participaban en el plan. Se cree que estas personas constituyen un porcentaje relativamente pequeño del número total de personas que no utilizaron los servicios.

⁵La incorporación inicial al plan es colectiva únicamente. Por lo general se exige la incorporación de por lo menos el 75% de todas las personas que llenan los requisitos. En los contratos generalmente se estipula la cobertura del empleado, el cónyuge y los hijos solteros menores de 18 años. Los miembros de la familia que salen del grupo pueden celebrar un contrato individual.

rio de notificación en el cual cada médico deja constancia de los datos relativos a cada consulta realizada por un socio del HIP. En la tarjeta de inscripción figuran la edad, el sexo y los antecedentes de todos los cambios de la cobertura de cada persona asegurada. En general, las consultas médicas se refieren al contacto personal entre el médico y el paciente en el consultorio, en el domicilio del paciente o en el hospital. Cada consulta (incluidas las consultas preoperatorias, posoperatorias y prenatales) se cuenta como un servicio médico.

El grupo en estudio está formado por 22 809 personas de una muestra aleatoria del 10% de los empleados de la ciudad de Nueva York y sus familiares a cargo que participaron en el HIP ininterrumpidamente desde el 1 de enero de 1954 hasta el 30 de junio de 1957.⁶ Este intervalo se dividió en tres períodos de un año: enero-diciembre de 1954, julio de 1955-junio de 1956, julio de 1956-junio de 1957.⁷ Se preparó una tarjeta perforada para cada individuo y cada familia, en la cual se indica el número de servicios médicos recibidos en cada uno de estos períodos. Las personas fueron clasificadas en una de las siguientes categorías de utilización para cada año:

Utilización durante 1954

Grado de utilización	Porcentaje de personas suscriptas en 1954
Bajo	- 0 servicios 25,9
	- 1-2 25,5
Mediano	- 3-9 34,9
Alto	- 10 servicios o más 13,7
	(10-16) (8,2)
	(17 servicios o más) (5,5)

Al clasificar las familias en una de cuatro categorías según el grado de utilización (de baja a alta), hay que tener en cuenta que las familias

numerosas por lo general harán más consultas médicas que las familias de pocos miembros por la simple razón de que están integradas por más personas. Esta clasificación se basó en una distribución detallada de la frecuencia de las familias según el número de servicios recibidos por cada familia en conjunto. Se seleccionaron intervalos de clase separados para las familias de cada tamaño de manera tal que en cada categoría de utilización estuviese comprendido aproximadamente el mismo porcentaje de familias que se indica en relación con los individuos.

Por consiguiente, para las familias de dos integrantes, la categoría de bajo grado de utilización consistía en las familias que habían recibido menos de tres servicios; para las familias de cuatro personas, consistía en las familias que habían recibido menos de nueve servicios. En el otro extremo de la escala, una familia de dos personas se clasificaba en la categoría de alto grado de utilización si había recibido 20 servicios o más. (El Cuadro F4 del Apéndice contiene una definición de familias que utilizaban poco los servicios y familias que los utilizaban mucho.)

Se hicieron tabulaciones a fin de determinar la utilización individual (y por familias de un número especificado de integrantes) durante varios años consecutivos en lo que atañe a personas que utilizaron los servicios poco, medianamente y mucho en 1954.

Se prepararon dos series de cuadros para el presente informe. Un grupo presenta los porcentajes y las distribuciones observados. El texto se basa casi enteramente en estos datos. El otro grupo (véanse los cuadros del Apéndice) presenta las cifras observadas con mayor detalle y los porcentajes que cabría esperar si la utilización durante un año no influyese en la utilización durante los años siguientes. En el Apéndice Técnico se explica la forma en que se calcularon estos valores previstos y se presenta una interpretación de los mismos.

RESULTADOS

A. Bajo y alto grado de utilización durante un solo año

Antes de abordar el tema de la permanencia uniforme en el mismo grado de utilización de un año a otro, vale la pena determinar si los casos extremos de utilización (poca y mucha) parecen estar concentrados en un segmento determina-

⁶Los empleados municipales y sus familiares a cargo representaban alrededor del 69% del número total de socios del HIP durante este período. Debido al requisito de que el grupo comprendido en el estudio abarcara únicamente las personas que participaron continuamente en el plan condujo a la exclusión de todos los hijos nacidos durante el período, así como las defunciones y las personas que se incorporaron al HIP o que lo abandonaron entre enero de 1954 y junio de 1957. Los grupos excluidos representaron el 29% del promedio de empleados municipales y sus familiares a cargo que participaban en el plan.

⁷En todo el informe, el período de julio de 1955 a junio de 1956 se denomina "1955", y el período de julio de 1956 a junio de 1957, "1956".

Cuadro 2. Distribución de los socios del HIP de una edad y sexo especificados según el número de consultas médicas realizadas en 1954.

Edad y sexo	No. total de personas	Porcentaje de todas las personas según el número de consultas médicas					
		Total	Ninguna	1-2	3-9	10-16	17 o más
Todas las personas	22 809	100,0	25,9	25,5	34,9	8,2	5,5
Niños ¹	7 834	100,0	20,4	28,0	40,7	8,0	2,8
Adultos	14 975	100,0	28,8	24,1	31,9	8,3	6,9
Menores de 45 años	9 178	100,0	27,4	25,8	32,0	8,0	6,7
45-59	4 803	100,0	30,3	21,8	32,2	8,5	7,2
Mayores de 60 años	706	100,0	36,8	18,1	27,9	10,3	6,8
Varones adultos ²	7 508	100,0	31,5	25,1	31,6	6,7	5,1
Menores de 45 años	4 266	100,0	31,0	27,3	31,7	5,9	4,1
45-59	2 646	100,0	31,6	23,0	31,5	7,3	6,5
Mayores de 60 años	455	100,0	35,8	17,4	29,5	10,1	7,3
Mujeres adultas ²	7 467	100,0	26,1	23,1	32,2	9,9	8,6
Menores de 45 años	4 912	100,0	24,3	24,6	32,3	9,9	8,9
45-59	2 157	100,0	28,7	20,3	33,1	10,0	8,0
Mayores de 60 años	251	100,0	38,6	19,5	25,1	10,8	6,0
Mujeres adultas (excluidas las que fueron atendidas por médicos del HIP durante el parto, 1954-1957)							
Total	6 547	100,0	28,4	23,9	32,7	8,6	6,4
Menores de 45 años	3 992	100,0	27,7	26,3	33,0	7,7	5,3

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

¹Hijos menores de 18 años de los suscriptores, excluidos los que nacieron entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

²Incluye personas cuya edad se ignora.

do de los socios del HIP. Entre las variables conocidas para el estudio se encontraban la edad, el sexo, el año de incorporación al HIP y el tamaño de la familia.

1. Socios individuales

Del Cuadro 2 se deduce que la probabilidad de que un socio utilice los servicios poco o mucho varía en forma moderada según la edad y el sexo. Los niños presentan porcentajes especialmente bajos en los extremos de la escala de utilización (por ejemplo, ninguna consulta médica y 17 consultas o más). Entre los adultos, el porcentaje que no fue al médico durante un año aumenta con la edad y se observó un leve incremento con la edad en el grupo de adultos que fueron al médico por lo menos 10 veces. Un mayor porcentaje de hombres adultos menores de 60 años que de mujeres adultas no fue al médico durante el año, pero menos de ellos recibieron una gran cantidad de servicios. Se observaron

diferencias entre los hombres adultos y las mujeres adultas, incluso cuando se excluyeron las mujeres que fueron atendidas por médicos del HIP durante el parto.

En conjunto, los adultos que se incorporaron al HIP en el período de 1952-1953 presentaban características de utilización bastante similares a las de aquellos que se habían hecho socios durante los primeros años siguientes a la creación del programa (Cuadro 3). El único grupo en el cual se observó una relación entre el año de incorporación al plan y la cantidad de servicios recibidos fue la categoría de hombres adultos, en relación con la cual la incorporación reciente al plan parecía guardar relación con un porcentaje relativamente bajo de personas que utilizaban mucho los servicios. Aunque estos resultados se refieren a individuos de una amplia gama de grupos profesionales que se incorporaron al HIP de 1947 a 1953, indican que la permanencia en el HIP (después de los primeros años como socios) tal vez no influya mucho en las caracterís-

Cuadro 3. Distribución de los adultos (hombres y mujeres) incorporados al HIP durante períodos de distinta duración según el número de consultas médicas realizadas en 1954.

Año de la incorporación y sexo	No. total de personas	Porcentaje de todas las personas según el número de consultas médicas					
		Total	Ninguna	1-2	3-9	10-16	17 o más
Todos los adultos incorporados	14975	100,0	28,8	24,1	31,9	8,3	6,9
1947-1949	8982	100,0	27,8	23,5	32,8	8,6	7,2
1950-1951	2560	100,0	30,8	25,5	28,9	8,4	6,5
1952-1953	3433	100,0	30,1	24,6	31,8	7,3	6,2
Todos los varones incorporados	7508	100,0	31,5	25,1	31,6	6,7	5,1
1947-1949	4486	100,0	29,6	24,7	32,6	7,1	5,9
1950-1951	1289	100,0	34,7	25,8	27,7	7,0	4,9
1952-1953	1733	100,0	33,9	25,5	31,9	5,3	3,4
Todas las mujeres incorporadas	7467	100,0	26,1	23,1	32,2	9,9	8,6
1947-1949	4496	100,0	25,9	22,3	33,1	10,1	8,6
1950-1951	1271	100,0	26,8	25,2	30,1	9,8	8,2
1952-1953	7700	100,0	26,3	23,6	31,7	9,3	9,1

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

Cuadro 4. Distribución de los socios del HIP en familias de un tamaño específico según el número de consultas médicas realizadas en 1954.

No. de consultas médicas realizadas por miembro de la familia	Porcentaje de todas las personas comprendidas en familias de un tamaño especificado		
	Miembros de familias de 1 integrante	Miembros de familias de 3 integrantes	Miembros de familias de 4 integrantes
Total	100,0	100,0	100,0
Ningún servicio	37,4	24,5	20,1
1-2 servicios	20,6	24,0	28,1
3-9 servicios	29,1	35,7	38,7
10 servicios o más	12,9	15,8	13,1
Número total de personas	2048	4848	6576

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

ticas de la utilización de los servicios durante un solo año. Para examinar este tema más a fondo se necesitarían datos, que actualmente no están disponibles, sobre las características de la utilización de una cohorte a distintos intervalos después de la incorporación al plan.

2. Tamaño de la familia

El Cuadro 4 contiene algunos indicios de la relación entre el tamaño de la familia y la utilización de servicios médicos por sus integrantes.

Aunque se proporcionan datos solamente en relación con familias de tres tipos (de una persona, de tres personas y de cuatro personas), es evidente que no existe ninguna relación entre el tamaño de la familia y la probabilidad de que uno de sus integrantes utilice mucho los servicios. Sin embargo, la no utilización disminuye a medida que aumenta el número de integrantes de la familia. En realidad, tal como se deduce de las cifras siguientes, el porcentaje de personas que no utilizan los servicios en las familias de una sola persona es excepcionalmente alto en com-

paración tanto con todos los demás socios como con los adultos solamente.

	Porcentaje de personas que no fueron al médico en 1954
Familias de una persona	37,4
Familias de dos o más personas	
Adultos y niños	24,8
Adultos solamente	27,5

En resumen, las características de la utilización de los servicios según la edad, el sexo, el año de incorporación al HIP y el tamaño de la familia presentan algunas diferencias. En algunos casos, estas diferencias son bastante grandes (por ejemplo, entre los niños, considerados como grupo, son pocos los que utilizan mucho los servicios y los que no los utilizan; en las familias de una persona hay muchas que no utilizan los servicios). Sin embargo, los márgenes que separan las categorías entre sí no son tan grandes como para que pueda considerarse que algunos grupos, por una parte, carezcan de importancia en un estudio de las características de utilización o, por la otra, que constituyan el centro de un estudio de ese tipo. En otras palabras, *en un análisis exhaustivo de las personas que utilizan poco los servicios y de las que los utilizan mucho deberían tenerse en cuenta las personas de todas las edades, hombres y mujeres, y las familias de todos los tamaños.*

B. Uniformidad del grado de utilización individual de un año a otro

Los socios del HIP que fueron objeto de un seguimiento durante el trienio de 1954 a 1956 presentaban más probabilidades de mantener el mismo grado de utilización de un año a otro que lo que cabría esperar si la experiencia de un año fuese independiente de la del año anterior. Eso se aplica a todos los grados de utilización: bajo, mediano y alto. Las categorías que interesan principalmente en esta monografía son los dos extremos de la distribución. El análisis que figura a continuación se refiere a las personas que utilizaron mucho los servicios (10 servicios o más) en 1954 y a las que no fueron al médico ese año.

Personas que usaron mucho los servicios

Más de un tercio (36,5%) de las personas que usaron mucho los servicios en 1954 continuaban

utilizándolos mucho en 1955, y un quinto (20,9%) usó mucho los servicios tanto en 1955 como en 1956 (Cuadro 5). Ello indica una contracción bastante rápida del grupo de personas que utilizaban mucho los servicios y la posibilidad de que, si el seguimiento se hubiese prolongado dos o tres años más, hubiese quedado un porcentaje insignificante. Sin embargo, que una persona reciba 10 servicios médicos al año todos los años es un requisito estricto para considerar que es una persona que "habitualmente usa mucho los servicios".

Una persona que sea excluida de una clase de utilización durante un año puede regresar a la misma en un año ulterior, y dicha tendencia parecería ser un factor importante que hay que tener en cuenta. Tal como se indica a continuación, cuando la experiencia de las personas que utilizaron mucho los servicios en 1954 se examinó dos años más tarde, se observó que un tercio continuaba usando mucho los servicios. Es muy interesante destacar también que alrededor de un cuarto de estas personas no fueron al médico en 1956 o realizaron solo una o dos consultas médicas ese año. Ello ilustra la necesidad de buscar una manera de identificar a las personas que usan mucho los servicios y que continuarán haciéndolo, y no considerar a todas las personas que usan mucho los servicios durante un año específico como un grupo homogéneo. (Si se desean datos más detallados, véanse los cuadros P1 a P5 del Apéndice.)

Grado de utilización		Porcentaje de personas que usaron mucho los servicios en 1954 y que estaban comprendidas en categorías específicas en 1956
Bajo	- Ninguna consulta médica	8,3
	- 1-2	16,9
Mediano	- 3-9	41,6
Alto	- 10 o más	33,2

Se observaron variaciones de menor importancia en estas relaciones entre distintos subgrupos de los socios del HIP (Cuadro 5). Por ejemplo, un porcentaje ligeramente más alto de varones adultos que de mujeres adultas continuó usando mucho los servicios un año tras otro. Esta diferencia desapareció completamente cuando se excluyeron de la comparación las mujeres que dieron a luz durante el período comprendido en el estudio y cuya necesidad de gran

cantidad de atención se debía principalmente al intervalo comparativamente corto de atención prenatal y posparto.

Existen también algunos indicios de que los adultos menores de 45 años presentaban probabilidades ligeramente menores que los adultos de mayor edad de continuar usando mucho los servicios. En cuanto a los niños, un porcentaje menor de niños que de adultos que usaron mucho los servicios en 1954 continuó haciéndolo durante los años siguientes.

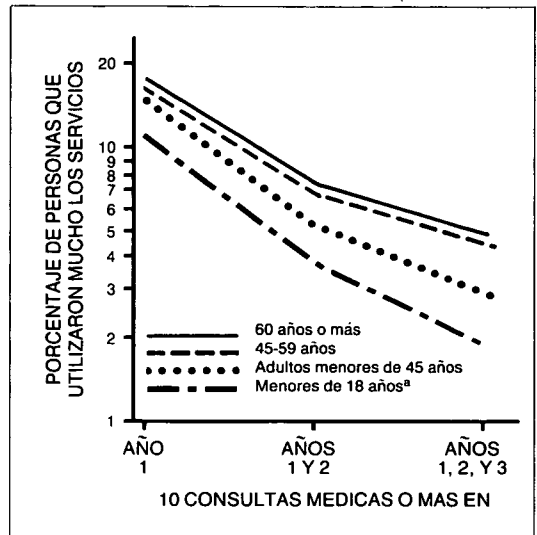
Otra comparación que cabe mencionar guarda relación con el año de incorporación al HIP. A juzgar por los datos de este tipo, las personas que habían sido socias del plan durante un período comparativamente largo presentaban más probabilidades de continuar usando mucho los servicios que las personas que se habían incorporado más recientemente.

Si se comparan algunos de los resultados precedentes con las observaciones anteriores sobre las personas que usaron mucho los servicios en 1954, se llega a una conclusión interesante. De la Figura 3 (trazada a una escala semilogarítmica) se infiere que la tasa de disminución de los porcentajes de personas que continuaron usando mucho los servicios fue más baja entre las personas que presentaban los porcentajes más altos de alto grado de utilización de los servicios en 1954 (es decir, los adultos de edad más avanzada), en tanto que la disminución mayor se observó en el grupo con el porcentaje más bajo de personas que usaron mucho los servicios en 1954 (es decir, los niños). (Véase el Cuadro P-6 del Apéndice.)

Influencia de las personas que usaron mucho los servicios en la utilización en general

Al determinar la importancia de las conclusiones precedentes para un programa funcional de servicios médicos, es útil examinar el tamaño de los grupos de personas que usaban mucho los servicios y el porcentaje del volumen total de servicios que recibieron. De las cifras siguientes se desprende que solo un segmento pequeño del grupo de todos los socios del HIP por lo general utiliza mucho los servicios, basando esta designación ya sea en tres años consecutivos de mucha utilización o en dos años alternos. Sin embargo, lo importante es que este grupo pequeño representa un porcentaje considerable de la cantidad total de servicios. Eso se entiende un poco más claramente al estimar la disminución de la tasa

Figura 3. Porcentaje de socios del HIP que utilizaron mucho los servicios durante tres años consecutivos (1954-1956). Los datos se basan en una muestra del 10% de personas aseguradas por medio de la Ciudad de Nueva York ininterrumpidamente durante el período del 1 de enero de 1954 al 30 de junio de 1957.



Nota: El año 1 es 1954; el año 2 abarca desde julio de 1955 hasta junio de 1956; el año 3 se cuenta desde julio de 1956 hasta junio de 1957.

^aExcluye los hijos nacidos entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

de utilización que se produciría si fuese posible identificar a las personas que tienden a continuar utilizando mucho los servicios y modificar sus hábitos futuros.

Sobre la base de la hipótesis extrema de que se podría modificar la utilización de los servicios por todas estas personas a fin de que los usen con la misma frecuencia que los demás socios, se produciría una disminución del 17% en la tasa de utilización durante el segundo año del programa y del 25% durante el tercer año. Por supuesto, estos porcentajes son los límites máximos de un conjunto sumamente teórico de circunstancias, pero indican en forma muy convincente la importancia de estudiar más de cerca a las personas que usan mucho los servicios.

Año en el cual se usaron mucho los servicios	Porcentaje de todos los socios del HIP que usaron mucho los servicios (10 servicios o más en un año)	Porcentaje del total de servicios recibidos por las personas que usaron mucho los servicios
1954	13,7	52,4
1954, 1955, 1956	2,9	13,3
1954, 1956	4,5	19,7

Cuadro 5. Porcentaje de los socios del HIP que no utilizaron los servicios o que los utilizaron mucho en 1954 y que en los años siguientes permanecieron en la misma categoría de utilización, según la edad, el sexo y la fecha de incorporación al HIP.

Edad y sexo, fecha de incorporación al HIP	Personas que no utilizaron los servicios durante el año 1 (1954)				Personas que utilizaron mucho los servicios (10 servicios o más) durante el año 1 (1954)			
	Número total	Porcentaje que permaneció en la misma categoría			Número total	Porcentaje que permaneció en la misma categoría		
		Año 2	Año 3	Años 2 y 3		Año 2	Año 3	Años 2 y 3
Total	5914	49,7	46,0	31,0	3119	36,5	33,2	20,9
Niños ^a	1598	44,0	39,6	26,7	849	33,3	24,5	16,7
Varones adultos ^b	2365	50,4	46,6	30,1	888	39,4	35,2	24,7
Menores de 45	1323	48,6	43,1	26,5	427	36,5	31,1	21,8
45-59	837	52,1	50,5	33,8	366	42,9	38,5	27,9
Mayores de 60	163	54,6	56,4	41,1	79	41,8	43,0	27,8
Mujeres adultas ^b	1951	53,6	50,4	35,5	1382	36,5	37,3	21,1
Menores de 45	1195	49,0	44,9	30,0	923	33,9	36,0	18,5
45-59	619	59,1	56,4	41,8	387	41,9	40,6	26,6
Mayores de 60	97	72,2	72,2	58,8	42	40,5	42,9	26,2
Mujeres adultas (excluidas las que fueron atendidas por médicos del HIP durante el parto, 1954-1957)	1862	55,5	52,3	37,2	977	39,9	38,6	24,0
Menores de 45	1106	51,7	47,6	32,3	518	38,8	37,3	22,0
Adultos socios del HIP								
1947-1949	2493	52,0	49,8	33,9	1426	40,5	37,6	24,3
1950-1951	788	51,4	46,6	30,5	381	33,1	36,2	20,5
1952-1953	1035	51,7	46,2	31,0	463	32,6	33,5	18,4

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

El año 1 es 1954; el año 2 abarca desde julio de 1955 hasta junio de 1956; el año 3 se cuenta desde julio de 1956 hasta junio de 1957.

^aHijos menores de 18 años de los suscriptores, excluidos los nacidos entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

^bIncluye personas cuya edad se ignora.

Personas que no utilizaron los servicios

La mitad (49,7%) de las personas que no usaron los servicios en 1954 no consultaron a un médico del HIP el año siguiente y 31,0% no fueron al médico ni en 1955 ni en 1956* (Cuadro 5). Estos porcentajes son mucho mayores que lo que cabría

esperar si la experiencia posterior a 1954 fuese independiente de la utilización en 1954. No obstante, resulta claro también que si por uniformidad se entiende la falta de utilización durante varios años consecutivos, el grupo de personas que "sistemáticamente" no usaron los servicios disminuye rápidamente a medida que aumenta el número de años. Por consiguiente, uno de cada cuatro de todos los socios del HIP no usaron servicios en 1954, mientras que uno de cada 12 no usaron los servicios durante los tres años comprendidos en el estudio.

Al igual que lo que ocurre en el caso de las personas que utilizaron mucho los servicios, se llega a una conclusión un tanto diferente en cuanto a la "uniformidad" si en la definición se

*Como ya se dijo, la falta de utilización se refiere a la atención por médicos del HIP, y es posible que algunas de las personas que no utilizaron los servicios hayan consultado a médicos que no participaban en el HIP. Todo estudio exhaustivo de las personas que no utilizaron los servicios debería abordar las características de ambos grupos; es decir, los que no consultaron a ningún médico y los que consultaron únicamente a médicos que no trabajaban para el HIP.

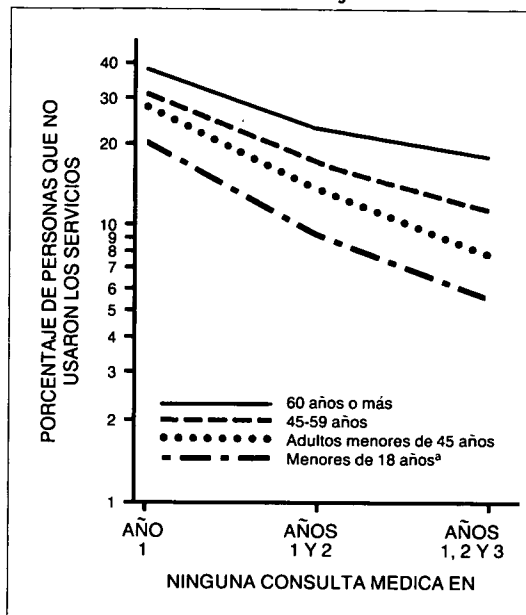
tiene en cuenta el regreso a la categoría de personas que no utilizaban los servicios. Por ejemplo, las cifras que aparecen a continuación muestran que casi la mitad de las personas que no utilizaron los servicios en 1954 no fueron a un médico en 1956. Cabe destacar, además, que el porcentaje que fue varias veces al médico (6%) dos años después fue pequeño, pero dista mucho de ser insignificante. Ello demuestra, una vez más, la importancia de no considerar a todas las personas comprendidas en una categoría de utilización específica durante un año como un grupo homogéneo. Entre las personas que no utilizan los servicios, al igual que entre las que los utilizan mucho, es necesario buscar características que permitan realizar una distinción entre las personas que tienden a continuar utilizando los servicios en la misma medida y aquellas que no lo hacen.

Grado de utilización	Porcentaje de personas que no usaron los servicios en 1954 y que estaban comprendidas en categorías específicas en 1956	
Bajo - Ninguna consulta médica	46,0	
Mediano - 1-2	26,8	
Alto - 3-9	21,2	
	10 o más	6,0

En las personas de todas las edades y de ambos sexos se observó una mayor uniformidad en la falta de utilización de un año a otro que lo que podría explicarse sobre la base de factores aleatorios.⁹ Sin embargo, las características diferían en varios sentidos. Los niños—el grupo que presentaba el menor porcentaje de personas que no utilizaron los servicios en 1954—experimentaron la disminución más marcada en el porcentaje que continuó sin utilizar los servicios a medida que se fueron observando más años (Cuadro 5, Figura 4, Cuadro P-6 del Apéndice).

En lo que atañe a los adultos, se observó una tendencia ligeramente mayor en las mujeres que en los hombres a continuar sin utilizar los servicios. Además, cuanto mayor era el adulto (de ambos sexos), mayores eran las probabilidades de que una persona que no utilizaba los servicios durante un año continuara sin utilizarlos. Esta conclusión es similar a la anterior de que el porcentaje de personas que no utilizaron los servi-

Figura 4. Porcentaje de socios del HIP que no utilizaron los servicios durante tres años consecutivos (1954-1956). Los datos se basan en una muestra del 10% de personas aseguradas por medio de la Ciudad de Nueva York ininterrumpidamente durante el período del 1 de enero de 1954 al 30 de junio de 1957.



Nota: El año 1 es 1954; el año 2 abarca desde julio de 1955 hasta junio de 1956; el año 3 se cuenta desde julio de 1956 hasta junio de 1957.

*Excluye los hijos nacidos entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

cios en 1954 aumentó con la edad. No se observó ninguna relación entre el año de la incorporación al plan y la uniformidad en lo que respecta a la falta de utilización.

De las conclusiones precedentes, la más interesante probablemente sea la relación entre la edad y la falta de utilización entre los adultos. Puede reflejar, por supuesto, el hecho de que la utilización se refiere a consultas con médicos comprendidos en el HIP solamente, y no se puede dejar de lado la posibilidad de que las personas de edad más avanzada tiendan más que otras a depender completamente de médicos que no están comprendidos en el HIP. Sin embargo, parece improbable que ello pueda invertir la situación. En realidad, aunque las personas de edad avanzada se comportaran de la misma forma que las personas de otras edades, sería muy interesante comprender mejor las circunstancias que llevan a que un segmento considerable de la población sumamente expuesta a enferme-

⁹El Apéndice Técnico contiene un análisis de las pruebas de significación estadística.

Cuadro 6. Porcentaje de los socios del HIP que utilizaron poco los servicios o que los utilizaron mucho en 1954 y que permanecieron en la misma categoría de utilización durante los años siguientes (familias clasificadas según el número de miembros).

Tamaño de la familia	Personas que utilizaron poco los servicios ^a durante el año 1 (1954)				Personas que utilizaron mucho los servicios ^a durante el año 1 (1954)			
	Número de familias	Porcentaje que permaneció en la misma categoría			Número de familias	Porcentaje que permaneció en la misma categoría		
		Año 2	Año 3	Años 2 y 3		Año 2	Año 3	Años 2 y 3
Una persona	766	62,0	59,0	44,1	265	42,6	38,9	26,4
Dos personas	702	57,8	51,6	38,6	381	37,3	37,8	21,3
Tres personas	410	51,7	49,5	34,4	193	37,3	31,1	22,3
Cuatro personas	463	52,1	48,2	31,3	228	37,7	34,6	23,2
Cinco personas o más	207	57,5	46,9	35,3	93	36,6	33,3	20,4

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

El año 1 es 1954; el año 2 abarca desde julio de 1955 hasta junio de 1956; el año 3 se cuenta desde julio de 1956 hasta junio de 1957.

^aEn el Cuadro F4 del Apéndice se definen las personas que utilizaron poco los servicios y las que los utilizaron mucho.

dades crónicas no utilice los servicios durante un período de tres años.

C. Tamaño de la familia y uniformidad de la utilización de servicios médicos por la familia de un año a otro

Hasta ahora, el análisis se ha centrado en la experiencia de individuos. Algunas de las variables permiten identificar grupos que presentan porcentajes comparativamente elevados de personas que usan mucho los servicios o las personas que los usan poco un año tras otro, pero con una o dos excepciones, las diferencias no son especialmente notables. Cabe preguntarse si otro eje de clasificación, es decir, la familia, resultaría más eficaz para identificar grupos que presenten porcentajes particularmente elevados de personas que mantengan el mismo grado de utilización de los servicios durante varios años.

En el Cuadro 6 se presentan las características de la utilización correspondientes a familias de distinto tamaño. Por utilización se entiende el número total de servicios médicos recibidos por todos los miembros de la familia.¹⁰ De estos da-

tos se desprende que, al parecer, ningún tipo de familia según el número de integrantes presenta características más uniformes que las demás. El grupo que presenta la mayor desviación es el integrado por una sola persona. En este caso, los porcentajes de las personas que usaron poco los servicios y de las que los usaron mucho en 1954 y que continuaron haciéndolo en 1955 y 1956 fueron un tanto mayores que en el caso de las familias más numerosas.

Otro aspecto de la utilización familiar es la posibilidad de que las personas que usan mucho los servicios tiendan a concentrarse en las mismas familias y que lo mismo ocurra con las personas que no usan los servicios. Si eso fuera cierto y si el número de instancias de ese tipo fuera suficientemente grande, un estudio de las personas que usan mucho los servicios (o que los usan poco) sería más eficaz si se centrara en la familia que si el principal objeto de estudio fuese el individuo.

Los datos correspondientes a las familias de tres integrantes indican en forma bastante convincente que no se trata de un factor crítico (Cuadro F3 del Apéndice). En solo el 1% de las familias, los tres integrantes utilizaban mucho los servicios. Estas personas, tal como se muestra a continuación, representan una pequeña frac-

¹⁰El Apéndice Técnico contiene un análisis de los intervalos de clase seleccionados para clasificar a las familias como familias que usaban mucho los servicios y familias que los usaban poco.

ción del número total de personas que usaban mucho los servicios. La restricción de un estudio a las familias cuyos miembros se encontraran en la misma categoría de utilización excluiría también a la mayoría de las personas que no usan los servicios. Sin embargo, la situación no es tan extrema como en el caso de las personas que usan mucho los servicios. Ya que quedaría comprendida una de cada cinco personas que no utilizan los servicios, sería útil examinar las circunstancias en las cuales ningún integrante de una familia consulta a un médico del HIP en el curso de un año.

Porcentaje de familias de tres integrantes cuyos tres miembros no utilizaban los servicios	4,9
Utilizaban mucho los servicios (10 consultas médicas o más)	1,1
Porcentaje de todas las personas que no usaban los servicios correspondiente a las familias cuyos integrantes no utilizaban los servicios	21,1
Porcentaje de todas las personas que utilizaban mucho los servicios correspondiente a las familias cuyos integrantes utilizaban mucho los servicios	7,0

Conclusiones

El estudio de tres años de la utilización de servicios médicos del HIP sobre el que se informa en la presente monografía revela que, en cada grupo según la edad y el sexo, se encuentran personas que utilizan mucho los servicios o que no los utilizan sistemáticamente. Lo mismo ocurrió con los participantes que se habían incorporado al plan mucho tiempo antes y con aquellos que lo habían hecho poco antes.

Los niños constituyen el grupo con menores probabilidades de utilizar mucho los servicios o de no utilizarlos durante el año y presentan la disminución más rápida en el porcentaje que mantiene dichos grados de utilización de un año a otro. Lo contrario ocurre con las personas de 60 o más años. Este grupo presenta los mayores porcentajes de personas que usan mucho los servicios y de personas que los usan poco cuando se tiene en cuenta la utilización durante un solo año o durante un período más prolongado. De los datos según el tamaño de la familia se deduce

que las familias de un integrante presentan un número comparativamente mayor de personas que usan poco los servicios que cualquier otra clase de familia y presentan la mayor uniformidad en cuanto al bajo grado de utilización de un año a otro.

Si bien estas diferencias de las características son importantes, no son tan grandes como para que pueda considerarse que algunas categorías no revisten interés y que otras son las únicas interesantes para estudios ulteriores de las personas que sistemáticamente usan mucho los servicios o que los usan poco. En realidad, la decisión de si vale la pena realizar investigaciones adicionales en relación con cualquier grupo depende del criterio para juzgar la "uniformidad" y de si el grupo definido en esa forma influye en la utilización en general. En esta etapa preliminar del estudio de la utilización parecería conveniente emplear una definición que no fuese demasiado restrictiva, es decir, que incluya en la observación a personas que permanezcan en la misma categoría de utilización durante varios años o que tiendan a regresar a ella. Cuanto más largo sea el período, más firme será la base de este enfoque, pero aun dentro de los límites de la experiencia de tres años examinada, existen firmes indicios de que las personas que "sistemáticamente" usan mucho los servicios conforme a dicha definición ejercen una influencia importante en la utilización total. Asimismo, las personas que "sistemáticamente" no usan los servicios constituyen un grupo grande significativo.

Los resultados del presente estudio justifican ampliamente un análisis más detallado de la cuestión de la uniformidad de la utilización. Sin embargo, la orientación y el propósito de las investigaciones futuras deberían ser bastante diferentes de aquellos sobre los cuales se informa en la presente monografía. Deberían centrarse en las circunstancias que conducen a un grado de utilización "sistemáticamente" alto o bajo. Además, debería determinarse si alguna de las circunstancias importantes parece ser susceptible de cambio y, en caso afirmativo, en qué medida se puede aprovechar la experiencia pasada para identificar a las personas en cuya utilización futura de los servicios médicos tal vez influyan dichos cambios.

En un sentido general, todas estas preguntas están subordinadas a la pregunta básica de si, en un medio caracterizado por la práctica colectiva, como el HIP, es posible modificar los métodos

tradicionales de suministro de atención a fin de beneficiar a los pacientes y reducir el costo de la atención médica. Se trata de un asunto de amplio alcance que tal vez requiera métodos experimentales para encontrar una respuesta. Sin embargo, antes de considerar la forma que podrían tomar los experimentos de ese tipo o incluso si se justificarían, se necesita mucha más información.

En cuanto a las personas que "sistemáticamente" utilizan mucho los servicios, el primer requisito sería aclarar los problemas médicos para los cuales reciben atención y determinar la medida en la cual dicha atención es de apoyo o está dirigida a trastornos somáticos. Por supuesto, la distinción entre ambos casos con frecuencia dista mucho de ser clara. El problema plantea la necesidad de definir las llamadas características "normales" de la atención médica frente a trastornos somáticos específicos y determinar las desviaciones respecto de dichas características. El HIP ofrece una oportunidad fuera de lo común para realizar una investigación de este tipo. Entre las circunstancias favorables se encuentran la disponibilidad, en el grupo de socios

del HIP, de grupos bien definidos que han participado en el plan por lo menos durante siete u ocho años, entre los cuales pueden seleccionarse casos para el estudio y testigos, así como la posibilidad de mantener en observación a la mayoría en el futuro y la disponibilidad de información sobre enfermedades anteriores para las cuales se proporcionó atención médica en el marco del HIP.

En cuanto a las personas que sistemáticamente no utilizan los servicios, los principales aspectos guardan relación con el estado de salud, la percepción de la necesidad, la reacción frente a los síntomas, la situación socioeconómica y la experiencia pasada con la atención médica. En breve, si se ha de profundizar en el significado de la falta de utilización para las necesidades médicas futuras, sería necesario adoptar un enfoque sociopsicológico y establecer un mecanismo para evaluar el estado de salud o determinar los problemas médicos actuales (tanto reconocidos como no reconocidos) de las personas que no utilizan los servicios.

APENDICE TECNICO

Clasificación de los grados de utilización

Las razones básicas por las cuales en este estudio los individuos fueron clasificados según el grado de utilización de los servicios (bajo, mediano o alto) fueron la distribución desigual de las consultas médicas realizadas durante el año por los socios del HIP y el deseo de contar, para los dos grupos finales, con categorías que pudiesen revestir considerable importancia para un plan de atención médica como el HIP. Por consiguiente, las personas que no utilizaban los servicios fueron clasificadas en una categoría separada, ya que representaban un porcentaje importante (uno de cada cuatro) del total de participantes en el plan. Además, existía especial interés en este grupo debido a las preguntas especiales que podrían plantearse sobre las personas que "sistemáticamente" no usaban los servicios.

Las personas que usaban como mínimo 10 servicios durante el año fueron consideradas como "personas que utilizaban mucho los servicios" por varias razones. Aunque representaban

un segmento pequeño de los socios del HIP (14%), utilizaban más de la mitad de los servicios, y como grupo presentaban, en promedio, casi el cuádruplo del número de consultas médicas que todos los socios del HIP. La uniformidad en esta categoría, aunque fuese moderada, tendría repercusiones importantes en la cantidad total de atención médica recibida.

Se creó una subcategoría de "17 servicios o más" para las personas que utilizaban muchísimo los servicios. Este grupo representaba casi un tercio de todas las consultas médicas, aunque estaba formado por solo el 6% de los participantes en el plan. Debido a que en la muestra del 10% empleada para este estudio el número de personas que usaban muchísimo los servicios era pequeño, los datos relativos a la permanencia en este alto grado de utilización de un año a otro se suministran solo en relación con la muestra en su totalidad.

Se establecieron dos categorías de utilización para las personas que utilizaban los servicios, pero no mucho. Una categoría consistía en personas que habían recibido uno o dos servicios

durante el año, la cual comprendía casi un cuarto de todos los participantes en el plan. A pesar del número comparativamente grande de personas comprendidas en esta categoría que usaban poco los servicios, el grupo representaba solo el 7% del total de los servicios. La otra categoría, denominada de grado "mediano" de utilización, estaba formada por personas que habían recibido de tres a nueve servicios en un año. Un tercio, aproximadamente, de los socios del HIP pertenecían a esta categoría y habían realizado

un tercio de todas las consultas médicas. Además, el número medio general de servicios recibidos al año per cápita (unas cinco consultas médicas) estaba comprendido en esta categoría.

Los intervalos de clase que se acaban de describir se emplearon para todos los subgrupos de personas. Por consiguiente, se establecieron patrones absolutos, en vez de relativos, para determinar si el grado de utilización era bajo, mediano o alto. Por ejemplo, se consideraba que una persona de un grupo específico según la edad y

Cuadro P1 del Apéndice. Distribución porcentual de los socios del HIP con una experiencia específica de utilización en 1954 según la utilización durante dos años consecutivos. (El grado de utilización se refiere al número de consultas médicas.)

Grado de utilización de julio de 1955 a junio de 1956 según el grado de utilización en 1954	Grado de utilización de julio de 1956 a junio de 1957				
	Total	Ningún servicio	1-2	3-9	10 servicios o más
Todos los grados de utilización en 1954					
Total	100,0	24,2	26,2	36,4	13,2
Ningún servicio (julio de 1955 - junio de 1956)	25,4	12,7	6,8	4,9	0,9
1-2	26,0	6,4	8,9	8,9	1,7
3-9	35,4	4,3	8,9	17,3	4,9
10 o más	13,2	0,8	1,6	5,3	5,5
Ningún servicio en 1954					
Total	100,0	46,0	26,8	21,2	6,0
Ningún servicio (julio de 1955 - junio de 1956)	49,7	31,0	11,0	6,5	1,2
1-2	26,3	9,5	8,8	6,7	1,3
3-9	19,0	4,8	6,0	6,3	2,0
10 o más	5,0	0,7	1,0	1,7	1,4
1-2 servicios en 1954					
Total	100,0	24,9	31,4	35,9	7,9
Ningún servicio (julio de 1955 - junio de 1956)	26,2	10,9	8,6	5,9	0,8
1-2	32,1	8,3	11,2	10,8	1,7
3-9	33,6	4,7	9,8	15,8	3,4
10 o más	8,1	1,0	1,7	3,4	2,0
3-9 servicios en 1954					
Total	100,0	13,8	25,7	46,0	14,5
Ningún servicio (julio de 1955 - junio de 1956)	13,5	4,5	4,2	3,9	0,9
1-2	25,9	4,6	8,9	10,4	2,0
3-9	46,7	4,1	10,9	25,2	6,5
10 o más	14,0	0,6	1,7	6,5	5,0
10 servicios o más en 1954					
Total	100,0	8,3	16,9	41,6	33,2
Ningún servicio (julio de 1955 - junio de 1956)	8,1	2,6	2,2	2,4	0,9
1-2	14,2	1,8	4,8	5,9	1,6
3-9	41,2	2,9	7,7	20,8	9,8
10 o más	36,5	1,1	2,1	12,4	20,9

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

Cuadro P2 del Apéndice. Utilización en años consecutivos por socios del HIP clasificados según el grado de utilización en 1954, niños y adultos.
(El grado de utilización se refiere al número de consultas médicas.)

Edad y grado de utilización durante el año 1 (1954) y sexo	No. de personas en la categoría especificada en el año 1 (1954)	Porcentaje de todas las personas que permanecieron en la misma categoría				
		Año 2		Año 3 ^b	Años 2 y 3	
		Observado	Previsto ^a		Observado	Previsto ^a
Todas las personas						
Bajo: Ningún servicio	5914	49,7	25,4	46,0	31,0	12,7
1-2 servicios	5806	32,1	26,0	31,4	11,2	8,9
Mediano: 3-9 Servicios	7970	46,7	35,4	46,0	25,2	17,3
Alto: 10 servicios o más	3119	36,5	13,2	33,2	20,9	5,5
(10-16 servicios)	(1868)	(20,0)	(8,0)	(17,0)	(5,9)	(1,7)
(17 servicios o más)	(1251)	(26,5)	(5,2)	(24,4)	(13,9)	(1,6)
Niños^c						
Bajo: Ningún servicio	1598	44,0	19,6	39,6	26,7	8,8
1-2 servicios	2196	36,4	29,2	34,6	14,2	11,5
Mediano: 3-9 servicios	3191	53,3	41,5	51,4	31,7	23,4
Alto: 10 servicios o más	849	33,3	9,7	24,5	16,7	3,8
Varones adultos						
Bajo: Ningún servicio	2365	50,4	30,5	46,6	30,1	15,4
1-2 servicios	1884	30,6	25,8	30,6	10,1	8,1
Mediano: 3-9 servicios	2371	41,4	31,6	42,1	20,9	13,8
Alto: 10 servicios o más	888	39,4	12,1	35,2	24,7	5,4
Mujeres adultas						
Bajo: Ningún servicio	1951	53,6	26,2	50,4	35,5	14,2
1-2 servicios	1726	28,2	22,8	28,2	8,8	7,0
Mediano: 3-9 servicios	2408	43,2	33,0	42,8	20,8	14,5
Alto: 10 servicios o más	1382	36,5	18,0	37,3	21,1	7,5
Mujeres adultas (excepto las que fueron atendidas por médicos del HIP durante el parto, 1954-1957)						
Bajo: Ningún servicio	1862	55,5	28,3	52,3	37,2	15,8
1-2 servicios	1568	29,7	23,5	29,2	9,6	7,4
Mediano: 3-9 servicios	2140	44,8	33,0	44,1	22,0	14,9
Alto: 10 servicios o más	977	39,9	15,2	38,6	24,0	6,6

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

^aEl año 1 es 1954; el año 2 abarca desde julio de 1955 hasta junio de 1956; el año 3 se cuenta desde julio de 1956 hasta junio de 1957.

^bEl porcentaje previsto se basa en la hipótesis de que la utilización durante los años 2 y 3 es independiente de la utilización durante el año 1.

^cExperiencia durante el año 3, independientemente de la utilización durante el año 2. Los porcentajes "previstos" son prácticamente idénticos a los del año 2.

^dHijos menores de 18 años de los suscriptores, excluidos los que nacieron entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

el sexo usaba mucho los servicios si había realizado como mínimo 10 consultas médicas durante el año, independientemente del porcentaje comprendido en dicha categoría. Este método presenta ventajas en comparación con el uso de intervalos de clase que varían según la distribución de los servicios médicos en cada subgrupo. Con el uso de intervalos comunes fue posible examinar la relación entre la utilización y característi-

cas tales como la edad y el sexo. Además, las categorías de participantes en el plan podían ampliarse o restringirse según lo requiriese el análisis. Por último, en un programa de atención médica, el criterio para clasificar a una persona en la categoría de alto o bajo grado de utilización no varía aunque la persona pertenezca a una categoría con un número relativamente grande o relativamente pequeño de personas que utili-

Cuadro P3 del Apéndice. Utilización en años consecutivos por socios del HIP clasificados según el grado de utilización en 1954, hombres adultos según la edad.
(El grado de utilización se refiere al número de consultas médicas.)

Edad y grado de utilización durante el año 1 (1954)	No. de personas en la categoría especificada en el año 1 (1954)	Porcentaje de todas las personas que permanecieron en la misma categoría				
		Año 2		Año 3 ^b	Años 2 y 3	
		Observado	Previsto ^a		Observado	Previsto ^a
Varones menores de 45 años						
Bajo: Ningún servicio	1323	48,6	29,9	43,1	26,5	13,6
1-2 servicios	1163	33,0	28,3	31,8	10,7	9,2
Mediano: 3-9 servicios	1353	40,3	31,4	43,5	21,1	14,4
Alto: 10 servicios o más	427	36,5	10,4	31,1	21,8	4,4
45-59						
Bajo: Ningún servicio	837	52,1	31,1	50,5	33,8	17,4
1-2 servicios	609	26,3	22,8	28,9	9,2	6,9
Mediano: 3-9 servicios	834	42,7	31,9	41,0	20,4	13,0
Alto: 10 servicios o más	366	42,9	14,2	38,5	27,9	6,5
Mayores de 60						
Bajo: Ningún servicio	163	54,6	32,3	56,4	41,1	20,9
1-2 servicios	79	26,6	18,9	25,3	7,6	4,6
Mediano: 3-9 servicios	134	46,3	32,1	36,6	22,4	12,5
Alto: 10 servicios o más	79	41,8	16,7	43,0	27,8	8,8

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

El año 1 es 1954; el año 2 abarca desde julio de 1955 hasta junio de 1956; el año 3 se cuenta desde julio de 1956 hasta junio de 1957.

^aEl porcentaje previsto se basa en la hipótesis de que la utilización durante los años 2 y 3 es independiente de la utilización durante el año 1.

^bExperiencia durante el año 3, independientemente de la utilización durante el año 2. Los porcentajes "previstos" son prácticamente idénticos a los del año 2.

cen los servicios con dicha frecuencia.

Fue necesario adoptar un método diferente en cuanto a la utilización de los servicios por las familias. La función principal de los datos familiares era proporcionar una base para determinar si el número de integrantes de la familia influía en la uniformidad en cuanto a la cantidad de servicios médicos recibidos por la familia en su totalidad. Para eso era necesario clasificar los grados de utilización correspondientes a las distintas familias y, evidentemente, había que tener en cuenta el número de personas expuestas, es decir, el número de integrantes de la familia.

Se adoptó el siguiente método: primero se obtuvo una distribución detallada de la frecuencia de las familias según el número de consultas médicas, correspondiente a las familias de uno, dos, tres, cuatro y cinco o más integrantes. Después se establecieron puntos divisorios para cada distribución, de manera tal que cada una de las cuatro categorías de utilización comprendiera aproximadamente la misma proporción de

familias. El criterio empleado para determinar las proporciones fue la magnitud de los intervalos de clase correspondientes a los individuos. Por lo tanto, dado que la categoría de utilización mínima entre los individuos (es decir, las personas que no utilizaron los servicios) comprendía casi un cuarto del total de participantes en el HIP, la categoría correspondiente a cada tamaño familiar consistía aproximadamente en la misma proporción de familias con el grado de utilización más bajo. Tal como se indica en el Cuadro F4, no se pudo seguir este procedimiento con exactitud, pero ninguna de las desviaciones es suficientemente grande como para que afecte al análisis.

Valores previstos para las pruebas de la independencia de la utilización en dos años consecutivos

Uno de los aspectos de gran interés en este estudio era determinar si las personas que usan

Cuadro P4 del Apéndice. Utilización en años consecutivos por socios del HIP clasificados según el grado de utilización en 1954, mujeres adultas según la edad.
(El grado de utilización se refiere al número de consultas médicas.)

Edad y grado de utilización durante el año 1 (1954)	No. de personas en la categoría especificada en el año 1 (1954)	Porcentaje de todas las personas que permanecieron en la misma categoría				
		Año 2		Año 3 ^b	Años 2 y 3	
		Observado	Previsto ^a		Observado	Previsto ^a
Todas las mujeres menores de 45						
Bajo: Ningún servicio	1195	49,0	24,7	44,9	30,0	12,1
1-2 servicios	1207	26,6	23,6	27,3	8,0	7,2
Mediano: 3-9 servicios	1587	41,7	33,1	42,5	20,0	14,7
Alto: 10 servicios o más	923	33,9	18,5	36,0	18,5	7,4
Mujeres menores de 45 años (excepto las que fueron atendidas por médicos del HIP durante el parto, 1954-1957)						
Bajo: Ningún servicio	1106	51,7	27,8	47,6	32,3	14,2
1-2 servicios	1049	28,7	24,9	28,7	9,1	7,9
Mediano: 3-9 servicios	1319	43,9	33,2	44,6	21,8	15,4
Alto: 10 servicios o más	518	38,8	14,0	37,3	22,0	5,8
45-59						
Bajo: Ningún servicio	619	59,1	28,1	56,4	41,8	17,4
1-2 servicios	437	31,6	21,5	31,3	10,8	6,7
Mediano: 3-9 servicios	714	45,9	33,0	43,3	22,1	14,2
Alto: 10 servicios o más	387	41,9	17,4	40,6	26,6	8,0
Mayores de 60 años						
Bajo: Ningún servicio	97	72,2	38,6	72,2	58,8	29,1
1-2 servicios	49	28,6	17,6	24,5	12,2	5,6
Mediano: 3-9 servicios	63	49,2	30,7	39,7	20,6	12,4
Alto: 10 servicios o más	42	40,5	12,7	42,9	26,2	6,4

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

El año 1 es 1954; el año 2 abarca desde julio de 1955 hasta junio de 1956; el año 3 se cuenta desde julio de 1956 hasta junio de 1957.

^aEl porcentaje previsto se basa en la hipótesis de que la utilización durante los años 2 y 3 es independiente de la utilización durante el año 1.

^bExperiencia durante el año 3, independientemente de la utilización durante el año 2. Los porcentajes "previstos" son prácticamente idénticos a los del año 2.

poco los servicios o que los usaron mucho durante un año tienen una tendencia mayor a repetir esta frecuencia de utilización durante los años siguientes que lo que cabría esperar al azar. A fin de demostrar esta hipótesis, se calcularon los valores previstos suponiendo que el grado de utilización de los servicios por una persona en 1955, por ejemplo, fuese independiente de su utilización en 1954. Por consiguiente, entre los adultos que usaron mucho los servicios en 1954, la proporción "prevista" de personas que utilizarían mucho los servicios en 1955 era del 15%, es decir, la proporción de *todos* los adultos que habían recibido esta cantidad de servicios en 1955. La

cifra "observada" fue 37,7%.

Asimismo, se obtuvieron valores "previstos" basados en la suposición de que la utilización durante dos años consecutivos, 1955 y 1956, fuese independiente del grado de utilización en 1954. Entre los adultos que usaron mucho los servicios en 1954, la proporción "prevista" de personas que utilizarían mucho los servicios en 1955 y 1956 fue del 6,4%, es decir, la proporción de *todos* los adultos que habían recibido esta cantidad de servicios. La cifra "observada" fue 22,5%.

Los porcentajes "observados" y "previstos" correspondientes a los individuos figuran en los

Cuadro P5 del Apéndice. Utilización en años consecutivos por socios del HIP clasificados según el grado de utilización en 1954, adultos clasificados según el año de incorporación al HIP. (El grado de utilización se refiere al número de consultas médicas.)

Año de incorporación al HIP y grado de utilización durante el año 1 (1954)	No. de personas en la categoría especificada en el año 1 (1954)	Porcentaje de todas las personas que permanecieron en la misma categoría				
		Año 2		Año 3 ^b	Años 2 y 3	
		Observado	Previsto ^a		Observado	Previsto ^a
Todos los adultos						
Bajo: Ningún servicio	4316	51,8	28,4	48,4	32,6	14,8
1-2 servicios	3610	29,4	24,3	29,4	9,5	7,6
Mediano: 3-9 servicios	4779	42,3	32,3	42,5	20,8	14,1
Alto: 10 servicios o más	2270	37,7	15,0	36,5	22,5	6,4
Incorporación en 1947-1949						
Bajo: Ningún servicio	2493	52,0	27,6	49,8	33,9	14,7
1-2 servicios	2114	30,0	24,1	30,2	10,0	7,8
Mediano: 3-9 servicios	2949	43,4	32,8	43,4	21,6	14,4
Alto: 10 servicios o más	1426	40,5	15,5	37,6	24,3	6,8
Incorporación en 1950-1951						
Bajo: Ningún servicio	788	51,4	30,0	46,6	30,5	15,4
1-2 servicios	652	29,8	25,2	27,5	9,0	7,3
Mediano: 3-9 servicios	739	42,2	31,3	39,5	19,4	13,0
Alto: 10 servicios o más	381	33,1	13,6	36,2	20,5	6,0
Incorporación en 1952-1953						
Bajo: Ningún servicio	1035	51,7	29,1	46,2	31,0	14,6
1-2 servicios	844	27,7	24,3	29,0	8,4	7,2
Mediano: 3-9 servicios	1091	39,3	31,8	41,8	19,7	14,2
Alto: 10 servicios o más	463	32,6	14,8	33,5	13,4	5,7

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

El año 1 es 1954; el año 2 abarca desde julio de 1955 hasta junio de 1956; el año 3 se cuenta desde julio de 1956 hasta junio de 1957.

^aEl porcentaje previsto se basa en la hipótesis de que la utilización durante los años 2 y 3 es independiente de la utilización durante el año 1.

^bExperiencia durante el año 3, independientemente de la utilización durante el año 2. Los porcentajes "previstos" son prácticamente idénticos a los del año 2.

Cuadros P1 a 5¹¹ del Apéndice, y los correspondientes a las familias, en los Cuadros F1 y 2 del Apéndice.

La hipótesis de que las personas que usaron mucho, poco o medianamente los servicios en

1954 no presentan mayores probabilidades de permanecer en el mismo grado de utilización durante los años siguientes que lo que cabría esperar al azar puede probarse de la siguiente manera:

$$t = \frac{P_o - P_e}{\sqrt{\frac{P_e \times Q_e}{N_o}}}$$

Donde $P_o =$ el valor *observado*: el porcentaje de personas de edad, sexo, etc., especificados, comprendidas en una categoría de utilización

¹¹El Cuadro P6 del Apéndice presenta los porcentajes "observados" y "previstos" calculados sobre una base diferente que en los Cuadros P1 a 5 del Apéndice. En estos últimos cuadros, los porcentajes se refieren a la experiencia durante los años 2 y 3 de los miembros con una experiencia específica durante el año 1. En el Cuadro P6 del Apéndice, los porcentajes "observados" se refieren a la proporción de *todos* los miembros que utilizaron los servicios con una frecuencia específica durante los años 1, 1 y 2, ó 1, 2 y 3. Los porcentajes "previstos" se obtienen suponiendo que la utilización durante un año sea independiente de la utilización durante cualquier otro año. Por consiguiente, el porcentaje "previsto" de miembros comprendidos en una categoría de utilización determinada durante los tres años (1, 2 y 3) es $P_1 \times P_2 \times P_3$, donde P_1 es el porcentaje observado en el año 1.

Cuadro P6 del Apéndice. Porcentaje de socios del HIP que no usaron los servicios o que los usaron mucho correspondiente a tres años consecutivos.
(El grado de utilización se refiere al número de consultas médicas.)

Edad durante el año 1 (1954) y sexo	No. de socios del HIP	Porcentaje de todos los socios del HIP que no utilizaron los servicios				
		Año 1	Años 1 y 2		Años 1, 2 y 3	
			Observado	Previsto ^a	Observado	Previsto ^a
Total	22809	25,9	12,9	6,6	8,0	1,6
Niños ^b	7834	20,4	9,0	4,0	5,5	0,7
Adultos ^c	14975	28,8	14,9	8,2	9,4	2,3
Menores de 45 años	9178	27,4	13,4	7,5	11,3	1,9
45-49	4803	30,3	16,7	9,0	17,6	2,7
Mayores de 60 años	706	36,8	22,5	12,7	5,5	4,7

	No. de socios del HIP	Porcentaje de todos los socios del HIP que utilizaron mucho los servicios (10 servicios o más)				
		Año 1	Años 1 y 2		Años 1, 2 y 3	
			Observado	Previsto ^a	Observado	Previsto ^a
Total	22809	13,7	5,0	1,8	2,9	0,2
Niños ^b	7834	10,8	3,6	1,0	1,8	0,1
Adultos ^c	14975	15,2	5,7	2,3	3,4	0,4
Menores de 45 años	9178	14,7	5,1	2,2	2,9	0,3
45-49	4803	15,7	6,6	2,4	4,3	0,4
Mayores de 60 años	706	17,1	7,1	2,6	4,7	0,5

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

^aEl porcentaje previsto se basa en la hipótesis de que la utilización durante un año determinado es independiente de la utilización durante los años anteriores.

^bHijos menores de 18 años de los suscriptores, excluidos los que nacieron entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

^cIncluye personas cuya edad se ignora.

determinada en 1954, que se encontraban en la misma categoría en el año o los años en observación.

$P_e =$ el valor *previsto*: el porcentaje de *todas* las personas de edad, sexo, etc., especificados, comprendidas en la categoría de utilización señalada en el año o los años en observación.

$N_o =$ el número de personas de edad, sexo, etc., especificados que estaban comprendidas en la categoría de utilización señalada en 1954.

grado moderado de confianza. Cuando $t \geq 2,6$, las probabilidades son inferiores a 1 en 100 y la hipótesis se rechaza con un alto grado de confianza.

En realidad, "t" es un valor muy grande para prácticamente todas las diferencias entre los valores observados y previstos que se indican en los cuadros del Apéndice. Por ejemplo, en el caso de los adultos que utilizaron mucho los servicios en 1954, el valor "t" corresponde a una probabilidad inferior a 0,001, cuando el alto grado de utilización en 1955 constituye el objeto del análisis.

$$t = \frac{37,7 - 15,0}{\sqrt{\frac{(15,0)(85,0)}{2270}}} \text{ o un número muy grande}$$

A medida que "t" aumenta, la probabilidad de que una diferencia entre los valores observados y previstos se deba a factores aleatorios disminuye. Cuando $t = 2$, las probabilidades son de alrededor de 1 en 20 y la hipótesis se rechaza con un

Del análisis precedente se desprende que las personas que utilizan poco o mucho los servicios durante un año tienen una mayor tendencia a

repetir ese grado de utilización en el futuro que lo que cabría esperar al azar. Sin embargo, los datos que figuran en este informe no proporcionan una base clara para determinar la firmeza de esta tendencia. Para ello habría que determinar la probabilidad de pasar de un orden de rango a otro.¹² Eso depende de la categoría en que esté comprendido el individuo durante el primer año en observación (1954) y el movimiento necesario para pasar de una categoría a otra. El problema se exagera cuando las comparaciones de la estabilidad relativa abarcan una categoría final, como la de las personas que usan mucho los servicios, y las personas que los utilizan medianamente (3-9 servicios). Entre las primeras, el único cambio que las lleva a pasar de una categoría de utilización a otra es una disminución de la cantidad de servicios recibidos a menos de 10; entre las personas que usan los servicios medianamente, tanto un aumento como una disminución produciría un cambio en la categoría de utilización. Para realizar comparaciones de este tipo habría que definir funciones de probabilidad separadas, lo cual está fuera del alcance del presente informe. Sin embargo, a continuación se presenta un método para definir la función:¹³

La probabilidad de que la tasa de utilización del individuo cambie de un año a otro se expresa como función de la tasa del primer año (x_1), la tasa del segundo año (x_2) y un parámetro N . El parámetro N será pequeño cuando exista una tendencia pequeña a cambiar la tasa de utilización, y será grande cuando las personas tiendan a repetir la misma tasa de utilización de un año a otro.

Una función de distribución de frecuencias $F_N(x_1, x_2)$ describirá el concepto precedente, donde $F_N(x_1, x_2)$ es la frecuencia relativa de la combinación x_1 y x_2 en el caso de un "grado de estabilidad" N .

La probabilidad de que las personas con una tasa inicial comprendida entre a y b presenten una tasa comprendida en este mismo intervalo el segundo año se expresa por medio de la fórmula siguiente:

$$P_N(a,b) = \frac{1}{b-a} \int_a^b \int_a^b F_N(x_1, x_2) dx_1 dx_2$$

Si se adopta una función de distribución conveniente F , que disminuirá a medida que aumente la diferencia entre x_1 y x_2 y disminuirá a medida que N aumente, se pueden calcular los valores de $P_N(a, b)$ correspondientes a varios valores de N . El grado de uniformidad (N) de una población observada se puede determinar a partir del valor observado de $P(a, b)$ mediante una interpolación de estos valores calculados.

Utilizando la función $F_N(x_1, x_2) = C_{x_1} e^{-N|x_1-x_2|}$, donde C_{x_1} es una función que depende de x_1 solamente, se han calculado los valores correspondientes a $P_N(0,25)$ de la siguiente manera:

N	$P_N(0,25)$
0	0,25
2	0,45
3	0,69
∞	0,100

En una población observada, 0,50 individuos del cuartil más bajo (percentil de 0 a 25) de la utilización durante un año permanecieron en este cuartil el segundo año. En consecuencia, este grupo observado tendría un grado de uniformidad de $N = 2,4$ al interpolar los valores tabulados.

Valores previstos para la prueba de independencia de la utilización por los miembros de la familia

Otra cuestión que se abordó en el presente estudio fue si las personas que utilizaban poco los servicios y las que los utilizaban mucho tendían a concentrarse en las mismas familias y, más específicamente, si el número de familias en las cuales todos los integrantes usaban poco o mucho los servicios era mayor que lo que cabría esperar al azar. A fin de examinar este aspecto en relación con las familias de tres miembros, se calcularon los valores previstos suponiendo que la utilización por cada miembro de la familia fuese independiente de la utilización de los demás. Por consiguiente, el número previsto de familias de tres miembros en las cuales todos los integrantes usan mucho los servicios se obtuvo

¹²Si se desea un análisis clásico de los aspectos que abarca este problema, véase la referencia (4).

¹³Este método fue propuesto y desarrollado por el Dr. George B. Hutchison, quien señaló la necesidad de basar las comparaciones de la estabilidad relativa de la utilización de un año a otro en esta clase de función de probabilidad.

Cuadro F1 del Apéndice. Utilización durante años consecutivos por familias socias del HIP que en 1954 utilizaron poco los servicios o los utilizaron mucho. Se especifica el tamaño de la familia.

Tamaño de la familia	Porcentaje de todas las familias que permanecieron en la misma categoría durante el año 2 ^a					
	Familias que utilizaron poco los servicios ^b			Familias que utilizaron mucho los servicios ^b		
	No. de familias en la categoría especificada en el año 1 (1954)	Observado	Previsto ^c	No. de familias en la categoría especificada en el año 1 (1954)	Observado	Previsto ^c
Una persona	766	62,0	35,9	265	42,6	13,8
Dos personas	702	57,8	28,7	381	37,3	14,4
Tres personas	410	51,7	25,7	193	37,3	11,9
Cuatro personas	463	52,1	27,8	228	37,7	12,9
Cinco personas o más	207	57,5	27,9	93	36,6	11,2

Tamaño de la familia	Porcentaje de todas las familias que permanecieron en la misma categoría durante los años 2 y 3 ^a					
	No. de familias en la categoría especificada en el año 1 (1954)	Observado	Previsto ^c	No. de familias en la categoría especificada en el año 1 (1954)	Observado	Previsto ^c
Una persona	766	44,1	22,7	265	26,4	6,0
Dos personas	702	38,6	16,2	381	21,3	6,2
Tres personas	410	34,4	14,7	193	22,3	4,9
Cuatro personas	463	31,3	14,7	228	23,2	5,9
Cinco personas o más	207	35,3	14,3	93	20,4	4,3

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

^aEl año 1 es 1954; el año 2 abarca desde julio de 1955 hasta junio de 1956; el año 3 se cuenta desde julio de 1956 hasta junio de 1957.

^bEn el Cuadro F4 del Apéndice figura la definición de grado de utilización familiar.

^cEl porcentaje previsto se basa en la hipótesis de que la utilización durante los años 2 y 3 es independiente de la utilización durante el año 1.

de la siguiente manera¹⁴ (en el Cuadro F-3 del Apéndice figuran los valores previstos y observados en forma de porcentajes):

$$N_e = 1616(0,15)^3 = 1616(0,0034) = 5,5$$

donde 0,15 es la proporción de personas en una familia de tres miembros que recibieron 10 servicios o más en un año y 1616 es el número de familias de tres integrantes.

El número observado de familias de tres inte-

grantes en las cuales todos los miembros utilizaban mucho los servicios fue 17, y

$$\text{Chi cuadrado} > 20 \text{ y } P < 0,001$$

Asimismo, en lo que atañe a las personas que no utilizaron los servicios, el número previsto de familias cuyos tres integrantes no fueron al médico durante todo el año es:

$$N_e = 1616(0,232)^3 = 20,3$$

El valor observado es 79; el valor de chi cuadrado es muy grande; $P < 0,001$.

Por consiguiente, en el caso de las familias de tres miembros, se observó una mayor tendencia de las familias a que todos sus integrantes permanecieran en la misma categoría de utilización que

¹⁴Una manera más exacta de determinar el número previsto sería tener en cuenta el hecho de que una familia de tres integrantes debe estar formada por un padre y dos hijos o dos padres y un hijo. El segundo tipo de familia es la más común, y en este caso $N_e = 1616P_1P_2P_3$, donde P representa los porcentajes de varones adultos, mujeres adultas y niños comprendidos en la categoría de utilización especificada. Sin embargo, no se conocían estos valores en relación con las familias de tres integrantes.

Cuadro F2 del Apéndice. Utilización durante años consecutivos por familias socias del HIP que en 1954 utilizaron poco los servicios o los utilizaron mucho. Se especifica el tamaño de la familia y se exceptúan aquellas en que las mujeres fueron atendidas por médicos del HIP durante el parto, 1954-1957.

Tamaño de la familia	Porcentaje de todas las familias que permanecieron en la misma categoría durante el segundo año ^a					
	Familias que utilizaron poco los servicios ^b			Familias que utilizaron mucho los servicios ^b		
	No. de familias en la categoría especificada en el año 1 (1954)	Observado	Previsto ^c	No. de familias en la categoría especificada en el año 1 (1954)	Observado	Previsto ^c
Dos personas	682	58,7	29,6	328	39,3	13,7
Tres personas	387	53,7	29,4	120	45,0	10,5
Cuatro personas	428	55,1	30,5	181	39,8	11,8
Cinco personas o más	181	59,1	29,6	62	40,3	10,5

Tamaño de la familia	Porcentaje de todas las familias que permanecieron en la misma categoría durante los años 2 y 3 ^a					
	Familias que utilizaron poco los servicios ^b			Familias que utilizaron mucho los servicios ^b		
	No. de familias en la categoría especificada en el año 1 (1954)	Observado	Previsto ^c	No. de familias en la categoría especificada en el año 1 (1954)	Observado	Previsto ^c
Dos personas	682	39,7	17,3	328	23,2	5,9
Tres personas	387	36,2	17,0	120	28,3	4,5
Cuatro personas	428	33,6	16,8	181	23,8	5,5
Cinco personas o más	181	39,8	17,4	62	19,4	3,9

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

^aEl año 1 es 1954; el año 2 abarca desde julio de 1955 hasta junio de 1956; el año 3 se cuenta desde julio de 1956 hasta junio de 1957.

^bEn el Cuadro F4 del Apéndice figura la definición de grado de utilización familiar.

^cEl porcentaje previsto se basa en la hipótesis de que la utilización durante los años 2 y 3 es independiente de la utilización durante el año 1.

Cuadro F3 del Apéndice. Porcentaje de familias cuyos integrantes están comprendidos en la misma categoría de utilización (familias de tres integrantes, HIP).

Categoría de utilización de los miembros de la familia	Porcentaje de familias cuyos 3 integrantes están comprendidos en la misma categoría de utilización	
	Observado	Previsto ^a
Bajo		
Ningún servicio	4,9	1,3
1-2 servicios	1,6	1,4
Mediano		
3-9 servicios	6,8	5,2
Alto		
10 servicios o más	1,1	0,3

Nota: Datos basados en una muestra del 10% de las personas aseguradas por medio de la ciudad de Nueva York que participaron en el plan ininterrumpidamente durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957.

^aEl porcentaje previsto se basa en la hipótesis de que el grado de utilización individual es independiente del grado de utilización de los demás miembros de la misma familia.

Cuadro F4 del Apéndice. Clasificación de las familias participantes en el HIP según la definición del grado de utilización y la distribución porcentual.

Grado de utilización	Tamaño de la familia				
	Una persona	Dos personas	Tres personas	Cuatro personas	Cinco personas o más
Definición de grado de utilización ^a : Número de consultas médicas realizadas por la familia en un año					
Categoría 1 (Bajo)	0	0-2	0-5	0-8	0-9
Categoría 2	1-2	3-6	6-11	9-15	10-17
Categoría 3	3-9	7-19	12-30	16-33	18-37
Categoría 4 (Alto)	10 o más	20 o más	31 o más	34 o más	38 o más
Distribución porcentual de las familias en 1954					
Número de familias	2048	2483	1616	1644	810
Distribución porcentual					
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Categoría 1 (Bajo)	37,4	28,3	25,4	28,2	25,6
Categoría 2	20,6	21,8	25,2	24,1	27,7
Categoría 3	29,1	34,6	37,4	33,9	35,3
Categoría 4 (Alto)	12,9	15,3	11,9	13,9	11,5

^aEn el Apéndice Técnico se describe la forma en que se clasificaron las familias según el grado de utilización.

lo que cabría esperar al azar. Sin embargo, tal como se indicó en el texto, los porcentajes de familias comprendidas en esta categoría eran bajos y el número de personas correspondientes representa una minoría pequeña del total de las personas que usaron mucho los servicios y de las que los usaron poco.

Definiciones

Los datos correspondientes tanto a los individuos como a las familias se basan en la experiencia de una muestra del 10% de los empleados de la Ciudad de Nueva York u organismos conexos¹⁵ y sus familiares a cargo asegurados que participaron en el HIP en forma ininterrumpida desde el 1 de enero de 1954 hasta el 30 de junio de 1957. Las personas incorporadas al plan después del 1 de enero de 1954, así como las que se retiraron del HIP durante el período comprendido en el estudio, fueron excluidas de la muestra.

Por *suscriptor* se entiende el titular de la póliza de seguro. En este estudio, el suscriptor es un empleado de la Ciudad de Nueva York. Al incorporarse al HIP, asegura a su cónyuge y a todos los hijos solteros menores de 18 años. Ningún otro familiar a cargo del suscriptor tiene derecho a beneficiarse del seguro.

La *edad* se refiere a la edad de la persona al 1 de enero de 1954.

La *fecha de incorporación* se refiere al año en que el suscriptor se incorporó por primera vez al HIP. Por consiguiente, los cónyuges de empleados municipales que se incorporaron al HIP antes de 1954, pero después que la póliza del suscriptor entró en vigencia, se clasifican según el año de incorporación del suscriptor. En su mayoría, los cónyuges asegurados incluidos en la muestra del estudio se incorporaron al HIP al mismo tiempo que el suscriptor.

El *tamaño de la familia* se refiere al número de integrantes de la familia que tenían derecho a beneficiarse del HIP y que se incorporaron al plan durante el período comprendido entre el 1 de enero de 1954 y el 30 de junio de 1957. Por lo tanto, el tamaño de la familia es constante. Los miembros de las familias de un solo integrante son los suscriptores que no tenían cónyuge ni hijos menores de 18 años.

¹⁵ Se refiere a los organismos municipales, entre ellos la Junta de Educación, los organismos de condado, la Dirección de Tránsito y la Dirección del Puente y el Túnel de los tres condados.

Referencias

(1. a.) Anderson, Odin W. y Feldman, Jacob J. Family Medical Costs and Voluntary Health Insurance: A Nationwide Survey. Nueva York, McGraw-Hill Book Company, 1956.

(b) Anderson, Odin W. Voluntary Health Insurance in Two Cities. Massachusetts, Harvard University Press, 1957.

(2. a.) Hinkle, Lawrence E. y Plummer, Norman. Life Stress y Industrial Absenteeism. *Industrial Medicine and Surgery*, Industrial Medicine Publishing Co., August 1952, 21:8.

(b.) Hinkle, Lawrence E.; Pinsky, Ruth H.; Bross, Irwin D.J. y Plummer, Norman. The Distribution of Sickness Disability in a Homogeneous Group of

"Healthy Adult Men". *The American Journal of Hygiene*, septiembre de 1956, Vol. 64 No. 2.

(3. a.) Community Research Associates, Inc. Health and Welfare Issues in Community Planning for the Problem of Indigent Disability. *American Journal of Public Health and the Nation's Health*, Part II, noviembre de 1958.

(b.) Buell, Bradley; Beisser, Paul T. y Wedemeyer, John M. Reorganizing to Prevent and Control Disordered Behavior. *Mental Hygiene*, abril de 1958, Vol. 42, No. 2.

(4.) Greenwood, Major y Yule, G. Udny: An Inquiry Into the Nature of Frequency Distribution Representative of Multiple Happenings With Particular Reference to the Occurrence of Multiple Attacks of Disease or of Repeated Accidents. *Biometrika*, 1913, p. 28.

PRONOSTICO Y SEGUIMIENTO. ESTUDIO DE LOS FACTORES CLINICOS, SOCIALES Y MENTALES QUE DETERMINAN LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO EN LOS HOSPITALES

A. Querido^{1,2}

EL PROBLEMA

El estudio sobre el que se informa en el presente documento se basa en tres artículos publicados previamente (Querido, 1954; Weijel y Willemse, 1955; De Levita, 1958).

En el primero de esos tres estudios se determinó en qué medida la enfermedad somática está acompañada de estrés mental o social, o de ambos tipos, en una muestra aleatoria de enfermos de un hospital general. Se observó que un poco más del 50% de una muestra de 200 pacientes tenía estrés. Las distintas formas de estrés se clasificaron de la siguiente manera: somático, psicósomático, psicósomático-social y problemas paralelos.

En la segunda investigación se trató de determinar la manera en que se podrían satisfacer las necesidades de una muestra de enfermos de un hospital si se encontraran otros problemas además de los causados por la enfermedad somática. En esta segunda muestra (315 casos) se observó que el 44% sufría tensiones y estrés, además del trastorno somático que había motivado la hospitalización. Se estimó que el 12% necesitaba consultas psiquiátricas a fin de efectuar un diagnóstico y recomendar un programa de tratamiento, el 15% necesitaba tratamiento psiquiátrico después del alta, el 27% necesitaba terapia de apoyo administrada por el médico de cabecera, el 41% necesitaba servicios de asistencia social después del tratamiento o terapia de rehabilitación y el 5% necesitaba la atención de un sacerdote.

Estos resultados indican que muchos pacientes internados en el hospital general tal vez estén

sufriendo por un problema de estrés que puede estar o no relacionado con la enfermedad somática, pero que puede muy bien menoscabar las posibilidades de recuperación completa y disminuir así el efecto del trabajo del personal del hospital.

Por lo tanto, se plantea la pregunta de si los pacientes que no llevan la carga del estrés tienen mejores posibilidades de recuperación que aquellos que sufren un estrés que no pueden manejar.

La respuesta tal vez se halle en una encuesta de seguimiento. Si durante la hospitalización se observa que algunos pacientes tienen estrés y otros no, un estudio de su situación poco tiempo después del alta tal vez muestre una diferencia en la frecuencia de recuperación de ambos grupos.

De Levita (1958) realizó una investigación de ese tipo como estudio piloto. Limitó su muestra de 376 pacientes a casos quirúrgicos y tuvo un solo contacto con los pacientes, es decir, la visita de seguimiento, en la cual determinó el grado de recuperación y la presencia o ausencia de estrés.

Llegó a la conclusión de que el 38% de su muestra no sufría estrés y que un número muy grande de esos pacientes se habían recuperado, en comparación con el grupo que sobrellevaba la carga del estrés.

Sobre la base de estas investigaciones preliminares, se decidió colocar el problema en un marco de referencia más amplio y, al mismo tiempo, intentar una evaluación cuantitativa. Se esperaba idear un método que los médicos clínicos pudiesen emplear al reflexionar sobre la prognosis y el tratamiento y que les ayudara a prever con mayor exactitud el resultado del tratamiento clínico.

Se formularon las siguientes preguntas:

1) ¿Es posible determinar, utilizando un método corriente, la presencia de estrés mental o social, o de ambos tipos, en un paciente interna-

Fuente: *British Journal of Preventive and Social Medicine* 13: 33-39, 1959.

¹Departamento de Medicina Social, Universidad de Amsterdam, Holanda.

²En colaboración con la Dra. M.T.F. Alkemade-v. Kalmhout (psicóloga social), la Dra. J.H. du Pon-Nienhuis, W.J.Z. Gorter-Willemsse (trabajadora social), F.J. Hogendoorn (estadístico), y los Dres. V.M. Oppers, J.A. Verdoorn y J.A. Weijel.

do en un hospital general debido a una enfermedad somática?

2) En caso afirmativo, ¿existe alguna relación entre esta evaluación y el estado del paciente observado durante un estudio de seguimiento?

3) ¿Están los resultados de 1) y 2) relacionados con la evaluación puramente clínica, es decir, el diagnóstico y la prognosis?

4) Si se llega a la conclusión de que existen las relaciones indicadas en la pregunta 2) o en la 3), o en ambas, ¿es posible distinguir en la evaluación a la que se refiere la pregunta 1) los factores que podrían desempeñar una función específica en dichas relaciones?

MÉTODOS

Método de evaluación integradora

La técnica de la historia clínica biográfica, a diferencia de la historia clínica común que se prepara en la práctica clínica corriente, es conocida. Se necesitan conversaciones prolongadas con el enfermo, con familiares y con personas con quienes el enfermo tenga contacto con mayor o menor frecuencia, complementadas con datos sociales y sociomédicos. Por lo general, la preparación de la historia clínica biográfica requiere como mínimo siete horas de trabajo, y normalmente lleva más del doble. Este método quizá sea indispensable con fines científicos, pero no se puede emplear como procedimiento corriente en las salas de un hospital general.

Por lo tanto, se ideó un método que permite determinar rápidamente la índole e intensidad de los problemas mentales y sociales del paciente, a fin de incorporarlos en los datos clínicos. Además, se tomó nota de esta información de manera tal que fuese posible analizarla cuantitativamente.

Se usó el formulario descrito por Weijel (1958), llamado historia clínica psicossocial, que cumple dichos requisitos. Este formulario consiste en una encuesta breve sobre la vida del paciente, en la cual se pueden localizar sin problemas los acontecimientos importantes y traumáticos, y permite al investigador, si es posible, formarse una idea de la actitud, las ambiciones y las aspiraciones del paciente, y la manera en que las haya alcanzado o las esté alcanzando (véase el Apéndice).

La preparación y el análisis de la historia clínica psicossocial estuvo a cargo de un equipo de tres personas (un médico general, un trabajador so-

cial y un psiquiatra), que trabajaban en esta investigación paralelamente al personal del hospital, pero en forma independiente.

El médico general era un hombre joven que trabajaba como médico de sala o de cabecera. Le correspondía establecer y mantener el contacto con el enfermo e interpretar su historia humana y médica para aquellos funcionarios del hospital que se encargaran de su atención. La averiguación de la historia psicossocial se inició dentro de las 48 horas siguientes a la hospitalización, y al mismo tiempo el médico general tomó nota de las observaciones clínicas. Después, el equipo examinó el caso. En algunas instancias fue posible formarse una opinión en esta primera etapa sobre la presencia de estrés y sobre su índole; en otros casos, el trabajador social o el psiquiatra señalaron que necesitaban más datos. El psiquiatra y el trabajador social podían obtener estos datos del médico general o realizar su propia investigación. Una vez recopilados los datos necesarios, el equipo se reunía una vez más para tratar de llegar a una conclusión definitiva. Se tomaban en cuenta los antecedentes y el comportamiento del paciente en situaciones difíciles experimentadas en el pasado, su actitud hacia problemas reales y sus expresiones subjetivas.

La decisión no se basaba en la determinación de que el paciente tuviese estrés, sino en el hecho de que sus problemas le causaran dificultades. Cuando se llegaba a la conclusión de que el enfermo no podía manejar sus problemas y estos le estorbaban o constituían una carga, el equipo usaba la expresión *angustia*. Cuando el enfermo mencionó la existencia de problemas, pero el equipo juzgó que era capaz de manejarlos, se usó la expresión *estrés*. En este artículo, por lo tanto, "angustia" se refiere a tensiones sociales o psíquicas, o de ambos tipos, que resultan intolerables para el paciente, mientras que "estrés" se refiere a tensiones que han sido incorporadas satisfactoriamente en la vida del paciente. La palabra "somático" significa que no se observó la presencia de angustia o que la enfermedad somática era tan grave que dominaba el panorama. La "angustia" se clasificó de la siguiente manera: psíquica únicamente, psicossomática, somática con problemas psíquicos paralelos, somática con problemas sociales paralelos, y somática con problemas psíquicos y sociales.

Además, un psicólogo observó el trabajo del equipo, analizó la dinámica del grupo y estudió la manera en que el equipo llegaba a una deci-

sión. De esa forma fue posible evitar que cualquiera de sus miembros predominara y distorsionara la decisión del equipo.

Si se llega a un acuerdo en el sentido de que el análisis del equipo puede considerarse como una evaluación integrada de los problemas del enfermo, las preguntas que hay que responder pueden expresarse sencillamente de la siguiente manera:

1) ¿De qué sirven las evaluaciones integradas y clínicas en relación con el estado del paciente durante el seguimiento?

2) ¿Contiene la evaluación integrada elementos específicos? En caso afirmativo, ¿son esos elementos diferentes de los que integran la prognosis clínica?

Método de seguimiento

Se trató de visitar al enfermo en su casa seis meses después del alta. No siempre fue posible hacerlo exactamente en esa fecha, y en algunos casos la entrevista tuvo lugar 18 meses después, siendo el promedio siete meses después del alta.

El seguimiento estuvo a cargo de un médico que conocía la historia clínica, pero que no estaba al tanto de los datos psicosociales y de la evaluación del equipo. Al llegar a una conclusión sobre el estado del paciente, se tenían en cuenta datos objetivos (comportamiento, reanudación del trabajo) y observaciones subjetivas. No era el propósito volver a examinar los factores de estrés, y aunque a veces era inevitable tocar esos temas durante las visitas, esas observaciones nunca se usaron para cambiar la conclusión original del equipo. El médico que realizaba el seguimiento no sabía las conclusiones del equipo y al equipo no se le informaba sobre las conclusiones del médico, a fin de evitar cualquier sesgo en las etapas posteriores del trabajo.

Surgieron ciertas dificultades en la formulación de la evaluación del seguimiento. No podía usarse la palabra "curado" porque requería una distinción entre cura anatómica, fisiológica y funcional, y entre cura objetiva y subjetiva. Durante un tiempo se usó la palabra "beneficio", pero después se dejó de lado porque parecía entrañar una relación causal demasiado directa entre la hospitalización y el estado posterior del paciente. Por último, se escogieron las palabras neutrales "satisfactorio" e "insatisfactorio", que se usan en el resto de este artículo. Los casos eran considerados "satisfactorios" cuando el paciente:

- a) no tenía ninguna enfermedad;
- b) tenía síntomas residuales característicos (dolor en la cicatriz, etc.) únicamente;
- c) no había tenido ninguna enfermedad durante un tiempo, pero ahora mostraba síntomas muy definidos que no podían guardar relación con la enfermedad por la cual había sido hospitalizado.

La palabra "insatisfactorio" se usó para todos los casos en que el paciente: a) no había tenido ninguna enfermedad durante un tiempo, pero ahora estaba experimentando los mismos síntomas de antes; b) tenía síntomas iguales a los que tenía antes de la hospitalización o peores; c) había mejorado ligeramente, pero no sustancialmente, y d) sufría una recidiva, con o sin un período libre de problemas.

Evaluación clínica

El médico clínico formulaba una prognosis en consulta con el médico de departamento teniendo en cuenta la historia clínica. Se trataba de estimar en la forma más exacta posible las posibilidades que el enfermo tenía de recuperarse (recuperarse en el sentido de una vuelta al bienestar y una desaparición de los síntomas que habían conducido a la hospitalización) desde el punto de vista de los aspectos médicos, técnicos y somáticos del problema. El propósito de esta evaluación era determinar en qué medida la enfermedad era reversible. La prognosis se calificó de "favorable" o "desfavorable".

Por lo tanto, las distintas evaluaciones destinadas a la comparación pueden designarse de la siguiente manera:

Evaluación	Buena	Mala
	Sin estrés o con estrés	
1) Integrada	Favorable	Angustia
2) Clínica	Satisfactorio	Desfavorable
3) Seguimiento		Insatisfactorio
4) Clínica		
integrada	Acertada	Equivocada
	Confirmada	No confirmada

COMPENDIO DE LOS DATOS

Los datos de la historia psicosocial y clínica de cada paciente, la evaluación del equipo, el seguimiento y la prognosis fueron codificados y trans-

feridos a tarjetas perforadas. Se conocían los siguientes datos sobre cada paciente: edad; sexo; estado civil; religión; diagnóstico en el momento de la hospitalización y del alta; duración de los síntomas antes de la hospitalización; duración de la hospitalización; número de hospitalizaciones anteriores; resultados de los exámenes de laboratorio; muerte, divorcio y nuevo matrimonio de los padres; evaluación de los padres como educadores; composición de la familia de origen y número de orden entre los hermanos; escolaridad y profesión; pasatiempos; situación en su propia familia; situación financiera; vivienda; empleo.

CLASIFICACION DE LOS ENFERMOS

Se preparó la historia psicosocial de alrededor de 2200 pacientes hospitalizados en el Weesperplein Ziekenhuis de Amsterdam³. Los enfermos no fueron seleccionados. Se incluyeron en el estudio todos los enfermos hospitalizados a partir del 1 de febrero de 1955, con las siguientes excepciones:

- a) Pacientes de menos de 15 años y más de 65.
- b) Pacientes que, en el momento de la hospitalización, se encontraban en malas condiciones, tenían muchos dolores o evidentemente se estaban muriendo.
- c) Pacientes que cabía esperar que permanecieran hospitalizados durante un período muy breve, por ejemplo, para una tonsilectomía.
- d) Cuando las hospitalizaciones eran muy numerosas, se excluía un paciente cada dos.

Las visitas de seguimiento comenzaron en diciembre de 1955, y hacia fines de 1957 habían concluido en 1650 casos, de manera que se decidió poner fin a la investigación. Al omitir a los pacientes que no pudieron ser localizados, quedaron 1630, quienes integran la muestra que es objeto del presente estudio.

³El Weesperplein Ziekenhuis es un hospital municipal de 320 camas con departamentos de medicina interna, cirugía, otorrinolaringología, ginecología, reumatismo y pediatría. Prácticamente todos los pacientes hospitalizados están amparados por los fondos para enfermedad establecidos por ley. Pagan el 2,6% de sus ingresos y reciben, sin costo adicional, atención médica de toda clase, incluido el tratamiento en el hospital. Pueden recomendar la hospitalización el médico de cabecera, el médico consultado o el departamento de pacientes ambulatorios del hospital. Antes de la hospitalización, los pacientes amparados por este fondo son sometidos a un examen preliminar a cargo de una junta médica que toma la decisión definitiva.

Cuando se evaluó el material, se supuso que los factores investigados eran independientes entre sí, pero esta hipótesis se dejó de lado y se adoptó la hipótesis de que los factores estaban relacionados cuando se observó que la diferencia entre los resultados reales y los previstos sobre la base de la primera hipótesis era mayor que la que se podía explicar por el azar.

Dado que se consideraba que la muestra era muy heterogénea y numerosos factores podían influir en el resultado, se fijó *P* en un valor muy bajo, es decir, 0,1%.

Si de esa manera se observaba una relación, se determinaba su dirección social y médica sobre la base de las cifras, pero no se trataba de calcular la dirección.

En el Cuadro 1 se examinan diversos datos demográficos de los enfermos, en comparación con la población de Amsterdam.

Este cuadro muestra que el porcentaje de personas solteras entre los pacientes es la mitad de la prevalente en la población en general. El porcentaje de personas casadas es el mismo en ambos grupos. El porcentaje de personas viudas o divorciadas entre los pacientes es el triple del que se observa en la población en general. La diferencia en la composición de los grupos más jóvenes explica en parte la diferencia entre el número relativo de personas solteras. El porcentaje de personas de edad más avanzada en los grupos de pacientes aumenta con la edad, de manera que el grupo de pacientes de edad avanzada es el doble que en la población. Sin embargo, aunque supongamos que todas las personas viudas y divorciadas pertenezcan al grupo de edad más avanzada, eso no explica la concentración de personas divorciadas entre los pacientes hospitalizados.

Aunque el número de mujeres en la población en general es mayor que el de hombres, la diferencia relativa es mucho mayor en la población del hospital. La presencia del departamento de ginecología no basta para explicar esta diferencia. En todos los hospitales de Amsterdam encontramos que el número de mujeres hospitalizadas es un 14% más elevado, pero esa diferencia es aún mayor en el Weesperplein Ziekenhuis.

La clasificación según la religión se comparó con los datos obtenidos del último censo oficial, pero esta comparación tal vez sea muy poco útil debido a que la manera en la cual se indagó sobre la religión quizás haya sido totalmente diferente.

La distribución geográfica muestra que la

Cuadro 1. Datos demográficos.

	Estado civil									
	Soltero		Casado		Viudo o divorciado		Total			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Pacientes	267	16,4	1 055	64,7	308	18,9	1 630	100		
Población (15-64 años)	1 725 542	31,1	3 485 541	62,7	3 465 555	6,2	5 555 738	100		

	Sexo					
	Hombre		Mujer		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Pacientes	630	38,7	1 000	61,3	1 630	100
Población (15-64 años)	2 677 117	48,2	2 888 021	51,8	5 555 738	100

	Grupo según la edad (años)													
	15-19		20-29		30-39		40-49		50-59		60-65		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Pacientes	105	6,4	244	15,0	311	19,1	374	22,9	396	24,3	200	12,3	1 630	100
Población (15-64 años)	58 913	10,6	134 000	24,1	123 914	22,3	112 520	20,3	92 923	16,7	33 468	6,0	5 555 738	100

	Religión											
	Ninguna		Protestante		Católica		Judía		Otras		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Pacientes	593	36,4	656	40,2	337	20,7	29	1,8	15	0,9	1 630	100
Población (totalidad)	363 355	45,2	2 181 84	27,2	1 874 58	23,3	5 269	0,7	29 328	3,6	803 594	100

	Distribución geográfica								
	Viejo Este	Ciudad	Nuevo Oeste	Norte	Viejo Oeste	Viejo Sur	Nuevo Sur	Nuevo Este	
Relación entre los pacientes y la población	1:286	1:359	1:389	1:407	1:425	1:434	1:530	1:540	

mayoría de los pacientes vivían en los distritos más cercanos al hospital.

El Cuadro 1 indica que la población del hospital difiere considerablemente de la población general de Amsterdam. No es imposible que la población del Weesperplein Ziekenhuis difiera de la de otros hospitales. Se trata de interrogantes muy interesantes que, no obstante, deben dejarse de lado por el momento.

RESULTADOS

Comparación de las conclusiones del equipo con las del seguimiento

En 871 de los 1630 casos, el equipo llegó a la conclusión de que el enfermo no sufría ningún

tipo de angustia en particular, observando la presencia de angustia en 759 casos. Estos resultados se indican por edades en el Cuadro 2 y por sexo en el Cuadro 3. Estos cuadros no muestran ninguna relación entre la presencia de angustia y la edad o el sexo de los pacientes.

En el seguimiento se observó que 817 pacientes se encontraban en estado satisfactorio, y 813, en estado insatisfactorio. El Cuadro 4 revela que más personas menores de 50 años se encontraban en estado satisfactorio que lo que cabría esperar al azar; el Cuadro 5 muestra que las conclusiones del seguimiento no guardaban relación con el sexo, en tanto que en el Cuadro 6 se observa una relación positiva entre la ausencia de angustia y un seguimiento satisfactorio.

Los Cuadros 2, 3, 4, 5 y 6 sugieren que las

Cuadro 2. Conclusiones del equipo según la edad de los pacientes.

	Edad del grupo (años)							
	Menores de 29		30-49		Mayores de 50		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sin angustia	181	51,9	353	51,5	337	56,5	871	53,4
Con angustia	168	48,1	332	48,5	259	43,5	759	46,6
Total	349	100	685	100	596	100	1630	100

0,1 < P < 0,2

Cuadro 3. Conclusiones del equipo según el sexo de los pacientes.

	Sexo					
	Hombres		Mujeres		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Sin angustia	342	54,3	529	52,9	871	53,4
Con angustia	288	45,7	471	47,1	759	46,6
Total	630	100	1000	100	1630	100

0,5 < P < 0,7

Cuadro 4. Conclusiones del seguimiento según la edad de los pacientes.

	Edad del grupo (años)							
	Menores de 29		30-49		Mayores de 50		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Estado satisfactorio	205	58,7	353	51,5	259	43,5	817	50,1
Estado insatisfactorio	144	41,3	332	48,5	337	56,5	813	49,9
Total	349	100	685	100	596	100	1630	100

P < 0,001

Cuadro 5. Conclusiones del seguimiento según el sexo de los pacientes.

	Sexo					
	Hombres		Mujeres		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Estado satisfactorio	341	54,1	476	47,6	817	50,1
Estado insatisfactorio	289	45,9	524	52,4	813	49,9
Total	630	100	1000	100	1630	100

P < 0,01

Cuadro 6. Comparación de las conclusiones del seguimiento y las del equipo.

	Conclusiones del equipo					
	Sin angustia		Con angustia		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Estado satisfactorio	592	68,0	225	29,6	817	50,1
Estado insatisfactorio	279	32,0	534	70,4	813	49,9
Total	871	100	759	100	1630	100

P < 0,001

Cuadro 7. Tipo de angustia.

Angustia	{	Psíquica	61	} 759
		Psicosomática	132	
		Somática/psíquica	354	
		Somática/social	67	
		Somática/psíquica/social	145	
Somática (= sin angustia)			871	
Total			1630	

Conclusiones del seguimiento están relacionadas con las del equipo, pero que las conclusiones del equipo no guardan relación con la edad de los pacientes. Por lo tanto, la relación que existe entre las conclusiones del seguimiento y la edad (Cuadro 4) no constituye la base de la relación observada entre las conclusiones del seguimiento y las del equipo. Se ha comprobado también que el sexo no guarda relación con las conclusiones del seguimiento ni con las del equipo.

Los distintos tipos de angustia estaban distribuidos en la muestra tal como se indica en el Cuadro 7.

El Cuadro 8 muestra que estos tipos diversos guardaban una relación sistemática con el estado del paciente en el momento del seguimiento, de manera tal que ningún tipo de angustia en particular influyó específicamente en los resultados del estudio de seguimiento, aunque la presencia de cualquier tipo de angustia estaba estrechamente relacionada con un seguimiento insatisfactorio.

Comparación del diagnóstico clínico y la pronosis con las conclusiones del seguimiento

Los diagnósticos indicados en el momento del alta se clasificaron en 16 grupos (Cuadro 9). De

Cuadro 8. Conclusiones del seguimiento en relación con el tipo de angustia.

	Angustia											
	Psíquica		Psicosomática		Somática/ psíquica		Somática/ social		Somática/ psíquica/ social		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Estado satisfactorio	19	31,1	37	28,0	106	29,9	19	28,4	44	30,3	225	29,6
Estado insatisfactorio	42	68,9	95	72,0	248	70,1	48	71,6	101	69,7	534	70,4
Total	61	100	132	100	354	100	67	100	145	100	759	100

Cuadro 9. Grupos de diagnóstico.

Diagnóstico		Número de casos
1.	Tumores malignos	18 ^a
2.	Aparato respiratorio (principalmente enfermedades crónicas, bronquitis, asma)	47 ^a
3.	Aparato circulatorio (principalmente arterioesclerosis e hipertensión)	106 ^b
4.	Aparato reproductor (esterilidad, tumores benignos, prolapso, hipertrofia de la próstata)	243
5.	Aparato urinario (enfermedades de los riñones, cistitis)	52
6.	Aparato digestivo (excepto 7, 9 y 10) (principalmente enteritis crónica, colitis crónica, enfermedades del hígado y del páncreas)	48 ^a
7.	Apendicitis (aguda y crónica)	306
8.	Hernia	136
9.	Enfermedades de la vesícula	189
10.	Úlcera gástrica y duodenal	102
11.	Trastornos del sistema endocrino (enfermedades de las tiroides y diabetes)	25 ^a
12.	Reumatismo (principalmente crónico)	53 ^b
13.	Accidentes	101
14.	Enfermedades psiquiátricas	5 ^a
15.	En observación (sin diagnóstico definitivo en el momento del alta)	35 ^a
16.	"Otros diagnósticos" (enfermedades de la sangre, infecciones agudas de las vías respiratorias, enfermedades de los huesos y músculos)	164
Total		1630

^aLos grupos formados por menos de 50 pacientes fueron considerados demasiado pequeños para un trabajo estadístico válido y fueron omitidos en el Cuadro 10 (1).

^bDemasiado heterogéneo. Omitido en el Cuadro 10 (2).

esta manera se pudo obtener un número razonable de grupos de un tamaño suficiente, la mayoría de los cuales eran suficientemente homogéneos. Sin embargo, seis grupos eran demasiado pequeños para el trabajo estadístico (1, 2, 6, 11, 14 y 15). Estos grupos se indican a la izquierda de la Figura 3; combinados, comprenden 178 de los 1630 casos.

El Cuadro 10 (1) muestra que existe una relación entre los diez grupos de diagnósticos restantes y el estado del paciente en el momento del seguimiento. Sin embargo, el seguimiento insatisfactorio parece ser excepcionalmente alto en relación con dos grupos (3. Aparato circulatorio, y 12. Reumatismo), y si estos dos grupos se omiten, los resultados totales (Cuadro 10 (2)) cambian considerablemente.

Por consiguiente, se podría llegar a la conclusión de que, en la gran mayoría de los casos, no existe ninguna relación entre el diagnóstico clínico y el estado en el momento del seguimiento. Aparte de estas dos excepciones (3 y 12), no hay ningún diagnóstico que conduzca a un estado significativamente más satisfactorio o menos satisfactorio en el momento del seguimiento.

Por otra parte, existe una clara relación entre pronosis y diagnóstico, y un grupo de diagnósticos tal vez conduzca a más instancias de pronosis favorable que otro.

El Cuadro 11 revela que el estado satisfactorio en el momento del seguimiento está muy relacionado con una pronosis favorable.

De lo que antecede se pueden sacar las siguientes conclusiones:

- a) que el diagnóstico y el estado en el momento del seguimiento no guardan relación alguna (con dos excepciones);
- b) que el diagnóstico y la pronosis están relacionados;
- c) que existe una relación entre la pronosis y el estado en el momento del seguimiento.

Ello lleva a la conclusión de que los elementos que determinan la pronosis son diferentes de aquellos en los cuales se basa el diagnóstico.

Esto podría considerarse como una manera bastante engorrosa de formular el hecho bien conocido de que el mismo diagnóstico puede llevar a una pronosis favorable o desfavorable, pero este análisis era necesario para determinar si ambos aspectos de la conclusión clínica (diagnóstico y pronosis) son similares, y en caso con-

trario, cuál debería compararse con las conclusiones del equipo.

Comparación de la evaluación clínica y las conclusiones del equipo

Un diagnóstico puede considerarse como un resumen del estado del paciente en un momento dado. La evaluación integrada del equipo es también un resumen del tipo de angustia que sufre el paciente. Ambas evaluaciones son, en cierto sentido, "pronósticos". Cuando los elementos en los cuales se basa el diagnóstico tienen un carácter dinámico, surge una pronosis, y de la misma manera la designación "sin estrés" o "angustia" es un pronóstico porque tiene repercusiones futuras. El propósito de esta investigación es comparar ambos pronósticos con las observaciones efectuadas durante el examen de seguimiento.

Antes de analizar los resultados de esta comparación, hay que decidir si los dos pronósticos son idénticos, si "sin estrés" significa lo mismo que "pronosis favorable" y si "angustia" quiere decir lo mismo que "pronosis desfavorable".

"Sin estrés" representa la conclusión del equipo en el sentido de que el paciente no sufre ninguna tensión o conflicto que no pueda manejar. En este caso, sus probabilidades de recuperación dependen únicamente de su estado físico, y si el pronóstico clínico es "favorable" desde el punto de vista somático, las perspectivas del paciente son buenas. En esos casos, "pronosis favorable" y "sin estrés" expresan conceptos idénticos en el sentido de que pronostican el mismo resultado.

Sin embargo, si la pronosis clínica es "desfavorable", la conclusión a la que llega el equipo de que se trata de un caso "sin estrés" ya no es idéntica a una pronosis favorable, y a pesar de que no se observen tensiones graves, las probabilidades de recuperación tal vez sean pequeñas desde el punto de vista somático. Esta situación se encontró en varios pacientes y se examinará más adelante.

"Angustia" representa la conclusión del equipo de que el paciente sufre tensiones y conflictos que no puede manejar. En algunos casos, la enfermedad física está estrechamente relacionada con estas tensiones, y en otros, los dos grupos de fenómenos pueden ser distintos. No obstante, se considera improbable que el paciente se recupere mientras que las tensiones continúen estando

Cuadro 10. Conclusiones del seguimiento en relación con los grupos de diagnósticos.

	(1) 1, 2, 6, 11, 14 y 15 omitidos. Grupo de diagnósticos											
	3		4		5		7		8		9	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Estado satisfactorio	37	35	114	47	26	50	181	59	84	62	98	52
Estado insatisfactorio	69	65	129	53	26	50	125	41	52	38	91	48
Total	106	100	243	100	52	100	306	100	136	100	189	100

	(2) se han omitido los grupos señalados, más el 3 y el 12 Grupo de diagnósticos											
	10		12		13		16		(1) Total		(2) Total omitiendo los grupos 3 y 12	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Estado satisfactorio	48	47	15	28	60	60	95	58	758	52,2	706	54,6
Estado insatisfactorio	54	53	38	72	41	40	69	42	694	47,8	587	45,4
Total	102	100	53	100	101	100	164	100	1452	100	1293	100

$P < 0,001$ $0,02 < P < 0,05$

Cuadro 11. Conclusiones del seguimiento en relación con la prognosis clínica.

Prognosis clínica	Favorable		Desfavorable		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Estado satisfactorio	660	58,5	157	31,1	817	50,1
Estado insatisfactorio	468	41,5	345	68,9	813	49,9
Total	1128	100	502	100	1630	100

presentes o que llegue a un estado satisfactorio aunque se logre una recuperación somática si la angustia permanece. En consecuencia, independientemente de la prognosis clínica de la enfermedad somática, la presencia de "angustia" implica que las probabilidades de observar un estado satisfactorio en el seguimiento es más pequeña que en los casos "sin estrés".

Por lo tanto, "sin estrés" significa una prognosis favorable en los casos en que el estado somático no lo impida, pero "angustia" siempre significa una prognosis desfavorable.

Hemos visto que el diagnóstico clínico y el estado en el momento del seguimiento no guardan ninguna relación. Lo mismo se aplica a las conclusiones del equipo (es decir, el tipo de angustia). Las conclusiones específicas del diagnóstico clínico y del equipo no están representadas en las conclusiones del seguimiento, pero la prognosis clínica y las conclusiones del seguimiento están relacionadas, y lo mismo ocurre con las conclusiones del equipo y las del seguimiento.

Evaluación clínica y conclusiones del equipo en general

El Cuadro 7 muestra que, en opinión del equipo, 871 pacientes no sufrían angustia; de ellos, 592 fueron encontrados en estado satisfactorio durante el seguimiento, y 279, en estado insatisfactorio. El Cuadro 11 muestra que la prognosis clínica fue favorable en 1128 casos, de los cuales 660 se encontraban en estado satisfactorio en el momento del seguimiento, y 468, en estado insatisfactorio.

Según el Cuadro 6, el equipo consideró que 759 pacientes sufrían angustia; de ellos, 225 se

encontraban en estado satisfactorio en el momento del seguimiento, y 534, en estado insatisfactorio.

De los 502 pacientes para quienes la prognosis clínica fue desfavorable (Cuadro 11), se comprobó que 345 estaban en estado insatisfactorio en el momento del seguimiento, y 157, en estado satisfactorio.

Los Cuadros 6 y 11 sugieren que existe una relación entre el pronóstico clínico y el pronóstico del equipo, por una parte, y el resultado del estudio de seguimiento, por la otra, dentro de nuestro límite de probabilidad del 0,1%.

Sin embargo, existe una clara discrepancia entre los cuadros 6 y 11. Los dos pronósticos no parecen mostrar el mismo grado de aproximación a las observaciones realizadas en el momento del seguimiento. La exactitud de ambos pronósticos se puede comparar combinando los cuadros 6 y 11, lo cual se hace en el Cuadro 12A. Este cuadro muestra que un número prácticamente equivalente de pacientes se encontraban en estado satisfactorio e insatisfactorio, respectivamente, en el momento del seguimiento. Según el pronóstico del equipo, se preveía encontrar en estado satisfactorio al 53,4% de los casos, y según el pronóstico clínico, al 69,2%. Por lo tanto, la desviación del pronóstico clínico respecto de la situación real parece ser muy superior a la desviación del equipo, pero esta conclusión no es muy acertada porque las cifras que figuran en el Cuadro 12A no indican si un paciente que recibió un pronóstico determinado es el mismo en relación con el cual el estado en el momento del seguimiento se describe de la misma manera. Por consiguiente, la relación cronológica entre los pronósticos confirmados y no confirmados difiere de los totales indicados en el Cuadro 12A. A fin de alcanzar este objetivo, se preparó un diagrama de los casos (Cuadro 12B).

El significado de las conclusiones "acertadas" y "equivocadas" resultará claro. Sin embargo, debe prestarse atención a la penúltima conclusión del equipo. Este grupo recibe los calificativos de "sin estrés" y "seguimiento insatisfactorio", pero la conclusión se considera "acertada" porque este grupo comprende 111 pacientes con enfermedades somáticas y prognosis desfavorable confirmadas en el seguimiento. Como ya se dijo, en esos casos "sin estrés" no implica mayores probabilidades de recuperación.

Los pronósticos clínicos y del equipo obtenidos de esta manera se resumen en el Cuadro

12C, que muestra que los pronósticos clínicos se confirmaron en el 61,6% de los casos, y los pronósticos del equipo, en el 75,9%. La diferencia de exactitud así demostrada es ligeramente inferior a la que se observa en el Cuadro 12A.

La principal explicación de esta diferencia es que, con frecuencia, la prognosis clínica favorable no se confirmó; por otra parte, el pronóstico desfavorable del equipo excede también los resultados observados durante el seguimiento, aunque en un porcentaje menor.

Evaluación clínica y conclusiones del equipo en grupos de diagnósticos determinados

Se ha comprobado que el pronóstico clínico está relacionado con el diagnóstico. Lo mismo ocurre con el pronóstico del equipo. Ya que a efectos del presente estudio la prognosis se basó en consideraciones somáticas y médico-técnicas únicamente, la relación entre prognosis y diagnóstico indica que ambos se basan en los mismos datos. La existencia de una relación entre las conclusiones del equipo y el diagnóstico podría indicar que el equipo basó sus conclusiones también en observaciones somáticas, pero este resultado podría indicar también que los casos con "angustia" y "sin estrés" no estaban igualmente distribuidos en todos los grupos de diagnósticos o que el equipo tendía a admitir la presencia de angustia más fácilmente en algunos grupos de diagnósticos que en otros.

Es sumamente difícil encontrar una respuesta exacta a esta pregunta. Fue necesario que el equipo tomara nota de los diagnósticos clínicos, y tal vez ello haya influido en sus conclusiones, llevándole a trascender los límites de los datos exactos. Por otra parte, en el personal del hospital influyó a su vez el trabajo del equipo, lo cual probablemente haya tenido muy pocas repercusiones en el diagnóstico pero quizás haya influido en el tratamiento y, por lo tanto, en la prognosis. A los efectos del presente estudio, el equipo y el personal clínico trabajaron por separado y no se buscó ningún tipo de coordinación, pero durante los dos años en que se realizó el trabajo indudablemente se estableció un cierto grado de relación recíproca cuya magnitud no se puede determinar. Sin embargo, si ciertos grupos de diagnósticos muestran una desviación específica entre la evaluación clínica y las conclusiones del equipo, quizá se pueda obtener algún indicio del efecto de esta acción recíproca.

Cuadro 12.

A. Comparación de la prognosis clínica y las conclusiones del equipo. Resumen de los cuadros VI y XI.

	Estado en el momento del seguimiento									
	Prognosis clínica						Evaluación del equipo			
	Total		Favorable		Desfavorable		Sin angustia		Con angustia	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Estado satisfactorio	817	50,1	660		157		592		225	
Estado insatisfactorio	813	49,9	468		345		279		534	
Total	1630	100	1128	69,2	502	30,8	871	53,4	759	46,6

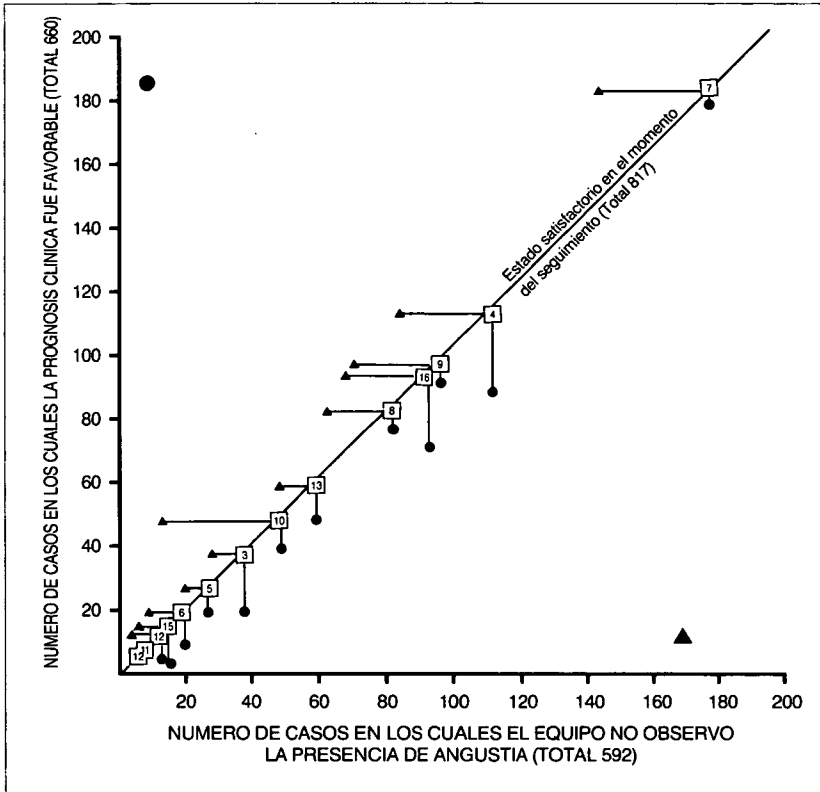
B. Comparación de la prognosis clínica y las conclusiones del equipo. Evaluación de cada subgrupo.

	Estado en el momento del seguimiento							
	Satisfactorio 817				Insatisfactorio 813			
	Favorable		Desfavorable		Favorable		Desfavorable	
Prognosis clínica	660 <i>acertada</i>		157 <i>equivocada</i>		468 <i>equivocada</i>		345 <i>acertada</i>	
Conclusiones del equipo	Sin angustia 497 <i>acertada</i>	Angustia 163 <i>equivocada</i>	Sin angustia 95 <i>acertada</i>	Angustia 62 <i>equivocada</i>	Sin angustia 168 <i>equivocada</i>	Angustia 300 <i>acertada</i>	Sin angustia 111 <i>acertada</i>	Angustia 234 <i>acertada</i>

C. Comparación de la exactitud de la prognosis clínica y las conclusiones del equipo.

	Exactitud							
			Acertada		Equivocada		Total	
			No.	%	No.	%	No.	%
Prognosis clínica	Favorable		660		468		1128	
	Desfavorable		345		157		502	
Total			1005	61,6	625	38,4	1630	100
Conclusiones del equipo	Sin angustia		703		168		871	
	Con angustia		534		225		759	
Total			1237	75,9	393	24,1	1630	100

Figura 1. Pronóstico favorable de los médicos clínicos y del equipo, por diagnóstico, confirmado en el seguimiento.



En la Figura 1, el número total de pacientes que se encontraban en estado satisfactorio en el momento del seguimiento se indica en la diagonal por grupos de diagnósticos en cifras absolutas. Los círculos se refieren al número de casos en que la prognosis clínica fue favorable, y los triángulos, al número de casos en que no se observó estrés. Cuanto más cerca esté el círculo o el triángulo de la diagonal, mayor será el número de pronósticos confirmados.

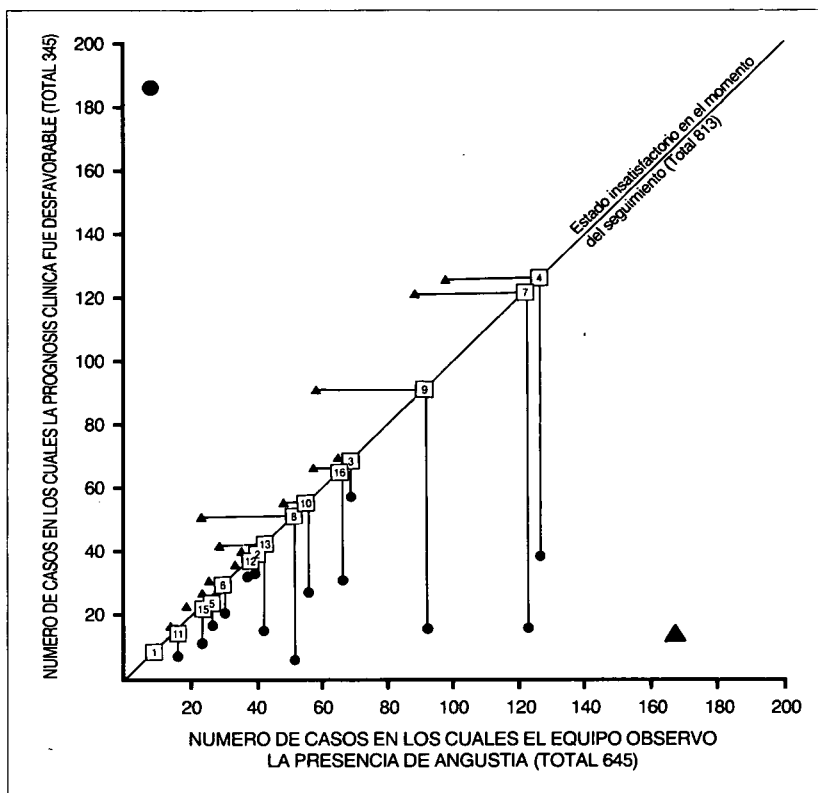
En la Figura 2 se indica lo mismo en relación con los pacientes que se encontraban en estado insatisfactorio en el momento del seguimiento. En ambos diagramas se han descartado los grupos de diagnósticos que eran demasiado pequeños.

En la Figura 1 los triángulos están situados aproximadamente en una línea recta, excepto por el grupo 10 (estómago y duodeno), lo cual muestra que la desviación del pronóstico del

equipo era constante, con una sola excepción. Los círculos, sin embargo, están distribuidos en forma mucho más irregular: algunos se acercan a la diagonal más que los triángulos correspondientes y otros están más alejados. En los grupos 7, 8 y 9 (apendicitis, hernia, vesícula), el pronóstico clínico se acerca más a la situación real que el pronóstico del equipo. En los grupos 4, 13 y 16 (aparato reproductor, accidentes, "otros diagnósticos"), la desviación de ambos pronósticos es casi igual. En el grupo 10 (estómago y duodeno), el pronóstico clínico se acerca mucho más a las conclusiones del seguimiento que a las del equipo.

La Figura 2, que muestra las mismas relaciones para los pacientes que se encontraban en estado insatisfactorio en el momento del seguimiento, es bastante diferente. La desviación entre el pronóstico clínico y el del equipo es mayor en la mayoría de los grupos de diagnósticos. En todos los grupos, excepto el 3 (aparato circulatorio), el pronóstico del equipo se acerca más a la situación real que el pronóstico clínico.

Figura 2. Pronóstico desfavorable de los médicos clínicos y del equipo, por diagnóstico, confirmado en el seguimiento.



rio), la prognosis clínica desfavorable difiere notablemente de los resultados del seguimiento. Sin embargo, el pronóstico del equipo muestra la misma desviación que en la Figura 1 (4, 7, 8, 9) o se acerca más a la diagonal (3, 10, 16) que el pronóstico clínico.

Si se combinan las Figuras 1 y 2, sumando todos los pronósticos confirmados (tanto favorables como desfavorables) para cada grupo de diagnósticos (Figura 3), la mayor desviación del pronóstico clínico sigue siendo visible. Por razones prácticas, el pronóstico integrador se encuentra dentro de la línea del 70%, siendo el grupo 10 la única excepción. El pronóstico clínico no se encuentra en la línea del 70% en ningún caso y a veces se encuentra incluso fuera de la línea del 60%.

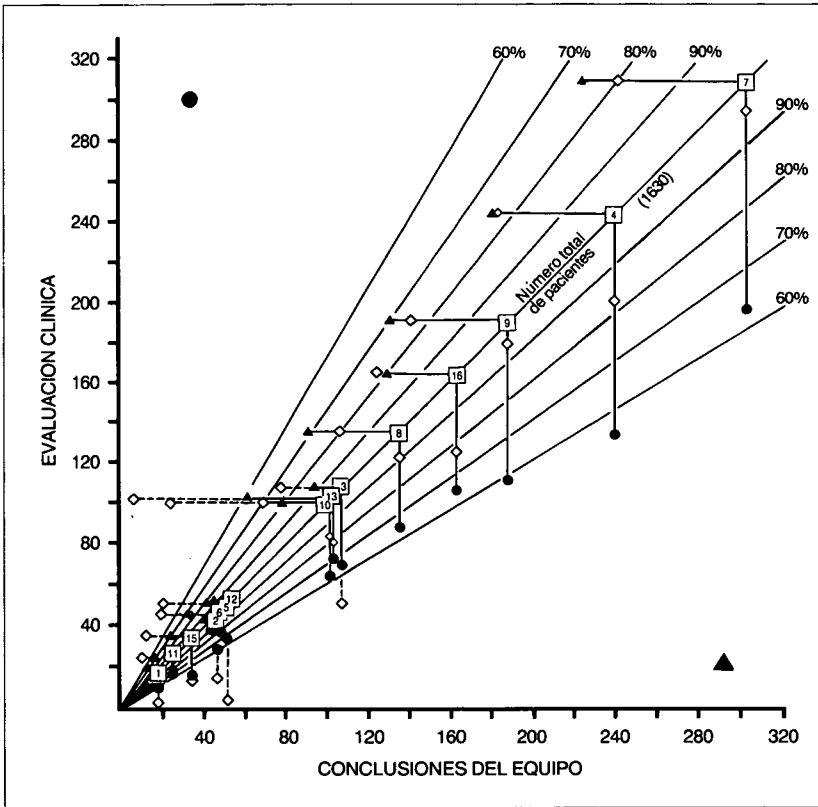
Las cruces de la Figura 3 indican el porcentaje de pronósticos favorables confirmados. La distancia entre cada cruz y el círculo o triángulo

correspondiente indica la discrepancia entre el pronóstico favorable y el desfavorable y, en consecuencia, la dirección en la cual este pronóstico tiende a desviarse. Cuando una cruz coincide con un círculo o un triángulo, la desviación del pronóstico es igual en ambos lados (un número igual de pronósticos favorables y desfavorables no confirmados). Si una cruz está situada entre la diagonal y un círculo o un triángulo, el pronóstico se desvía hacia valores optimistas; si la cruz está fuera del símbolo correspondiente, el pronóstico ha sido demasiado pesimista.

La Figura 3 muestra claramente que el pronóstico clínico por lo general es demasiado optimista. Si el pronóstico integrador es erróneo, el error se inclina siempre hacia el pesimismo.

La índole del diagnóstico tal vez ofrezca por lo menos una explicación parcial de estos resultados. Lo que tienen en común los grupos 4, 7, 8 y 9 (apendicitis, hernia, vesícula, aparato repro-

Figura 3. Todos los pronósticos confirmados, por diagnóstico.



ductor) es que las consideraciones médico-técnicas por lo general permiten una prognosis favorable. Si la prognosis se basa en el estado somático, en la mayoría de los casos será favorable. No obstante, el pronóstico del equipo toma en cuenta otros elementos. Si se observa un estado de angustia, tal como muestra la Figura 2, es muy probable que el pronóstico desfavorable del equipo se acerque más a la realidad (igual que el resultado del seguimiento) que el pronóstico clínico favorable, y la presencia de angustia da más peso al pronóstico que la condición somática. La Figura 1 muestra lo contrario. En este caso, el pronóstico clínico favorable se confirma con mayor frecuencia y resulta evidente el grado en que el equipo sobrestimó el estrés de los pacientes.

Esta desviación es casi constante para todos los grupos de diagnósticos, excepto el grupo 10. El número de casos del grupo 10 en los cuales se

observó que el paciente sufría angustia y en el cual la prognosis clínica era desfavorable se acerca mucho a la realidad (Figura 2), pero se supuso que existía angustia, que no fue confirmada, en varios casos con una prognosis favorable (Figura 1). De ello se desprende que, al trabajar con este grupo, en el equipo influyeron mucho las repercusiones del diagnóstico y no es improbable que ello haya resultado en una reversión de la prueba. El equipo no podía aceptar que un paciente con una úlcera gástrica o duodenal no sufriera estrés y consideró la presencia de la úlcera como prueba de la presencia de tensión. Según el seguimiento, un número considerable de dichas conclusiones estaban equivocadas, y este es el único grupo de diagnósticos en el cual ocurrió. Esta afirmación es justificada porque este ejemplo muestra que, si se produce una reversión de la prueba, ello se refleja claramente en los resultados.

Como ya se dijo, el equipo se desvía de manera casi constante hacia el pesimismo. Sin embargo, en los grupos 3 y 12 (aparato circulatorio, reumatismo), las conclusiones del equipo son más optimistas que las de los médicos clínicos. El grupo 1 (tumores malignos) parece mostrar la misma tendencia, pero es demasiado pequeño como para realizar una comparación confiable.

A diferencia de los grupos 4, 7, 8 y 9, los grupos 3 y 12 consisten principalmente en pacientes con prognosis desfavorables. En esos casos, no importa si sufren angustia o no, y en la mayoría de ellos la prognosis clínica desfavorable es confirmada por la observación de un estado insatisfactorio en el momento del seguimiento.

No todos los pacientes de los grupos 3 y 12 presentaban un estado insatisfactorio en el momento del seguimiento, pero el número de pronósticos clínicos favorables confirmados es menor que el de las conclusiones favorables del equipo confirmadas. Por consiguiente, aun en los casos de enfermedad física grave, la presencia o ausencia de un estrés adicional tal vez sea importante para el paciente. Lo mismo ocurre con los tumores malignos (grupo 1). Si no se observa un estado de angustia, el paciente tiene mejores probabilidades de llegar a un desenlace satisfactorio que lo que cabría deducir de su estado físico únicamente. Sin embargo, estos grupos son demasiado pequeños como para extraer conclusiones definitivas.

Estos resultados demuestran la existencia de una marcada diferencia en cuanto a la exactitud entre la prognosis clínica basada en el estado médico del paciente y el pronóstico del equipo, que toma en cuenta también la evaluación de elementos psíquicos y sociales; por lo tanto, estos elementos deben considerarse indispensables para estimar las probabilidades de recuperación del paciente.

ESPECIFICIDAD

Se ha demostrado que el tipo de angustia sufrida por el paciente no influye específicamente en sus probabilidades de recuperación. Todavía queda por determinar si la índole de la angustia está relacionada con las probabilidades de recuperación. Con ese fin, los factores que causan angustia se clasificaron de la siguiente manera: calidad del padre y de la madre como pilares del hogar y educadores, calidad de la familia de ori-

gen, calidad de la familia del paciente, vivienda, situación laboral y dificultades varias. Cada categoría puede abarcar diversas situaciones, pero en aras de la brevedad no proporcionamos detalles.

Después se observó si los pacientes de cualquiera de esas categorías presentaban resultados diferentes del resto en el seguimiento. Se compararon los pacientes comprendidos en una categoría de "angustia" con los de las demás categorías y con los pacientes que tenían la misma enfermedad, pero solo en la medida en que hubiesen sido calificados como casos "con estrés" por el equipo. Los resultados figuran en el Cuadro 13. En el primer ítem del cuadro se indica, en la primera columna, el número de pacientes que se encontraban en estado satisfactorio e insatisfactorio, respectivamente, en el momento del seguimiento y que se quejaron de su padre, y en quienes dicha queja se consideró suficientemente grave como para ser considerada como una causa de angustia. Este número se compara con el de los pacientes en relación con los cuales se indicó otro tipo de angustia (columna 2). La tercera columna muestra el número de pacientes que también se quejaron del padre, pero en quienes el equipo no encontró que dicha queja constituyese un elemento angustiante.

El producto de esta comparación es notablemente uniforme. Cuando se compara un tipo de angustia con los demás tipos, no se observa ninguna relación con los resultados del seguimiento. Sin embargo, cuando se compara un tipo de angustia con el mismo tipo de estrés, se observa indefectiblemente una relación dentro del límite de probabilidad del 0,1%. Ello confirma que la presencia de angustia tiene una influencia decisiva en las probabilidades de recuperación, pero que la índole de la angustia es irrelevante.

Se prestó especial atención a la cuestión de si existía alguna diferencia entre la influencia de incidentes recientes graves y la de incidentes pasados, porque varios autores estadounidenses (Engel, 1952; Litz, 1949; Bacon, Renneker, y Cutler, 1952; Miller, Lief y Mittelman, 1953; Schmale, 1958) tienden a indicar que las pérdidas recientes de alguna manera están conectadas con el comienzo de una enfermedad grave. Si ello fuese cierto, cabría esperar que las personas hospitalizadas mostrasen una mayor frecuencia de pérdidas de familiares que la población en general y que las hospitalizaciones de urgencia mostrasen un mayor porcentaje de pérdidas y, posiblemente, de otras dificultades que las inter-

Cuadro 13. Conclusiones del seguimiento por tipo de angustia.

Historia del paciente	Conclusiones del seguimiento	Pacientes con un tipo de angustia (1)	Pacientes con los demás tipos de angustia (2)	Total (1)+(2)	Pacientes con el mismo tipo de estrés que se indica en la columna (1) (3)	Total (1)+(3)	
Calidad del padre	Satisfactoria	62	163	225	140	202	
	Insatisfactoria	177	357	534	74	251	
	Total	239	520	759	214	453	
Calidad de la madre	Satisfactoria	52	173	225	82	134	
	Insatisfactoria	124	410	534	46	170	
	Total	176	583	759	128	304	
Calidad de la familia de origen	Satisfactoria	83	142	225	147	230	
	Insatisfactoria	232	302	534	83	315	
	Total	315	444	759	230	545	
Salud del cónyuge	Satisfactoria	41	109	150	72	113	
	Insatisfactoria	132	244	376	45	177	
	Total	173	353	526	117	290	
Hijos	Satisfactoria	18	161	179	24	42	
	Insatisfactoria	52	391	443	20	72	
	Total	70	552	622	44	114	
Calidad de la propia familia	Satisfactoria	65	121	186	49	114	
	Insatisfactoria	178	275	453	30	208	
	Total	243	396	639	79	322	
Vivienda	Satisfactoria	38	180	218	68	106	
	Insatisfactoria	76	421	497	20	96	
	Total	114	601	715	88	202	
Situación laboral	Satisfactoria	77	74	151	66	143	
	Insatisfactoria	116	193	309	22	138	
	Total	193	267	460	88	281	
Dificultades varias	Satisfactoria	41	184	225	47	88	
	Insatisfactoria	128	406	534	42	170	
	Total	169	590	759	89	258	
				Todos los valores $P < 0,001$		Todos los valores $P < 0,001$	

naciones que no se hagan de urgencia. A fin de eliminar la posible influencia selectiva de las internaciones de urgencia, se tomó nota de los pacientes que habían sufrido la pérdida de un familiar cercano (padre o madre, cónyuge, hijo) durante los 12 meses precedentes a la hospitalización. De un total de 1630 pacientes, se observó que 82 (5%) habían sufrido pérdidas de ese tipo. La tasa de duelo en Amsterdam se estimaba en ese momento entre el 4 y el 6%, de manera que

las pérdidas recientes no parecían estar relacionadas con la hospitalización.

ANÁLISIS

Esta muestra de una población hospitalizada nos recuerda la advertencia de Hill (1950): "No es una exageración decir que difícilmente exista una enfermedad en relación con la cual la población de un hospital no deba encararse

con sospecha si se desea extrapolar las observaciones de la muestra al universo de todos los pacientes."

Existen muchas razones para limitar estas conclusiones a la muestra actual, pero no se puede negar que de esta muestra se puede sacar algo útil y colocarlo en el marco de referencia de problemas médicos más generales. Un caso de cólera en un hospital con 100 camas no justifica la conclusión de que el 1% de la población general está afectada por el cólera, y ni siquiera que el 1% de los pacientes del hospital sufren esta enfermedad, pero a partir de este caso único se podría llegar a la conclusión de que la salud de la población está seriamente amenazada. Yo me aventuraría a decir que esta investigación, independientemente de los límites de la muestra, permite plantear ciertas preguntas en cuanto a la eficiencia del hospital como eslabón en la cadena de servicios de salud.

Parecería superfluo demostrar que el enfermo abrumado por las preocupaciones o conflictos en su vida privada se repondrá de su enfermedad con menos facilidad que alguien que no lleva una carga de este tipo. El fenómeno tal vez sea evidente, pero sus consecuencias siguen siendo enormes.

Nuestra investigación ha demostrado que en 1128 casos de un total de 1630 la prognosis clínica era favorable. Eso significa que la ciencia médica ofreció la posibilidad de recuperación a más del 69%, pero nuestro seguimiento demostró que solo 660 de las 1128 prognosis favorables se confirmaron. Aunque el fenómeno de la "angustia" se considere simplemente como una actitud negativa y aprensiva frente a la vida o como una peculiaridad psicológica del paciente, es obvio que una actitud mental de ese tipo reduce la eficiencia del hospital en casi la mitad.

Ello tal vez sea evidente, pero no debe aceptarse como algo inalterable. Aunque no coincidamos con Balint (1957), quien postula que el médico y el paciente juntos alimentan la enfermedad, no se puede negar que el médico y el paciente juntos son los artífices de la recuperación. En nuestra investigación hemos comprobado que la mitad de los pacientes del hospital a quienes el médico puede abrir las puertas a la recuperación son incapaces de lograrla. Tal vez sea cierto que estas personas no se recuperan debido a que avanzan de manera más laboriosa que las otras, porque su carga es más pesada o porque sus pies son menos ágiles, pero en esos

casos un aspecto del tratamiento debe ser facilitar su progreso, aliviar la carga o allanar el camino. La necesidad de brindar este tipo de ayuda (atención después del tratamiento, asistencia social, rehabilitación, psicoterapia, etc.) debe determinarse durante la hospitalización y debe formar parte del plan de tratamiento aunque la ayuda que se proporcione esté fuera de la esfera del hospital.

RESUMEN

En una muestra de 1630 pacientes de un hospital general de Amsterdam se trató de determinar en qué medida sufrían estrés social o psíquico, o de ambos tipos, que menoscabase su bienestar. Esta conclusión (la evaluación integrada), así como la prognosis clínica del caso, se comparó con el estado real del paciente poco tiempo después de haber sido dado de alta del hospital.

Se observó una diferencia considerable en las probabilidades de recuperación entre los pacientes que tenían que hacer frente a problemas, además de su enfermedad física, y aquellos que no tenían esa carga.

El pronóstico de recuperación basado en la evaluación integrada presentaba un mayor grado de exactitud que el basado en datos clínicos únicamente.

Dichos resultados se obtuvieron independientemente del diagnóstico y de la índole de las tensiones que sufría el paciente.

1) Un equipo formado por un médico general, un trabajador social y un psiquiatra ideó un método sistemático para evaluar las tensiones sociales o psíquicas, o de ambos tipos, de los pacientes internados en un hospital general debido a una enfermedad somática.

2) La evaluación "integrada" del equipo muestra si, además de la enfermedad somática, el paciente sufre tensiones (angustia) que menoscaban su bienestar.

3) Una investigación de seguimiento reveló una diferencia considerable en la frecuencia de la recuperación entre los pacientes con angustia y sin angustia.

4) Los pronósticos de las probabilidades de recuperación basados en las evaluaciones del equipo fueron confirmados con mayor frecuencia por los pronósticos del seguimiento que por

los pronósticos clínicos basados en la enfermedad física del paciente.

5) Las tensiones sociales y psíquicas que constituían "angustia" no eran específicas, y la angustia no guardaba relación con ningún diagnóstico clínico específico ni con instancias traumáticas específicas de la historia previa o la situación actual del paciente.

En consecuencia, al parecer la evaluación integrada del equipo en lo que atañe a la esperanza de recuperación de un paciente es más exacta que la prognosis clínica cuando ambas se comparan con el resultado del seguimiento. Este mayor grado de exactitud quizá se deba al hecho de que la evaluación integrada no contiene elementos específicos y es más independiente del diagnóstico.

Bibliografía

Bacon, C. L.; Renneker, R. y Cutler, M. (1952). *Psychosom Med*, 14, 453.
 Balint, M. (1957). *The Doctor, His Patient, and the Illness*. Pitman, Londres.
 De Levita, D. J. (1958). *T. soc. Geneesk.*, 36,200.
 Engel, G. L. (1955). *Amer J Med*, 19,231.
 Hill, A. Bradford (1950). *Principles of Medical Statistics*, 5th ed., p. 15. *Lancet*, Londres.
 Litz, T. (1949). *Psychosom Med*, 11,2.
 Millet, J. A. P.; Lief, H. y Mittelman, B. (1953). *Ibid*, 15, 61.
 Querido, A. (1958). *Folia psychiat heerl* 61, 220 (p. 156 of No. 2: Rümke Volume, 1958).
 ———, van der Meulen, L. H. D. y Willemse, W. J. Z. (1955), "Inleiding tot een intergrale geneeskunde". Stenfert Kroese, Leyden.
 Schmale, A. H. (1958). *Psychosom Med*, 20, 259.
 Weijel, J. A. (1958). *Psychiatry in General Practice*. Amsterdam, Londres, Nueva York, Princeton.
 Weijel, J. A. y Willemse, W. J. Z. (1955). "Mogelijkheden van intergraalgeneeskundig werk in het zeikenhuis". Amsterdam.

APENDICE

FORMULARIO PARA LA HISTORIA PSICOSOCIAL

Fecha de la consulta	Consulta realizada por el Dr.
No. de historia	Dpto. Sala
Nombre	Soltero/casado/divorciado/viudo
Dirección	Religión
Edad	Fecha de nacimiento
	Fecha de hospitalización

Diagnóstico en el momento de la hospitalización

Padres

¿Viven sus padres?

¿Qué edad tiene su padre (qué edad tenía su padre cuando falleció)?

¿De qué falleció?

¿Qué edad tenía usted cuando su padre falleció (desapareció)?

¿De qué trabajaba su padre?

¿Qué edad tiene su madre (qué edad tenía su madre cuando falleció)?

¿De qué falleció?

¿Qué edad tenía usted cuando su madre falleció (desapareció)?

¿Lo criaron sus padres?

¿Gozaban sus padres de buena salud?

¿Habían tenido sus padres matrimonios anteriores?

¿Están sus padres divorciados (separados)?

¿Volvió a casarse su padre/madre?

¿Cuántos años hace que su padre/madre está solo/sola?

¿Quién lo crió, dónde y cómo?

¿Cuántos hijos tuvieron sus padres y qué número de orden ocupa usted entre sus hermanos?

¿Con cuántos niños se crió usted y qué número de orden ocupaba entre ellos?

¿Qué edad tenían sus padres cuando usted nació?

¿Qué edad tenía usted cuando se fue de su casa?

¿Cuándo llegó a esta ciudad?

Educación

- ¿Asistió usted a una escuela primaria regular (hasta qué grado)?
- ¿Cuántas veces repitió el grado?
- ¿Cursó estudios adicionales o recibió formación profesional?
- ¿Cuenta con una formación profesional práctica?
- ¿Recibió certificados? En caso afirmativo, ¿cuáles?
- ¿Hizo el servicio militar? Si lo rechazaron, ¿por qué?

Profesión

- ¿Qué clase de trabajo hacía antes de hospitalizarse? (Si está impedido, ¿desde cuándo?)
- ¿Qué otras ocupaciones ha tenido?
- ¿En qué ocupación permaneció más tiempo y durante cuánto tiempo se dedicó a ella?
- ¿Cuántos empleos ha tenido?
- ¿En qué empleo permaneció más tiempo?
- ¿Ha estado usted (o su esposo) desocupada a menudo (debido a enfermedad o desempleo)?
- ¿Cuál fue el período más prolongado?
- ¿Qué ocupación tiene/tenía su esposo/novio? Si está impedido, ¿desde cuándo?
- ¿Trabaja su esposa? ¿Desde cuándo y qué horario de trabajo tiene?
- ¿Qué hace usted en su tiempo libre? ¿Qué pasatiempos tiene?

Matrimonio

- ¿Qué edad tenía usted cuando se casó o cuando se comprometió por primera vez?
- ¿Cuántos años mayor/menor que usted es su esposa/novia (esposo/novio)?
- ¿Goza su esposo/esposa generalmente de buena salud?
- ¿Ha estado casado/comprometido más de una vez? En caso afirmativo, ¿cómo terminó el primer matrimonio/compromiso? (¿Muerte, divorcio?)
- ¿Cuánto duró el primer (segundo) matrimonio y qué intervalo hubo entre ambos?
- ¿Había estado su esposo/esposa casado antes?
- ¿Cuándo falleció su esposo/esposa y de qué?
- ¿Es su casa suficientemente grande para la familia? ¿Qué espacio tiene?

Hijos

- ¿Cuántos hijos tiene de este matrimonio?
- ¿Tiene hijos de otros matrimonios? ¿Cuántos?
- ¿Tiene su esposo/esposa hijos de otros matrimonios? ¿Cuántos ha criado usted?
- ¿Tiene algún hijo enfermo, impedido o muerto?
- ¿Qué edad tienen su hijo mayor y su hijo menor?
- ¿Cuántos hijos solteros viven con usted?
- ¿Tiene algún hijo casado que viva con usted?

Enfermedades

- ¿Cuántas veces lo han hospitalizado (para una operación, observación)?
- ¿A causa de qué enfermedades y cuándo?
- ¿Ha estado alguna vez en una casa de convalecencia o en un sanatorio?
- ¿Ha estado usted (o su esposo/esposa, hijos) en contacto alguna vez con un psiquiatra, un consultorio de orientación infantil, el Departamento de Higiene Mental o otros organismos sociales?
- ¿Cuánto tiempo ha tenido las enfermedades por las cuales lo han hospitalizado?
- ¿Ha tenido otros problemas tales como jaqueca, dolor de cabeza persistente, asma, fiebre del heno, urticaria, pleuritis, tuberculosis, problemas estomacales, problemas de la vesícula, problemas intestinales (colitis), enfermedades del corazón, presión alta, diabetes, bocio, reumatismo (tratado con cualquier forma de radiación), accidentes y dolores de espalda?
- ¿Consulta a su médico familiar con frecuencia?

Preguntas Subjetivas

- ¿Formaban sus padres una familia armoniosa (alcoholismo, pobreza, orden)?
 - ¿Tuvo una infancia feliz o tuvo dificultades?
 - ¿Está satisfecho con su formación escolar y profesional?
 - ¿Está satisfecho con su trabajo actual?
 - ¿Desea vivir en mejores condiciones que sus padres o espera vivir en condiciones similares o menos afortunadas?
 - ¿Tiene conflictos en su trabajo con sus superiores, colegas o subordinados?
 - ¿Tiene una relación armoniosa en su familia, con sus hijos (y yernos y nueras)?
 - ¿Cómo se lleva con su propia familia, la familia de su esposa/esposo y sus vecinos?
 - ¿Tiene deudas o dificultades con el pago de alquileres o hipotecas?
 - ¿Se mantiene solo?
 - ¿Cuáles son sus ingresos semanales medios y los de su esposa e hijos adultos?
 - ¿Cuánto paga de alquiler?
-

Resumen

- Del médico general:
 - Del trabajador social:
 - Del psiquiatra:
-

Conclusión del equipo

- Sin estrés
 - Con estrés
 - Con angustia
 - Somático
 - Psicosomático
 - Psicosomático-social
 - Psicológico/somático
 - Social/somático/psicológico
 - No se llegó a una conclusión unánime
-

CURIOSIDAD ORGANIZADA: METODO PRACTICO DE RESOLUCION DEL PROBLEMA DEL MANTENIMIENTO DE REGISTROS CON FINES DE INVESTIGACION EN EL EJERCICIO GENERAL DE LA MEDICINA

T. S. Eimerl¹

Quizá la gente no se dé cuenta de que las fichas ordinarias mantenidas por el médico de familia principalmente para tratar a su paciente se pueden emplear con fines de investigación. A menudo, el uso del término "investigación" puede llevar subconscientemente a los futuros trabajadores a oponerse al principio de utilizar la información obtenida; sin embargo, durante el curso de un año, cada médico de familia puede anotar miles de breves observaciones independientes. Cada una de estas será sencilla y no exigirá mucho tiempo ni energía, pero será imprescindible para el ejercicio adecuado de la medicina. Dichas observaciones se pueden anotar siguiendo un sistema organizado, que habrá de planearse de tal forma que satisfaga las necesidades del observador en materia de estadística, ya sea que trabaje solo o en grupo.

El ejercicio general de la medicina ofrece grandes ventajas en este campo de actividad. Cada observador vive dentro y no fuera de la esfera de su mundo de observación; a diferencia del trabajador del hospital que, por lo general, registra un gran número de observaciones inconexas sobre unos pocos pacientes, el médico general puede hacer un gran número de anotaciones sencillas sobre muchos de ellos. Con la labor de acopio y análisis se obtiene mucha información valiosa que no sería posible conseguir de otra manera.

En cada contacto del médico con el paciente, el primero adopta una decisión sobre las medidas que debe tomar respecto del segundo. Por lo general, el médico de la familia registra observaciones válidas y acertadas sobre el diagnóstico y el tratamiento; si en ese momento anota un poco más de lo que necesita inmediatamente, en su

conjunto, esas observaciones se pueden considerar como investigación.

La descripción de este proceso puede definirse más precisamente como "curiosidad organizada", ya que, en primer lugar, el observador se muestra básicamente curioso (pues de otro modo no haría las observaciones) y, en segundo lugar, a menos que la curiosidad se concentre en un fin determinado no tendrá ningún valor. La expresión "curiosidad organizada" (por ser más apta y descriptiva) hace que el futuro trabajador tenga menos recelo al decidir si debe participar o no en las investigaciones hechas en el ejercicio general de la medicina. Con estas breves observaciones, me propongo esbozar un sistema de registro fácil, sencillo y efectivo de los datos básicos que se necesitan para describir los aspectos cualitativos y cuantitativos de la morbilidad en el ejercicio general de la medicina.

METODO DE MANTENIMIENTO DE REGISTROS

La base del método es sencilla; el principio seguido radica en la importancia analítica que se da al *lugar de anotación* de las observaciones y a su *contenido*; los detalles registrados son sumamente sencillos y la labor de anotación es mínima. Se puede usar una carpeta de hojas sueltas. Cada hoja tiene 11,4 cm de ancho por 7 cm de largo, rayas muy finas, espacio para encabezamiento por ambos lados y una perforación al margen.

El registro en cada línea cubre seis puntos de importancia: 1) la fecha, 2) el nombre, 3) el año de nacimiento, 4) la dirección, 5) la afección o el síndrome clínico observado y 6) la indicación del número de veces que se ha observado el episodio.

La edad y el sexo se registran sin ningún esfuerzo extraordinario y sin que el observador tenga

¹Fuente: *Journal of the Royal College of General Practitioners* 3: 246-252, 1960.

¹Renketh, Lancaster, Lancashire, Reino Unido.

que escribir mucho porque la importancia está en el lugar de la anotación. Por tanto, el anverso de cada hoja se emplea para las anotaciones sobre hombres y el reverso para las correspondientes a las mujeres. Lo mismo sucede con los niños; las de los varones van en el anverso y las de las niñas en el reverso, *pero* es preciso colocar un pequeño marbete metálico en el lado intacto inferior de la hoja (es decir, en el lado opuesto al de la perforación). En el sistema descrito, los 14 años se toman como la línea divisoria: las anotaciones relativas a los niños de 14 años o menos van en la hoja suelta con el marbete adjunto, pero todas las correspondientes a los jóvenes de ambos sexos de 14 años y un día o más se hacen en la hoja sin el marbete. Cuando las hojas se guardan en la carpeta, cada una de las correspondientes a los niños se coloca inmediatamente después de la de los adultos con las mismas afecciones y puede diferenciarse fácilmente con el marbete.

Fecha. Es indispensable.

Nombre. Lo mismo.

Año de nacimiento. No es imprescindible. Bastaría indicar el número de años, pero pueden surgir complicaciones, por ejemplo, cuando el cumpleaños de la persona ocurre en la mitad del período de registro. Por tanto, los registros hechos antes del cumpleaños pueden indicar una diferencia de un año al compararlos con los efectuados después. Esto podría causar errores. Para efectos de análisis que exijan registros de varios años, la precisión de la edad depende de la del año del registro. Por tanto, con frecuencia hay que volver a calcularla. En cambio, el año del nacimiento es una cifra definida y constante. Aunque en un principio se puede necesitar un poco más de tiempo y esfuerzo, a largo plazo es más fácil trabajar con el año de nacimiento como año básico. (Por lo general, cuando hay dudas resulta fácil referirse al registro de edad y sexo de la población atendida que presuntamente mantiene el observador.)

Dirección. La necesidad de anotar la dirección es un asunto controvertido que suscita discusión. *Sin embargo*, si no se anota, ¿cómo se puede identificar con precisión a la persona correspondiente tres o seis meses después, por no hablar de tres o cinco años más tarde? Sin dirección, hay que tener un número de identificación. Este requisito lleva inevitablemente al uso de procesos complicados que son contrarios a la sencillez característica de este sistema. Cabe recalcar que

hay más posibilidades de que el observador, el médico de la familia que cuida a pacientes que conoce bien, sepa también cuál es su dirección. Los detalles importantes se pueden anotar con rapidez. Por último, un asunto que pasa inadvertido es el desplazamiento de la población atendida en un consultorio particular en un período determinado. Aquí basta mencionar que hay cifras fidedignas que muestran que el promedio de desplazamiento de la población atendida en un determinado servicio varía de 8 a 20% anual. De hecho, eso significa que, en promedio, uno de cada 10 registros se referirá a un paciente que se ha mudado cada año en el cual se mantiene un registro. Se puede ver fácilmente que cuando se mantienen registros por algunos años, a menos que haya un método eficaz de identificación de cada paciente al que se refiere el registro, la información será, a todas luces, mucho menos valiosa y, por tanto, las conclusiones derivadas valdrán aún menos.

Afección o síndrome clínico observado. En este caso se emplea la Clasificación Internacional. Los términos del diagnóstico (que incluyen afecciones patológicas definidas, síndromes y complejos de síntomas) se marcan con letras claras en la línea básica de cada hoja. Por regla general, en cada hoja se incluyen solo dos o tres términos de diagnóstico; cuando se trata de afecciones comunes se usa solo un término por hoja. Cada término de diagnóstico va seguido de un número, 1, 2, ó 3, claramente escrito. Cuando se anota información en una línea, el número del término de diagnóstico al que se refiere el registro se escribe claramente en la línea siguiente a la de la dirección.

Episodio de la afección diagnosticada. Con el fin de hacer una encuesta cuantitativa y cualitativa de morbilidad, se deja espacio en la línea de registro para hacer una marca que indique el número (la cantidad) de episodios registrados en el período durante el cual se mantiene el registro. Cada episodio se indica con una barra inclinada (para diferenciarlo del número 1). Se emplea la figura de una "verja". Esto quiere decir que si hay cinco episodios durante el período de registro, se pueden señalar con cuatro barras inclinadas y una transversal, de la manera siguiente: *++++*. Por último, al final de cada línea de anotación se deja un espacio para incluir los números de referencia de otras posibles afecciones importantes del paciente tomados de la Clasificación Internacional. Por tanto, la mujer

anciana que tenga hipertensión, diabetes, cataratas, juanetes y una fractura del fémur por una caída en la casa se registraría bajo diabetes (puesto que esta es la afección básica) y la información se anotaría en el reverso de la hoja y el número de referencia de la Clasificación Internacional de hipertensión (440), cataratas (385), juanetes (740), fractura del fémur (An.14) y caída en la casa (AE.141) se incorporaría después de los demás datos. Así, se harían anotaciones completas y precisas con rapidez, que estarían a disposición de los interesados en cualquier momento.

De esta forma, sin gasto extraordinario de tiempo ni de energía al hacer ese registro, el observador puede diferenciar instantáneamente los registros correspondientes a los hombres, las mujeres, los niños y las niñas, es decir que la diferenciación por edad y sexo es continua y constante y siempre válida y acertada al analizar el registro. Este registro solo lleva un momento durante la consulta al preparar la ficha médica del paciente. No se pretende decir que se registran todas las observaciones, sino que este método permite que el observador haga anotaciones rápidas y eficaces, sobre casi toda la intensidad y la escala de la morbilidad diagnosticable.

LA CARPETA DE HOJAS SUELTAS

Se usa una carpeta común de hojas sueltas de las que se venden en el comercio, con las debidas modificaciones, junto con las ayudas visuales explicadas antes. La carpeta tiene 12 divisiones basadas en la Clasificación Internacional.

En cada división, las hojas están superpuestas de manera que se vea claramente solo el borde inferior que mide 1,27 cm. En este espacio inferior visible de 1,27 por 10,80 cm de cada hoja se escriben los términos del diagnóstico. En cada división se pueden acomodar unas 20 hojas superpuestas de esa forma de arriba abajo. Al abrir la carpeta se ven varias hojas, cada una de las cuales tiene expuesto el borde inferior de 1,27 cm. Como en cada hoja se pueden acomodar dos o tres términos de diagnóstico, hay espacio para unos 60 términos en cada división o, en el caso de 12 divisiones, es posible hacer una diferencia cualitativa hasta de unos 720 términos de diagnóstico si así se desea (yo uso aproximadamente 450). En cada hoja hay espacio para 10 líneas de anotación por cada lado, es decir para un total de 20. Puesto que en la carpeta pueden guardarse 250 hojas más 12 tarjetas divi-

sorias (cada tarjeta separa una sección o división de la siguiente), hay espacio para 250 x 20 o sea 5000 anotaciones.

El tamaño de cada tarjeta divisoria es de 26,67 x 7,62 cm. Cuando se abre la carpeta en una división particular, la tarjeta divisoria cae hacia el lado izquierdo y las hojas sueltas, una superpuesta sobre la otra, quedan al lado derecho.

En la parte visible de la tarjeta se escriben claramente en letra negrita todos los términos de diagnóstico (cuyo número llega hasta 60 en esa sección), registrados en las hojas sueltas del lado contrario. Por cada uno de esos términos hay que anotar el correspondiente número de referencia de la Clasificación Internacional. En uno de los bordes de las tarjetas divisorias se colocan "marbetes" claramente escritos que se refieren a la materia de esa división (por ejemplo, sistema cardiovascular, respiratorio, genitourinario, nervioso central, etc.).

Cuando se desea hacer una anotación, la búsqueda del marbete correspondiente toma solo un minuto y la carpeta se abre en la división correspondiente. Todos los términos de diagnóstico empleados en esa sección son claramente visibles al lado izquierdo (junto con los números de la Clasificación Internacional) y también al derecho en las hojas sueltas; en un momento, se encuentra la hoja apropiada, se pasan las que la cubren y se hace la anotación en el anverso y el reverso. Cuando hay más de 10 anotaciones por ambos lados de una hoja hay que empezar a usar otra y colocarla directamente sobre la antigua. La cubierta se ha fabricado de material duradero y su costo equivale más o menos a la mitad del total. Resiste el uso y el abuso. Ya hemos usado la nuestra diariamente por dos años y está en perfectas condiciones. El tamaño de la carpeta es de 27,94 x 12,70 x 2,54 cm de grueso cuando está llena. Es suficientemente firme cuando se abre para poder hacer anotaciones sin dificultad tanto en un automóvil como en un escritorio. La cubierta es resistente y la protege contra cualquier daño. Creo que un método de registro de datos básicos o cualquier modificación del mismo es mucho más eficaz que un sistema de tarjetas perforadas porque al referirse a la carpeta inmediatamente se hace una clasificación de afecciones. Los detalles clínicos completos se registran en una tarjeta EC8. Este método tiene muchas deficiencias, pero es mejor tener un sistema que permita obtener información fácil-

mente, dentro de los límites de nuestra capacidad de acopiar registros, que uno más eficiente en teoría que mine más rápidamente el interés por exigir mucho tiempo y energía. Este método de mantenimiento de registros permite utilizar con igual facilidad la Clasificación Internacional de la OMS o la Clasificación de Enfermedades (1959) del Colegio de Médicos Generales. Este documento no es el medio apropiado para discutir los méritos y ventajas de estas clasificaciones.

Al basar mis observaciones en la experiencia con el método de registro citado, quisiera considerar el sistema de registro de detalles de las afecciones observadas (morbilidad) para hacer un análisis estadístico en el ejercicio general de la medicina. Cualquiera que sea el método usado, puede verse afectado por diversos factores entre los cuales se destacan los siguientes:

1. No todos los médicos de familia tienen interés en estos temas.
2. Con el tiempo, la constitución de cada establecimiento de ejercicio profesional se ve afectada por la personalidad y los intereses de los médicos integrantes del mismo.
3. Muchos establecimientos de ejercicio profesional, buenos desde el punto de vista epidemiológico, no se incluirán en ningún programa.
4. Aunque dichos establecimientos varían, es probable que el panorama general presentado por el número relativamente limitado de médicos que toman parte en estudios epidemiológicos no sea el mismo al incluir el gran número que se mantiene fuera del estudio. La validez de las conclusiones basadas en las observaciones hechas por grupos de observadores autoselec-

cionados puede ponerse en tela de juicio. Es dudosa su aplicación a la vasta mayoría de establecimientos de ejercicio profesional no investigados de esa manera. Con el fin de evitar tan seria crítica, la muestra debe ser suficientemente grande para eliminar todas estas diferencias y para que las conclusiones derivadas sean válidas para todos.

5. Un sistema que atrae solo personas entusiastas quizá no sea tan eficaz en último análisis como uno que entrañe menos estudio y esfuerzo e inste a un mayor número a tomar parte en el registro de la morbilidad.

Por tanto, existen dudas del posible valor de un sistema de registro basado en tarjetas perforadas. Este sistema, diseñado en época relativamente reciente para atender la necesidad de agrupar la información acopiada en una gran cantidad de fragmentos, amenaza entorpecer la observación epidemiológica en el ejercicio general de la medicina. En los hospitales, los pacientes, en calidad de problemas clínicos separados, son estudiados por diferentes observadores en diversos momentos y aun en lugares distintos. El médico de familia observa a sus pacientes como seres humanos particulares en su propio medio por un período de varios años. Las conclusiones, al ser registradas durante una investigación, guardan mayor relación con la personalidad de cada paciente y, en ese sentido, no pueden definirse como otras dentro de un sistema de estricta clasificación mecánica. El sistema descrito permite superar esta dificultad dando la libertad necesaria al registrador.

APENDICE

Clasificaciones empleadas

(Las divisiones se basan en las principales secciones de la Clasificación Internacional.)

1. Enfermedades infecciosas y parasitarias: virosis; inmunizaciones y vacunaciones.
2. Tumores malignos y benignos.
3. Afecciones alérgicas, endocrinas, metabólicas y nutricionales. Trastornos de la sangre y de

los órganos hematopoyéticos. Trastornos mentales psiconeuróticos y de la personalidad.

4. Trastornos del sistema nervioso central: los ojos y los oídos.

5. Afecciones del sistema cardiovascular (incluido el linfático).

6. Afecciones del sistema respiratorio.

7. Afecciones del sistema alimentario (incluido el hígado, la vesícula biliar y el páncreas).

8. Afecciones del aparato genitourinario.

9. Embarazo, parto, puerperio y afecciones congénitas y de la primera infancia.

10. Enfermedades de la piel, los tejidos celulares, los huesos y las extremidades.

11. Síntomas: accidentes, envenenamientos, violencia, fracturas, luxaciones y heridas.

12. Otros (espacio para clasificación de asuntos de interés personal).

(Se emplea una libreta de bolsillo Twinlock PR10.)

Los siguientes son ejemplos de anotaciones típicas:

(1) Fecha	(2) Nombre	(3) Año de nacimiento	(4) Dirección	(5) Una de las afecciones anotadas en la carpeta (1, 2 ó 3)	(6) Episodios de la afección diagnosticada	(7) Número de referencia de la Clasificación Internacional de otras afecciones diagnosticadas
(A) 1.8.59	J. B. Smith	1910	509 Tower Green, Penketh	2	/	722 ^a
(B) 3.8.59	J. Jones	1909	220b Baker Street, Sankey	1	///	450 ^a 520 ^a
(C) 5.8.59	A. B. Roe	1929	1 North-South St., Penketh	3	//	-

^aNúmero de referencia de la Clasificación Internacional de otra afección importante que puede sufrir el paciente.

BOSQUEJO DE LOS PATRONES DE ATENCION MEDICA¹

Jerry A. Solon,² Cecil G. Sheps³ y Sidney S. Lee⁴

El papel de un programa de atención médica se estudia mejor relacionándolo con los recursos asistenciales complementarios y alternativos disponibles. El espectro actual de los servicios de atención médica es tan complejo y las formas en que las personas los utilizan tan diferentes, que es necesario una aproximación sistematizada para poder estudiar el gran número de detalles que forman los planes de atención médica de las personas. En este trabajo se ha desarrollado un esquema conceptual en el que diversos patrones establecidos de atención médica pueden considerarse de un modo racional, ordenado y analítico.

ANTECEDENTES

Hubo un tiempo, en realidad no muy lejano, en el que la atención médica consistía en una sencilla relación de persona a persona entre el paciente y su médico. Pero para mucha gente esto ya no es así. Los avances científicos han hecho que surjan numerosas especialidades médicas y cada vez son más numerosos los tipos de profesionales y técnicos en campos auxiliares, aunque importantes, de la medicina. El establecimiento de los primeros dispensarios para los pobres fue seguido de la construcción de hospitales modernos con sus departamentos de consultas externas, programas de salud pública, clínicas privadas y un creciente número y variedad de programas organizados de atención médica.

Como resultado de todo ello, disponemos de una amplia y compleja red de instalaciones, servicios y programas.

Esta red puede llegar a convertirse en una maraña de actividades superpuestas y contradictorias, aunque bien intencionadas. Para combatir esta amenaza, cualquier programa de asistencia debe preguntarse a sí mismo periódicamente: "¿cuál es nuestro objetivo?". Sin embargo, para responder a la pregunta apropiadamente no basta con repetir los objetivos originales. Es necesario plantear otras preguntas como: "¿justifican las necesidades y condiciones actuales este objetivo?", "¿son realmente útiles para el objetivo deseado las actividades del programa?". Estas preguntas son especialmente importantes para los servicios de consultas externas de los hospitales. Este campo de la organización de salud ha necesitado durante mucho tiempo una nueva evaluación. Desde principios de siglo hasta el presente se vienen repitiendo las manifestaciones de insatisfacción con los programas para pacientes externos (1-3).

El Beth Israel Hospital de Boston ha puesto en marcha una evaluación organizada de su departamento de consultas externas (DCE). El primer paso es estudiar las actividades actuales del DCE. Pero aun este paso tiene muchos aspectos:

1. Disponemos de recuentos de algunas actividades, como las que figuran en las estadísticas convencionales sobre consultas externas de todos los hospitales. Nos permiten saber el número de pacientes y el número de consultas. Pero no

Fuente: *American Journal of Public Health* 50(8):1105-1113, 1960. © American Public Health Association. Se publica con permiso.

¹Este estudio fue financiado por una beca de investigación del Hospital Facilities Research Program del U.S. Public Health Service.

Este trabajo se presentó a la sección de atención médica de la American Public Health Association en la 87ª Reunión Anual en Atlantic City, N. J., 19 de octubre de 1959.

²Director, Medical Care Studies Unit, Beth Israel Hospital, Boston, y Profesor de Atención Médica Harvard School of Public Health, Boston, Massachusetts, Estados Unidos de América.

³Ex Director General del Hospital y Profesor de Medicina Preventiva Harvard Medical School; actualmente Profesor de Gerencia Médica y Hospitalaria, University of Pittsburgh's Graduate School of Public Health, Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos de América.

⁴Director General del Hospital y Profesor Asociado de Salud Pública, Harvard School of Public Health, Boston, Massachusetts.

nos dicen gran cosa sobre quiénes son los pacientes, los motivos de sus consultas o qué significa la utilización del DCE o de una determinada consulta para la totalidad de la atención.

2. Podemos obtener otros datos a través de los estudios normalizados sobre la utilización de los hospitales y la atención médica. Estos estudios proporcionan información sobre la utilización de algunos tipos de recursos de salud y descripciones analíticas de los usuarios. Aunque son medidas útiles, solo proporcionan una información limitada sobre la utilización de los hospitales en la atención médica total del individuo. Por ejemplo, en un estudio reciente realizado en nuestro hospital analizamos la utilización de la unidad de urgencias; no obstante, nos damos cuenta de que nuestro conocimiento sobre la utilización del servicio de urgencias por parte de los pacientes es limitado al carecer de información sobre su atención médica total (4).

3. Algunos estudios establecen un marco más amplio en el que las mediciones de la utilización adquieren dimensiones y significación. Estos estudios analizan algunos servicios, recursos o poblaciones relacionándolos con los recursos alternativos o tipos de atención médica en general. Por ejemplo, del estudio de Regionville (5) no solo podemos deducir qué recursos utilizan las personas para su atención médica, sino también qué suponen estos recursos para ellos – un aspecto de la forma en que los utilizan. El estudio de pacientes externos de la Universidad de Carolina del Norte (6) da idea sobre el significado de la utilización, los “patrones de utilización”, más que meramente presentar datos aislados de utilización. Un estudio sobre los que reciben asistencia pública realizado en Syracuse (7, 8) tuvo como objetivos los patrones de utilización del total de los servicios de salud pública y de los servicios médicos por parte de los grupos estudiados.

La diferencia radica fundamentalmente entre tener información del tipo que expresa: 1) esta persona hace tantas consultas, o es atendida tantos días por un médico determinado, o en un hospital determinado; o 2) este es el modo en que la persona utiliza este recurso, este es el papel que juega en su atención médica.

En el Beth Israel Hospital combinamos los dos tipos de información mediante un abordaje en dos fases, intentando enriquecer la primera con la perspectiva de la segunda. Por tanto, en

nuestro estudio inicial tratamos de hacernos una idea sobre los tipos de utilización de las consultas externas. Trataremos, por tanto, de concretar este conocimiento en los elementos de medición y clasificación que ampliarán o sustituirán a las actuales estadísticas, relativamente estériles, sobre pacientes externos.

METODO DE ESTUDIO

Puesto que el enfoque actual se refiere a conceptos analíticos, no nos parece oportuno detallar todos los métodos de estudio. No obstante, puede ser útil repasarlos brevemente.

Tratamos de determinar qué parte corresponde al departamento de consultas externas en la atención médica total de sus pacientes. Esto significaba averiguar no solo cómo utilizaban las consultas, sino también cómo obtenían atención médica en general. Obtuvimos la información mediante entrevistas con los pacientes durante sus visitas a las consultas. La muestra estudiada comprendía 667 pacientes. Las pruebas de validación que se realizaron apoyan la fiabilidad de la información de las entrevistas. Se utilizaron entrevistas breves, estructuradas a fin de: 1) evitar interferencias con el funcionamiento normal de las consultas, y 2) obtener una muestra grande y representativa. De hecho, el problema del acopio de datos fue obtener información útil para un análisis completo a partir de una encuesta rápida. Se diseñó y se utilizó con éxito un formulario de entrevista adecuado para satisfacer esta necesidad.

La información obtenida con la entrevista permitió conocer las diversas fuentes de la atención médica del paciente. Se obtuvo información adicional sobre las circunstancias de utilización, tanto actuales como futuras.

Por supuesto, los hallazgos específicos de este tipo de estudio serán diferentes en los distintos hospitales. Es evidente que la situación especial de este hospital, en un gran centro metropolitano, lo diferencia de otros en comunidades más pequeñas o de un hospital que sirve predominantemente una zona rural. Por ejemplo, el estudio del departamento de consultas externas de la Universidad de Carolina del Norte puso de manifiesto la gran importancia de los envíos al hospital de pacientes con fines diagnósticos por parte de médicos particulares. En el DCE de un estado rural, los pacientes se envían de nuevo a sus médicos particulares para que continúen atendiéndolos (1, 6); pero esta función puede

resultar casi mínima en el DCE de una zona predominantemente urbana.

Precisamente por las diferencias entre las comunidades y los hospitales, es importante que cada hospital estudie sus propios programas para determinar el papel del DCE en la atención médica de sus usuarios. Lo mismo puede decirse de otros programas de atención. Los métodos obtenidos de nuestro estudio en el Beth Israel Hospital pueden ser útiles a otros para sus propios análisis. Los enfoques interpretativos desarrollados en este estudio son importantes para estudiar y analizar la forma en que la gente, en general, obtiene atención médica.

La característica fundamental del análisis es que permite una consolidación de la información detallada disponible sobre recursos médicos en formas significativas e integradas. Esto se consigue mediante un esquema conceptual que concibe la atención médica del individuo como un todo, y de los diversos componentes que conforman la asistencia se obtiene el patrón de atención de esa persona. De esta manera traducimos a patrones representativos el amplio espectro de utilización de los recursos asistenciales.

EL ESPECTRO DE UTILIZACION

La impresión más fuerte que se obtuvo de las entrevistas originales fue la gran variedad de utilizaciones y combinaciones que forman los planes de atención médica de los pacientes. En un artículo previo (9) se analizó un primer punto de vista sobre estas variaciones. La revisión de algunos casos específicos pone de manifiesto el espectro de patrones.

1. Una mujer de 63 años obtiene toda su atención médica del Beth Israel Hospital. A lo largo de muchos años ha sido examinada en más de la mitad de las 30 clínicas del hospital. Pero no se limita a utilizar el departamento de consultas externas. No es raro que acuda al servicio de urgencias y ha sido hospitalizada en varias ocasiones. Dice que el hospital le ha salvado la vida muchas veces – “no iría a ningún otro sitio”. No utiliza otros hospitales y nunca acude a un médico particular.

2. De manera similar, un hombre de 73 años dice, con bastante razón, “este es mi hospital, donde conocen mi historia” (su historia tiene más de 5 cm de grosor). Sin embargo, si no se

siente lo bastante bien como para ir al DCE del hospital o al servicio de urgencias, acude a un médico general próximo a su domicilio, ya sea en el consultorio o en su domicilio. Si este médico cree necesaria la hospitalización puede enviarle a un hospital más cercano que el Beth Israel Hospital. Por tanto, este paciente no se limita a utilizar el Beth Israel, como la paciente anterior, aunque este hospital representa su principal fuente de atención.

3. Un hombre de 83 años utiliza de otro modo, aunque no exclusivamente, los recursos del hospital. Para la asistencia ambulatoria –general, especializada, de urgencias– es un paciente de los servicios hospitalarios. Pero si el proceso se agrava lo suficiente como para requerir hospitalización, utiliza sus recursos y los de su familia para acudir a un médico y hospital privados (con cobertura por la Blue Cross).

4. Un paciente de 71 años, que depende del Beth Israel para su atención general, lo complementa consultando un médico particular para dolencias ocasionales. También utiliza otro DCE, aunque enviado por el Beth Israel Hospital, donde le dan radioterapia profunda, ya que este otro hospital dispone de equipo especializado.

5. Un muchacho de 12 años utiliza diversas clínicas del hospital. También utiliza el servicio de urgencias, tanto por problemas médicos como quirúrgicos. Sin embargo, para los problemas rutinarios lo atiende un médico local.

6. A un niño de cuatro años lo llevan habitualmente a las clínicas o al servicio de urgencias en situaciones de emergencia. También recibe visitas domiciliarias, pero sin recurrir a un médico particular – vive en una zona atendida por un servicio médico domiciliario dependiente del hospital en el caso de enfermedades agudas. También le han llevado a un centro de salud pública para las vacunaciones.

Todos estos son pacientes con una importante dependencia de los servicios de este hospital. Pero en el otro extremo del espectro también encontramos pacientes que utilizan el DCE en muy escasas ocasiones.

7. Una mujer de 26 años acude a médicos particulares para su atención médica habitual. Únicamente utiliza la clínica de psiquiatría del departamento de consultas externas del Beth Israel Hospital.

8. De igual manera, una mujer de 34 años que fundamentalmente acude a médicos y dentistas privados, utiliza el DCE para algunos tratamientos estomatológicos especiales (enviada por su dentista particular).

9. Otra mujer, de 20 años, recibe asistencia obstétrica en el DCE, pero para el resto de la atención acude a médicos particulares.

10. Una mujer de 88 años habitualmente recibe atención privada, pero acudió a un departamento de salud pública en el que efectuaban una detección precoz del glaucoma, desde donde fue remitida al servicio de oftalmología de este hospital para tratamiento. Su utilización del departamento de consultas externas se limita a esta consulta. Sin embargo, la disminución de su capacidad económica hace que en ocasiones cambie de la consulta privada a la consulta del hospital.

11. Un hombre de 33 años solo utilizó ocasionalmente el DCE después de haber acudido al servicio de urgencias del hospital por una herida en un dedo. Después de que le suturaran y trataran la lesión en este servicio, fue examinado en el consultorio de cirugía hasta la curación. Este hombre habitualmente se trata con un médico particular.

Otros pacientes utilizan el DCE de un modo menos limitado que estos últimos pacientes, pero no tan intenso como los primeros casos.

12. Una mujer de 78 años es tratada por un médico particular mientras este piensa que está capacitado para resolver sus problemas. Una vez superado este punto la envía al departamento de consultas externas. Ha sido atendida en clínicas de medicina interna, especialidades y odontología.

13. Una mujer de 55 años, empleada, tiene un médico de cabecera desde hace muchos años. Ha utilizado habitualmente el departamento de consultas externas para un gran número de especialidades. Además, en un centro de salud de la unión de trabajadores, le hacen exámenes anuales rutinarios.

14. Una joven trabajadora de 19 años utiliza el DCE solo para la consulta de oftalmología y acude a un médico particular para su atención habitual. Además, en su lugar de trabajo también dispone de un servicio de salud que incluye atención de medicina general y odontología, servicios que utiliza.

15. Un estudiante universitario utiliza el consultorio de su escuela para problemas menores y rutinarios. Para problemas más "graves" acude al departamento de consultas externas. Además, acude a un oftalmólogo particular y a un médico general particular que hace visitas domiciliarias.

Algunos pacientes utilizan más de un departamento de consultas externas en combinación con otros tipos de fuentes de atención.

16. Una mujer de 69 años, nueva paciente del DCE del Beth Israel Hospital, utiliza habitualmente el DCE de otro hospital. Por una enfermedad crónica de la piel acudió a una clínica especializada de ese DCE así como a un dermatólogo particular y en la actualidad acude por propia iniciativa al consultorio de dermatología del Beth Israel.

17. Un hombre casado de 34 años fue enviado a la clínica de esterilidad del Beth Israel Hospital desde otro hospital al que acudía habitualmente. Sin embargo, recientemente había sido hospitalizado en otro hospital distinto por un cirujano particular que le intervino por una reparación de hernia. Y por un proceso urgente acudió a un cuarto hospital que estaba más cerca de su casa.

18. Una mujer de 69 años utiliza tres DCE distintos para tres problemas diferentes. Los elige porque opina que cada uno es el mejor sitio para cada tipo de enfermedad. Además, utiliza los servicios de un médico general particular para consultas domiciliarias y en el consultorio, pero sin tener más compromiso con él que con cualquier otra fuente de atención.

Es necesario reducir a formas comprensibles el gran número de elementos que configuran los modos que tienen las personas de obtener atención médica. Para que la masa de datos sea más manejable es necesario aplicar esquemas analíticos.

CONCEPTOS ANALITICOS

1. Fuentes "habituales" de atención médica

Para representar las fuentes de atención médica de una persona ¿debemos basarnos en criterios objetivos —las fuentes realmente utilizadas— o en las concepciones subjetivas de los individuos acerca de cuáles son sus fuentes habituales?

Cuadro 1. Fuentes habituales de atención médica: criterios.

-
- a. Objetivos, utilización habitual.
Fuentes de atención médica que el individuo utilizó durante el año anterior.
- b. Subjetivos, posible utilización habitual.
- 1) Fuentes que el individuo recuerda haber utilizado antes del año anterior y que dice que volvería a utilizar si fuera preciso.
 - 2) Fuentes que el individuo dice que volvería a utilizar si lo necesitara, independientemente de que las haya utilizado previamente, con especial referencia a los servicios de urgencias y atención a pacientes ingresados.
-

¿Hasta dónde debemos investigar sobre la utilización real? ¿Debemos admitir el “futuro” en la representación, en forma de lo que una persona quiere hacer sobre su atención médica?

Debemos reconocer que cualquiera que sea el criterio seleccionado es necesariamente arbitrario. Solo podemos insistir en que sean criterios razonables cuya aplicación sea factible.

Para llevar a cabo este estudio, se establecieron los criterios que figuran en el Cuadro 1 para identificar las fuentes que constituyen el patrón “habitual” por el que las personas obtienen atención médica.

Como puede observarse, en estos criterios tenemos una combinación de situaciones pasadas e intenciones de los pacientes para una utilización en el futuro, con algunas limitaciones. Los fundamentos de utilización de estos criterios son los siguientes, punto por punto:

a. La utilización real en un pasado reciente no necesita más explicación. La elección de un año está en relación con el objetivo de disponer de un período de tiempo lo bastante prolongado como para reflejar una experiencia significativa pero no tanto como para que el paciente no se acuerde con precisión. Este tipo de información es característico de los estudios más utilizados (véase el punto 2 del apartado “Antecedentes” al principio de este artículo).

b. Quizás podría cuestionarse la confiabilidad de las respuestas sobre intenciones de utilización. Pero no podemos esperar que la experiencia de un solo año contenga todos los patrones de atención médica de la mayoría de las personas. Por ello permitimos que la intención de utilizar algunos servicios forme parte de los patrones representados, con algunas condiciones:

Cuadro 2. Fuente principal de atención médica: definición.

La fuente “principal” de atención de un individuo es el punto central de su patrón habitual de atención médica. Es el hospital o médico más importante al que acude cuando necesita consejo o atención médica – es decir, el más importante para el paciente pues es la fuente en la que tiene mayor confianza. El paciente puede utilizarla como punto de referencia o como fuente continua de comprobación y tranquilidad.

Como se desprende de lo anterior, el criterio de “principal” no indica necesariamente el punto en el que el individuo recibe la mayor parte de su atención. Independientemente del tipo o cantidad de atención que le proporciona, se trata de la fuente que el paciente utiliza como directriz para la obtención de asistencia o la que le da mayor seguridad en relación con su proceso o su atención. Por supuesto, puede coincidir con la fuente de servicios de mayor volumen; pero no es necesario que sea así para cumplir el criterio de “principal”.

1) Fundamentalmente, las indicaciones de intención solo se consideran cuando dependen de la experiencia anterior del individuo con una determinada fuente de atención.

2) Se hacen algunas excepciones al criterio anterior (b1) en lo que se refiere a la atención de urgencia y de hospitalización. Muchas personas no han tenido la ocasión de experimentar estas situaciones, pero probablemente son capaces de tener una visión suficientemente clara de las circunstancias para indicar de un modo bastante fiable su actuación futura.

Por tanto, tomadas en conjunto, las diversas fuentes de atención citadas por el paciente con estos criterios constituyen su “patrón habitual”. Estas fuentes pueden designarse como: 1) las que son habituales por haberse utilizado en el pasado, y 2) las que son “potencialmente habituales”.

2. Fuentes “principales” de atención médica

La simple enumeración de las fuentes de atención que un paciente utiliza muchas veces no basta para conocer su patrón de atención. Es necesaria alguna perspectiva integradora de esas fuentes en su patrón de utilización. Este elemento integrador lo encontramos en el concepto de “fuente principal de atención”. Este concepto se define en el Cuadro 2.

En muchos de los casos individuales comentados anteriormente se detecta una multiplici-

dad de fuentes de atención. En una determinada elección realizada en un momento concreto influyen sentimientos y circunstancias personales, conveniencias, situación económica, afiliaciones del paciente o del médico, influencias culturales, administrativas y el azar. También existen diferencias entre la atención ambulatoria y la hospitalización, entre visitas en el consultorio y domiciliarias, entre una atención programada o urgente y la atención por un médico general o un especialista. La identificación de la principal fuente de atención en los casos con fuentes múltiples nos permite identificar la estructura del patrón de atención de las personas. No explica necesariamente la función de cada componente de su atención, pero es un punto de referencia muy importante.

El concepto no resulta menos útil cuando se aplica a los pacientes que no tienen una fuente principal de atención. La ausencia de una fuente principal en el patrón de una persona es tan reveladora como su identificación en otra que sí la posee. Por ejemplo, tenemos un paciente cuyo patrón de atención habitual consiste en dos hospitales para consultas externas, otros dos hospitales para procesos que exijan hospitalización, un médico general, un especialista y un cierto número de fuentes adicionales potenciales, aún innominadas, debido al característico modo disperso de obtención de atención de este individuo, que dice:

“No tengo un médico de cabecera. Nunca lo he necesitado. Si pienso que necesito un examen, acudo a este tipo —es un amigo de mi madre... solo fui una vez al especialista. Me hizo todo tipo de pruebas, pero sigo teniendo el mismo problema”.

Preguntado sobre cuál sería su elección en determinadas circunstancias dijo lo siguiente:

“Pienso que iría al hospital (X): se supone que son los mejores haciendo diagnósticos ¿no? Supongo que todos los hospitales son buenos. Probablemente usaría el hospital (Y), es bueno. O utilizaría este hospital, no estoy seguro de lo que haría. Depende de la situación”.

Este tipo de selectividad e incertidumbre y la falta de una fuente principal de atención médica, caracteriza a un número considerable de personas. Es tan importante identificar este hecho

como detectar la organización básica en patrones más estructurados.

La importancia de los patrones estructurados de algunos pacientes se acentúa por el gran deseo que manifiestan de poseer una fuente principal de atención. El primer caso de todos los descritos anteriormente sirve de ejemplo del tipo de paciente para el que el departamento de consultas externas de un hospital no solo es la fuente central, sino cuya atención total se centra en el hospital. Tenemos pacientes con una predisposición tan importante a tener un médico particular como fuente principal de atención que la pérdida de un antiguo médico de cabecera —por enfermedad, jubilación, fallecimiento o cambio de domicilio— no modifica su patrón: buscan otro y se identifican con él. De hecho, algunos pacientes se encontraban en esta fase de buscar un sustituto cuando nuestro estudio llegó hasta ellos en busca de información.

3. Papel de la fuente principal de atención médica

Hemos dicho que la identificación de la fuente principal de atención de un individuo permite obtener una perspectiva de su patrón de atención médica total. Es útil profundizar en esta idea para entender el papel de la fuente principal de atención en términos más específicos; porque del estudio de los patrones de atención de los pacientes podemos deducir que diferentes funciones médicas pueden considerarse “principales”. Para un paciente, esta posición central la ocupa su fuente de atención médica general; para otro lo más importante para su bienestar es la fuente de alguna atención especializada. Es decir, para un cardiópata su fuente de atención principal es el cardiólogo. Para otro paciente es el psiquiatra el que ocupa este lugar.

El Cuadro 3 explica la diversidad de papeles que en nuestro estudio representaban las fuentes principales de atención de los pacientes. Hay que señalar que algunos pacientes utilizan como fuente central alguien que no les proporciona tratamiento directo. Esto sucede, por ejemplo, con el paciente que consulta a un amigo médico ante cualquier enfermedad, obteniendo algunas sugerencias generales, tranquilidad o indicaciones sobre la atención médica que debe buscar en una u otra fuente, pero sin ser examinado o tratado por este médico.

Cuadro 3. Papel de la fuente principal de atención del paciente: clasificación.

Atención médica general exclusiva
Sin "utilización de fuentes múltiples" para la atención médica general.
Con "utilización de fuentes múltiples" para la atención médica general.

Atención médica especializada exclusiva
Sin límites expresados o implícitos.
Con algunos límites expresados o implícitos.

Atención médica general y especializada
Sin límites expresados o implícitos en procesos de especialidades.
Con algún tipo de atención médica general adicional.
Con algún tipo de atención especializada excluido y posiblemente algún tipo de atención médica general adicional.

Fuente principal de atención médica dividida
Según atención médica general o especializada (o procesos "menores" frente a "graves").
Según otras circunstancias.

Consejo con escaso tratamiento directo o sin él (por ejemplo, consejo telefónico, consejos por un familiar médico).

4. Configuración del patrón de atención médica

En el patrón habitual de atención médica de un individuo puede haber un gran número de fuentes. En los criterios de definición de las "fuentes habituales" están incluidas todas las fuentes de atención que el paciente utiliza (o las que muy posiblemente utilizaría si fuera preciso), independientemente de la asiduidad o importancia aparente de esta utilización. En otras palabras, con este método tenemos en cuenta todas las fuentes de atención del paciente.

Podemos buscar una visión general, en vez de una tan detallada, del patrón de atención del paciente. Algunos de los recursos que ha tenido ocasión de utilizar pueden tener escasas consecuencias en su patrón habitual. Esto sucede por ejemplo si acudió a una fuente una vez y posteriormente ya no necesitó utilizarla nuevamente. Puede tratarse de la utilización de un recurso cuyo servicio es tan secundario para el individuo que resulta insignificante. En ocasiones es conveniente ordenar el cuadro de la atención total del paciente con el fin de apreciar con mayor claridad los datos fundamentales. Por este motivo hemos utilizado el concepto de "configuración" global de la atención médica de las perso-

Cuadro 4. Configuración de los patrones de atención médica: clasificación.

Atención médica general, fundamentalmente por un médico(s) particular(es) y
Atención médica especializada, fundamentalmente por DCE(s).
Patrón de atención médica especializada imposible de determinar.

Atención médica general, fundamentalmente por DCE(s) y
Atención médica especializada, fundamentalmente por médico(s) particular(es).
Patrón de atención médica especializada imposible de determinar.

Patrón de atención médica general imposible de determinar, pero atención médica especializada fundamentalmente por
Médico(s) particular(es)
DCE(s)

Atención médica general y especializada, fundamentalmente por
Médico(s) particular(es)
DCE(s)

Atención médica general compartida entre médico(s) particular(es) y DCE(s), pero atención médica especializada, fundamentalmente por
Médico(s) particular(es)
DCE(s)
Patrón imposible de determinar.

Atención médica especializada compartida entre médico(s) particular(es) y DCE(s), pero atención médica general, fundamentalmente por
Médico(s) particular(es)
DCE(s)
Patrón imposible de determinar.

Atención médica general y especializada, compartidas entre médico(s) particular(es) y DCE(s) con
Médico(s) particular(es) de manera principal en ambos casos
DCE(s) de manera principal en ambos casos
Médico(s) particular(es) de manera principal en atención general y DCE(s) de manera principal en atención médica especializada
DCE(s) de manera principal en atención general y médico(s) particular(es) de manera principal en atención médica especializada

Atención médica especializada imposible de determinar, pero atención médica general de manera principal por
Médico(s) particular(es)
DCE(s)

Atención médica general imposible de determinar, pero atención médica especializada de manera principal por
Médico(s) particular(es)
DCE(s)

La atención principal médica tanto general como especializada imposibles de determinar.

nas. La clasificación que figura en el Cuadro 4 nos ha sido útil para nuestro estudio del departamento de consultas externas, aunque pueden

introducirse variaciones para adaptarla a objetivos específicos.

Así como la totalidad de las "fuentes habituales de atención" nos proporciona el alcance general de los servicios médicos de los pacientes, la "configuración" nos aporta su esencia.

RESUMEN

Las personas obtienen su atención médica de muchas maneras. La simple enumeración de las fuentes de servicios médicos y mención de los tipos de servicios produce una lista de datos caótica. Para poder estudiarlos y analizarlos es necesaria una organización sistematizada.

A partir de un estudio realizado en el departamento de consultas externas del Beth Israel Hospital de Boston se han obtenido algunos métodos importantes para analizar la masa de información sobre la utilización de recursos asistenciales por la gente. Los conceptos analíticos nos permiten:

- a. Determinar las "fuentes habituales de atención médica" del paciente.
- b. Identificar su "fuente principal de atención".
- c. Describir el "papel de su fuente principal de atención".
- d. Extraer las características fundamentales de su patrón de atención total en una "configuración del patrón de atención médica".

Estos conceptos nos permiten consolidar e integrar la información detallada obtenida de las entrevistas con los pacientes. La integración resultante de los datos se presta para analizar los patrones de atención médica de los pacientes y, a su vez, al análisis del lugar que ocupa el DCE en estos patrones.

Estos conceptos integrados, aunque proceden de un estudio de atención a pacientes exter-

nos, pueden aplicarse igualmente a cualquier tipo de atención médica o a la población en general.

En un artículo complementario (10) se demuestra la aplicación de estos conceptos a la población de pacientes externos del hospital. Los datos resultantes confirman que estos métodos analíticos nos ayudan a entender el papel del departamento de consultas externas en la atención médica.

Referencias

- (1) Véase revisión bibliográfica en: Andrews, L. P., Diamond, E., White, K. L., Williams, T. F., Greenberg, B. G., Hamrick, A. A. y Hunter, E. A. A Study of Patterns of Patient Referral to a Medical Clinic in a Rural State; Methodology. *AJPH* 49:634-643, 1959.
- (2) Bookman, A. The Lagging Outpatient Department - A Problem in Hospital Organization. Letter to the Editor. *JAMA* 166:1241, 1958.
- (3) Lee, S. S. A Fresh Look at Outpatient Department Problems. *Hospitals* 32.5:35-37, 1958.
- (4) Lee, S. S., Solon, J. A. y Sheps, C. G. How New Patterns of Medical Care Affect the Emergency Unit. *Mod Hosp* 94.5:97-101, 1960.
- (5) Koos, E. I. The Health of Regionville. New York, N.Y.: Columbia University Press, 1954.
- (6) Williams, T. F., White, K. L., Andrews, L. P., Diamond, E., Greenberg, B. G., Hamrick, A. y Hunter, E. A. Patient Referral to a University Clinic: Patterns in a Rural State. *AJPH*, octubre de 1960.
- (7) Brightman, I. J., Notkin, H., Brumfield, W. A., Dorsey, S. M. y Solomon, H. S. Knowledge and Utilization of Health Resources by Public Assistance Recipients: I. Public Health and Preventive Medical Resources. *Ibid.* 48:188-199, 1958.
- (8) Notkin, H., Brightman, I. J., Brumfield, W. A., Dorsey, S. M. y Solomon, H. S. Knowledge and Utilization of Health Resources by Public Assistance Recipients: II. Reported Illness and Therapeutic Services. *Ibid.* 48:319-327, 1958.
- (9) Solon, J., Sheps, C. G., Lee, S. S. y Jurkowitz, M. Staff Perceptions' of Patients, Use of a Hospital Outpatient Department. *JM Educ* 33:10-21, 1958.
- (10) Solon, J. A., Sheps, C. G. y Lee, S. S. Patterns of Medical Care: A Hospital's Outpatients. *AJPH*, diciembre de 1960.

LA CALIDAD DE LA ATENCION MEDICA: TECNICAS E INVESTIGACION EN LA CLINICA DE PACIENTES AMBULATORIOS¹

Robert R. Huntley,² Rahel Steinhauser,² Kerr L. White,² T. Franklin Williams,²
Dan A. Martin² y Bernard S. Pasternack²

Casi toda la atención médica se presta fuera de las salas del hospital, pero hasta la fecha son pocos los esfuerzos realizados con el fin de evaluar y controlar la calidad de la asistencia que reciben estos pacientes ambulatorios. Para los médicos de la clínica docente de un hospital universitario es especialmente importante encontrar medios para examinar y medir los elementos de la práctica médica contemporánea que se cree que reflejan, al menos en parte, la calidad de la atención a los pacientes ambulatorios. El personal médico no solo presta atención médica, sino que también establece los patrones arbitrarios con los que los estudiantes y los residentes formados en la consulta pueden comparar sus propias actuaciones presentes y futuras. Este estudio representa un intento crítico de idear métodos para estudiar los aspectos de la atención médica que indiquen, al menos hasta cierto punto, la "calidad" de esta asistencia.

La "calidad" es difícil de definir cuando está en relación con la complejidad de la atención médica y cuando, en el análisis final, las normas absolutas solo pueden definirse en relación con los niveles de salud individual y comunitaria. No obstante, como un primer paso en esta dirección un grupo de médicos puede definir una serie de normas sobre su propia actuación, con las que pueden comparar sus logros reales. Estas normas arbitrarias, así como su relación fundamen-

tal con la salud individual y colectiva, requieren un estudio y perfeccionamiento continuos.

Un método práctico de valorar la calidad de la atención médica ha consistido en el estudio sistematizado de las historias clínicas (1, 2). Aunque se reconoce que las historias clínicas no reflejan necesariamente la calidad de la asistencia proporcionada por un individuo o una institución, son datos tangibles y accesibles del tipo de atención administrada.

LA SESION DE HISTORIAS CLINICAS E INVESTIGACIONES PRELIMINARES

Existen estudios anteriores que han demostrado que la revisión periódica de las historias de pacientes hospitalizados, con devolución de las deficientes al médico responsable para que las complete, es un medio relativamente eficaz de mantener la calidad satisfactoria de las historias clínicas (2). En 1953 se introdujo un sistema parecido para revisar las historias de pacientes ambulatorios de la Clínica General del North Carolina Memorial Hospital, la principal clínica docente de los Departamentos de Medicina y Medicina Preventiva de la Facultad de Medicina de la Universidad de Carolina del Norte (3). Se organizó una sesión semanal de historias clínicas, a la que asistían los médicos principales responsables del funcionamiento de la clínica, los médicos residentes y un investigador encargado del archivo de historias clínicas. En esta sesión se revisaban las historias de todos los pacientes vistos en la Clínica General a las cuatro semanas del tratamiento inicial, para determinar si se habían cumplido los criterios de trabajo correcto. Si no se habían cumplido, la historia se devolvía al médico o estudiante responsable para que la completaran y se volvía a revisar en una sesión posterior.

En esta Clínica se estableció que para proporcionar una atención médica inicial de mayor calidad la historia debía incluir una anamnesis y

Fuente: *Journal of Chronic Diseases* 14 (6):630-642, 1961. Huntley, R.R., Steinhauser, R., White, K.L., Franklin Williams, T., Martin, D.A y Pasternak, B.S. The quality of medical care: Techniques and investigation in the outpatient clinic. © Pergamon Press, Nueva York, 1961. Se publica con permiso.

¹Financiado en parte por una subvención para investigación (W-74) del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos. Recibido para su publicación el 26 de febrero de 1961.

²Departamentos de Medicina Preventiva y Medicina, Facultad de Medicina, y Departamento de Bioestadística, Escuela de Salud Pública, Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill, Carolina del Norte, Estados Unidos de América.

Cuadro 1. Análisis de datos clínicos rutinarios seleccionados, 1959 (las omisiones y anomalías se expresan en tasas por 100 estudios. N = 120; muestra del 20% del total).

Dato	Límite superior de la normalidad	Omisiones	Anomalías
Temperatura	37.7 °C	6	0
Pulso	110 l.p.m.	0	2
Tensión arterial sistólica	160 mmHg	0	27
Tensión arterial diastólica	90 mmHg	0	41
Peso	Hombres: 81 kg Mujeres: 68 kg	13	26
Talla	—	24	—
Rectal y/o pélvico ^a	—	4	15
Rectoscopia ^b	—	67	17

^aNo indicado en mujeres adolescentes solteras sin molestias rectales o pélvicas (siete en esta muestra).

^bNo indicada en pacientes menores de 40 años sin molestias gastrointestinales (47 en esta muestra).

exploración completas, hemograma rutinario, análisis de orina, serología de sífilis, radiografía de tórax, exploración rectal en los hombres, exploración rectal y pélvica con frotis cervical de Papanicolau en las mujeres y examen de heces en busca de hemorragias ocultas en todos los pacientes. Las historias de pacientes realizadas por estudiantes también debían incluir una nota del instructor, revisando la anamnesis y exploración física y evaluando el problema del paciente. El instructor dedica aproximadamente dos horas a la supervisión de un solo estudiante con su nuevo paciente.

También se consideró que si se encontraban anomalías en cualquiera de estas exploraciones debían ser adecuadamente valoradas y estudiadas. Todos los diagnósticos de la historia debían apoyarse en datos bien documentados. Debían quedar registrados los planes establecidos para el seguimiento del paciente. En la historia debía quedar archivada una copia de la carta enviada al médico de familia cuando el paciente era dado de alta de la Clínica. Esta carta debía incluir un resumen de todos los hallazgos positivos, diagnósticos y recomendaciones para seguimiento posterior, a fin de que el médico de familia asumiera la responsabilidad del paciente con toda la información necesaria para una máxima eficacia. Esta carta es especialmente importante en esta Clínica, que funciona como un centro de consulta para los médicos de las dos terceras partes del este de Carolina del Norte.

A. Detección de los fallos

Como la sesión semanal de historias clínicas es el principal medio con el que la plantilla de la

Clínica intenta controlar la calidad, parecía importante realizar una evaluación crítica de su eficiencia y eficacia. Se diseñó un estudio preliminar para descubrir qué tipo de fallos en las historias no se detectaban y corregían regularmente, con el fin de prestar especial atención a estos aspectos.

Se analizó una muestra representativa aleatoria del 20% de las historias de 600 pacientes nuevos, realizadas por estudiantes durante la primavera de 1959. Se eligió el trabajo realizado por los estudiantes debido a su importancia docente y a que posiblemente representan la mejor atención proporcionada en esta Clínica. La muestra incluía cuatro historias de cada estudiante de la Clínica General. Estas historias habían sido "aprobadas" en la sesión de historias clínicas y fueron consideradas "satisfactorias" por los médicos que las revisaron.

En el Cuadro 1 se resumen las tasas de omisión y las tasas de incidencia, por 100 estudios, de hallazgos anómalos seleccionados. Los criterios de anormalidad figuran en la segunda columna del Cuadro. Se trata de determinaciones *clínicas* rutinarias, que se supone que la enfermera o estudiante de medicina debe obtener de todos los pacientes (excepto si se indica lo contrario). Las tasas de omisión figuran en la columna central. Hay que resaltar que algunas determinaciones "rutinarias", como temperatura, pulso y tensión arterial, rara vez se omiten, mientras que otros datos, algunos "rutinarios" como la talla y el peso, y otros que exigen un esfuerzo especial, como rectoscopia, se omiten con bastante frecuencia. Las tasas de anomalías en estas determinaciones figuran en la columna de la derecha del Cuadro 1.

Cuadro 2. Análisis de algunos datos de laboratorio rutinarios, 1959^a (las omisiones y anomalías se expresan en tasas por 100 análisis. N = 120; muestra del 20% del total).

Análisis	Omisiones		Anomalías		Anomalías no investigadas	
	Proporción	Tasa	Proporción	Tasa	Proporción	Tasa
Hemograma	1/120	1	27/119	23	4/27	15
Análisis de orina	1/120	1	30/119	25	16/30	53
Radiografía tórax	30/120	25	27/90	30	1/27	4
Serología de sífilis	2/120	2	6/118	5	0/6	0
Frotis cervical de Papanicolau	9/54 ^b	17	2/45	4	0/2	0
Prueba de benzidina en heces	56/113 ^c	50	2/57	4	0/2	0
Tasa media	99/647	15	94/548	17	21/94	22

^aLos niveles normales del hemograma y análisis de orina en este estudio preliminar son los habitualmente utilizados. Los niveles normales se citan en el apéndice.

^bEsta prueba estaba indicada en 54 mujeres de la muestra de 120 pacientes.

^cEsta prueba se consideró "no indicada" en siete mujeres adolescentes solteras de la muestra ya que al no haberse realizado exploración pélvica y rectal no se disponía de muestra.

Como la anomalía más frecuentemente observada en la exploración física fue una elevación de la tensión arterial diastólica, se decidió determinar la importancia dada a este hallazgo, por el tipo de estudio realizado y el diagnóstico final. Para que los resultados fueran más significativos, solo se examinaron las historias de los pacientes con tensiones diastólicas registradas de 100 mmHg o mayores. En 7 pacientes de este grupo de 25, casi una cuarta parte no se hicieron pruebas especiales para estudiar el sistema cardiovascular o el sistema renal. Es decir, no se realizaron análisis de orina repetidos, determinación de nitrógeno ureico en sangre, electrocardiograma, fluoroscopia cardiaca, determinación del tiempo de circulación o de la presión venosa. Doce de estos 25 pacientes con hipertensión diastólica no tenían diagnósticos primarios o secundarios del sistema cardiovascular. Estas observaciones sugieren que en muchos pacientes examinados en la Clínica no se prestó la atención suficiente a este hallazgo.

En el Apéndice se enumeran los criterios de anormalidad de las determinaciones de laboratorio. El Cuadro 2 resume los hallazgos en relación con algunos datos de *laboratorio* rutinarios. En la columna de la izquierda se observa que el hemograma y análisis de orina solo faltaron en una de cada 100 historias, mientras que la prueba de benzidina en heces faltaba en el 50% y la radiografía de tórax en el 25%. En la columna central del Cuadro 2 figura la incidencia de hallazgos anormales en estas pruebas. Sin embar-

go, la observación más importante es el gran número de hallazgos anormales (columna de la derecha) no investigados, hasta donde pudo deducirse de un examen cuidadoso del historial clínico. Probablemente estas elevadas tasas de omisión y la elevada incidencia de anomalías no investigadas no sorprendan a nadie que se haya dedicado a revisar historias clínicas, pero refleja una falta de meticulosidad poco deseable. Indican que aunque la sesión de historias clínicas se realizó con el mismo cuidado que otras sesiones sobre *enfermos hospitalizados*, seguía sin ser eficiente para detectar y corregir fallos en las historias.

B. Método de la sesión de historias clínicas revisada

Estos estudios preliminares llevaron a una reorganización del método de la sesión de historias clínicas, asignando tareas específicas al bibliotecario de archivos y a los médicos revisores. Se diseñó una "ficha de actividades" (Figura 1, A y B) para registrar los datos pertinentes, incluyendo los fallos en el seguimiento que según el estudio preliminar parecían ser los más importantes.

El archivero abre una ficha de cada historia que hay que revisar. En el margen de la ficha indica los fallos y anomalías encontrados en el estudio clínico y de laboratorio rutinario y anota el destino final del paciente y si se envió un informe de alta al médico de cabecera. Posteriormente, el médico revisor examina todas las deficiencias o

Figura 1A. Cara anterior de la ficha.

The diagram shows the front side of a medical chart form with the following sections:

- Topografía de diagnóstico:** A horizontal scale from 00 to 9, with X and Y, and -8.
- Servicio:** A vertical column with boxes for Neopl., Gen., Expl. y Gen., and Ser. de síf.
- Estud. _____ Presen. _____**
- Diagnósticos prim. y sec. / Código:** A table with 5 rows and 2 columns.
- Weight and Blood Pressure:** Lines for 'Peso' and 'Tensión arterial'.
- Carta:** A line for 'Carta'.
- Hemograma:** A section with boxes for Hem., Hgb., Leuc., Form., O, Glu., Alb., and Leuc.
- Análisis de orina:** A section with boxes for Hem., Cil., Bact., O, S. de síf., Pap., Benz., Fl., and Firm.
- Other:** A vertical column with boxes for RMD, Otro, NCMH, and DPA.

Figura 1B. Cara posterior de la ficha.

The diagram shows the back side of a medical chart form with the following table structure:

Nombre y dirección del paciente			Unidad No.	Fecha admitido
			Div.	
Fecha de nacimiento	Sexo	Raza	Estado civil	

anomalías encontradas, evalúa la corrección del estudio clínico y del destino que se ha dado al paciente y registra y codifica los diagnósticos para introducirlos en el índice de diagnósticos del hospital (4). Todas las historias con omisiones o anomalías no explicadas en la anamnesis, exploración física, análisis o destino final del paciente es

enviada de nuevo, con una nota explicativa, al estudiante o médico responsable para que la complete, y es revisada nuevamente en la sesión de historias dos semanas después. Las fichas se archivan ordenadas por semestres y por el diagnóstico primario para utilizarla en estudios posteriores sobre la calidad y el funcionamiento de la clínica.

Una de las principales razones para llevar a cabo estas modificaciones en la sistemática de la sesión de historias fue poder mecanizar las investigaciones sobre anomalías en los datos de laboratorio, con lo que los médicos que participan en esta sesión tendrían más tiempo para estudiar detalladamente las historias, especialmente desde el punto de vista del nivel de atención que recibieron los problemas que presentaron los pacientes y el destino que se les dio. Esto implica un escrutinio cuidadoso de la anamnesis, examen físico, notas de evolución y determinaciones de laboratorio "no rutinarias" y una conclusión subjetiva de que todos los datos de la historia en conjunto configuran una descripción

Cuadro 3. Datos sobre edad, raza y sexo.

Raza, sexo	Edad				Total
	Menores de 20	20-40	40-60	Mayores de 60	
Muestra de 1959 (40%)					
Hombres blancos	0	21	37	16	74
Mujeres blancas	4	27	37	17	85
Hombres no blancos	1	13	18	7	39
Mujeres no blancas	3	13	13	13	42
Total	8	74	105	53	N = 240
Muestra de 1960 (40%)					
Hombres blancos	6	11	33	16	66
Mujeres blancas	6	33	29	13	81
Hombres no blancos	2	13	21	8	44
Mujeres no blancas	8	22	14	5	49
Total	22	79	97	42	N = 240
Total, todas las edades					Total
	1959		1960		N = 480
Blancos	159		147		306
No blancos	81		93		174
Hombres	113		110		223
Mujeres	127		130		257

lógica y coherente del paciente, sus problemas, su estudio y tratamiento.

EVALUACION DE LA SESION DE HISTORIAS CLINICAS REVISADA

El presente estudio fue diseñado para determinar la influencia de la sesión de historias clínicas revisada sobre la investigación de los resultados anormales de las pruebas de "laboratorio". Para este estudio inicial se eligieron estas anomalías porque es más fácil obtener datos cuantitativos razonablemente objetivos. Se pensó que cualquier modificación en la minuciosidad con que se llevó a cabo este tipo de investigación sería una indicación fiable del efecto de las modificaciones en el desarrollo de la sesión de historias clínicas sobre la calidad global del trabajo clínico. Habrá que comprobar esta hipótesis aplicando métodos similares a otras partes de la historia clínica.

A. Método

De todas las historias de pacientes nuevos realizadas por 60 estudiantes de los últimos cursos

de la Clínica General durante los semestres de primavera de 1959 y 1960 se eligieron dos muestras aleatorias, de 240 historias cada una (un 40% del total). Una muestra se obtuvo antes, y otra después, de poner en marcha la sesión de historias clínicas revisada el 1 de enero de 1960. Las 480 historias de las muestras se examinaron entre 3 y 18 meses después de que fueran aprobadas por la sesión de historias clínicas. Se cotejaron con las historias de 1960 todas las fichas correspondientes, se confeccionaron fichas similares de las historias de 1959 y se analizaron los datos.

B. Resultados

En el Cuadro 3 se resumen algunos datos demográficos y en el Cuadro 4 los principales grupos diagnósticos de las dos muestras, similares entre sí y a otras muestras previas obtenidas de la población de la Clínica General (5, 6).

El Cuadro 5 muestra los datos comparativos de las muestras de 1959 y 1960. La incidencia de pacientes con anomalías no investigadas disminuyó del 60% al 40% ($P < 0,01$) y la incidencia de anomalías individuales no investigadas disminu-

Cuadro 4. Datos diagnósticos topográficos*. Diagnósticos primarios, 1959 y 1960 (Muestra del 40% de cada año).

Grupo	1959		1960		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Psicobiológico 00	62	26	49	20	111	23
Todo el cuerpo 01-09	11	5	9	4	20	4
Tegumentos 1	7	3	7	3	14	3
Musculoesquelético 2	13	5	30	13	43	9
Respiratorio 3	13	5	22	9	35	7
Cardiovascular 4	41	17	33	14	74	16
Sangre y linfáticos 5	2	1	5	2	7	2
Digestivo 6	35	14	23	10	58	12
Urogenital 7	8	4	18	7	26	5
Endocrino 8	15	6	16	6	31	6
Nervioso 9	23	10	24	10	47	10
Organos de los sentidos x e y	10	4	4	2	14	3
Total	240	100	240	100	480	100

*Según la *Nomenclature of Disease and Operations (4)*.

Cuadro 5. Resumen de las anomalías de laboratorio, 1959 y 1960 (N = 240 pacientes por año; muestra del 40% de cada año).

	1959	1960
Pacientes con una o más anomalías u omisiones no investigadas	135	89
Total de pacientes con anomalías u omisiones	226	224
Tasa de anomalías u omisiones no investigadas por 100 pacientes con anomalías u omisiones	60	40 (P < 0,01)
Anomalías individuales no investigadas	115	88
Total de anomalías individuales	343	376
Tasa de anomalías no investigadas por 100 anomalías	34	23 (P < 0,01)

yó de 34% a 23% (P < 0,01). Como las poblaciones de estudiantes, instructores y pacientes parecen similares y el cambio aparente más significativo fue el perfeccionamiento del funcionamiento de la sesión de historias clínicas, parece probable que la disminución en la incidencia de anomalías no investigadas en la muestra de 1960 guarde relación con este perfeccionamiento.

En el Cuadro 6 se examinan las anomalías individuales (A) y las omisiones individuales (B). En los dos grupos se aprecia una mejoría excepto en las pruebas serológicas de sífilis, en las que

las tasas de omisión fueron más elevadas en 1960. En algunas categorías, las cifras son pequeñas y las conclusiones no son definitivas. Sin embargo, la mejoría en las tasas de seguimiento de todas las anomalías y las cifras más bajas de omisión de la prueba de benzidina en heces y radiografías de tórax (P < 0,01) sugiere también que el perfeccionamiento en el funcionamiento de la sesión de historias clínicas probablemente ha dado lugar a una investigación más completa y adecuada de las pruebas rutinarias de laboratorio.

Es posible conseguir una mejoría más impor-

Cuadro 6. Anomalías^a de laboratorio y omisiones^b (N = 240 pacientes por año; muestra del 40% de cada año).

	1959		1960		p (Chi ²)
	Proporción	Tasa	Proporción	Tasa	
Anomalías no investigadas					
Hemograma	68/129	53	47/137	34	<0,01
Análisis de orina	42/115	37	37/153	24	<0,05
Serología de sífilis	1/7	14	0/8	0	N.S.
Frotis cervical de Papanicolau	0/5	0	0/4	0	N.S.
Prueba de benzidina en heces	2/11	18	0/11	0	N.S.
Radiografía de tórax	2/76	3	4/63	6	N.S.
Media	115/343	34	88/376	23	<0,01
Análisis omitidos					
Serología de sífilis	1/240	0.4	8/240	3	<0,05
Frotis cervical de Papanicolau	9/127	7	4/130	3	N.S.
Prueba de benzidina en heces	88/240	37	50/240	21	<0,01
Radiografía de tórax	16/240	7	3/240	1	<0,01
Media	114/847	13	65/850	8	<0,01

^aTasa de anomalías no investigadas = anomalías no investigadas/total de anomalías x 100.

^bTasa de análisis omitidos = análisis omitidos/análisis indicados x 100.

tante. Por ejemplo, en las historias de 138 de los 480 pacientes de las dos muestras no se registraron los resultados de la prueba de benzidina en heces. Aunque se cree que muchas de estas pruebas fueron realizadas por los estudiantes y no se registraron en las historias, esto no beneficia a los pacientes si en fechas posteriores vuelven a ser estudiados, ni a sus médicos. En 11 de las 254 mujeres no figuraba el frotis de Papanicolau. Otras dos pacientes tuvieron resultados poco satisfactorios en el frotis de Papanicolau y no se les repitió. La detección de 5 carcinomas de cérvix en las 254 mujeres de las dos muestras pone de relieve la gravedad potencial de la omisión de esta prueba.

En el Cuadro 7 se relacionan las anomalías no investigadas con la situación de los estudiantes que realizaron los estudios según su posición en el tercio superior medio o inferior de su clase, basada en la puntuación del National Board Examination (Parte II) y una evaluación de su competencia clínica por los profesores del último año. Aunque existe un ligero gradiente descendente desde el tercio superior al inferior de la clase, cuando se compara la situación en la clase con el trabajo de investigación de las anomalías de laboratorio no existen diferencias significativas en las muestras de ninguno de los dos años. Hay una mejoría en los tres grupos entre

1959 y 1960, siendo la más notable la del tercio superior. Las diferencias entre las tasas de mejoría en los tres grupos de estudiantes no son grandes, pero sugieren que un control más riguroso de las historias tuvo una mayor influencia en los mejores estudiantes, aunque los tres grupos respondieron a este estímulo.

En la Clínica General existen cinco tipos de instructores, como se observa en el Cuadro 8. El grupo de "residentes y becarios" está constituido por los instructores de plantilla de la Clínica; en el grupo "medicina a tiempo parcial" están los internistas y médicos de familia con práctica privada en comunidades vecinas, que acuden medio día por semana a enseñar a la Clínica; el grupo "medicina a tiempo completo" está formado por los especialistas del Departamento de Medicina, excepto los del "grupo central"; los "psiquiatras" son instructores con pacientes clínicos corrientes, habiendo tenido todos ellos un adiestramiento considerable en medicina interna y en psiquiatría. El "grupo central" está formado por siete miembros de la plantilla a tiempo completo de los Departamentos de Medicina y Medicina Preventiva, con una importante responsabilidad de docencia, investigación y servicio en la Clínica General.

Los datos del Cuadro 8 muestran las variaciones en el estudio de las anomalías detectadas

Cuadro 7. Tasa de anomalías de laboratorio no investigadas según la situación de los estudiantes en la clase (N = 240 pacientes por año; muestra del 40% de cada año).

Situación en la clase	1959		1960		p (Chi ²)
	Proporción	Tasa	Proporción	Tasa	
Tercio superior	45/77	58	26/80	33	<0,01
Tercio medio	48/82	59	38/85	45	N.S.
Tercio inferior	42/67	63	25/59	42	<0,05
Media	135/226	60	89/224	40	<0,01

Cuadro 8. Tasa de anomalías de laboratorio no investigadas según el tipo de instructor (N = 240 pacientes por año; muestra del 40% de cada año).

Tipos de instructores	1959		1960		p(Chi ²)
	Proporción	Tasa	Proporción	Tasa	
Residentes y becarios	35/69	51	34/92	37	N.S.
Medicina a tiempo parcial	27/43	63	22/60	37	<0,05
Medicina a tiempo completo	18/29	62	12/34	35	<0,05
Psiquiatras	18/25	72	7/9	78	N.S.
Grupo central	37/60	62	14/29	48	N.S.
Media	135/226	60	89/224	40	<0,01

entre los cinco grupos de instructores. Todos los grupos, excepto el de los psiquiatras, mejoraron de 1959 a 1960, aunque los 34 casos en los que los psiquiatras fueron los instructores representan un grupo demasiado pequeño como para poder extraer conclusiones.

El Cuadro 9 relaciona los estudios correctos de anomalías descubiertas en los análisis con la distancia del domicilio del paciente al hospital, la raza del paciente y su diagnóstico primario. Solo uno de estos factores parece influir en la incidencia de anomalías no investigadas. En la muestra de 1959 existía una mayor incidencia de anomalías no estudiadas entre los pacientes cuyos diagnósticos primarios fueron "psicobiológicos" en comparación con el resto de los diagnósticos ($P < 0,01$). En la muestra de 1960 ya no existía esta diferencia, lo que sugiere que los pacientes sin una enfermedad orgánica aparente fueron los más beneficiados de una revisión más sistematizada de las historias.

La confirmación de que estos intentos de desarrollar métodos de control de calidad no son triviales se encontró al volver a examinar los datos limitándose a los hallazgos de laboratorio muy anormales, como se definen al pie del Cua-

dro 10. Este cuadro muestra que en las historias de 64 de los 480 pacientes del estudio, es decir en el 13%, había resultados claramente anormales que quedaron sin investigar o explicar. Entre ellas había 6 radiografías de tórax positivas y dos muestras de heces positivas en la prueba de la benzidina. También había un recuento de 3 100 leucocitos, un nivel de hemoglobina de 9 g, un sedimento urinario con 10-15 piocitos y bacterias y muchas otras anomalías parecidas, potencialmente importantes.

Los datos sobre la investigación de una tensión arterial diastólica elevada, comentados previamente, sugieren que los fallos en el estudio correcto de las anomalías no se limitan a los hallazgos de laboratorio. Actualmente se está llevando a cabo un estudio sobre las anomalías detectadas en la anamnesis y exploración física.

Es posible que los datos de las fichas puedan ser útiles para controlar la eficacia de determinados ejercicios docentes en la Clínica. El desarrollo de técnicas como las que hemos descrito pueden proporcionar índices específicos de calidad de la atención médica que podrán utilizarse para un control continuo de los servicios y las actividades docentes de la Clínica. De los datos

Cuadro 9. Tasa de anomalías no investigadas según distancia, raza y diagnóstico primario (N = 240 pacientes por año; muestra del 40% de cada año).

	1959		1960	
	Proporción	Tasa	Proporción	Tasa
Distancia				
1-75 km	39/58	67	23/59	39
75-300 km	69/119	58	50/124	40
>300 km	27/49	55	16/41	39
Media	135/226	60	89/224	40
Raza				
Blancos	93/151	61	52/132	39
No blancos	42/75	56	37/92	40
Media	135/226	60	89/224	40
Diagnóstico primario^a				
"Psicobiológico"	47/57	82 ^b	18/44	40
Todos los demás	88/169	52 ^b	71/180	39
Media	135/226	60	89/224	40

^aSegún la *Nomenclature of Disease and Operations* (4).

^bLa diferencia entre estas dos tasas es significativa ($P < 0,01$).

Cuadro 10. Hallazgos muy anormales que no se investigaron^a (N = 240 pacientes por año; muestra del 40% de cada año).

Anomalia	1959	1960	Total
Hemograma	14	10	24
Análisis de orina	19	17	36
Serología de sífilis	1	0	1
Prueba de benzidina en heces	2	0	2
Radiografía de tórax de control	2	3	5
Total de anomalías	38	30	68
Total de pacientes	36	28	64

^aEn este estudio se consideran hallazgos muy anormales los siguientes:

Hemograma: Hematocrito menor de 35% o mayor de 55%.

Hemoglobina menor de 10 g o mayor de 17 g.

Recuento leucocitario menor de 4000 o mayor de 14 000.

Fórmula: más de 50% de linfocitos, más de 7% de eosinófilos.

Análisis de orina: Presencia de glucosa.

Albúmina, 1+ o más.

Leucocitos, más de 10 por campo de gran aumento.

Eritrocitos, 4 o más por campo de gran aumento.

Bacterias, no se consideran anormales excepto si se acompañan de alguna otra alteración, es decir, albuminuria, piuria, etc.

Más de 1 de estas alteraciones.

Serología de sífilis: Positiva.

Prueba de benzidina en heces: Positiva.

Radiografía de tórax de control: Positiva.

presentados parece claro que en la Clínica estudiada es necesario un control continuo. Si otros departamentos de pacientes ambulatorios utilizan un enfoque similar de sus problemas, se pondrían de manifiesto necesidades parecidas. La aplicación en otras clínicas de técnicas similares a las presentadas debe mejorar la calidad asistencial y acelerar el desarrollo de normas generales para la atención de pacientes ambulatorios.

RESUMEN

Se describen algunas etapas en la evolución del funcionamiento de la sesión de historias clínicas que funciona en la Clínica General del North Carolina Memorial Hospital, junto con un análisis de los datos procedentes de dos muestras aleatorias representativas de los trabajos realizados por estudiantes durante los semestres de primavera de 1959 y 1960. Estos datos ponen de manifiesto el valor de desarrollar y mejorar la eficacia de técnicas en una clínica ambulatoria que puedan utilizarse para evaluar la calidad de la atención proporcionada. Se describe un método de revisiones periódicas, utilizando unas fichas especialmente diseñadas para de-

teccionar áreas que requieren más investigación o énfasis en el programa docente. El principal beneficio del control de calidad de la atención médica en una clínica de pacientes ambulatorios es la conciencia que fomenta en los estudiantes y los médicos de que una atención detallada al evaluar y registrar los datos clínicos es parte de su responsabilidad como médicos.

Referencias

- (1) Eisele, C. W., Slee, V. N. y Hoffman, R. C.: Can the Practice of Internal Medicine Be Evaluated?, *Ann Int Med* 44:144, 1956.
- (2) Colwell, A. R. y Fenn, G. K. Standards of Practice of Internal Medicine: Methods of Studying its Quality in Hospitals, *Ann Int Med* 51:821, 1959 (editorial).
- (3) White, K. L. An Outpatient Department and the Teaching of Preventive Medicine, *Canad M A J* 80:506, 1959.
- (4) Plunkett, R. J., editor. Nomenclature of Disease and Operations, ed. 4, New York, 1952. The Blakiston Division, McGraw-Hill Book Company, Inc.
- (5) White, K. L. North Carolina Memorial Hospital General Clinic Population, datos inéditos, 1958.
- (6) Warren, S. L. y White, K. L. Analysis of Clinical Material Seen By Students in the General Clinic, North Carolina Memorial Hospital, inédito, 1960.
- (7) Wintrobe, M. M. Clinical Hematology, ed. 3, Philadelphia, 1951, Lea and Febiger.

APENDICE

Procedimiento: Control de calidad rutinario en la Clínica General del North Carolina Memorial Hospital

I. Objetivo:

- A. Mantener un control continuo de la calidad de la atención médica proporcionada en la Clínica General.
- B. Mantener un fichero de diagnósticos, anomalías y deficiencias registrados en las historias de los pacientes.

II. Misión del archivero:

- A. Cuatro semanas después de la primera visita de un paciente a la Clínica General, el archivero recogerá la historia clínica por orden, comprobará que está completa, buscará los hallazgos anormales de las pruebas detalladas a continuación y abrirá una ficha.
- B. La historia completa constará de lo siguiente:
 1. Carta al médico al que se envía el paciente firmada por el instructor o el residente.

2. Anamnesis y exploración física iniciales y notas sobre la evolución, firmadas por el estudiante, interno o residente que realiza el estudio.
 3. Una nota final sobre el destino del paciente si no va a ser controlado en la Clínica General.
 4. Un registro de las pruebas de laboratorio rutinarias, es decir, hemoglobina, hematocrito, fórmula y recuento leucocitarios, análisis de orina, serología de sífilis, prueba de benzidina en heces, radiografía de tórax de control y frotis cervical de Papanicolau en mujeres.
 5. Una carta final a la institución o médico al que se envía el enfermo, que debe incluir diagnósticos, recomendaciones claras para el tratamiento del paciente y destino final del paciente.
- C. Todas las deficiencias se indicarán mediante una marca roja en el lugar apropiado a lo largo del margen de la ficha. La ficha se unirá a la parte delantera de la historia.
- D. Los límites normales de las pruebas de laboratorio son (7):
1. Hemoglobina – hombres : 14-16 g
 mujeres : 12-16 g
 2. Hematocrito – hombres : 40-54 %
 mujeres : 37-47 %
 3. Fórmula leucocitaria: linfocitos ($< 40\%$); eosinófilos ($< 5\%$); y monocitos ($< 10\%$).
 4. Recuento leucocitario: entre 5000 y 10 000 células por milímetro cúbico.
 5. Análisis de orina: sin glucosa ni albúmina. El examen microscópico es anormal si hay más de 3 leucocitos, más de 1 hematíe por campo de gran aumento, si hay cualquier tipo de cilindro o bacterias. En caso de que exista un examen microscópico anormal, si un segundo análisis es normal, se considera que el estudio del paciente ha sido correcto.
 6. Pruebas serológicas de sífilis: negativas.
 7. Frotis cervical de Papanicolau: negativo.
 8. Prueba de benzidina en heces: negativa.
 9. Radiografía de tórax de control: negativa. Se considera un procedimiento de investigación adecuado repetir la radiografía de tórax utilizando una placa grande con imagen clara.

III. Procedimiento de la sesión de historias clínicas:

- A. Una vez que el archivero ha revisado las historias y completado las fichas, se llevarán a la sesión de historias clínicas. Todas las historias serán revisadas por los médicos que asisten a la sesión de historias clínicas prestando especial atención a las que presenten deficiencias. Esta revisión incluirá una comprobación del estudio rutinario así como de su indicación en relación con los datos que llevan a los diagnósticos finales.
- B. Cuando un historial es evaluado como satisfactorio por el médico revisor, este registrará y codificará los diagnósticos primarios y secundarios en la primera hoja, pondrá la fecha y firmará la hoja. Pondrá sus iniciales en la ficha para indicar que está aprobada. Las historias no satisfactorias se devolverán al estudiante o médico responsable para que las complete y vuelva a enviarlas a la sesión de historias clínicas de dos a cuatro semanas después.
- C. El archivero mantendrá un registro de la sesión en el que constará el número de anomalías detectadas, el número de investigaciones no realizadas antes de la sesión y los tipos de anomalías descubiertos.

DISPONIBILIDAD DE CAMAS Y UTILIZACION DE LOS HOSPITALES: UN EXPERIMENTO NATURAL¹

Milton I. Roemer²

Según el autor, un aumento repentino en el número de camas hospitalarias disponibles en un condado de un estado del este ocasionó un rápido aumento en la tasa de ingresos hospitalarios y en la duración media de estancia por diversos diagnósticos. El autor comenta un estudio que prueba que, con un seguro de atención de salud de amplia cobertura, la disponibilidad de camas determina la tasa de utilización hospitalaria, por su influencia en la práctica del médico.

El aumento ininterrumpido de los costos hospitalarios ha estimulado una intensa búsqueda de culpables, y la tasa de utilización de los hospitales ha sido uno de los más sospechosos. Numerosos aspectos de la conducta de pacientes, médicos y hospitales americanos han sido acusados de contribuir a la sobreutilización (1). Hasta el momento se han tomado pocas medidas para confrontar el factor que, probablemente más que cualquier otro, determina la tasa de utilización de los hospitales en una comunidad, estado o nación.

En otro artículo afirmamos que la disponibilidad de camas hospitalarias en una comunidad o estado es el principal determinante de la tasa de utilización hospitalaria (2). Nos basamos en la experiencia de varios países, en estudios de correlación estadística entre 48 estados de los Estados Unidos y 56 condados del norte del Estado de Nueva York y también en las observaciones cotidianas del ejercicio de la medicina. Han confirmado esta hipótesis estudios realizados en Massachusetts (3) y en Inglaterra (4). Incluso se nos ha acusado de descubrir una nueva "ley"

científica (5) y, lo que es peor, de inventar una modificación para los hospitales de la ley de Parkinson, acerca de que el trabajo llena el tiempo disponible para completarlo (6).

LA PROVISION DETERMINA LA UTILIZACION

La limitación que la disponibilidad de camas hospitalarias impone a la tasa de utilización máxima es obvia y no requiere mayor explicación. Es difícil proporcionar un número de días de ingreso hospitalario mayor que el número de camas disponibles. Sin embargo, en ocasiones se ha cuestionado la limitación contraria —es decir, que, cuando existen seguros u otros sistemas de pagos previos, la provisión de camas tiende a determinar también una tasa de utilización mínima. Algunos piensan que el número de camas hospitalarias generalmente está en relación con las necesidades, por lo que la disponibilidad de camas es un resultado más que una causa de la tasa de utilización. Otros, fijándose en las camas libres que hay en la mayor parte de los hospitales en un día normal (el nivel de desocupación) (7), sugieren que, de hecho, hay recursos que no se están utilizando.

Indudablemente los cuellos de botella en el funcionamiento de los hospitales o la inadecuada cobertura de los seguros conduce a niveles de ocupación menores del máximo, incluso cuando puede demostrarse fácilmente que hay necesidades de atención hospitalaria no satisfechas (basta comprobar la cantidad de pacientes que hay en casas de recuperación o de ancianos que no reúnen condiciones adecuadas y que debe-

Fuente: *Hospitals* 35(21), 1961. © American Hospital Publishing, Inc, 1961. Se publica con permiso.

¹Adaptado de la presentación en la reunión anual de la Asociación de Salud Pública del Estado de Nueva York, Rochester, Nueva York, 5 de junio de 1961.

El autor agradece la ayuda de la Dra. Phoebe T. Goggin, la Sra. Betty Matheny y la Sra. Elsa Windh en el trabajo estadístico de este estudio.

²Profesor investigador de administración médica, Sloan Institute of Hospital Administration, Graduate School of Business and Public Administration, Cornell University, Ithaca, Nueva York, Estados Unidos de América.

rían estar en hospitales generales). Sin embargo, el hecho crítico es que el nivel de ocupación en los Estados Unidos no es mayor donde la disponibilidad de camas es menor, como sería de esperar si las necesidades médicas fueran el verdadero determinante de la tasa de utilización. El porcentaje de camas libres es aproximadamente el mismo en todos los hospitales de un estado, independientemente de la proporción de camas por habitante. Tiende a ser mayor en los estados con niveles inferiores de cobertura por las aseguradoras, más que con gran provisión de camas. En otras palabras, la necesidad de camas hospitalarias depende de factores sociales y subjetivos y el nivel al que esta necesidad se reconoce depende en gran parte del número de camas disponibles para satisfacerla.

COMPROBACION DE UNA HIPOTESIS

Podemos imaginar una situación experimental ideal para comprobar la hipótesis de que la disponibilidad de camas en una comunidad es el principal determinante de la tasa de utilización hospitalaria. Debe ser una comunidad que haya tenido durante bastante tiempo un nivel de atención médica satisfactorio. Debe ser un lugar donde el público haya estado consciente de las necesidades de salud y en el que la disponibilidad de servicios médicos, en cuanto a personal y equipos, haya sido buena. Entonces debe aumentar mucho y súbitamente la disponibilidad de camas hospitalarias. Otros factores como población local, nivel de enfermedad, disponibilidad de personal y posibilidades de la ciencia deben permanecer casi constantes o cambiar muy poco. Pero la disponibilidad de camas debe aumentar rápidamente, en un grado que suponga un efecto claro y perceptible. La pregunta es la siguiente: ¿Qué pasaría con las tasas de utilización hospitalaria en estas circunstancias?

UNA SITUACION EXPERIMENTAL

Precisamente esta situación experimental se dio en un condado del norte del Estado de Nueva York durante el período de 1957 a 1959. En 1957, este condado con una población de 53 614 habitantes,³ estaba atendido por un hospital ge-

neral de 139 camas. El edificio era viejo y mal planificado, pero hasta ese momento había servido para satisfacer las necesidades locales, tal como se percibían, durante muchos años. Aunque había cierta presión sobre la utilización de los servicios hospitalarios, la ocupación no era excesiva, con un nivel de ocupación anual del 78%. Según las normas estatales, el espacio disponible en el hospital permitía solo 81 camas, pero se añadieron otras 58 para poder hacer frente a los ingresos. Los médicos informaron que no había sido rechazado ningún enfermo por falta de camas. En ese momento en el condado también funcionaba un pequeño hospital general de 12 camas, por lo que la proporción global camas-habitantes era de 2,81 por 1000 habitantes.

En 1958 se consiguió otro edificio más grande. Como se trataba de un hospital antituberculoso convertido en hospital general, este se alistó mientras seguía utilizándose el edificio antiguo. El traslado se produjo el "día D". De un día para otro se dispuso de un hospital con capacidad para 221 camas, más del doble de las 81 aprobadas en el antiguo. En la práctica, en el nuevo edificio se instalaron 197 camas y, por tanto, se produjo un aumento repentino de un 42%. (Si solo se consideran las camas que permitían las normas, es evidente que el aumento en el número de camas hospitalarias disponibles para los dos años siguientes fue teóricamente del 140%). El nuevo edificio era más espacioso y técnicamente más adecuado para proporcionar todos los servicios. El hospital de 12 camas siguió en funcionamiento durante 1959 y la población del condado aumentó ligeramente hasta 54 976 habitantes. Por tanto, la proporción camas-habitantes en el condado durante 1959 aumentó a 3,8 por 1000 habitantes. Después de esta gran expansión de la disponibilidad de camas, el nivel de ocupación del hospital se redujo hasta el 70%, mientras que el número de pacientes atendidos al día ascendió de 108 a 137.

AUMENTO DE LA TASA DE UTILIZACION

En estas circunstancias, ¿qué sucedió con la tasa de utilización hospitalaria entre 1957 y 1959? Aumentó claramente. El aumento ocurrió tanto en el número de ingresos como en la duración de la estancia media. Estos dos índices básicos continuaron aumentando hasta 1960. Los

³Excluyendo 10 559 estudiantes universitarios, que recibían atención en un sanatorio especial.

Cuadro 1. Utilización de un hospital general del Estado de Nueva York: número de ingresos, duración media de estancia y total de días-paciente en 1957, 1959 y 1960.

	1957	1958	1959	1960
Número de ingresos ^a	5 787	Aumento	6 471	6 765
Duración media de la estancia ^a	6,9	del número	7,3	7,5
Total de días-paciente ^a	39 574	de camas	47 538	50 646

^aIncluidos casos de maternidad pero excluidos recién nacidos.

datos más importantes pueden observarse en el Cuadro 1.

Está claro que entre 1957 y 1959 el número de días-paciente en el hospital del estudio ascendió aproximadamente un 20%. Al final de 1960, cuando ya se habían consolidado los patrones de utilización del hospital de mayor tamaño, los días-paciente habían aumentado un 28%. En este período, la población del condado aumentó muy poco. Tomando 1957 como año base, aumentó un 2,5% en 1959 y 3,7% en 1960. La zona geográfica atendida por el hospital durante estos años siguió siendo prácticamente igual. Por tanto, puede decirse que la tasa de ingresos hospitalarios y días-paciente aumentó sustancialmente desde el momento en que se amplió la disponibilidad de camas. Calculándola como un índice (considerando a la población del condado estudiado como el área de servicio del hospital durante los dos años), la tasa de utilización aumentó de 738 a 905 días por 1000 habitantes por año entre 1957 y 1959.

Considerando exclusivamente las personas inscritas en la Blue Cross, se aprecia aún mejor la importante influencia de la disponibilidad de camas en la utilización del hospital por los asegurados. Entre 1957 y 1959, los días-paciente de los asegurados de Blue Cross en el estudio hospitalario aumentaron de 9703 a 13 381, o sea, un 38%. La similitud de esta cifra con el aumento del 42% en la disponibilidad de camas es llamativa. Durante el mismo período, la utilización por la Blue Cross de cinco hospitales cercanos en los que la disponibilidad de camas fue prácticamente constante aumentó solo de 80 697 a 83 620 días-paciente, un 3,6%.

Probablemente las cifras más llamativas del Cuadro 1 son las de la duración de la estancia media. Solo por motivos puramente técnicos de la práctica médica (por ejemplo, el aumento de la eficacia de los fármacos o el principio de la movilización precoz de los pacientes después de la

cirugía), la duración media de la estancia hospitalaria ha disminuido en los Estados Unidos durante algunos años. Entre 1946 y 1948, en todos los hospitales generales (y otros especiales), de corta estancia, no federales, disminuyó de 9,1 a 7,6 días. Por algún motivo (quizás la influencia de los casos geriátricos de estancia más prolongada), en 1959 se produjo un pequeño aumento de la duración media de la estancia a 7,8 días en todos los hospitales de la nación. En los hospitales generales de estancia corta del país, del mismo tamaño que el hospital del estudio (100-199 camas), la duración media de la estancia en 1957 fue de 6,9 días y en 1959 de 7,1 días. El aumento de la duración media de la estancia en el hospital del estudio en estos años de 6,9 a 7,3 días es significativamente superior. Siguió aumentando hasta 7,5 días en 1960, aunque en ese año el índice nacional disminuyó otra vez a 6,9 días. Conviene resaltar que esto se acompañó de un aumento del índice de ingresos. Habitualmente esto quiere decir que se ingresan casos menos graves.

Pero, ¿qué le pasó exactamente al ejercicio de la medicina y la atención médica en el condado estudiado durante este período? ¿Hubo de repente más gente enferma? ¿Hubo de repente un aumento de la necesidad de servicios de salud en 1959 y, por tanto, de servicios provistos? No disponemos de datos de morbilidad objetivos, pero la oficina de salud del condado no detectó un aumento significativo de las enfermedades. De hecho, la epidemia de influenza asiática de 1957 hizo que ese fuera un año de mayor morbilidad que 1959. La tasa de mortalidad global, que puede considerarse un índice de las necesidades médicas, disminuyó de 8,7 a 8,6 por 1000 habitantes en el condado estudiado durante el período de dos años.

Al igual que los recursos médicos del condado, el número de médicos aumentó ligeramente entre 1957 y 1959. La plantilla de médicos del

Cuadro 2. Utilización del hospital según los grupos de diagnósticos principales: duración de estancia de los casos ingresados en el hospital estudiado, 1957 y 1959.

Grupos de diagnósticos principales	1957	1959
Enfermedades infecciosas y parasitarias	7,0	7,8
Enfermedades alérgicas, metabólicas y nutricionales	7,7	10,9
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos	6,5	12,4
Trastornos mentales, psiconeuróticos y de la personalidad	14,7	5,9
Enfermedades del sistema nervioso y órganos de los sentidos	9,8	13,7
Enfermedades del aparato circulatorio	15,5	18,2
Enfermedades del aparato respiratorio	7,7	7,7
Enfermedades del aparato digestivo	9,8	10,6
Enfermedades del aparato genitourinario	7,3	9,1
Complicaciones del embarazo, parto y puerperio ^a	3,3	4,1
Enfermedades de la piel y tejido celular	7,9	15,9
Enfermedades de los huesos y órganos del movimiento	10,9	12,5
Malformaciones congénitas	12,8	5,2
Síntomas, senilidad y procesos mal definidos	10,8	13,8
Accidentes, intoxicaciones y violencia	7,2	8,1

^aPartos normales tabulados en el Cuadro 6.

hospital aumentó de 59 a 64 miembros activos. Sin embargo, este aumento fue muy inferior al de la disponibilidad de camas, de modo que el nuevo hospital tenía 3,05 camas por médico de plantilla, en comparación con las 2,36 camas del antiguo hospital.

ANÁLISIS DE LOS ARCHIVOS

Se intentó determinar exactamente cómo respondieron los médicos a este aumento de la disponibilidad de camas mediante el análisis de los archivos de los pacientes. Se analizaron todas las tarjetas de diagnóstico de casos del archivo del hospital de los dos años del estudio. Se tabularon los datos sobre el número de ingresos y la duración de la estancia para cada diagnóstico en 1957 y 1959. Se registraron 1028 tipos de diagnósticos, basándose en la *Standard Nomenclature* de la American Medical Association. Los transformamos en 53 entidades diagnósticas principales y 15 grupos diagnósticos principales siguiendo la *International Statistical Classification of Diseases, Injuries, and Causes of Death*.⁴ Como recientemente ha indicado un autor, esta labor de clasificación de las estadísticas hospitalarias tropieza con dificultades (8). Una de las más importantes es la tendencia de la mayor parte de los hospitales, incluido el hospital estudiado, a registrar todos los diagnósticos en la tarjeta de resu-

men de cada caso (sin diferenciar los primarios de los secundarios), por lo que habitualmente hay bastantes más diagnósticos de alta que pacientes.

Mencionamos estos hechos en nuestra metodología para aclarar nuestro proceder, aunque por el momento solo disponemos de resultados parciales de este análisis de diagnósticos. Una comprobación aritmética descubrió que parecían haberse perdido varios cientos de tarjetas de casos hospitalarios desde 1957, lo que hace que nuestros hallazgos sobre tasas de ingreso sean poco confiables. Sin embargo, los valores de duración media de la estancia no variaron de forma importante por este problema, pues a pesar de las pérdidas todavía quedaban varios miles de diagnósticos individuales para calcularlos (3375 de 1957 y 8093 de 1959). Los hallazgos básicos se reflejan en el Cuadro 2.

Es evidente que en 12 de los 15 grupos diagnósticos principales, la duración media de la estancia aumentó entre 1957 y 1959. En un grupo permaneció igual y solo disminuyó en dos grupos. Considerando los 53 diagnósticos específicos, en 40 la duración media de la estancia aumentó y en 13 disminuyó. Todo ello se enumera en el Cuadro 3.

LOS PACIENTES ESTABAN INGRESADOS MAS TIEMPO

Independientemente de lo sucedido con el índice de ingresos por diagnósticos, el aumento

⁴International Documents Press (Columbia University Press), Nueva York, 1948.

Cuadro 3. Diagnósticos específicos cuya estancia media aumentó o disminuyó entre 1957 y 1959.

Aumento	Disminución
Enfermedades infecciosas (excepto TB)	Enfermedades mentales
Tuberculosis	Cardiopatías
Alergias	Enfermedades respiratorias de origen circulatorio
Enfermedades carenciales	Enfermedades del páncreas
Enfermedades del metabolismo	Enfermedades del hígado y vías biliares
Enfermedades de la tiroides	Enfermedades del esófago y estómago
Enfermedades del sistema linfático	Enfermedades del colon
Anemias	Enfermedades del riñón
Enfermedades de la médula espinal y nervios	Enfermedades del uréter
Enfermedades del cerebro y meninges	
Trastornos auriculares	Enfermedades de la uretra
Arritmias cardíacas	Enfermedades de la vulva y vagina
Otras enfermedades vasculares	Enfermedades o lesiones óseas
Enfermedades de la faringe	Malformaciones congénitas
Enfermedades de los senos, laringe y nariz	
Tumores del aparato respiratorio	
Neumonías	
Enfermedades de los bronquios, pulmones y pleura	
Enfermedades del recto y ano	
Enfermedades de la boca, dientes y encías	
Enfermedades del intestino delgado (excepto colon)	
Enfermedades del apéndice	
Hernias	
Enfermedades de los genitales masculinos	
Enfermedades de la vejiga	
Enfermedades del cérvix	
Enfermedades del cuerpo del útero	
Enfermedades de los ovarios y trompas	
Complicaciones del embarazo	
Enfermedades de la piel	
Enfermedades de la mama femenina	
Enfermedades de las articulaciones	
Enfermedades de los músculos y ligamentos	
Complicaciones del posoperatorio	
Otros tumores del organismo (benignos y malignos)	
Otros procesos (mal definidos)	
Intoxicación	
Traumatismo	
Quemaduras	

de la duración media de la estancia, teniendo en cuenta que no hubo un aumento objetivo evidente de la morbilidad, significa que los pacientes permanecieron hospitalizados durante períodos más prolongados por término medio. Por otra parte, una disminución en la estancia media no debe interpretarse como que los pacientes con estos diagnósticos permanecieron hospitalizados en general durante un período de tiempo menor. Es posible que para estos diagnósticos el índice de ingreso en 1959 fuera mayor, lo que implicaría que se ingresaron muchos casos leves que solo requirieron estancias muy cortas; los casos más

graves pudieron estar ingresados durante tanto o más tiempo que en 1957. Sin embargo, esta suposición solo podrá verificarse cuando dispongamos de todos los datos del estudio. Hasta entonces se puede decir que el aumento de la disponibilidad de camas se acompañó de un aumento en la duración de la estancia media en la mayoría de los diagnósticos. En el Cuadro 2 se observa este efecto en algunos casos concretos. La tasa global de ingresos y el total de días de atención proporcionados a la población también aumentaron de forma importante, como queda reflejado en el Cuadro 1.

Cuadro 4. Utilización de hospitales cercanos al del estudio: días-paciente en cinco hospitales generales próximos, 1957 y 1959.

Hospital	1957	1959	Cambio neto
A	58 355	62 549	+ 4 194
B	68 039	66 790	- 1 249
C	36 467	37 876	+ 1 409
D	90 277	90 525	+ 248
E	84 697	82 863	- 1 834
Todos los hospitales	337 835	340 603	+ 2768

Cuadro 5. Lugares de residencia de los pacientes atendidos: distribución porcentual de los ingresos en el hospital estudiado, 1956 y 1959.

Lugar de residencia	Porcentaje de pacientes	
	1956	1959
Ciudad del hospital	55,9	57,4
Otras ciudades del condado	24,1	23,2
Zonas rurales del condado	8,9	8,1
Otras ciudades del estado	10,2	10,7
Otros estados	0,8	0,7
Todos los lugares	100,0	100,0

PREGUNTAS QUE SURGEN

Una vez revisados estos datos, surgen varias preguntas. ¿Es posible quizás que el aumento en la tasa de ingresos en el hospital estudiado se deba simplemente a la atracción de pacientes que en otros casos hubieran ido a "hospitales de la competencia"? En otras palabras, ¿creció súbitamente la población cubierta por el hospital estudiado, con su mayor capacidad, de modo que la tasa de ingresos (número de casos/número de personas de la población cubierta) no aumentó realmente?

Para responder a esta pregunta se obtuvieron datos del plan de la Blue Cross que funcionaba en toda la región. Los hallazgos se muestran en el Cuadro 4, y pertenecen a los cinco hospitales más cercanos a los que se supone se habrían dirigido los pacientes. Se puede observar que en tres de los cinco hospitales vecinos, también se produjo un aumento en el total de días-paciente entre 1957 y 1959. Aunque en dos de ellos hubo una disminución, la variación global de los cinco no fue una disminución, sino un aumento de 2768 días-paciente. Como este aumento coincidió con el de 7964 días-paciente desde 1957 a 1959 en el hospital estudiado, no es probable que

este aumento fuera debido a una absorción de pacientes de otros hospitales cercanos.

¿INFLUYE LA DISTANCIA?

Otro modo de enfocar esta pregunta es fijarse en los lugares de residencia de los pacientes que ingresaron en el hospital estudiado en 1957 y 1959. No disponemos de información para 1957, pero los datos fundamentales de 1956 comparados con 1959 pueden observarse en el Cuadro 5. Contrariamente a la suposición de la pregunta anterior, está claro que no aumentó la proporción de pacientes procedentes de lugares alejados. De hecho, ocurrió justo lo contrario. Entre 1956 y 1959, aumentaron los pacientes procedentes de la comunidad local. Existe un pequeño aumento en la proporción de pacientes procedentes de otras ciudades del estado, que quedaba totalmente compensada por una disminución relativa en la proporción de pacientes procedentes de otras ciudades del condado local y áreas rurales de este condado y otros estados.

CAMBIOS DE LA POLITICA MEDICA

Por todo ello, parece que el gran aumento en la utilización del hospital estudiado, relacionado

con el aumento del 42% en el número de camas disponibles, se debió a los cambios que esto produjo en las normas de la práctica médica de los médicos locales. Sencillamente se produjo un aumento en la tendencia a hospitalizar a los pacientes de la población, sin datos de que existiera un aumento correspondiente en la incidencia de enfermedades. Además, independientemente de lo que hubiera sucedido con la incidencia objetiva de enfermedades, no queda duda acerca de la conducta médica una vez ingresado el paciente; en 40 de los 53 diagnósticos, los pacientes permanecieron hospitalizados, por término medio, durante periodos más prolongados.

Aunque estos cambios en la práctica médica fueron posibles y estuvieron estimulados por el aumento absoluto y relativo en el número de camas disponibles, no es el único cambio que se produjo en el hospital y que influyó en la diferente utilización. También se produjeron modificaciones en el aspecto físico del hospital. El nuevo edificio era mejor en todos los aspectos técnicos. El espacio de suelo por cama era mayor y los muebles mejores. Los servicios de laboratorio y radiología se modernizaron y mejoró la capacidad diagnóstica. Entre 1957 y 1959, el número de radiografías realizadas a pacientes ingresados aumentó de 2485 a 3733, un aumento de 0,43 a 0,58 estudios radiológicos por ingreso. Todos los departamentos clínicos crecieron, especialmente el de pediatría. Había más quirófanos y mejor equipo quirúrgico en ellos. La cocina y la lavandería mejoraron sensiblemente. Los visitantes pudieron disponer de más y mejores salas de espera.

AUMENTO DE LA PLANTILLA

Junto con las mejoras físicas se produjo un aumento de la plantilla. El administrador notificó un aumento de los servicios de enfermería de aproximadamente 4,5 horas por día-paciente en 1957 a 5,5 horas en 1959. La mejora de los equipos produjo una reducción en el personal de cocina y lavandería, aunque aumentó ligeramente el personal auxiliar y de mantenimiento. Entre 1957 y 1959 aumentó el número de médicos residentes en adiestramiento, por lo que los médicos de la plantilla recibieron ayuda para estudiar los casos más cuidadosamente.

Por tanto, no es sorprendente que, una vez ingresados, los pacientes permanecieran en el

nuevo hospital durante períodos de tiempo más prolongados. Preguntando a diversos miembros de la plantilla médica del hospital, oímos que "en el hospital antiguo solíamos enviar a casa los casos de accidentes leves después de una breve exploración; ahora los dejamos durante toda la noche para asegurarnos de que todo va bien"; "un paciente ingresado para una exploración cardiológica actualmente se queda para realizar tratamiento de otros procesos asociados"; "en la actualidad ingresamos enfermos mentales procedentes de la clínica local y los observamos durante algunos días en vez de darles tratamiento farmacológico y enviarlos directamente a su domicilio"; "ahora se hacen en el hospital muchas más consultas médicas, y llevan su tiempo".

El aumento en un 42% del número de camas hospitalarias no fue homogéneo en todos los departamentos. En pediatría se pasó de 10 a 20 camas, un aumento del 100%. En medicina y cirugía el aumento fue de 97 a 140 camas, un 44%. En obstetricia, el aumento fue de 32 a 37 camas, solo un 16%. Puede verse que en los departamentos en que es la naturaleza, más que la opinión médica, la que determina la necesidad de camas, el porcentaje de aumento de camas asignadas fue menor (9).

Aparte de estos cambios en la estructura física y en la plantilla del hospital entre 1957 y 1959, no se produjeron modificaciones en las normas oficiales de la plantilla médica sobre el ingreso y alta de pacientes. No hubo un comité médico que revisara la indicación de los ingresos o la justificación de la ocupación de cada cama después de cierto tiempo. Incluso en las condiciones de relativa saturación de 1957 no existían tales procedimientos. Había unos acuerdos informales entre los médicos sobre la utilización de las camas y cuando se necesitaba sitio se daba de alta a un enfermo convaleciente uno o dos días antes para hacer lugar para el nuevo caso. El mismo sistema informal se mantuvo en 1959, aunque rara vez se utilizó. Al disminuir la presión de la necesidad de camas, los médicos reconocen que el *esprit de corps* de la plantilla del hospital es mucho mejor que antes.

Todos estos hallazgos nos conducen a la sencilla conclusión de que el número y tipo de camas hospitalarias influyó directamente en la práctica de la medicina en el hospital estudiado. Determinaron la tasa de utilización hospitalaria por parte de la población.

Cuadro 6. Hospitalización por maternidad: tasa de natalidad en el condado del estudio, número de partos en el hospital estudiado y utilización del hospital por recién nacidos, 1957 y 1959.

	1957	1959
Tasa de natalidad (por 100 000 habitantes)	23,2	22,9
Número de ingresos obstétricos	1535	1483
Número de nacidos vivos	1449	1423
Duración media de estancia de recién nacidos (días)	4,8	4,5
Total de días de asistencia a recién nacidos	6935	6461

OBSTETRICIA: UN CASO ESPECIAL

Conviene hacer algunos comentarios particulares sobre la obstetricia normal, que atiende los ingresos hospitalarios en los que más "influye la naturaleza", frente a otros en los que "influyen más los médicos". Como la opinión médica tiene poca influencia, si es que tiene alguna, en sus ingresos ¿qué pasó en el servicio de obstetricia? La costumbre del departamento de archivos del hospital estudiado es conservar los datos de los ingresos obstétricos y la duración de la estancia de los recién nacidos, pero esta última es análoga a la estancia de la madre en el puerperio. En este grupo, a diferencia de los hallazgos en el resto de las categorías diagnósticas, entre 1957 y 1959 se produjo una disminución en los ingresos y duración de la estancia media de los casos de maternidad normal. Estos datos figuran en el Cuadro 6. ¿Cuál puede ser la explicación de este hallazgo excepcional?

En primer lugar, como se observa en el Cuadro 6, hubo una disminución en la tasa bruta de natalidad natural del condado de 23,2 por 1000 habitantes a 22,9 entre 1957 y 1959. En segundo lugar, en el plan de hospitalización de la Blue Cross que cubre el condado hay una circunstancia especial e importante. A diferencia de los ingresos por otros diagnósticos, el seguro no financia totalmente los ingresos por maternidad. Tanto en 1957 como en 1959 pagaba una indemnización fija de 80 dólares. Sin embargo, en este intervalo el precio por día de hospitalización aumentó sustancialmente, aproximadamente un 25%. En consecuencia, la parte que debía pagar el paciente aumentó significativamente, lo cual, como era de esperar hizo disminuir la duración de la estancia selectivamente para estos casos y no para otros diagnósticos. Todo esto influyó en que la capacidad del departamento de obstetricia del hospital aumentara durante el período de

estudio solo un 16%, en contraste con la expansión del 50% de otros departamentos clínicos (107 a 160 camas). Todas estas circunstancias a su vez se vieron reforzadas por una tendencia histórica en la práctica obstétrica a acortar la duración del ingreso para disminuir la posibilidad de embolia pulmonar y otras complicaciones del parto. Con todo ello, el hallazgo disonante en los ingresos obstétricos normales solo sirve para reforzar la interpretación de que los restantes cambios se debieron a la influencia de la disponibilidad de camas sobre las decisiones médicas. Está claro que si se consideran los datos de utilización del hospital excluyendo las cifras obstétricas normales, la elevación general de la tasa de ingresos y la duración media de estancias en relación con el aumento de la capacidad de camas es todavía más llamativa.

NO SE DETECTARON ABUSOS

Todo esto no implica que con la mayor disponibilidad de camas se produjeran abusos del hospital, pues es bastante razonable pensar que durante el período anterior hubo una privación de servicios hospitalarios. Sencillamente desconocemos el nivel óptimo de utilización de los hospitales en los Estados Unidos en 1959 o ahora en 1961. Sabemos que esta próspera comunidad estudiada "aguantó" durante muchos años con una proporción camas-habitantes muy inferior a la que de pronto adquirió en 1958 y cuando aumentó la provisión de camas, las nuevas fueron utilizadas rápidamente.

Sin embargo, este estudio sugiere la gran importancia de la provisión de camas en la tasa de utilización de los hospitales, que debe pagar una comunidad, región, estado o nación. Sugiere que si tiene que haber algún control eficaz sobre la tasa de utilización, debe centrarse sobre todo

en algún tipo de control sobre la provisión de camas que se construyen y se ponen en uso. Actualmente ningún estado de la nación ejerce este control.

POSIBLES METODOS DE CONTROL

Se ha hablado de la posibilidad de hacer una votación sobre la construcción de los hospitales (10). Otros proponen asignar autoridad a los consejos regionales para aprobar la construcción de nuevas camas (11). Cualquiera que sea el método que se siga, sería necesaria una autoridad. Una vez establecida, habría que llevar a cabo una investigación seria para determinar la necesidad real de camas hospitalarias en el momento y lugar concretos, siguiendo criterios objetivos sobre el estado de salud y las circunstancias sociales.

Es probable que después de esta determinación no se propusiera una reducción sino un aumento de la cifra establecida hoy en día en los Estados Unidos de 4,5 camas generales por 1000 habitantes. Independientemente del nivel ideal, este sistema permitiría que la comunidad, estado o nación financiara los servicios hospitalarios que realmente pudiera, sin ansiedades y diatribas sobre abusos, mala gerencia y despilfarros.

Referencias

- (1) Roemer, M. I. y Shain, M. *Hospital Utilization Under Insurance*. Chicago, American Hospital Association, Monograph No. 6, 1959.
- (2) Shain, M. y Roemer, M. I. Hospital costs relate to the supply of beds. *Mod Hosp* 92:71-73, abril de 1959.
- (3) Rubinstein, A. D., Mason, H. R. y Stashio, E. L. Hospital use in Massachusetts, 1945-55. *Pub Health Rept* 75:51-54, enero de 1960.
- (4) Forsyth, G. y Logan, R. *The Demand for Medical Care*. Londres, Oxford University Press, 1960.
- (5) Polner, W. Community forces that can increase hospital utilization by aged persons. *Wis M J* 59:681-684, octubre de 1960.
- (6) Somers, A. R. y Somers, H. M. *Employee Health Insurance and the Costs of Medical Care*. Nueva York, Blue Cross Association, noviembre de 1959 (procesed).
- (7) London, M. y Sigmond, R. M. Are we building too many hospital beds? *Mod Hosp* 96:59-63 enero de 1961.
- (8) Josie, G. H. The selection of diagnostic groups for hospital statistics. *Canad J Pub Health* 51:479-484, diciembre de 1960.
- (9) Roemer, M. I. How medical judgment affects hospital admissions. *Mod Hosp* 94:112, abril de 1960.
- (10) Brown, R. E. Let the public control utilization through planning. *Hospitals, JAHA* 33:34, diciembre de 1959.
- (11) *Prepayment for Hospital Care in New York State*. Nueva York, 1960. Columbia University School of Public Health and Administrative Medicine.

LA ECOLOGIA DE LA ATENCION MEDICA¹

Kerr L. White,² T. Franklin Williams³ y Bernard G. Greenberg⁴

Las discusiones actuales sobre la atención médica se centran fundamentalmente en dos cuestiones: ¿llega eficazmente a los consumidores la nascente cosecha de nuevos conocimientos promovida por la enorme inversión pública en investigación médica? En opinión de los consumidores, ¿resultan óptimas la cantidad, calidad y distribución de la atención médica actual? Además, se podría preguntar: ¿quién es el responsable de investigar estas cuestiones y de proporcionar datos sobre los que puedan basarse juicios certeros y programas eficaces?

Los índices tradicionales de salud pública, como las tasas de mortalidad y de morbilidad, son útiles para definir los patrones de salud-enfermedad y las características demográficas de grupos de población que padecen enfermedades específicas. Tienen un valor reducido para describir las acciones que emprenden los pacientes y los médicos contra las enfermedades y otras manifestaciones no clasificadas del proceso salud-enfermedad. El impacto colectivo de estas acciones es lo que determina fundamentalmente la demanda y utilización de los recursos para la atención médica. Para evaluar si los recursos son adecuados, es tan importante investigar las decisiones sobre atención médica y relacionar los datos con grupos de población y recursos para la salud claramente definidos, como investigar la mortalidad y la morbilidad para otros propósitos. En el contexto de la atención médica, el paciente puede ser una unidad

primaria de observación más importante que la enfermedad, la consulta o el ingreso. Puede ser más adecuado centrarse en la historia natural de la atención médica al paciente que en la historia natural de su enfermedad. También pueden ser más útiles los datos de períodos cortos (semanas o meses) que de períodos más prolongados (un año o más) para relacionar las necesidades y demandas potenciales con los recursos para la atención médica.

Se sabe poco sobre el proceso por el que las personas que perciben algún trastorno de su sentido del bienestar o de la salud deciden buscar ayuda. Tampoco se sabe mucho sobre los lugares adonde acuden a buscar esta ayuda (1), o de la segunda y tercera fases del proceso de toma de decisiones en las que los pacientes y sus consejeros de salud, sean médicos, farmacéuticos o curanderos, piden o aconsejan ayuda y consultas con otros prestadores de la atención médica. Los datos disponibles sugieren que los pacientes controlan gran parte del proceso de toma de decisiones, no solo en lo que respecta a la búsqueda sino también a la aceptación y utilización de atención médica (2, 3). Cada médico general o administrador ve una muestra sesgada de los problemas de atención médica que le llegan; rara vez un individuo, especialidad o institución tiene una visión amplia de la ecología de la atención médica que permita que sus contribuciones únicas y frecuentemente aisladas se relacionen con las de otros y con las necesidades globales de la comunidad (4).

Las dimensiones de estas relaciones pueden describirse cuantitativamente estimando las proporciones de personas de grupos de población definidos que, en el período relativamente corto de un mes, se "enferman", consultan a un médico, son enviadas por este médico a otro, son hospitalizadas o enviadas a un centro médico universitario. Esta información podría ser un preámbulo útil de estudios más profundos sobre los procesos por los que los pacientes suben y bajan en los niveles jerárquicos de los recursos

Fuente: White, K.L., Williams, T.F. y Greenberg, B.G., The Ecology of Medical Care. *The New England Journal of Medicine* 265:885-892, 1961. Se publica con permiso.

¹Financiado en parte por un subsidio para investigación (W-74) de la Division of Hospital and Medical Facilities, Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos.

²Profesor Asociado de Medicina Preventiva y Medicina, Escuela de Medicina, Universidad de Carolina del Norte.

³Profesor Asociado de Medicina y Medicina Preventiva, Escuela de Medicina, Universidad de Carolina del Norte; Markle Scholar in the Medical Sciences.

⁴Profesor de Bioestadística, Escuela de Salud Pública, Universidad de Carolina del Norte.

para la atención médica y sobre la mejor forma de relacionar entre sí estos recursos.

DATOS DISPONIBLES

Se dispone de datos confiables de diversas fuentes, referidos a grupos definidos; aunque no son estrictamente comparables por las diferencias de tiempo, lugar y criterios, parecen adecuados para este propósito y pueden reflejar, sin excesiva imprecisión, las dimensiones de algunos problemas de atención médica. Solo se tendrá en cuenta a los adultos de 16 años de edad y mayores (15 años y mayores para algunos datos), en primer lugar porque la propia naturaleza de los datos los hace más aplicables a la población de adultos y, en segundo lugar, porque la mayor parte de las decisiones sobre la atención médica de los niños suelen tomarlas sus padres o tutores. Se ha tomado un mes como unidad de tiempo, porque probablemente es un período más adecuado que un año para evaluar las decisiones que afectan a la prestación pronta y adecuada de atención médica. Este corto período tiene la ventaja adicional de que las encuestas en las que se piden recuerdos de experiencias del mes o dos meses anteriores se prestan a menos distorsiones de la memoria que las que exigen recuerdos más antiguos.

En una población de 1000 adultos (16 años de edad y mayores) con una distribución por edad comparable a la que tienen actualmente los Estados Unidos de América e Inglaterra, sería importante conocer el número que considera que han estado "enfermos" en un mes. La "Encuesta de Enfermedad" (5) publica datos útiles, para esta finalidad, de una muestra de población representativa de Inglaterra y Gales durante un período de 10 años. La "tasa de enfermedad", según esta encuesta, es "el número de personas (15 años y mayores) por 100 entrevistadas que notifican alguna enfermedad o lesión en un mes, independientemente del momento en que comenzó esta enfermedad". Se excluyen los embarazos no complicados y la tasa no puede ser mayor de 100. No figura el número de enfermedades, lesiones o diagnósticos en un mes, el grado de incapacidad o la posición del paciente en el gradiente de salud "perfecta" a enfermedad terminal. Se trata de una tasa de prevalencia mensual de "persona enferma". Refleja la percepción subjetiva y la definición individual de salud-enfermedad, las respuestas iniciales que

conducen a decisiones que afectan a la demanda cualitativa y cuantitativa y a la utilización de los recursos para la atención médica. Como son los mismos "pacientes" potenciales los que suelen definir esta unidad primaria de enfermedad a efectos de la atención médica, los hallazgos de esta encuesta serán diferentes de los que se basen en procedimientos de detección precoz o exámenes médicos. Los médicos, según su formación, experiencia, intereses, recursos y cultura en la que se desempeñan, pueden definir la "enfermedad" de forma diferente que sus pacientes o las personas que no consultan nunca a los médicos. Desde un punto de vista médico, en la encuesta inglesa de enfermedad probablemente esté infravalorada la frecuencia de malformaciones congénitas ocultas, secuelas asintomáticas de enfermedades crónicas y enfermedades latentes, incipientes o mínimas de muchos tipos, especialmente enfermedades mentales.

Los datos de esta encuesta durante un período de cuatro años (1946-1947 a 1949-1950) presentan variaciones en la tasa media mensual de enfermedad según la edad, el sexo y la estación, que van desde 51 a 89 por 100 adultos (15 años y mayores), según se observa en el Cuadro 1. Las tasas medias mensuales anuales se mantienen de forma bastante constante alrededor de 68, lo que sugiere que en una encuesta amplia de población, por término medio 68 adultos de cada 100 experimentarán al menos un episodio de salud-enfermedad o lesión que podrán recordar al final de ese mes.

Esta tasa se puede comparar con las de las publicaciones del Committee on the Costs of Medical Care (6). En este estudio, basado en una muestra grande y representativa de la población de raza blanca de los Estados Unidos en 1928-1931, la definición de enfermedad es más rígida que en la encuesta inglesa: "cualquier síntoma, trastorno o afección que persistió uno o más días o por los que se recibió un servicio médico o se adquirió un medicamento" e incluye "las consecuencias de enfermedades y lesiones". Los datos están influidos por el concepto que tenga el informador (habitualmente el ama de casa) de la enfermedad y sus recuerdos de períodos de dos a cuatro meses entre las visitas de los encuestadores. Las tasas anuales de adultos enfermos o lesionados una o más veces al año varían entre 41 y 65 por 100 adultos (15 años y mayores). Las tasas medias mensuales de enfer-

Cuadro 1. Tasas medias mensuales de enfermedad (personas enfermas por mes), según sexo, edad y trimestre, por 100 adultos (16 años y mayores), encuestados desde julio de 1946 hasta junio de 1950.^a

Año y trimestre (1946-1950)	16-44 años		45-64 años		65 años y mayores		Todas las edades (16 años y mayores)		Tasas mensuales globales de enfermedad (medias anuales)
	Tasas mensuales de enfermedad en hombres	Tasas mensuales de enfermedad en mujeres	Tasas mensuales de enfermedad en hombres	Tasas mensuales de enfermedad en mujeres	Tasas mensuales de enfermedad en hombres	Tasas mensuales de enfermedad en mujeres	Tasas mensuales de enfermedad en hombres	Tasas mensuales de enfermedad en mujeres	
1946 jul-sep	54	64	65	80	76	85	60	72	
oct-dic	61	71	72	81	81	88	67	76	
1947 en-mar	60	68	68	78	79	86	65	73	68
abr-jun	52	61	61	76	76	86	58	69	
jul-sep	51	59	62	74	73	84	57	67	
oct-dic	59	69	67	78	79	88	64	74	66
1948 en-mar	55	65	67	75	79	85	62	71	
abr-jun	52	62	61	74	73	83	58	69	
jul-sep	51	62	62	76	75	84	58	70	
oct-dic	60	70	70	81	79	88	66	76	69
1949 en-mar	62	73	70	81	82	89	67	78	
abr-jun	56	67	66	79	78	87	62	73	
jul-sep	51	63	64	76	74	85	58	71	
oct-dic	61	70	68	80	76	87	65	76	68
1950 en-mar	60	69	70	79	79	88	66	75	
abr-jun	55	66	66	77	80	88	62	73	
Tasas medias mensuales	56	66	66	78	77	81	62	73	68

^aAdaptado de los Cuadros 2 y 3 de Logan y Brooke (5).

Cuadro 2. Tasas anuales de enfermedad (personas enfermas una o más veces al año) por todas las causas, según sexo y edad, por 100 adultos (15 años y mayores) entre 8758 familias de raza blanca encuestadas (22 561 adultos) en 18 estados durante 12 meses consecutivos, 1928-1931.^a

Tasas anuales de enfermedad en hombres	15-44 años		45-64 años		65 años y mayores		Todas las edades (15 años y mayores)		Tasas anuales globales de enfermedad
	Tasas anuales de enfermedad en mujeres	Tasas anuales de enfermedad en hombres	Tasas anuales de enfermedad en mujeres	Tasas anuales de enfermedad en hombres	Tasas anuales de enfermedad en mujeres	Tasas anuales de enfermedad en hombres	Tasas anuales de enfermedad en mujeres		
41	55	44	57	55	65	42	56	49	

^aAdaptado del Cuadro 4 de Collins (6).

Cuadro 3. Tasas medias mensuales de consultas (personas que consultan a un médico), según sexo y edad, por 100 adultos "enfermos" (16 años y mayores) que padecen cualquier tipo de enfermedad o lesión, 1947.^a

Nº medio de consultas/mes	16-64 años		65 años y mayores	Todas las edades (16 años y mayores)	
	Tasas mensuales de consultas en hombres	Tasas mensuales de consultas en mujeres	Tasas mensuales de consultas en hombres	Tasas mensuales de consultas en mujeres	Tasas mensuales globales de consultas
0	77	78	72	73	77
1	9	9	12	12	10
2	5	5	7	6	5
3	3	2	2	2	2
4	3	3	5	4	3
5-9	2	2	1	2	2
10 o más	1	1	1	1	1
Media	23	22	28	27	23

^aAdaptado de Stocks (7).

Cuadro 4. Tasas mensuales de consultas (personas que consultan a un médico) según sexo y edad, por 100 adultos (15 años y mayores) que han acudido a la consulta de un médico en el mes anterior a la encuesta, julio-septiembre de 1957.^a

15-44 años		45-64 años		65 años y mayores		Todas las edades (15 años y mayores)		
Tasas mensuales de consultas en hombres	Tasas mensuales de consultas en mujeres	Tasas mensuales de consultas en hombres	Tasas mensuales de consultas en mujeres	Tasas mensuales de consultas en hombres	Tasas mensuales de consultas en mujeres	Tasas mensuales de consultas en hombres	Tasas mensuales de consultas en mujeres	Tasas mensuales globales de consultas
13	26	14	21	21	26	14	23	19

^aAdaptado del Cuadro 17, Encuesta Nacional de Salud de los Estados Unidos (8).

medad serían probablemente menores que la tasa anual global de 49 (Cuadro 2), pero la aplicación de criterios de definición de "enfermedad" comparables a los empleados en la encuesta inglesa probablemente elevaría las tasas.

A partir de estas dos encuestas, parece razonable concluir que es improbable que la tasa media mensual de enfermedad sea menor de 50 o mayor de 75 por 100 adultos. En un mes normal, en una población de 1000 adultos (16 años y mayores), teniendo en cuenta la preocupación contemporánea por la salud, se puede estimar que 750 experimentarán lo que ellos perciben como lesiones o enfermedades.

De esta población que experimenta "enfermedad" en el curso de un mes, una parte consultará al médico; también consultarán unos cuantos que no estén enfermos. La tasa de personas enfermas de la comunidad que consultan al médico también figura en "La Encuesta de Enfermedad" de Inglaterra y Gales (7). El Cuadro 3 presenta las medias de número y tasa de consultas médicas por mes por 100 adultos de 1947 (16

años y mayores) "enfermos" según la definición comentada anteriormente. Solo 23% de todos los adultos que notificaron al menos una enfermedad o lesión en un mes consultaron a un médico al menos una vez; no hay diferencias de sexo y solo ligeras diferencias en la edad. Expresada como una fracción de la población base de 100 adultos, la tasa media mensual de consulta médica es $23/100 \times 75$, ó 17 por 100 adultos (16 años y mayores).

Los datos de la actual Encuesta Nacional de Salud de los Estados Unidos (8) también son útiles en este sentido, aunque el período de muestreo de los datos relevantes publicados es solo de tres meses (julio-septiembre de 1957) a diferencia de la Encuesta de Enfermedad de Inglaterra, que cubre un año y por tanto refleja las fluctuaciones estacionales. Las tasas mensuales de consulta médica calculadas de los datos publicados varían de 13 a 26, con una tasa mensual global de 19 pacientes adultos (15 años y mayores) que consultan al menos una vez por 100 adultos (Cuadro 4). En la Encuesta de Enfermedad de Inglaterra

Cuadro 5. Tasas mensuales de hospitalización (enfermos que declararon haber estado hospitalizados) según sexo y edad, por 100 adultos (15 años y mayores) en hospitales de "estancia corta", 1957-1958 y 1959.

Grupo de edad	Episodios anuales de hospitalización ^a	Factor de corrección por falta de notificación y para reducir los episodios a personas hospitalizadas ^b	Personas hospitalizadas / Año ^c	Personas hospitalizadas / mes ^d	Población ^a	Tasas mensuales de hospitalización ^e
15-44 años						
hombres	2 018	0,34	1 332	111	31 686	0,35
mujeres	6 751	0,34	4 456	371	35 064	1,06
45-64 años						
hombres	1 670	0,43	952	79	16 739	0,47
mujeres	1 743	0,43	993	83	17 731	0,47
65 años y mayores						
hombres	810	0,55	365	31	6 642	0,47
mujeres	944	0,54	435	36	7 871	0,46
Todas las edades (15 años y mayores)						
hombres	4 498	0,41	2 649	221	55 067	0,40
mujeres	9 438	0,38	5 884	490	60 666	0,81
Total	13 936	0,39	8 533	711	115 733	0,61

^a Adaptado del Cuadro 1, Encuesta Nacional de Salud de los Estados Unidos (11).

^b Basado en porcentajes de falta de notificación de episodios de hospitalización específicos de cada grupo de edad, Cuadro 3, y en las proporciones calculadas para grupo de edad de los ingresos hospitalarios por paciente ingresado/año, Cuadro 1, Encuesta Nacional de Salud de los Estados Unidos (12).

^c Episodios anuales - factor de corrección / episodios anuales.

^d Personas hospitalizadas / año + 12.

^e Personas hospitalizadas / mes + población base x 100.

(5), el trimestre julio-septiembre tiene tasas mensuales de consulta médica menores que los restantes trimestres. En los datos de la Encuesta Nacional de Salud de los Estados Unidos (9), las tasas de consulta a médicos por persona en un período de dos años tienden a ser menores en el trimestre julio-septiembre que en los restantes trimestres en menos de la mitad de los grupos clasificados por edad y sexo sobre los que se informó.

Las circunstancias en que se recogieron los datos de la encuesta inglesa tienden a reducir la infravaloración de personas que consultan a un médico en un mes, pero los datos de la Encuesta Nacional de Salud de los Estados Unidos podrían estar más sesgados en este aspecto. Un estudio preliminar, comparando datos de los registros del Health Insurance of Greater New York con los de las entrevistas domiciliarias de la Encuesta Nacional de Salud, sugiere que esta última podría infravalorar el número de personas que consultan a un médico en un período de tres semanas hasta en un tercio (10).

Considerando los datos disponibles, así como las posibles fuentes de sesgo, parece razonable

estimar la tasa media mensual de consulta médica en aproximadamente 25 pacientes por 100 adultos. En un mes normal, en una población de 1000 adultos (16 años y mayores) puede esperarse que aproximadamente 250 adultos consulten a un médico al menos una vez. Esta población es la que se expone a hospitalización, envío a otro médico, o envío a un centro médico universitario.

La Encuesta Nacional de Salud de los Estados Unidos (11), sobre la base de entrevistas domiciliarias, ha publicado tasas anuales de pacientes dados de alta de hospitales de estancia corta (inclusive hospitales con camas de obstetricia), es decir, hospitales en los que la mayoría de los pacientes están hospitalizados menos de 30 días. A partir de estas tasas anuales, corregidas para compensar la falta de notificación de algunos encuestados y para que indiquen el número de pacientes hospitalizados más que los episodios de hospitalización, pueden estimarse las tasas por 100 adultos (15 años y mayores) (12) (Cuadro 5). Las tasas por grupos de edad y sexo varían entre 0,35 y 1,06, con una tasa global de

Cuadro 6. Tasas mensuales de hospitalización (pacientes a los que se les recomienda el ingreso) por 100 adultos (16 años y mayores) en el Grupo de Hospitales Barrow y Furness, 1957.^a

Mes	Pacientes de 16 años y mayores a los que se recomienda el ingreso	
	Número	Tasa
Enero	595	0,66
Febrero	656	0,73
Marzo	656	0,73
Abril	690	0,77
Mayo	677	0,75
Junio	586	0,65
Julio	602	0,67
Agosto	567	0,63
Septiembre	659	0,73
Octubre	675	0,75
Noviembre	534	0,59
Diciembre	646	0,72
Media	628	0,70

Población en riesgo (de 16 años y mayores) del área atendida por el Grupo de Hospitales Barrow y Furness (censo de 1951), 89 400.

^aAdaptado de la Parte II, pág. 79 y Apéndice III, Forsyth y Logan (13).

Cuadro 7. Tasas de hospitalización (personas hospitalizadas) por 100 personas (todas las edades) en la ciudad de Nueva York, 1952.^a

Bases del estudio	Tasas de hospitalización de 8 semanas	Tasas mensuales de hospitalización ^b
Afiliados al Health Insurance Plan	1,4	0,70
Muestra de la ciudad de Nueva York:		
Total	1,6	0,80
Asegurados	1,7	0,85
No asegurados	1,6	0,80

^aAdaptado del informe del Committee for Special Research Projects in Insurance Plan of Greater New York (14).

^bTasas de 8 semanas / 2.

0,61. En la tasa de 1,06 influyen las admisiones de las mujeres más jóvenes para partos y problemas relacionados; no hay diferencias entre las tasas de hombres y mujeres en otros grupos de edad.

A partir de los datos de Forsyth y Logan (13) puede calcularse con mayor precisión la tasa media mensual de una población definida atendida por el Grupo de Hospitales Barrow y Furness en Inglaterra, que entre sus nueve hospitales tiene dos para "enfermos crónicos" y cuatro con camas de obstetricia. Las tasas mensuales de hospitalización de adultos (16 años y mayores) en un período de 12 meses varían entre 0,59 y 0,77 por 100 adultos, con una tasa media mensual de ingreso basada en el período de 12 meses, de 0,70 (Cuadro 6).

Disponemos de otros datos de tres muestras

de residentes en la ciudad de Nueva York (14). La tasa de hospitalización de "ocho semanas" para todas las edades varía entre 1,4 y 1,7 por 100 personas, y la tasa mensual puede estimarse alrededor de 0,80 por 100 adultos como máximo (Cuadro 7).

Las tasas de los tres estudios citados son notablemente parecidas (0,61, 0,70 y 0,80), e incluso teniendo en cuenta una posible infravaloración (10) en el estudio de Nueva York, parece improbable que la tasa media mensual de hospitalización supere 0,90 por 100 adultos (16 años y mayores). Puede estimarse que en una población de 1000 adultos (16 años y mayores), aproximadamente nueve serán hospitalizados en un mes normal.

Las tasas mensuales de prevalencia de envío de pacientes de un médico a otro son aún más

difíciles de calcular. En los Estados Unidos muchos pacientes reciben una atención médica continuada y primaria de un especialista; algunos son atendidos por varios especialistas simultáneamente. Con frecuencia, los pacientes por propia iniciativa se "refieren", y la mitad del tiempo parecen controlar el proceso de consulta (4). En una muestra aleatoria estratificada de médicos generales de Carolina del Norte, 91 médicos (respondieron 97%) registraron las consultas de sus pacientes durante una semana; estas muestras de una semana se distribuyeron en el período comprendido entre julio de 1953 y julio de 1954 (15). Los 91 médicos generales notificaron 11 765 consultas de pacientes adultos (16 años y mayores), o una media de 129 consultas de pacientes adultos por semana. Como es probable que el número de pacientes que acuden a la consulta a lo largo de una semana se aproxime al número de pacientes vistos, parece razonable una estimación de 250 pacientes adultos vistos cada quincena. En una segunda muestra aleatoria estratificada de la misma población de médicos generales de Carolina del Norte, 93 médicos (respondieron 87%) notificaron 460 pacientes adultos (16 años y mayores) enviados a otros médicos (excluyendo centros médicos universitarios) durante períodos de muestreo de dos semanas distribuidos entre agosto de 1957 y febrero de 1959 (16, 17). El número medio de pacientes adultos enviados a especialistas fue 4,94, o aproximadamente 5 pacientes por quincena. La tasa media mensual de envío de pacientes a otros médicos entre los médicos generales de Carolina del Norte puede estimarse de la siguiente forma: $5/250 \times 100$, ó 2 pacientes, enviados por 100 pacientes adultos vistos, y como otras estimaciones sugieren que, por término medio, 250 adultos por 1000 consultan a un médico al menos una vez al mes, se envían a otros médicos aproximadamente 5 pacientes por 1000 adultos (16 años y mayores) por mes.

Otros datos publicados (18-22) no permiten calcular las tasas de períodos cortos (como un mes) de pacientes enviados a otros médicos. La probabilidad de que un paciente sea enviado a otro médico o a un centro médico universitario es mayor cuanto más tiempo haya sido atendido por un médico. Las tasas anuales de envío de pacientes, como las tasas anuales de hospitalización, serán mayores que las tasas mensuales, pero estas últimas reflejan probablemente con mayor precisión el proceso de toma de decisio-

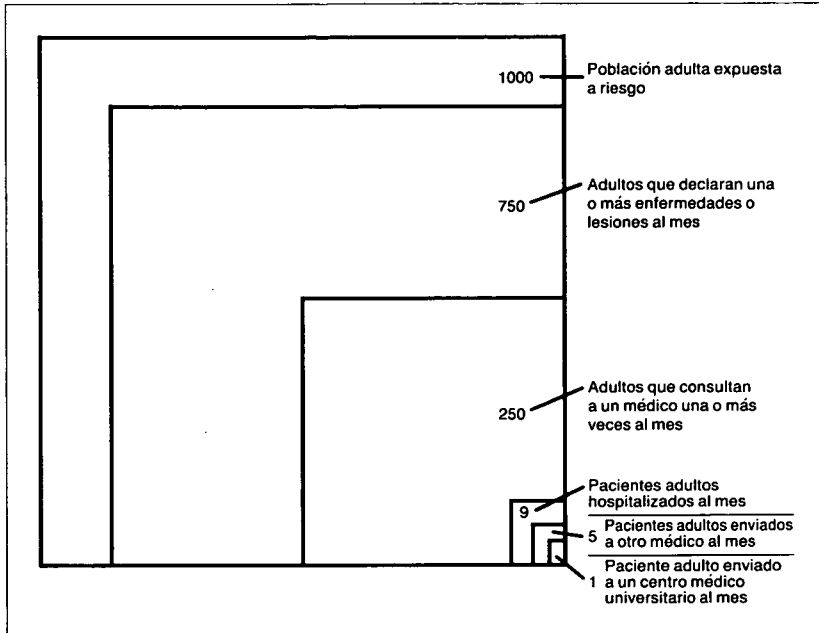
nes tal como afecta a la utilización actual de los recursos para la atención médica.

La última instancia de apelación, tanto para la investigación de problemas médicos complicados como para tratamientos especializados, y una de las principales fuentes de conocimientos médicos nuevos y de personal, es el centro médico universitario u hospital docente. La composición de la población de pacientes que se ve en cada centro médico dependerá de la ecología de la atención médica de la región en que se localiza, las características demográficas de la comunidad a la que atiende y sus propias normas de aceptación e ingreso. Puede haber grandes diferencias entre centros médicos próximos, entre diversas regiones y entre países, pero como en teoría, y frecuentemente en la práctica, estos centros están en la cúspide de la jerarquía de las consultas, debería resultar útil estimar la proporción global de personas enfermas en la comunidad que les envían los médicos. En los lugares en que los hospitales universitarios proporcionan atención médica continuada a grupos de pacientes (en vez de atención episódica o en consulta) o en hospitales que aceptan una gran proporción de pacientes que acuden por propia iniciativa, la composición de la población de pacientes puede ser muy diferente de la que se ve en centros que admiten sobre todo pacientes enviados por médicos.

A partir de los dos estudios de Carolina del Norte, es posible estimar la tasa de envío de pacientes por los médicos generales a los tres centros médicos universitarios que atienden a ese estado y a su población de más de 4 millones de personas. Los 93 médicos generales de Carolina del Norte encuestados (16, 17) enviaron 96 pacientes adultos (16 años y mayores) a los tres centros médicos universitarios durante los períodos de muestreo de dos semanas en 1957-1959, con una media de aproximadamente un paciente por quincena. La tasa media mensual de envío de pacientes a centros médicos universitarios de los médicos generales de Carolina del Norte puede estimarse de la manera siguiente: $1/250 \times 100$, ó 0,4 pacientes enviados por 100 adultos vistos, y como otras estimaciones sugieren que, por término medio, 250 adultos consultan a un médico al menos una vez al mes, se envía a un centro médico universitario aproximadamente a un paciente por 1000 adultos (16 años y mayores) por mes.

Son muy escasos los datos "irrefutables" so-

Figura 1. Estimaciones de la prevalencia mensual de enfermedad en la comunidad y de las funciones de los médicos, hospitales y centros médicos universitarios en la prestación de servicios médicos (adultos de 16 años y mayores).



bre la "historia natural de la atención médica". Estudios como los que se han comentado no hacen más que sugerir las enormes dimensiones de la utilización relativa de diversos recursos para la atención médica. En resumen, parece que en un mes normal en Gran Bretaña o en los Estados Unidos, de cada 1000 adultos (16 años y mayores) de la población, aproximadamente 750 experimentarán lo que ellos mismos reconocerán y recordarán como un episodio de enfermedad o lesión. De los 750, 250 consultarán a un médico al menos una vez durante ese mes. Nueve de los 250 serán hospitalizados, cinco serán enviados a otro médico y uno será enviado a un centro médico universitario en ese mes. Expresado en otros términos, 0,75 de la población adulta experimentan una enfermedad cada mes, 0,25 consultan a un médico, 0,009 son hospitalizados, 0,005 son enviados a otro médico y 0,001 son enviados a un centro médico universitario. En un mes medio, 0,009/0,75, ó 0,012 de los adultos "enfermos" de la comunidad son vistos en las salas de los hospitales, y 0,001/0,75, ó 0,004, son vistos en centros médicos universitarios. Estas

proporciones se presentan en la Figura 1.

DISCUSION

Las proporciones presentadas están sujetas a grandes variaciones. Todas las encuestas mencionadas se realizaron cuidadosamente, pero las tasas solo son aproximadas. Se utilizaron métodos de muestreo precisos en todos los estudios, pero antes de calcular los límites de confianza alrededor de estas estimaciones hay que considerar las fluctuaciones de muestreo. Los errores de muestreo son probablemente pequeños en comparación con otras causas de discrepancia, y aunque estas se comentan en los estudios originales, no se han tratado en este artículo. Las características de la población expuesta, los recursos disponibles para la salud y las decisiones de individuos como médicos y líderes de la comunidad sobre problemas de salud afectan a la forma en que se organizan los recursos y el personal de salud, y las características, calidad y cantidad de la atención médica disponible para una sociedad concreta, pero las proporciones generales y la magnitud de las diferencias represen-

tadas en la Figura 1 probablemente reflejen los patrones de atención médica en los Estados Unidos y Gran Bretaña con razonable exactitud.

Estas tasas contribuyen a precisar los aportes de los avances de las ciencias médicas a la salud de la sociedad. Las ciencias médicas no aportan sus contribuciones al vacío y el valor absoluto de estas para la sociedad puede ser sustancialmente modificado por otros factores a los que se les ha prestado relativamente poca atención y que pueden imponer limitaciones fundamentales en la consecución de una salud mejor.

La investigación sobre atención médica se centra en los problemas de evaluación de las necesidades y de prestación de atención médica; más específicamente, se centra en problemas sobre la aplicación de los avances conseguidos por las ciencias médicas. No son objeto de esta investigación las características, la prevalencia y los mecanismos de la enfermedad, sino los factores sociales, psicológicos, culturales, económicos, informativos, administrativos y organizativos que impiden o facilitan el acceso a, o la prestación de la mejor atención de salud contemporánea a los individuos y a las comunidades. Se ocupa de la identificación y medición de necesidades, demandas y recursos para la atención médica y de la evaluación de aspectos cualitativos y cuantitativos de programas, personal, servicios y prestaciones y su utilización para la atención preventiva, diagnóstica y terapéutica, y para la rehabilitación. Se ocupa de la salud, tanto de la de los que no utilizan los recursos para la atención médica como de la de los que los utilizan. En esencia, se ocupa de la medicina como institución social.

Es necesario saber mucho más sobre los umbrales de percepción y reconocimiento de los pacientes y los factores que afectan a su descripción de los trastornos de su propia función y comportamiento. ¿Qué factores influyen en la asunción o el rechazo por parte del paciente del papel de "enfermo" o del papel de "paciente"? Es necesario saber más sobre las fuentes de ayuda de los pacientes para entender y asumir sus problemas de salud. ¿Cómo eligen los pacientes a sus médicos, y los médicos a sus pacientes? ¿En qué circunstancias los médicos envían a sus pacientes a otros médicos y a centros hospitalarios? ¿Qué tipos de pacientes, problemas y enfermedades se ven en las distintas instalaciones de salud? ¿Consiguen los pacientes "adecuados" las prestaciones "adecuadas" en el momento "ade-

cuado"? Más concretamente, las 500 personas "enfermas" al mes que no consultan a médicos, ¿disfrutan de mejor salud que las que acuden a consultarles? ¿Los 5 pacientes por 1000 enviados a otro médico cada mes son los que más necesitan esta consulta? ¿Qué factores influyen en la selección de la persona de cada 1000 adultos que será enviada a un centro médico universitario al mes? ¿Están todos estos procesos al servicio del interés de todos los pacientes? ¿Son los mejores para la educación médica?

Durante muchos años se asumió como indiscutible la idea de que los médicos siempre saben lo que mejor conviene a la salud de la gente. Sea cual sea el origen de esta idea, fue transmitida por las facultades de medicina como parte de la "imagen" del médico. Es muy dudoso que el estudiante medio de medicina, y quizás alguno de sus profesores, tenga una experiencia adecuada de los problemas fundamentales de la salud y enfermedad en la comunidad. En general, esta experiencia debe ser limitada y sesgada si, en un mes, solo 0,0013 de los adultos "enfermos" (o incluso 10 veces más), o 0,004 de los pacientes (o incluso 10 veces más) de una comunidad llegan al centro médico universitario. El tamaño de esta muestra es mucho menos importante que el hecho de que, por término medio, ha pasado por dos filtros. En estas circunstancias, sería difícil, si no imposible, que los profesionales de estos centros médicos, sin un esfuerzo especial, consiguieran una idea válida de los problemas de salud generales de la comunidad. Los estudiantes de medicina, enfermería y de otras profesiones de la salud no pueden evitar recibir impresiones poco realistas de la función de la medicina en la sociedad occidental contemporánea, y no digamos de la función en los países en desarrollo.

Las disposiciones actuales sobre la *provisión* de atención médica a los consumidores en los Estados Unidos (o en cualquier otro país occidental) deben relativamente pocos aportes a los datos, ideas o propuestas desarrolladas en centros médicos universitarios. A lo largo de los años ha habido médicos, en grupo e individualmente, que se han preocupado de las responsabilidades sociales de la profesión, pero con raras excepciones los problemas de la atención médica no han sido una preocupación continua de las facultades de medicina ni de las escuelas de salud pública. Una de las finalidades de este artículo es sugerir que es el momento de que las facultades de medicina, escuelas de salud públi-

ca y hospitales docentes se ocupen de la urgente necesidad de investigación y educación sobre atención médica. Es el momento de que los profesionales de la salud, y especialmente los profesores con intereses clínicos, se unan a sus colegas de otras especialidades y concedan a la investigación y docencia sobre atención médica la misma prioridad que concedieron a la investigación de los mecanismos fundamentales de los procesos patológicos. La investigación y la docencia dirigidas a mejorar la comprensión de la ecología de la atención médica y las formas de modificarla llegarían a reducir el retraso entre los logros en el laboratorio y la aplicación a los consumidores de los nuevos conocimientos financiados por las grandes cantidades de dinero que los consumidores pagan actualmente por la investigación orientada a la enfermedad.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Los datos de algunos estudios sobre atención médica en los Estados Unidos de América y Gran Bretaña sugieren que en una población de 1000 adultos (16 años y mayores), en un mes medio 750 experimentarán un episodio de enfermedad. De estos, 250 consultarán a un médico, nueve serán hospitalizados, cinco serán enviados a otro médico y uno será enviado a un centro médico universitario. En este último se verá una muestra sesgada de 0,0013 de los adultos "enfermos" y 0,004 de los pacientes de la comunidad, y con esta muestra los estudiantes de las profesiones de la salud obtendrán un concepto poco realista de la función de la medicina, tanto en los países occidentales como en los países en desarrollo.

Se define la investigación en atención médica y se comenta la necesidad de concederle una prioridad equivalente a la de la investigación sobre los mecanismos de la enfermedad. El objetivo de la investigación sobre atención médica es la reducción del retraso entre los avances en el laboratorio y la mejora mensurable de la salud de los miembros de una sociedad, basándose en que la medicina es una institución social, y no solo en que la enfermedad es una alteración celular.

Referencias

(1) Koos, E. L. *The Health of Regionville: What the people thought and did about it*. 177 pp. New York: Columbia, 1954.

(2) Freidson, E. Organization of medical practice and patient behavior. *Am J Pub Health* 51:43-52, 1961.

(3) Williams, T. F., White, K. L., Andrews, L. P., Diamond, E., Greenberg, B. G., Hamrick, A. A., y Hunter, E. A. Patient referral to university clinic: patterns in rural state. *Am J Pub Health* 50:1493-1507, 1960.

(4) Horder, J., y Horder, E. Illness in general practice. *Practitioner* 173:177-187, 1954.

(5) Great Britain, General Register Office. Logan, W. P. D., y Brooke, E. M. *The Survey of Sickness, 1943-1952*. 80 pp. London: Her Majesty's Stationery Office, 1957. (*Studies on Medical and Population Subjects*, No. 12).

(6) Collins, S. D. Cases and days of illness among males and females, with special reference to confinement to bed, based on 9,000 families visited periodically for 12 months, 1928-31. *Pub Health Rep* 55:47-93, 1940.

(7) Great Britain, General Register Office. Stocks, P. *Sickness in the Population of England and Wales in 1944-1947*. 51 pp. London: His Majesty's Stationery Office, 1949. (*Studies on Medical and Population Subjects*, No. 2).

(8) United States National Health Survey. *Preliminary Report on Volume of Physician Visits, United States, July-Sept. 1957*. 25 pp. Washington, D. C.: Public Health Service, 1958.

(9) *Idem*. *Volume of Physician Visits, United States, July 1957 - June 1959: Statistics on volume of physician visits by place of visit, type of service, age, sex, residence, region, race, income and education: Based on data collected in household interviews during July, 1957 - June, 1959*. 52 pp. Washington, D. C., Public Health Service, 1960.

(10) *Idem*. *Health Interview Responses Compared with Medical Records: Study of illness and hospitalization experience among health plan enrollees as reported in household interviews, in comparison with information recorded by physicians and hospitals*. 74 pp. Washington, D. C.: Public Health Service, 1961.

(11) *Idem*. *Hospitalization: Patients discharged from short-stay hospitals, United States, July 1957 - June 1958*. 40 pp. Washington, D. C. Public Health Service, 1958.

(12) *Idem*. *Reporting of Hospitalization in the Health Interview Study: Methodological study of several factors affecting reporting of hospital episodes*. 71 pp. Washington, D. C.: Public Health Service, 1961.

(13) Forsyth, G., y Logan, R. F. L. *The Demand for Medical Care: A study of the case-load in the Barrow and Furness Group of Hospitals*. 153 pp. London: Oxford, 1960. (Nuffield Provincial Hospitals Trust Publication.)

(14) *Health and Medical Care in New York City: A report by the Committee for the Special Research Project in the Health Insurance Plan of Greater New York*. 275 pp. Cambridge, Massachusetts: Harvard (Commonwealth Fund), 1957.

(15) Peterson, O. L., Andrews, L. P., Spain, R. S., y Greenberg, B. G. Analytical study of North Carolina general practice, 1953-1954. *J M Educ* 31(12):1-165, Part 2, 1956.

(16) Andrews, L. P., Diamond, E., White, K. L., Williams, T. F., Greenberg, B. G., Hamrick, A. A., y Hunter, E. A. Study of patterns of patient referral to medical clinic in rural state: methodology. *Am J Pub Health* 49:634-643, 1959.

(17) Williams, T. F., White, K. L., Fleming, W. L., y Greenberg, B. G. Referral process in medical care and university clinic's role. *J M Educ* 36:899-907, 1961.

(18) Fry, J. Why patients go to hospitals, study of usage. *Brit M J* 2:1322-1327, 1959.

(19) Hopkins, P. Referrals in general practice. *Brit M J* 2:873-877, 1956.

(20) Great Britain, General Register Office. *General Practitioners' Records: An analysis of the clinical records of some general practices during the period April, 1952 to*

March, 1954. 88 pp. London: Her Majesty's Stationery Office, 1955. (*Studies on Population and Medical Subjects*, No. 9).

(21) *Idem*. Logan, W. P. D. *General Practitioners' Records: An analysis of clinical records of eight practices during the period April, 1951 to March, 1952*. 140 pp. London: Her Majesty's Stationery Office, 1953. (*Studies on Medical and Population Subjects*, No. 7).

(22) Taubenhau, L. J. Study of one rural practice, 1953. *GP* 12:97-102, 1955.

EGRESO PREMATURO DE LOS HOSPITALES DE ATENCION OBSTETRICA¹

L. M. Hellman,² S. G. Kohl³ y Joan Palmer⁴

El cese anticipado del reposo puerperal es una práctica que se remonta a épocas muy antiguas y no guarda ninguna relación particular con la mejora de la atención obstétrica ni con la escasez de camas en los hospitales. Sin embargo, parece tener cierta afinidad con dos situaciones extremas respecto a los conocimientos que tiene el hombre sobre el parto. En las primeras épocas y en las sociedades primitivas, cuando la ignorancia era crasa, las púerperas terminaban su período de reposo cuando se sentían dispuestas a hacerlo y tan pronto como se lo permitían sus fuerzas, mientras que en los últimos años, tanto en la Gran Bretaña como en los Estados Unidos de América, el cese anticipado del reposo puerperal ha aumentado en forma directamente proporcional al conocimiento que tiene el médico de las propiedades fisiológicas de la gestación. Solo cuando el parto se consideraba como un proceso anormal y traumático las mujeres se quedaban postradas en cama y fajadas para poder recuperarse del abuso a que se habían sometido sus órganos internos.

No solo en la Gran Bretaña sino también en el resto del mundo se ha descubierto que el cese anticipado del reposo puerperal no tiene ningún efecto adverso en el posparto sino que, por el contrario, da a las pacientes mayor tonicidad muscular y un sentido de bienestar. Esta no es una idea nueva, ya que ha sido fomentada por algunas personas audaces desde tiempos muy

antiguos. Quizá la guerra y la necesidad de que las pacientes comenzaran a caminar lo más pronto posible trajeron de nuevo a colación este tema. Sin embargo, la mayoría de los documentos citados en nuestra bibliografía no implican, excepto de manera indirecta, que el cese anticipado del reposo puerperal signifique un egreso prematuro del hospital.

En los Estados Unidos, donde casi todos los partos son atendidos en los hospitales, cuando es posible, el cese anticipado del reposo puerperal puso en tela de juicio el egreso prematuro (Guerriero, 1943). Este no se menciona en la literatura británica, excepto en el experimento de Bradford citado por Theobald en 1959. Aun en los Estados Unidos, el egreso prematuro del hospital es una práctica que no cuenta con aceptación general y las investigaciones se limitan a las publicaciones de Guerriero (1946b) y Nabors y Herndon (1956), y a la comunicación personal de Willis Brown (1961).

En la ciudad de Nueva York el comité obstétrico asesor del Departamento de Salud (1953) recomendó 6 días de hospitalización después del parto. Esa cifra representa un compromiso entre una estancia de 7 a 10 días que muchos obstetras consideraban apropiada, y la menor estancia deseada por muchas mujeres embarazadas y a menudo necesaria por escasez de camas. La cifra no se basa en ninguna investigación científica concienzuda, ni hay ningún dato que la apoye fuera de las impresiones clínicas correspondientes. Cuando se consideran las amplias repercusiones sanitarias y económicas de la atención hospitalaria de más de 4 millones de mujeres grávidas al año en los Estados Unidos (cifra que en un decenio se acercará a 7 millones), se manifiesta la importancia de acopiar información exacta sobre el efecto de la duración de la estancia hospitalaria.

Debido a la escasez de cunas y a la imposibilidad de limitar el número de ingresos obstétricos, en el Hospital del Condado de Kings nos hemos visto forzados a adoptar una política de egreso

Fuente: *The Lancet*, 3 de febrero de 1962, pp. 227-232.

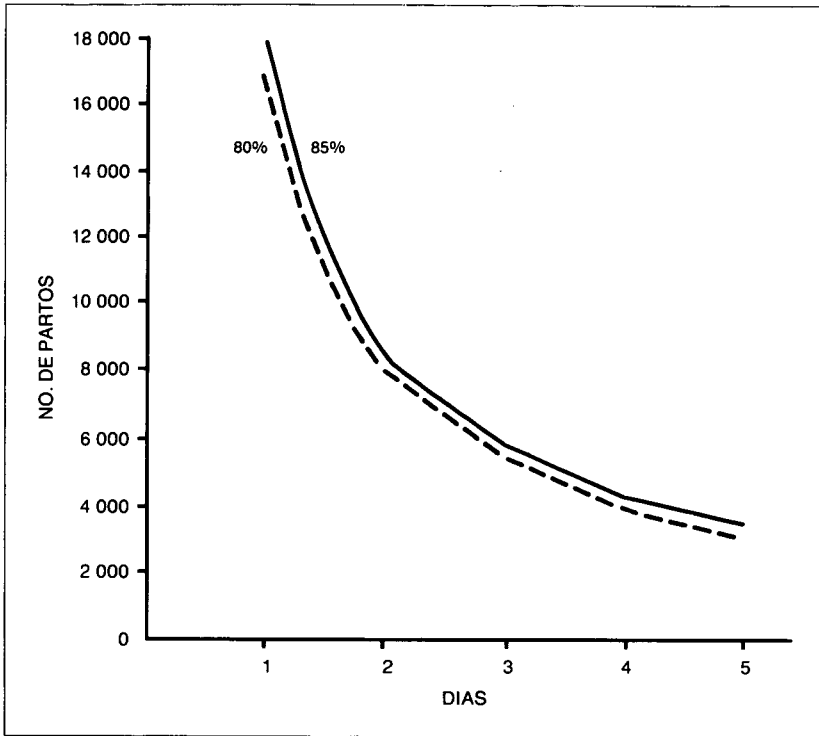
¹El presente documento sirvió de base para una conferencia dictada en Dundee el 12 de octubre de 1961, cuando el profesor Hellman era catedrático visitante de la Universidad de St. Andrews. Este trabajo se realizó con el apoyo de la subvención R. G. 5546 del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América.

²Profesor de obstetricia y ginecología, Universidad del Estado de Nueva York, Nueva York, Estados Unidos de América.

³Departamento de Obstetricia y Ginecología, Downstate Medical Center, Universidad del Estado de Nueva York.

⁴Hospital del Condado de Kings, Brooklyn, Nueva York.

Figura 1. Relación del período de hospitalización con el número de partos atendidos, limitado por la disponibilidad de solo 64 cunas.



prematureo. En este hospital municipal se atiende a las personas indigentes de un amplio sector de Brooklyn, en la ciudad de Nueva York. En promedio, atendemos cerca de 6200 partos al año con un factor limitante de 64 cunas. En consecuencia, la estancia hospitalaria ha tenido que reducirse a una media de unos 2 a 3 días. La influencia del número de cunas en relación con el período de hospitalización y el número de partos atendidos puede verse en la Figura 1.

El limitado período de hospitalización nos ofreció una excelente oportunidad de estudiar las repercusiones que tiene el egreso prematuro del hospital para las madres y sus hijos. No esperábamos un gran aumento de la morbilidad materna porque muchos estudios sobre el cese anticipado del reposo puerperal no habían demostrado ningún efecto adverso. Era difícil ver que una vez que la madre se levantara, comenzara a moverse y estuviera lista para desplazarse por sí misma, pudiera beneficiarse mucho de la prolongación de su estancia en el hospital. Sin embargo, teníamos ciertas reservas sobre el efecto

que podría tener eso para los lactantes. Además, estábamos interesados en muchos asuntos sociales y ambientales relacionados con esas personas y con su situación en el hogar. Por ejemplo, ¿las casas en que vivían eran apropiadas para el cuidado del recién nacido?, ¿cuánta ayuda tenían?, ¿qué problemas tenían ellas y el niño y cómo se resolvían? Por último, ¿qué opinaban respecto a un período de hospitalización más corto?

Básicamente, las principales preguntas surgidas en esta investigación se centran en si la reducción del período de hospitalización es perjudicial para la familia, si todavía hay campos que representan obstáculos que podrían eliminarse y, de ser así, qué clase de servicios comunitarios se deben proporcionar para ello y cuánto costará proporcionar esos elementos de protección.

METODO DE ESTUDIO

Con el fin de obtener datos fidedignos, este estudio fue realizado por un grupo de enfermeras especialmente adiestradas (la mayoría de

ellas también parteras) a las que se asignaron las pacientes por turno. Cada enfermera hacía una visita preliminar poco después del parto, mientras la paciente estaba todavía en el hospital, para poder conocerla. Luego la visitaba en su domicilio 48 horas después del egreso del hospital y al cabo de una semana. Hacía una última visita domiciliaria en la tercera semana del puerperio. Durante esas visitas, la enfermera examinaba a la madre y al niño, recolectaba información y hacía preguntas enumeradas en un formulario particular de antecedentes clínicos. Incluso se ensayó el método de interrogación para evitar preguntas capciosas. La Srta. Joan Palmer, colaboradora en la preparación de este trabajo, fue directora ejecutiva del programa, arregló los programas de visita y supervisó las técnicas empleadas en diferentes intervalos. Uno de los autores principales celebró reuniones semanales con el grupo para discutir cualquier problema surgido. De estos, uno de los más persistentes fue la tendencia de las enfermeras a ayudar a las pacientes en lugar de limitarse a servir de observadoras de un experimento. Aunque no fue posible abolir esa tendencia, logramos reducirla a un mínimo.

En el grupo experimental se incluyó a todas las pacientes egresadas del hospital en un lapso de 72 horas durante una semana de 5 días (con excepción de los feriados), que vivían dentro de una determinada zona de Brooklyn. Se excluyó a las madres sometidas a cesárea, a las que habían tenido partos de feto muerto y a las que no hablaban inglés.

Se consideró apropiado un grupo testigo equivalente a 10% del total. Las pacientes seleccionadas como integrantes de ese grupo permanecieron en un lugar especial del pabellón de atención puerperal por 5 días. Se seleccionaron asignando un número a cada paciente que había dado a luz en el hospital y luego escogiendo a las que debían formar parte del grupo testigo con una serie de números previamente asignados al azar. La primera visita registrada a las pacientes del grupo testigo se realizó mientras estaban todavía en el hospital, y correspondió a la primera visita domiciliaria hecha a las del grupo experimental. La segunda y tercera visitas fueron domiciliarias.

El estudio duró del 1 de julio de 1959 al 30 de junio de 1960. Todos los datos se codificaron en tarjetas perforadas de IBM.

Cuadro 1. Comparación de los grupos experimental (0-48 y 49-72 horas) y testigo.

Período de hospitalización (horas)	Número	Edad mediana
0-48	1 458	23,7
49-72	483	23,4
Testigo	316	23,8
Total	2 257	-

PRUEBA DEL GRUPO TESTIGO

Antes de presentar los datos, debemos mostrar si el grupo testigo está formado esencialmente por la misma población que el experimental (cuyo egreso fue prematuro).

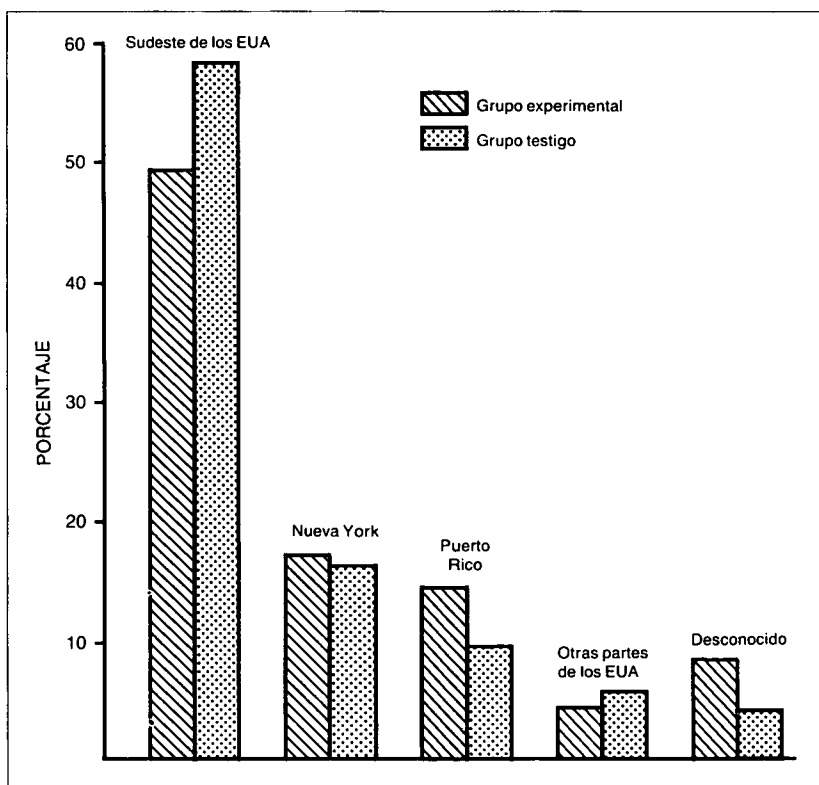
En el Cuadro 1 puede observarse que se estudiaron 2257 pacientes. De estas, 316 (14%) sirvieron de testigo. Esta cifra correspondió muy bien al nivel previamente determinado. La edad mediana de ambos grupos fue casi la misma. Aun cuando el grupo experimental se dividió entre quienes salieron del hospital en el curso de las 48 horas siguientes al parto y entre 49 y 72 horas después, la edad mediana siguió siendo similar. La mayor parte de las pacientes del grupo experimental fueron dadas de alta en un lapso de 48 horas. Alrededor de 25% salieron de 49 a 72 horas después de haber ingresado, en tanto que solo 46 (2,4%) salieron en menos de 24 horas. El grupo experimental comprendió a todas las mujeres egresadas al cabo de 72 horas y, en general, se siguió esa política en el resto de la investigación.

En el Cuadro 2 se comparan los dos grupos clasificados según la raza. Para efectos del presente estudio, las pacientes puertorriqueñas se tabularon como negras o blancas según el color de la piel. Aunque el número de mujeres negras del grupo testigo fue un poco mayor, la diferencia no tuvo importancia estadística.

El efecto de la población puertorriqueña en el presente estudio se puede observar en la Figura 2, en la que se identifica a las pacientes según su lugar de nacimiento. En general, los dos grupos son bastante similares. Las mujeres puertorriqueñas representaron 15,2% del total cuyo lugar de nacimiento se conocía. De esa proporción, 286 (6,1%) pertenecían al grupo experimental y solo 30 (9,9%), al testigo. Esos porcentajes presentan una diferencia importante ($\sigma = 7$) y reflejan un posible sesgo en el grupo testigo. La

Cuadro 2. Raza

Raza	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Negra	1 578	81,3	268	84,9
Blanca	358	18,4	45	14,2
Oriental	0	0,0	0	0,0
Otra	1	0,1	0	0,0
Desconocida	4	0,2	3	0,9
Total	1 941	-	316	-

Figura 2. Lugar de nacimiento de las madres de los grupos experimental y testigo.

razón por la cual hay más puertorriqueñas en el grupo experimental está en la mayor tendencia que tienen esas mujeres a regresar a su casa lo más pronto posible después del parto. Así, cuando se les exigía que se quedaran 5 días en el hospital, a menudo salían sin acatar los consejos del médico y, por tanto, se les excluyó del estudio.

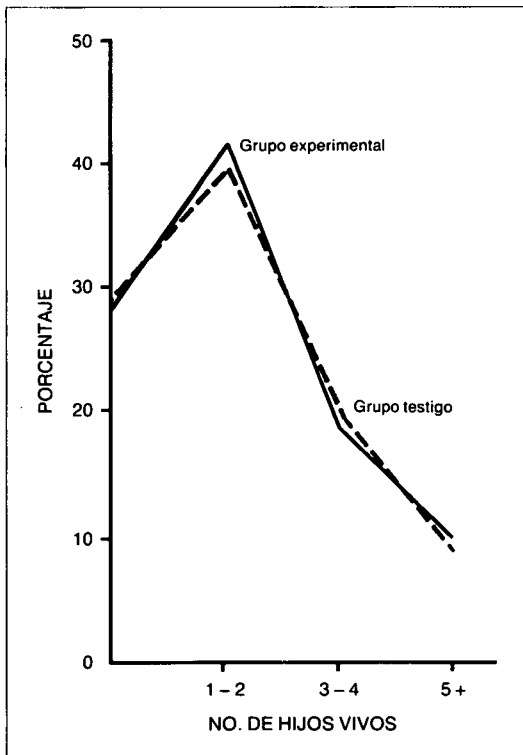
En el Cuadro 3 se hace una comparación del estado civil de los grupos. En este caso no tuvo importancia estadística la diferencia entre el grupo cuyo egreso fue prematuro y el testigo. Cualquier diferencia hubiera influido en el resultado, ya que la madre soltera tiene menos probabilidades que su hermana casada de proporcionarle un hogar apropiado al recién naci-

Cuadro 3. Estado civil.

Estado civil	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Casada	1 351	70,1	230	73,2
Soltera	410	21,3	60	19,1
Separada	152	7,9	20	6,4
Viuda	13	0,7	4	1,3
Desconocido ^a	15		2	
Total	1 941	-	316	-

^aPorcentaje calculado sobre el total conocido.

Figura 3. Número de hijos vivos en las familias del grupo en que el egreso del hospital fue prematuro.



do. En lugar de comparar la paridad de los grupos que, a propósito, fue bastante similar, se consideró más importante indicar el número de hijos vivos en la familia (Figura 3). Las curvas de ambos grupos son casi idénticas y comienzan su tendencia descendente en el punto que marca uno o dos hijos.

Se hizo una comparación similar de la religión y el ingreso familiar de los grupos (Cuadros 4 y 5). Estos factores también muestran un grado aceptable de similitud.

Los testigos seleccionados al azar se han sometido a otras clases de comparación, como se observará a continuación. En cada caso, la similitud entre los dos grupos es tan sorprendente que nos hace pensar que, en realidad, el grupo testigo seleccionado al azar fue idóneo.

CONDICIONES AMBIENTALES

A continuación se investigaron tres puntos, a saber, el medio de transporte al hogar, la ayuda para regresar al mismo, y el estado de la vivienda y la asistencia prestada. Si bien, hasta cierto punto, estos factores constituyen otra prueba de la idoneidad del grupo testigo, son bastante pertinentes para estudiar el egreso prematuro del hospital en esa población indigente. Los resultados (Cuadros 6-8) no muestran ninguna diferencia estadística entre el grupo cuyo egreso fue prematuro y el testigo. Es sorprendente y alentador descubrir que, pese a los bajos ingresos, 97% de ambos grupos de madres fueron llevadas al hogar en automóvil. Además, según se indica en el Cuadro 7, solo cinco pacientes no fueron acompañadas al hogar por un pariente allegado o un amigo.

El Cuadro 8 muestra el estado de la vivienda, a juicio de la enfermera. Ese juicio se consideró preciso, ya que la mayoría de esas enfermeras eran también parteras que habían tenido experiencia en atención obstétrica en el hogar, en la ciudad de Nueva York. Sin embargo, el juicio fue sometido a verificación selectiva por parte de la Srta. Palmer, quien encontró que era acepta-

Cuadro 4. Religión

Religión	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Protestante	1 462	75,2	257	81,3
Católica	456	23,5	56	17,7
Judía	7	0,4	3	1,0
Otra	11	0,6	0	0,0
Desconocida ^a	5		0	
Total	1 941	-	316	-

^aPorcentaje calculado sobre el total conocido.

Cuadro 5. Ingreso (en dólares estadounidenses, por semana).

Ingreso	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Ninguno	64	4,8	10	4,4
Menos de 50	372	27,9	53	23,2
50-75	789	59,1	141	61,8
76-100	94	7,0	20	8,8
101 ó más	16	1,2	4	1,8
Desconocido ^a	606		88	
Total	1 941	-	316	-
Asistencia social	152	11,4	19	8,3

^aPorcentaje basado en el total conocid.

Cuadro 6. Transporte hasta el hogar.

Transporte	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Automóvil	1 728	97,3	268	97,4
Autobús	45	2,5	6	2,2
Tren subterráneo	3	0,2	0	0,0
A pie	0	0,0	1	0,4
Medio desconocido ^a	165		11	
Total	1 941	-	316	-

^aPorcentaje calculado sobre el total conocido.

Cuadro 7. Mujeres acompañadas hasta el hogar.

Acompañante	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Esposo o padre del niño	962	52,5	456	57,0
Alguno de los padres o suegros	253	13,8	42	15,3
Hermano	247	13,5	22	8,0
Amigo	187	10,2	28	10,2
Otro	180	9,8	24	8,8
Nadie	3	0,2	2	0,7
Desconocido ^a	109		42	
Total	1 941	-	346	-

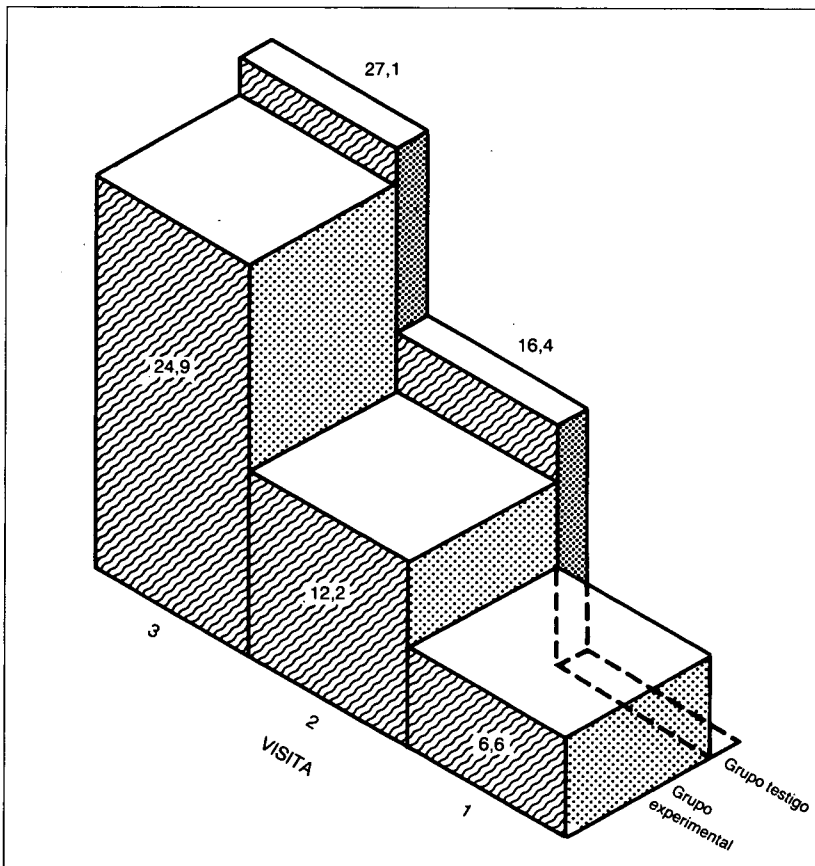
^aPorcentaje calculado sobre el total conocido.

Cuadro 8. Estado de la vivienda.

Estado de la vivienda	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Bueno	1 285	70,6	220	74,6
Regular	297	16,3	41	13,9
Malo	239	13,1	34	11,5
Desconocido ^a	120		21	
Total	1 941	-	316	-

^aPorcentaje calculado sobre el total conocido.

Figura 4. Porcentaje de madres carentes de ayuda en el hogar, según lo observado en las tres visitas.

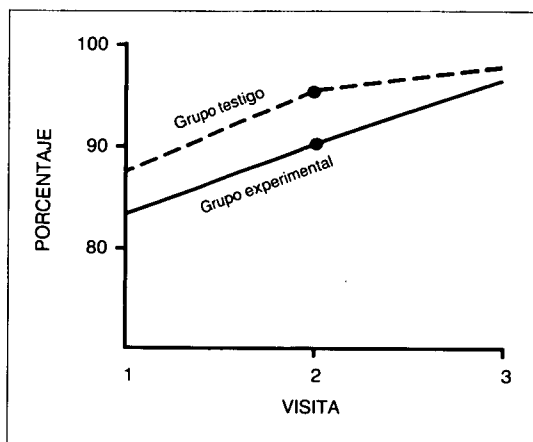


ble y compatible. Más de 85% de las viviendas se consideraron completamente apropiadas o buenas. Alrededor de 12% se consideraron inapropiadas, lo que fue motivo de preocupación. Las pacientes que allí vivían habrían podido permanecer en el hospital si se hubiera verificado el estado de la vivienda en el momento de su pri-

mera consulta con fines de atención prenatal. La cantidad de asistencia que recibieron esas madres en el hogar es muy alentadora. Como se indica en la Figura 4, solo 6,6% del grupo experimental dejó de recibir ayuda durante la primera semana.

Puesto que las del grupo testigo estaban en el

Figura 5. Porcentaje de madres con loquios normales observados en las tres visitas.



hospital en ese momento, no necesitaron dicha ayuda. De una cifra comprobada de 1 678 integrantes del grupo cuyo egreso fue prematuro, 875 madres tuvieron ayuda permanente en el hogar. Naturalmente, a medida que se prolonga el puerperio, es cada vez menor la necesidad de ayuda y eso se refleja en dicha cifra. La ayuda total que recibió el grupo testigo que permaneció en el hospital por 5 días se comprueba con la cifra indicativa de menor ayuda al regreso al hogar ($\sigma = 2,08$). Los datos no permiten determinar si eso indica una actitud determinada o si se necesita menos ayuda.

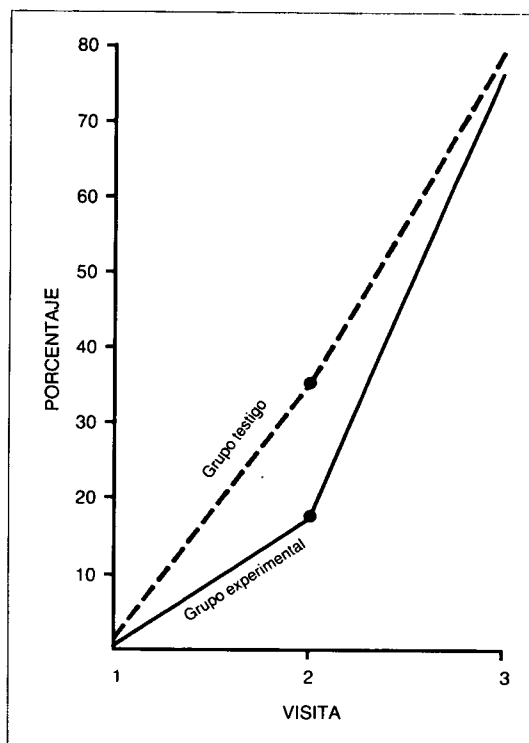
DATOS EXPERIMENTALES

Al examinar a las madres estudiamos varios aspectos, tales como fiebre, loquios, involución del útero y congestión de los pechos. La diferencia entre el grupo experimental y el testigo en esos aspectos parece ser poco importante.

En el momento de la primera visita, 2,5% del grupo experimental y 2,2% del testigo tuvieron un aumento de temperatura a 38 °C o más. En el momento de la segunda visita, la temperatura se había reducido en proporción de 1,6 y 0,7%, respectivamente. Esta diferencia no es importante y, en la tercera visita, el porcentaje de pacientes con fiebre fue insignificante en ambos grupos.

Los casos de loquios se presentan en la Figura 5 y la involución del útero, en la Figura 6. En ambos casos, los grupos testigo y experimental

Figura 6. Porcentaje de madres a las que no se les pudo palpar el fondo del útero en ninguna de las tres visitas.



muestran las mismas tendencias. Sin embargo, en cada caso hay un mayor grado de normalidad en el grupo testigo que en el experimental. Hubo un número ligeramente superior de casos de loquios e inferior de casos de involución del útero en el grupo experimental al compararlo con el testigo. Sin embargo, a largo plazo, esto no pareció tener ningún efecto importante.

También hubo una diferencia en los casos de congestión de los pechos, lo que fue más raro en el grupo experimental (Figura 7). Eso se debe a la práctica de la lactancia natural que, si bien no es particularmente intensa en ninguno de los grupos, fue superior a 15% entre las pacientes cuyo egreso del hospital fue prematuro, en comparación con 6% entre las que tuvieron que quedarse 5 días.

Al examinar a los niños prestamos particular atención a la erupción cutánea por el problema de las infecciones estafilocócicas. Además de este punto, se estudiaron el aumento de peso, la fecundidad y varias complicaciones.

Figura 7. Porcentaje de madres con congestión de los pechos observada en las tres visitas.

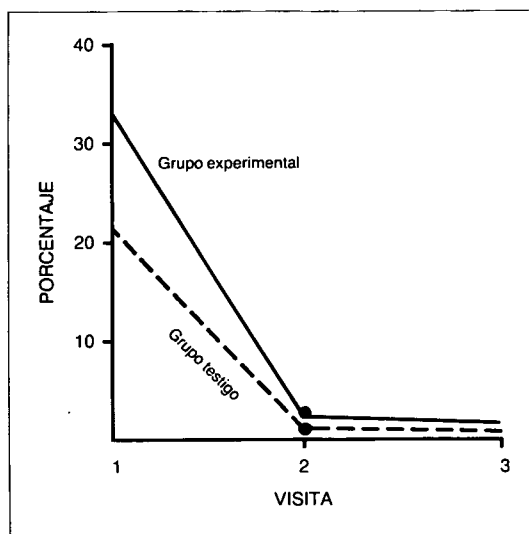
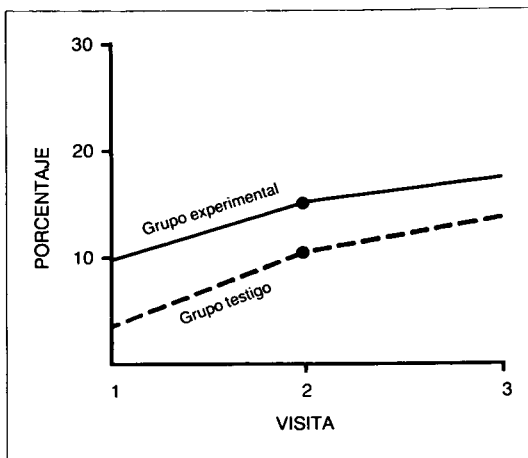


Figura 8. Erupción cutánea del lactante observada en las tres visitas.

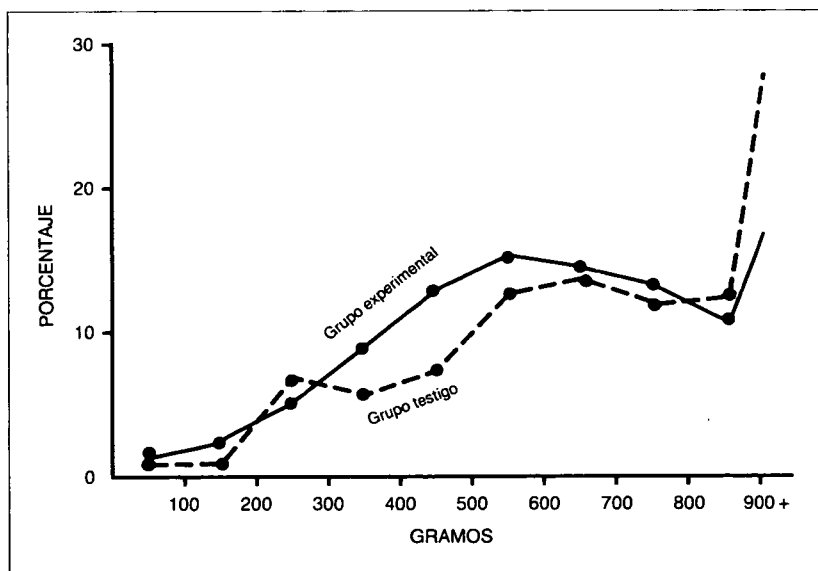


La incidencia de erupción cutánea se presenta en la Figura 8. No se debió a una infección estafilocócica, sino que fue típico del observado en niños expuestos a una temperatura demasiado alta. La mayor incidencia de erupción cutánea en los niños cuyas madres pertenecían al grupo experimental se debe no solo a que están

expuestos más pronto a una temperatura alta en su propia casa, sino también a que se les pone una cantidad de ropa excesiva.

El aumento de peso del lactante debe ser una indicación importante de su bienestar. Hemos investigado esto dividiendo el aumento de peso en incrementos de 100 g y tabulando los datos para calcular el aumento total de peso en el momento de la tercera visita. Como se indica en la Figura 9, hay poca diferencia entre el grupo testigo y el experimental. Por cada uno de los

Figura 9. Porcentaje de niños correspondiente a una escala de incremento de 100 g, según lo observado en la tercera visita.



Cuadro 9. Estado febril.^a

Estado febril	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Madres				
37-37,9 °C	523	29,2	87	29,8
38 °C o más	74	4,1	9	3,1
Lactantes				
37-37,9 °C	1 039	65,3	168	69,7
38 °C o más	38	2,1	3	1,2

^aCualquier grado de fiebre durante las tres visitas. Porcentajes calculados sobre la base del promedio de madres y lactantes conocidos durante las tres visitas.

Cuadro 10. Complicaciones padecidas por los lactantes^a cuyo peso al nacer es superior a 2 500 g.

Complicación	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Infeción	221	13,2	33	12,3
Problema de alimentación	207	12,3	25	9,4
Diarrea	67	4,0	8	3,0
Dificultad para respirar	98	5,8	14	5,3
Ictericia	43	2,6	5	1,9
Convulsiones	2	0,1	1	0,4
Otra	179	40,7	26	9,7
Ninguna	1 091	65,0	182	67,9

^aEstas clasificaciones no se excluyen mutuamente, con excepción de la última.

incrementos tabulados, el peso de los niños del grupo testigo es un poco inferior al de los del experimental, excepto en las categorías superiores. A partir de una cantidad que oscila entre 800 y 899 g de aumento de peso, los niños del grupo testigo toman la delantera. De los que aumentaron más de 900 g, hubo 293 (17,1%) cuyas madres habían egresado prematuramente, en comparación con 75 (27,4%) del grupo testigo. Aunque esa diferencia parece ser considerable, no tiene importancia estadística ($\sigma = 5,4$). En el momento de la tercera visita había solo 21 niños del grupo experimental y dos del testigo que habían bajado de peso. En este caso tampoco hubo ninguna diferencia importante entre los dos.

Las complicaciones de los niños nacidos a término se presentan en los Cuadros 10 y 11. En el primero de estos se indica la clase de complicación y en el segundo, el número de niños en cuestión. No hay ninguna diferencia estadística entre los dos grupos.

En el Cuadro 9 se presenta el estado febril de las madres y de los niños en cualquier momento

del estudio. No hay ninguna diferencia entre los grupos en ese sentido.

En términos estadísticos, en comparación con el grupo testigo, un mayor número de madres del grupo cuyo egreso fue prematuro necesitó consejos para sí mismas y para sus hijos, como se indica en el Cuadro 12, y muchas otras necesitaron únicamente que se les tranquilizara. Además de ello, a otras fue preciso suministrarles información regular sobre el cuidado de los pechos y del perineo, higiene personal, ejercicio, y así sucesivamente. A más de la mitad de las madres hubo que darles alguna información sobre la forma de limitar la familia. La información sobre el lactante también fue del tipo común y tuvo que ver con la alimentación, las deposiciones, la higiene y el cuidado del cordón umbilical.

El asunto del reingreso al hospital, que reviste máxima importancia, se presenta en el Cuadro 13. Reingresaron 32 madres (1,8%) del grupo experimental y 20 niños (1,1%), en comparación con 0,6% de las madres y de los niños del grupo testigo. Estas diferencias no tuvieron importancia estadística.

Cuadro 11. Número de lactantes^a con complicaciones.

	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Lactantes	588	35,1	86	32,1

^aSe excluyen los niños que pesan menos de 2500 g.

Cuadro 12. Necesidad de consejos.

Persona a la que se destinan los consejos	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Madre	1 410	72,6	199	63,0
Lactante	1 430	72,5	199	62,8

$\sigma = 2,7$.

Cuadro 13. Reingreso al hospital.

Raza	Grupo experimental		Rehospitalización	
	No.	%	No.	%
Madres ^a	32	1,8	2	0,6
Lactantes ^a	20	1,1	2	0,6

^aBasándose en el total conocido.

Cuadro 14. Actitud del padre respecto a la duración de la estancia en el hospital.

Actitud	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Satisfecho ^a	423	47,4	135	79,4
Demasiado corta	368	41,2	3	1,8
Demasiado larga	15	1,7	27	15,9
No expresó ninguna opinión	87	9,7	5	2,9
Desconocida ^b	1 048	-	146	-
Total	1 941		316	

^a $\sigma = 4,2$.

^bPorcentaje calculado sobre el total conocido.

Cuadro 15. Actitud de la madre respecto a la duración de la estancia en el hospital.

Actitud	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Satisfecha ^a	991	59,4	210	74,7
Insatisfecha	668	40,0	71	25,3
No expresó ninguna opinión	10	0,6	0	0,0
Desconocida ^b	272		35	
Total	1 941		316	

^a $\sigma = 3,2$.^bPorcentaje calculado sobre el total conocido.**Cuadro 16. Actitud de la madre respecto a la atención hospitalaria.**

Actitud	Grupo experimental		Grupo testigo	
	No.	%	No.	%
Satisfecha	1 522	91,1	272	98,2
Insatisfecha	128	7,7	5	1,8
No expresó ninguna opinión	19	1,2	—	—
Desconocida ^a	272	—	39	—
Total	1 941		316	

^aPorcentaje calculado sobre el total conocido.

La actitud del padre y de la madre respecto a la estancia en el hospital se presenta en los Cuadros 14 y 15, respectivamente. Estos reflejan claramente algún grado de insatisfacción por parte de ambos en cuanto al corto periodo de hospitalización. Aunque la muestra conocida de padres es pequeña, la diferencia entre los grupos experimental y testigo tiene importancia estadística. La situación es similar respecto a las madres. Se preguntó a las madres insatisfechas cuántos días querían quedarse en el hospital. El porcentaje correspondiente a ambos grupos y el número de días se presentan en la Figura 10. La media de días preferidos es de 2,7 en el caso de las mujeres que permanecieron 5 días y de 4 en el de las que tuvieron una estancia de menos de 72 horas. Este grado de insatisfacción con un corto periodo de hospitalización se expresa también en la actitud respecto a la atención hospitalaria, presentada en el Cuadro 16.

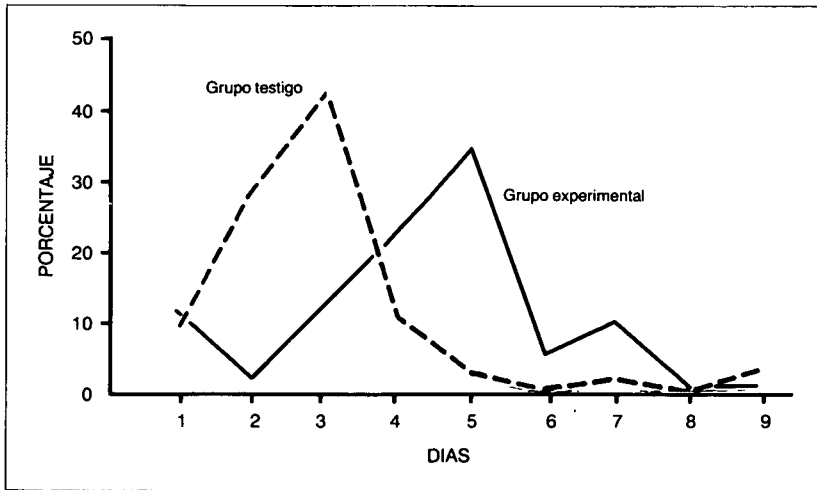
Un niño del grupo testigo y cuatro del experimental murieron después del egreso del hospital. Esto representa 0,46 y 0,24%, respectivamente. Es obvio que estos porcentajes carecen de

importancia estadística. El niño del grupo testigo, que tenía 22 días, murió de pielonefritis bilateral aguda. Los niños del grupo experimental murieron según se indica a continuación.

Uno murió a los 35 días, al parecer, de aspiración de leche, aunque no se practicó ninguna necropsia. El segundo murió a los 16 días y, según parece, no tuvo ninguna dificultad hasta el día de la muerte, se desconoce la causa de defunción y no se practicó ninguna necropsia. El tercero murió a los 11 días y en la necropsia se emitió un diagnóstico de bronconeumonía masiva.

El cuarto niño murió al tercer día. Pesó 3340 g al nacer y se mantuvo en el hospital por 41 horas. El parto fue normal y el niño estaba en buen estado. Había tenido un episodio de cianosis pocos minutos después del nacimiento, pero eso no se repitió en el pabellón pediátrico y el niño fue dado de alta. La madre lo llevó de nuevo al hospital 11 horas más tarde porque no dejaba de llorar. El niño estaba cianótico en el momento de la hospitalización y murió poco después. La necropsia reveló que tenía cardiopatía congénita con *cor biloculare*.

Figura 10. Porcentaje de 668 madres del grupo experimental insatisfechas con el período de hospitalización, en comparación con 71 del grupo testigo.



DISCUSION

Este experimento se realizó por medio de investigaciones y fue muy costoso. El personal estuvo formado por enfermeras sumamente bien adiestradas, muchas de las cuales eran parteras certificadas y tenían amplia experiencia en obstetricia. Todas las enfermeras recibieron servicio de transporte particular y gran parte de su tiempo se dedicó a tabular y a registrar datos estadísticos. El costo de las visitas a las pacientes, que resultó ser de \$US 6,28, podría reducirse a la mitad y aun a un tercio empleando medios de transporte más económicos, dedicando más tiempo a las pacientes y menos a los registros, y empleando personal con menos experiencia.

No se observaron diferencias estadísticas básicas ni en la salud ni en el bienestar de las madres que egresaron pronto del hospital, en comparación con las del grupo testigo. Es verdad que las madres a las que se dio de alta pronto quedaron menos satisfechas con la hospitalización y con la atención general prestada que las que permanecieron más tiempo. Sin embargo, más de la mitad de las madres se mostraron satisfechas con su corta estancia en el hospital. Aunque no hubo diferencias de importancia estadística entre los dos grupos, parece haber una diferencia coherente pero pequeña. Casi todas las madres y los niños del grupo que permaneció hospitalizado por más tiempo tuvieron un estado de salud un poco mejor que los del grupo experimental.

Además, una estancia corta presenta algunos problemas, particularmente para los niños, que deben reconocerse. Los niños cuyas madres salen pronto del hospital pueden tener ictericia bastante grave en el hogar. Esto quizá no se reconozca a menos que se hagan visitas domiciliarias todos los días en la semana inmediatamente posterior al egreso. Además, puesto que los hijos de las mujeres cuya estancia en el hospital es corta son examinados con menor frecuencia por un pediatra, es posible dar de alta a niños que tienen enfermedades congénitas sin que se les note ningún defecto. Ese caso se señaló en la defunción de un niño del grupo experimental que podría atribuirse directamente al egreso prematuro. Por supuesto, se duda si en ese caso en particular una estancia más prolongada habría permitido cambiar las cosas.

CONCLUSIONES

1. Se ha realizado un estudio controlado del egreso prematuro de los hospitales de atención obstétrica.
2. No se presentó ninguna diferencia de importancia estadística entre las madres y los niños a los que se les dio de alta 3 días después del parto, y los que egresaron más tarde.
3. Algunas de las madres que egresaron pronto del hospital se mostraron insatisfechas

por la brevedad de su estancia, y lo mismo sucedió con los padres.

4. Una estancia corta en el hospital puede acarrear varios peligros para el niño. Los más graves son la posibilidad de dejar de reconocer la ictericia y de pasar por alto cualquier malformación congénita grave.

5. Estos peligros podrían evitarse en gran medida con visitas domiciliarias de la enfermera al hogar todos los días durante la semana inmediatamente posterior al egreso.

6. A juzgar por las opiniones expresadas por las pacientes, por lo general, preferían quedarse de 3 a 4 días en el hospital.

Bibliografía

- Aguero, O. (1950) *Ann brasil ginec* 29, 107.
 Armand, F. M. (1943) *Obstet Gynec lat-amer* 1, 688.
 Atlee, H. B., Perlin, J. A., Peabody, J. A. (1953) *J Obstet Gynec Brit Emp* 60, 793.
 Black, B. W. (1943) *Mod Hosp* 60, 52.
 Brown, W. (1961). Comunicación personal.
 Department of Health, City of New York (1953).
 Minutes of obstetrical advisory committee, Jan. 23.
 Engel, G. (1956) *Zbl Gynäk* 78, 970.
 Engleman, G. J. (1833) *Labor Among Primitive Peoples*. St. Louis, Mo.
 Ferreira, J. (1943) *Rev Gynec Obstet, Rio de J* 2, 288.
 Giove, D. L. (1950) *Bull Soc chil Obstet Gynec* 15, 39.
 Guerriero, W. F. (1943) *Amer J Obstet Gynec* 46, 312.
 — (1946a) *M Rec, S Antonio* 40, 1257.
 — (1946b) *Amer J Obstet Gynec* 51, 210.
 Haultain, W. F. T., Irvine, D. J. M. (1951) *Lancet* ii, 607.
 Keller, R., Ginslinger, A. (1948) *Gynec et Obstet* 47, 310.
 Kreis, J. (1947) *ibid.* 46, 352.
 Leithauser, D. J. (1955) *J Michigan med Soc* 54, 697, 702.
 Magli, G. (1956) *Rif med* 70, 453.
 Nabors, G. G., Herndon, E. T. (1956) *Obstet Gynec* 7, 211.
 Nelson, H. B., Abramson, D. (1941) *Amer J Obstet Gynec* 41, 800.
 Nizza, M. (1952) *Minerva ginec* 4, 305.
 Pavey, C. (1946) *Ohio St med J* 42, 1047.
 Rosenblum, G., Melinkoff, E. (1947) *Amer J Obstet Gynec* 54, 325.
 Rotstein, M. L. (1944) *J Amer med Ass* 125, 838.
 Soldenhoff, R. de (1948) *Lancet* ii, 961.
 Swarbreck, A. B. (1950) *Brit med J* i, 936.
 Theobald, G. W. (1959) *ibid*, ii, 1364.
 Zilliacus, H. (1951) *Acta obstet gynec scand* 31, 25.

LA SALUD COMO INVERSION¹

Selma J. Mushkin²

Está en vías de formularse una teoría del capital humano. La pregunta principal es "¿cómo contribuyen al crecimiento económico los cambios en la calidad de las personas?". Los primeros en plantear esta cuestión fueron los economistas teóricos después de que sus investigaciones demostraran que la producción en las economías desarrolladas había estado creciendo con mucho mayor rapidez de la que podía explicarse por las inversiones en capital físico y los aumentos de la fuerza laboral.³ Pero el gran interés que ha despertado esta cuestión va más allá de una mera curiosidad teórica. Es reflejo de los deseos y aspiraciones de las personas de todo el mundo —personas deseosas de añadir peso a sus demandas de acción contra la enfermedad y el analfabetismo demostrando que esta acción no solo es humanitaria, sino que también representará una gran contribución al crecimiento económico. Aunque la investigación sobre el rendimiento de la inversión en las personas apenas está en sus comienzos, se ha dado una gran difusión a las primeras conclusiones, incluso las más provisionales. En un creciente número de países las primeras indicaciones de que el rendimiento de la inversión en las personas es alto se han tomado como justificación para incluir la inversión en las personas en los programas de desarrollo económico.

En 1961 se celebraron dos importantes reu-

niones internacionales sobre inversión en las personas como un aspecto del desarrollo económico.⁴ En una de ellas se trataron los programas de salud y en la otra los de educación. Resulta difícil imaginar, dado el clima actual del pensamiento, que solo hace cuatro años las autoridades que escribían sobre desarrollo económico, con pocas excepciones, omitían toda consideración sobre inversiones en las personas. Puede citarse como ejemplo una nota a pie de página en uno de estos libros. Explicando la omisión, los autores escriben: "cuando se deja la *tierra firme* del capital material y se asciende al éter del capital humano se encuentran dificultades insuperables para encontrar una base de apoyo".⁵

El principal precursor de la investigación que ha llevado a una teoría de la formación de capital humano ha sido el Profesor Theodore W. Schultz, apoyado por el Fondo para el Desarrollo de la Educación de la Fundación Ford. Este trabajo se centra en la inversión en educación. Está recibiendo una atención mucho menor la investigación económica básica sobre inversión en programas de salud, y en la actualidad incluso es incierto el continuo apoyo financiero a esta investigación. Pero del trabajo de Schultz y de otros a los que ha animado, ha surgido una comprensión mejor de los procesos económicos que se aplican a los programas de salud y educativos. El trabajo mucho más intensivo sobre educación como inversión sugiere que puede resultar útil comenzar este artículo comparando la salud y la educación como tipos de inversión. Por tanto, la primera parte de este artículo explica brevemente algunas de las similitudes entre los dos tipos de programas, así como sus diferencias características.

La segunda parte trata de la formación de

Fuente: *Journal of Political Economy* 70(50):129-157, 1962. Publicado por The University of Chicago Press.

¹ Este artículo tuvo que ser preparado en poco tiempo. Las opiniones expresadas en él son del autor y no concuerdan necesariamente las del Comité Consultivo sobre Relaciones Intergubernamentales (Advisory Commission on Intergovernmental Relations).

² Comité Consultivo sobre Relaciones Intergubernamentales, Washington, D.C., Estados Unidos de América.

La autora está en deuda con I. M. Labovitz por su insistencia en reducir la velocidad y aumentar la claridad, y con Alice Rivlin y Burton Weisbrod por sus comentarios sobre la primera parte de este artículo.

³ Fabricant, S. *Basic Facts on Productivity Change*. Occasional Papers N° 63. Nueva York: National Bureau of Economic Research, 1959, y Solow, R. M. Technical change and the aggregate production function, *Review of Economics and Statistics*, Vol. XXXIX, agosto de 1957.

⁴ Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud. 13ª Reunión del Consejo Directivo, octubre de 1961. Washington, D.C.; y OEEC Policy Conference on Economic Growth and Investment on Education. Washington, D.C., 16-20 de octubre de 1961.

⁵ Bauer, P. T. y Yamay, B. C. *The Economics of Underdeveloped Countries*. Cambridge, Cambridge University Press, 1957, pág. 27.

capital mediante la atención de salud y el rendimiento de la inversión en salud. Se han realizado algunos trabajos empíricos sobre enfermedades concretas; también se ha trabajado en los problemas globales de la enfermedad. Aunque no revisaremos estos estudios empíricos específicos, trataremos de resumir los fundamentos de sus estimaciones y aportar ejemplos del rendimiento de la inversión en la erradicación de la enfermedad.

Nos ceñiremos a los efectos económicos de los programas de salud —públicos y privados, curativos y preventivos. Es evidente que en la promoción de la salud intervienen otros factores además de los servicios de salud y los artículos utilizados en la provisión de estos servicios. También intervienen la alimentación, la vivienda, el tiempo libre y el vestido. Aunque estos contribuyen de manera importante a la salud, el presente informe se limita a la inversión en servicios de salud y los elementos que los componen. Sin embargo, en este contexto parece necesario incluir el abastecimiento de agua entre las inversiones en salud. Los programas de salud ambiental, incluido el abastecimiento de agua potable, fueron la causa principal de la reducción de las tasas de mortalidad en los Estados Unidos entre 1900 y 1917. En este período las tasas globales de mortalidad ajustada por edad disminuyeron 1,074 por año, un ritmo de descenso mayor que el que se produjo en el período siguiente de 1921-1937. Las enfermedades que pueden controlarse con el tratamiento de aguas residuales y el suministro de agua potable —fiebre tifoidea, diarrea y disentería, están entre las principales enfermedades actuales en los países en desarrollo, que conceden gran prioridad a la inversión en suministro de agua y redes de saneamiento.

I. EDUCACION Y SALUD: SIMILITUDES Y DIFERENCIAS

El concepto de formación de capital humano mediante educación y servicios de salud se basa en las ideas gemelas de que las personas, como agentes productivos, mejoran con la inversión en estos servicios y que estas inversiones proporcionarán un rendimiento continuo en el futuro. Los servicios de salud, al igual que la educación, se transforman en una parte del individuo, una parte de su efectividad en el campo y en la fábrica. El aumento futuro del producto laboral que

resulta de la educación o de los programas de salud puede cuantificarse para que resulte útil en la elaboración de estos programas. Aunque hay limitaciones evidentes a esta medición, estas pueden identificarse.

Contenido complementario de la inversión

La salud y la educación son inversiones conjuntas que se hacen en el mismo individuo. Debido a estas inversiones el individuo es más efectivo en la sociedad como productor y consumidor. Y con frecuencia el rendimiento de la inversión en salud se atribuye a la educación.

Hay muchas interrelaciones entre salud y educación, como sugieren los ejemplos que siguen. Algunos tipos de programas de salud consisten esencialmente en educación en higiene personal y saneamiento. Corresponde a la educación la formación del personal de salud (profesionales y personal auxiliar) para que proporcionen servicios de salud. La escolarización formal de un niño es imposible si no está lo bastante sano como para ir a la escuela y aprender. La pérdida de días de escuela por mala salud, que en los Estados Unidos en 1958 fue de 8,4 días por año escolar por término medio, reduce la efectividad de la inversión en educación. Y la muerte de niños en edad escolar aumenta el costo de la educación por miembro efectivo de la fuerza laboral. Un aumento de la esperanza de vida por mejoría de la salud reduce la tasa de depreciación de la inversión en educación y aumenta su rendimiento. Por otra parte, un aumento en la eficiencia productiva por una mejoría de la educación aumenta el rendimiento de una inversión en salud que salve vidas.

Determinar las diferencias en la formación de capital humano mediante la educación, dada la mortalidad registrada en los primeros años del siglo y la actual, es una operación aritmética simple. Las diferencias de la media de años de esperanza de trabajo entre los dos períodos cambiarán el valor de los diferenciales de ingreso a lo largo de toda la vida entre graduados de escuela media y superior, por ejemplo. También es una operación aritmética sencilla calcular el valor de las ganancias futuras, por término medio, de una muerte pospuesta hasta la vejez cuando el número de años de escolaridad se aproxima a la norma de los primeros años del siglo y a la norma actual. Pero es mucho más difícil el problema de valorar la pérdida para el país de una muerte

o de la discapacidad prematura de un inventor, científico o líder político en potencia. ¿Cuál habría sido la pérdida si Einstein hubiera muerto durante la epidemia de influenza que siguió a la Primera Guerra Mundial o si el último trabajo de Keynes hubiera sido su *Tratado sobre el dinero*?

Los niveles educativos determinan en un grado muy importante la demanda de servicios de salud y la selección de los tipos adecuados de servicios. Hay muchos datos que indican una correlación elevada entre la utilización de servicios de salud y el nivel educativo.⁶ Uno de los principales problemas de salud con los que se enfrentan los funcionarios de salud pública es la educación de grupos de la comunidad para que utilicen los servicios públicos disponibles, por ejemplo, la vacuna de Salk. Los retrasos en la demanda de atención, por ignorancia, intensifican los problemas de la enfermedad y convierten casos que podrían haberse prevenido o controlado en discapacidades graves o fallecimientos prematuros.⁷

Los servicios de salud también son similares a la educación en que son en parte inversión y en parte consumo, y en que la separación de estos dos elementos resulta difícil. Un individuo quiere curarse para que la vida le resulte más satisfactoria. Pero también cuando ya está sano puede actuar más eficazmente como productor. ¿Qué parte del gasto realizado en curar su enfermedad es un gasto en consumo y qué parte es una inversión en un productor? Este tipo de problema resulta familiar a los que han trabajado en inversión en educación.

Como bienes de consumo, tanto la educación como la salud son extraordinarios. No se buscan simplemente para satisfacer deseos humanos, sino que son ingredientes esenciales del bienestar de los seres humanos. La distinción a que me refiero la hizo hace varios años Muñoz-Marín, Gobernador de Puerto Rico, cuando propuso una "operación serenidad" con la que la sociedad "utilizaría cada vez más su potencia económica para la extensión de la libertad, del conocimiento y de la comprensión imaginativa más que para una rápida multiplicación de deseos". Los niveles de educación y salud son com-

ponentes implícitos del nivel de vida.⁸ Cuando el hombre no tiene vitalidad suficiente para funcionar normalmente, otros tipos de consumo pierden su significado y sin educación se pierden las características distintivas del ser humano.

Los rendimientos de la inversión tanto en salud como en educación revierten en parte al individuo que hace la inversión y en parte a otros individuos. La adquisición de servicios de salud para la prevención de enfermedades contagiosas e infecciosas, como la viruela, poliomielitis y tos ferina, beneficia a toda la comunidad. Los servicios de salud curativos, como los de tratamiento de la tuberculosis o la sífilis, contribuyen a prevenir la extensión de la enfermedad; de esta manera la adquisición por parte de un individuo de servicios para su propia atención beneficia a sus vecinos. Con la mejoría de su nivel de salud y el de sus vecinos aumenta la productividad de la economía.

La salud, como la educación, se financia principalmente por fondos de consumo actual. Denison ha señalado que no es tan importante que el individuo que gasta en educación se considere consumidor o inversionista como que los recursos utilizados para financiar los servicios provengan de fondos de consumo o de inversión.⁹ Hace hincapié en que los fondos utilizados para educación—tanto públicos como privados—reducen principalmente el consumo y, por tanto, hacen una contribución neta positiva al crecimiento económico. Las inversiones en educación, considerando esta desviación de fondos del consumo a la inversión, aumentan el volumen total de inversión, incluso aunque la tasa de rendimiento de la inversión en educación sea considerablemente menor que la de inversión en capital físico. Las observaciones de Denison sobre las fuentes de fondos para la educación son aplicables también a las fuentes de fondos para la salud. Pero en este caso nos encontramos con la circunstancia quizás curiosa de que los fondos, al menos en los Estados Unidos, se retiran de inversiones alternativas fundamentalmente

⁶Koos, E. L. *The Health of Regionville: What the People Thought and Did about It*. Nueva York, N.Y., 1954.

⁷Bergsten, J. W. Volume of Physician Visits, U.S., July 1957-June 1959. *Statistics from the U.S. National Health Survey Ser. B-19*, Washington, D.C., 1960.

⁸Organización Mundial de la Salud. *Mediciones del nivel de salud*. Informe Técnico 137, 1957, y Naciones Unidas, Organización Internacional del Trabajo y UNESCO (conjuntamente). Informe sobre la definición internacional y mediciones de estándares y niveles de vida. Comité de Expertos E/CN.1/79, 1954.

⁹Denison, E. F. *The Sources of Economic Growth in the United States and the Alternatives before Us*. New York Committee for Economic Development, 1962.

para financiar los costos de los servicios de salud que podrían clasificarse más claramente como de consumo —costos de incidentes médicos graves que producen enfermedad crónica incapacitante y muerte.

Debe recordarse que los servicios de salud y educación en la mayor parte de los países se financian en parte por el sector público de la economía y en parte por el sector privado. Sin embargo, la proporción de los sectores público y privado es muy diferente de un país a otro y esta proporción puede ser diferente en salud y en educación en una misma nación. Los gastos para salud en los Estados Unidos superan los 25 000 millones de dólares; los gastos en educación también son de 25 000 millones de dólares aproximadamente. Pero las inversiones públicas en salud representan menos de 25 centavos de cada dólar gastado; y las inversiones privadas corresponden a los restantes más de 75 centavos. En el caso de la educación la proporción es inversa; aproximadamente 80 centavos de cada dólar de costos educativos son financiados por el sector público y aproximadamente 20 centavos por el sector privado.

Diferencias entre salud y educación

Entre salud y educación existen importantes similitudes en cuanto a inversión. Pero las diferencias entre ellas exigen enfoques distintos al problema de la medición del capital humano. En mi opinión estas diferencias son las siguientes:

1. Los programas de salud aumentan numéricamente la fuerza laboral así como la calidad del producto del trabajo. La educación afecta principalmente a la calidad de los productores. Las personas añadidas a la fuerza laboral por una reducción del número de muertes e incapacidades proporcionan una medida directa de las unidades de trabajo resultantes de una mejoría del nivel de salud. Valorando estos trabajadores suplementarios con el valor actual de sus futuras ganancias, puede determinarse el stock de capital en el nivel de salud. Esto es análogo a la valoración del capital físico, como la propiedad inmobiliaria, según su ingreso en rentas, pero como se indica a continuación, es difícil desembarazar el contenido del programa de salud de este nivel de salud de otros factores que afectan a la salud de una población. Y la valoración de los cambios en la calidad de la fuerza laboral atri-

buides a los programas de salud presenta un problema adicional.

El número de trabajadores potenciales que pueden añadirse mediante programas de salud es especialmente grande en países no industrializados. La esperanza media de vida al nacer en muchas naciones de Asia y Africa —naciones que engloban casi dos terceras partes de la población mundial— era hasta hace poco de 30 años aproximadamente. Esta cifra contrasta con los casi 70 años de esperanza de vida en los Estados Unidos. En estos países no industrializados pueden conseguirse grandes aumentos en la esperanza de vida rápidamente y con inversiones directas muy pequeñas. La fumigación con DDT, la vacunación con BCG y el tratamiento con penicilina han logrado espectaculares resultados en la reducción de la mortalidad por malaria, tuberculosis, sífilis y frambesia. Una intensificación de los programas para controlar estas enfermedades podría reducir rápidamente las tasas de mortalidad.

2. Las unidades de cambio de calidad por la formación de capital humano mediante programas de salud no pueden definirse tan claramente como las unidades de educación incorporadas en la fuerza laboral. No hay unidad de calidad comparable a la del número de años de escolarización, ideada por Schultz como medida del impacto educativo en la fuerza laboral.¹⁰ Para evaluar los cambios de calidad resultantes del contenido del programa de salud aplicado a la fuerza laboral, se necesitaría una medida positiva del nivel de salud. Sin embargo, los índices de nivel de salud más frecuentemente utilizados son negativos —tasas de mortalidad y tasas de morbilidad que reflejan cambios de números más que de calidad. Se usan otros dos tipos de índices: primero, medidas de la disponibilidad relativa de recursos de salud, por ejemplo, número de médicos o número de camas de hospital por 1000 habitantes. Segundo, se utiliza el número de servicios prestados, por ejemplo, el número de niños vacunados o el número de nacimientos en hospitales.

Existen algunos indicadores de cambio del nivel de salud, pero son de utilización limitada; por ejemplo, en los Estados Unidos de América y en la Gran Bretaña los niños de todos los grupos

¹⁰Schultz, T. W. Education and Economic Growth. En: *Social Forces influencing American Education*. Ed. N. B. Henry, Chicago, 1961.

de edades son más altos en la actualidad que sus padres y abuelos a la misma edad. La pubertad se produce a una edad más temprana. Más recientemente se han hecho trabajos sobre las condiciones físicas óptimas que pueden tener aplicación en el futuro para la medición de la capacidad laboral de una población. Se han desarrollado pruebas fisiológicas de la capacidad total del individuo para realizar un trabajo físico prolongado. "A efectos prácticos esto se refiere a la capacidad del sistema cardiopulmonar para tomar, transportar y liberar oxígeno al tejido muscular para la realización de trabajo físico".¹¹ En una serie de pruebas se han combinado la fuerza muscular, la captación de oxígeno y las respuestas del pulso.

En la actualidad, es difícil distinguir los efectos en el nivel de salud de la población atribuibles a programas de salud de los que son atribuibles a las mejoras en la nutrición, vivienda, condiciones laborales e ingresos más elevados. La enfermedad es una causa y una consecuencia de la pobreza. Por ejemplo, la tuberculosis está estrechamente relacionada con las condiciones de la vivienda. El "bloqueo del pulmón" en Nueva York transmite la imagen de esta relación. De hecho, después de un detallado estudio del problema de la tuberculosis en la Ciudad de Nueva York, Lowell escribió: "si se quieren obtener beneficios óptimos del progreso en medicina y salud pública para vencer a la tuberculosis, deben acompañarse de mejoras socioeconómicas comparables y paralelas en las condiciones de vida".¹² Las enfermedades transmisibles tienen generalmente una tasa de incidencia mayor entre los pobres que entre los ricos. La pobreza favorece la transmisión de las enfermedades infecciosas; por tanto, el aumento del nivel de vida contribuye de forma importante a la reducción de las tasas de prevalencia e incidencia. La mejoría del nivel de salud en las últimas seis décadas en los Estados Unidos es en parte consecuencia de los servicios de salud que controlaron las enfermedades infecciosas y contagiosas. (También es en parte el resultado del crecimiento de la eco-

nomía.) Por ejemplo, de 100 hombres blancos nacidos en 1900-1902, 79 llegaban a los 15 años y 39 alcanzarán los 65 años. De 100 hombres blancos nacidos en 1958, 96 llegarán a los 15 años y 66 alcanzarán los 65. La determinación de cuáles son algunos de los principales factores responsables de la prolongación de la vida ayudaría a identificar la contribución de los programas de salud así como la contribución de aspectos específicos de estos programas como el control ambiental, vacunación generalizada, mejor atención médica y servicios de salud comunitarios. Pero estamos lejos de identificar la contribución de los programas de salud.

3. El problema de la medición de los cambios de calidad atribuibles a los programas de salud está íntimamente relacionado con la cuestión de la evaluación de las diferencias en los ingresos. Para evaluar el rendimiento privado de la inversión en educación, hay que comenzar con datos sobre las diferencias en los ingresos según los años de escolaridad. La media de las diferencias en los ingresos de toda la vida entre graduados de escuelas superiores y universitarios, por ejemplo, corregidas según las diferencias en capacidad y otros factores, sirven como un índice del rendimiento de una educación superior. Actualmente no disponemos de índices similares de las diferencias en ingresos relacionados con las gradaciones de la salud. Concretamente, no tenemos índices de diferencias en ingresos que reflejen esta gradación.

La Encuesta Nacional de Salud (National Health Survey) proporciona información sobre el tiempo de trabajo perdido por enfermedad temporal. Bergsten, analizando los resultados de esta encuesta, demuestra una relación inversa entre el ingreso familiar y el tiempo de trabajo perdido. Mientras las personas (habitualmente trabajadoras) de familias con ingresos menores de 2000 dólares pierden una media de 10,3 días de trabajo al año por enfermedad y accidente, los que tienen ingresos de 7000 dólares o más pierden solo 5,9 días.¹³ Sin embargo, los datos sobre diferencias en las tasas de enfermedad por clases de ingreso reflejan la interacción entre la enfermedad y la renta.

Tenemos algunas medidas negativas que evalúan el riesgo de enfermedad y muerte y pérdi-

¹¹Hettinger, T. et al. Assessment of Physical Work Capacity: A Comparison between Different Tests and Maximal Oxygen Intake. *Journal of Applied Physiology*, XVI (1961), 1; ver también Rodahl, K. et al. Physical Work Capacity. *Archives of Environmental Health*, II, mayo de 1961: 23-24.

¹²Lowell, A. M. *Socioeconomic Conditions and Tuberculosis Prevalence in New York City, 1949-51*, Nueva York, New York Tuberculosis and Health Association, 1956.

¹³Bergsten, J. M. "Disability Days, U.S., July 1957-June 1958", *Statistics for the U.S. National Health Survey*. Ser. B-10 Washington, D.C., 1960.

da potencial de ingresos por incapacidad permanente. Las tasas en las que se basan las leyes de compensación de los trabajadores reflejan las diferencias en el riesgo de muerte y accidente en diferentes ocupaciones. Si se hace una corrección según los efectos de los límites legales en los pagos de beneficios, las tasas de compensación de trabajadores deberían reflejar la "carga" por los riesgos de muerte e incapacidad. Las tasas recaudadas en los estados varían mucho entre los diferentes empresarios dependiendo de sus antecedentes en accidentes de trabajo. Por ejemplo, en algunos tipos de estructuras de hierro y acero en la industria de la construcción las tasas están próximas al 20% de los salarios, mientras que en el mismo estado, los grandes sistemas de distribución de mercancías pagan primas cercanas a solo el 0,5%. Si las cargas de compensación de trabajadores, tal y como están ajustadas, pueden utilizarse para medir el riesgo de muerte e incapacidad, puede ser posible utilizar las primas pagadas por riesgos ocupacionales extraordinarios —o "pago por riesgo"— como un índice de la evaluación del mercado acerca del riesgo de debilidad continua. El riesgo se paga a personas que trabajan como pilotos de aviones, buceadores y estibadores que manipulan cargas peligrosas. Y las tasas de accidentes son uno de los muchos factores considerados en la negociación de salarios, incluso cuando no se pagan aparte primas de riesgo.

4. La inversión en educación es un proceso del desarrollo, que descubre y estimula el talento innato. Discurre paso a paso de un nivel a otro, transmitiendo un ambiente cultural, edificando sobre los conocimientos previos. La finalidad básica de los programas de salud es evitar que un ambiente hostil mate y produzca invalidez. Tratan de detener a las fuerzas naturales de la selección biológica.

A lo largo de la historia las personas han invertido en salud; incluso los seres humanos más primitivos invirtieron en un proceso de selección por el que sobrevivían los más fuertes. Los supervivientes desarrollaron inmunidad a las enfermedades de su ambiente, pero el precio de esta inmunidad (la inversión en salud) fue la muerte prematura de los menos adaptados con la consiguiente pérdida de su contribución productiva neta. En algunas culturas primitivas se hizo una inversión en selección aún mayor ya que alcanzaba un nivel de salud mejor mediante la matanza de los inválidos y los débiles.

Muchos países subdesarrollados o regiones

dentro de estos países no han progresado en los programas de salud más allá de mantener una tasa de mortalidad natural —una tasa que refleja las muertes prematuras de los incapaces de soportar los peligros de un ambiente hostil y, aunque la medicina moderna se ha llevado a estas regiones y ha reducido las tasas de mortalidad, la civilización moderna en algunos lugares remotos ha destruido la inversión previa de la gente de estos lugares para adquirir inmunidad frente a las enfermedades y se han introducido nuevas enfermedades.

En una economía moderna, la selección biológica no resulta un método aceptable de inversión en salud, no solo porque nuestros instintos humanitarios se rebelan contra ello, sino porque cuesta demasiado. El costo de perder la contribución productiva de los que morirían prematuramente es demasiado alto. En nuestra economía actual, en los Estados Unidos y otras naciones industrializadas desarrolladas, la fuerza física de los seres humanos no se suele utilizar en los procesos de producción. Las personas con minusvalías pueden hacer y hacen grandes contribuciones a nuestro producto nacional. La potencia mental y otros tipos de capacidad y talento de los seres humanos son mucho más importantes que la fuerza física. Al reemplazar la energía física de las personas por potencia estática y los productos naturales brutos por sustitutos sintéticos, la humanidad ha alterado la naturaleza de sus necesidades de inversión, tanto humanas como físicas.

La importancia de la diferencia entre educación y salud como inversión radica en la variedad de elecciones que deben considerarse en las regiones del mundo que están en el crepúsculo de una transición cultural de la antigüedad a la modernidad. En el caso de la salud, la elección no es entre invertir algo o no invertir; la elección está entre invertir en selección biológica e invertir en medidas modernas de salud pública o en otras medidas que indirectamente promuevan la salud.

Es necesaria una aclaración para que no se me interprete mal. La selección biológica no produce necesariamente una población fuerte, viril y creativa; solo produce la supervivencia de los más capaces de soportar los rigores de su ambiente físico y biológico.

Estas son algunas diferencias importantes entre las inversiones en salud y en educación. Algu-

nas de las diferencias solo son pertinentes en la consideración de los programas de salud en países subdesarrollados; otras en países industrializados.

II. MEDICION DE LA FORMACION DE CAPITAL MEDIANTE LA ATENCION DE SALUD

En su forma más simple, los recursos económicos (trabajo y productos) dedicados a la atención de salud representan en parte una inversión en salud. En parte porque las inversiones en salud mejoran el producto del trabajo y continúan produciendo un rendimiento a lo largo de varios años. El rendimiento es el producto del trabajo creado por esta atención y los ahorros en gastos de salud en el futuro, si se produce alguno, como consecuencia de la reducción en la enfermedad.

Así como las existencias de capital físico pueden medirse de diferentes maneras, las de capital de salud en las personas pueden también medirse de distintas formas. Por ejemplo, esta formación de capital humano de la atención de salud de una población puede medirse en costo — el costo de los servicios de salud, ambientales y curativos aplicados a lo largo de intervalos de vida en cada una de las cohortes de edad de la fuerza laboral actual. Este costo puede estimarse por el costo de adquisición de servicios de salud en los años en que se adquirieron; puede determinarse en base al costo de reposición o en precios constantes en un año base.

Por ejemplo, con los precios actuales si valoráramos la atención de salud recibida por personas que forman actualmente la fuerza laboral, podríamos llegar a una cifra de, supongamos, aproximadamente 250 000 millones de dólares. ¿Cuál es el rendimiento de este capital de 250 000 millones de dólares? ¿12 000 millones, 25 000 millones o de qué magnitud? En otras palabras, ¿cuánto vale en dinero el producto de trabajo anual añadido como consecuencia de las inversiones en salud?

Está en marcha un estudio de las existencias de capital de programas de salud basado en costos promovido por la Exploratory Conference on Investment in Human Beings. Este estudio no ha progresado lo suficiente como para describir completamente todo su alcance ni para producir resultados. Sin embargo, algunas cifras preliminares y muy parciales pueden ilustrar las

Cuadro 1. Gastos en atención de salud, años seleccionados, 1914 a 1958-1959.

Año	Cantidad (en millones)	Per cápita	En porcentaje del producto nacional bruto
1914 ^a	\$ 1 091	\$ 11	2,7
1921 ^a	2 024	19	2,7
1927 ^a	3 030	25	3,1
1956 ^a	18 358	109	4,4
1928-1929 ^b	3 650	30	3,6
1939-1940 ^b	3 915	30	4,1
1949-1950 ^b	12 365	83	4,7
1956-1957 ^b	21 027	125	4,9
1958-1959 ^b	25 196	145	5,4

^aResumido del United States Bureau of Census. *Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1957*. Incluye gastos personales de consumo y también inversiones públicas en programas de salud federales, estatales y locales.

^bDe Ida C. Merriam. *Social Welfare Expenditures, 1958-1959. Social Security Bulletin*, noviembre de 1960, pág. 43. Incluye servicios industriales en planta y filantrópicos así como gastos de salud personales e inversiones públicas en programas de salud.

posibles cantidades. Los costos de atención médica por embarazo en 1957-1958 fueron, por término medio, 272 dólares,¹⁴ los costos de atención por lactante y niño (a precios de 1957-1958) son aproximadamente de 45 dólares por año. Si sumamos todos los gastos en atención médica para un niño hasta los 18 años de edad, el niño medio usa más de 1000 dólares en servicios de salud y médicos.¹⁵ Para producir un miembro de la fuerza laboral de 18 años de edad con la cantidad y calidad actuales de la atención de salud y a los precios actuales, se gastan más de 1000 dólares solo en recursos de salud. Para los 73 millones de personas en la fuerza laboral de 1960 esto significaría un capital de 73 000 millones de dólares en atención médica hasta los 18 años de edad, si se valora con base en la reposición de costos, sin ajuste por las pérdidas por muerte prematura. Con las cantidades y calidad de la atención de salud y los precios médicos de antes de la Primera Guerra Mundial, el capital de salud en una fuerza laboral del tamaño de 1960 (contando los costos solo hasta los 18 años de edad) habría sido aproximadamente de 5500 millones de dólares antes de añadir los costos perdidos por las muertes prematuras antes de los 18 años. En el Cuadro 1 se muestran los datos de gastos per cápita en atención de salud.

¹⁴Health Information Foundation. *Progress in Health Services*. Nueva York, Vol. X, marzo de 1961. (Hoja informativa.)

¹⁵Estas cifras son aproximadas y pueden variar sustancialmente cuando avance la investigación.

Las existencias de capital de los servicios de salud también pueden medirse como el valor actual del producto laboral añadido adquirido mediante programas de salud, esto es, pueden valorarse las existencias al valor actual de los futuros ingresos generados por los programas de salud. En algunos programas de salud, el producto laboral añadido depende de los servicios recibidos por un individuo específico, y el valor de los servicios de salud en capital se pierde a su muerte o jubilación. Por tanto, los ingresos futuros que hay que valorar para el período actual están limitados por las tasas de supervivencia y jubilación.

El valor actual del producto laboral futuro creado por la atención de salud se convierte en una segunda medida del valor del capital. La pregunta que se plantea en esta medición de la inversión es: "¿cuál es el rendimiento esperado de la atención de salud que a su vez determina su valor?"

El costo en términos de gastos en programas de salud y, a su vez, en términos de recursos dedicados a la atención puede ser mayor o menor que el valor capitalizado del producto laboral añadido creado al mejorar el nivel de salud.

Esta medida del ingreso esperado capitalizado en todo el período de vida productiva del nuevo producto laboral añadido mediante el programa de salud tiene en cuenta la depreciación en la inversión por la pérdida del producto laboral por jubilación y muerte. Sin embargo, hay tipos de programas de salud que proporcionan rendimientos a perpetuidad. La partida creada en el principal no se deprecia. El valor de los servicios de salud persiste más allá del intervalo de vida de los individuos para los que se proporcionaron inicialmente los servicios. Por ejemplo, la erradicación completa de la malaria o de la fiebre tifoidea en una zona significa que los individuos de las futuras generaciones no sufrirán estas enfermedades. En las ocasiones en que hay un rendimiento a perpetuidad, en efecto puede capitalizarse el producto laboral añadido por un programa de salud sin considerar la depreciación, es decir las retiradas de la fuerza laboral y las muertes.

Según sugiere este breve resumen de medidas de formación de capital mediante programas de salud, un problema central de la valoración de rendimientos e inversión en salud es la medición

del producto laboral añadido por la atención de salud.

Medición del producto laboral¹⁶

Los recursos que se ganan como consecuencia de la prevención o curación de la enfermedad consisten en trabajo humano. Para valorar la ganancia en dólares es necesario estimar el aumento de la producción. Se plantean dos tipos de preguntas —uno en relación con el futuro y el otro con el pasado. Si no hubiera enfermedad ¿cuánto habrían producido las personas que están enfermas actualmente? ¿Cuánto ha aumentado la renta nacional por la atención de salud —por las medidas de prevención y tratamiento que se utilizan actualmente para enfermedades específicas?

Los efectos de la enfermedad en la cantidad de trabajo humano disponible con finalidades productivas pueden resumirse en tres apartados: 1) fallecimientos (pérdida de trabajadores); 2) incapacidad (pérdida de tiempo de trabajo) y 3) debilidad (pérdida de capacidad productiva durante el trabajo).

El cálculo del aumento de producción tiene esencialmente dos componentes: a) estimación del aumento del tiempo de trabajo productivo, y b) asignación de un valor monetario a la producción en este tiempo de trabajo añadido. El resultado es una cifra en dólares que representa el valor de la ganancia en producción atribuible a la reducción de los fallecimientos, incapacidad y debilidad. En otras palabras, sería una estimación aproximada del aumento de producción atribuible a la erradicación de una enfermedad específica o la mejoría del nivel de salud.

Problemas conceptuales

Para estimar el aumento de tiempo de trabajo por la eliminación o curación de una enfermedad específica hay que suponer que si no fuera por la enfermedad las personas de los grupos de edades productivas afectadas por esta enfermedad habrían estado trabajando. De hecho, en los lugares donde hay desempleo o un subempleo

¹⁶El comentario sobre la medición del producto laboral que sigue a continuación es, con pequeñas excepciones, de S. J. Mushkin y Francis D.A. Collings. *Economic Costs of Disease and Injury. Public Health Reports LXXIV*, septiembre 1 de 1959, 795-809.

sustancial, la mejora de salud puede producir más desempleo en lugar de más producción. Una razón obvia para utilizar la simplificación del pleno empleo es que, si no lo hacemos, no podemos llegar a ningún concepto definido de la ganancia de recursos. Sin embargo, también hay que notar el hecho de que si en una situación de desempleo las pérdidas de producción como consecuencia de mala salud no pueden valorarse, hay que atribuirlo al desempleo y no a la mala salud. El desempleo tiene su propio costo, que de hecho puede anular las reducciones del costo de la enfermedad, pero con fines analíticos es necesario distinguir entre los dos. Por tanto, medimos las ganancias de la erradicación o curación de las enfermedades considerando que no existen costos de desempleo, reconociendo, sin embargo, que el desempleo por sí mismo puede tener un efecto en la incidencia de enfermedad.¹⁷

Hay otro concepto implícito al considerar que el aumento en la producción por la reducción en defunciones, incapacidad y debilidad de los trabajadores puede atribuirse a una enfermedad concreta, es decir, que las personas que mueren o resultan incapacitadas por la enfermedad gozarían de buena salud. También en este caso es posible que las personas salvadas de una enfermedad mueran rápidamente por otra y que de todos modos se pierda su producción. Parece bastante razonable pasar por alto esta posibilidad en el caso de enfermedades claramente definidas que afectan sobre todo a personas en edad laboral; pero es menos razonable si la enfermedad, o el tratamiento necesario para superarla, debilita al paciente haciéndole más propenso a otras enfermedades, y si la enfermedad afecta principalmente a personas de constituciones débiles, como las enfermedades de los ancianos. En estos casos, los aumentos de la producción debidos a prevención o curación pueden identificarse con menor claridad como efecto de una única enfermedad. La consecuencia de no tener en cuenta la presencia de múltiples enfer-

medades es una sobreestimación de las ganancias por la erradicación o el control de una enfermedad concreta. En una fase posterior de refinamiento de los conceptos, habrá que desarrollar un método para resolver el problema de la multiplicidad de las enfermedades.

Además, el suponer que los efectos secundarios de otras enfermedades pueden ignorarse a fin de medir los efectos directos de la enfermedad en cuestión, significa que las ganancias por la prevención o curación de cada enfermedad, considerada individualmente, no pueden sumarse para obtener una cifra total significativa de las ganancias por la prevención o curación de todas las enfermedades.

En la práctica, las tres clases de ganancias debidas a reducciones de fallecimientos, incapacidad y debilidad necesitan una definición más precisa; y puede ser necesario subdividir las más para hacer que correspondan a los datos disponibles.

El significado de la muerte no es ambiguo, pero su causa a veces lo es. Para estimar las ganancias de la prevención o curación de una enfermedad concreta, puede ser necesario tratar de forma diferente las muertes por causas múltiples que las causadas solo por la enfermedad en cuestión. La incapacidad causada por enfermedad puede ser parcial o total, y puede ser de corta o larga duración. Los casos de incapacidad de larga duración, especialmente cuando es total, pueden encontrarse sobre todo en hospitales, y por tanto puede ser conveniente hacer otra subclasificación en población hospitalizada y no hospitalizada y utilizar los datos disponibles sobre los casos hospitalizados para medir una parte del total de las incapacidades.

Por otra parte, la división entre incapacidad y debilidad no será clara en muchos casos. Por ejemplo, una persona ciega puede ser excluida totalmente de la fuerza laboral (incapacidad total) o puede encontrar algún empleo protegido en el que su contribución a la producción sea pequeña (debilidad). También puede convertirse en un científico, escritor o músico, con lo que su contribución corresponderá a la media o estará por encima de ella, sin que se reflejen efectos de incapacidad o debilidad.

El impacto de enfermedades que causan debilidad, o pérdida de eficiencia laboral, no es fácil de definir o medir. En su más amplia dimensión, la medición del aumento de producción debida a una reducción de la debilidad por

¹⁷Sin embargo, es deseable considerar el desempleo friccional, es decir, el desempleo esencial que existe incluso a niveles de pleno empleo como el que se produce cuando las personas cambian de empleo o son despedidas temporalmente. También es deseable tener en cuenta el absentismo de sobreempleo, que es la ausencia normal de trabajadores de sus empleos por vacaciones, mal tiempo y enfermedad temporal. Estos ajustes pueden aplicarse a la estimación final del tiempo de trabajo productivo añadido por prevención o curación de una enfermedad en términos de un número de años-hombre equivalente a tiempo completo.

prevención o curación de una enfermedad exige la formulación de un estándar de producción en ausencia de la enfermedad, a partir del cual puedan medirse las reducciones. Aunque se avanza en este concepto, todavía existen dificultades para aplicarlo en términos de aumento de producción por unidad de tiempo de trabajo.

Aumento del tiempo de trabajo

Para una primera fase de la estimación, la ganancia en recursos por la prevención o curación de la enfermedad y reducción de fallecimientos, incapacidad y debilidad, debe expresarse en términos de unidades de tiempo de trabajo productivo añadido. La segunda fase, que se tratará posteriormente, consiste en asignar un valor a estas unidades. En el caso de las reducciones de fallecimientos e incapacidad de larga duración, las ganancias tomarán forma de períodos de tiempo añadido en el trabajo y pueden convertirse a unidades equivalentes de trabajo a tiempo completo añadido. La debilidad, definida como una reducción de la eficiencia productiva por hombre, también puede convertirse a equivalentes de tiempo completo. Por razones de conveniencia, en el siguiente comentario utilizaremos como unidades de tiempo de trabajo productivo los años-hombre.

La definición operativa del equivalente de fuerza de trabajo a tiempo completo es crucial para hacer la estimación. Hay que decidir los límites de edad dentro de los que se considerarán como trabajadores productivos a las personas que contraigan la enfermedad. En los Estados Unidos se considera habitualmente los 14 años como edad de ingreso en la fuerza laboral. Esta edad de comienzo es mayormente de una inercia histórica en su definición que se ha perpetuado con fines de comparación, a pesar de la tendencia hacia un ingreso más tardío en la fuerza laboral. La edad de retiro varía mucho entre diferentes grupos y en diferentes zonas; la edad media de retiro en los Estados Unidos se estima actualmente en 68 años para los hombres.¹⁸

La consecuencia de esta limitación en la participación en la fuerza laboral es que el aumento de recursos por la reducción en los fallecimien-

tos, incapacidad y debilidad en los niños y en los jubilados se considera cero cuando se miden los aumentos de producción anuales. Esto concuerda con la definición, ya que no se considera que las personas que están fuera de la fuerza laboral contribuyan a la producción en el año en cuestión. Sin embargo, para un análisis de formación de capital, las muertes de recién nacidos y niños suponen una pérdida futura para la sociedad y hay que considerarlas, aunque el intervalo de tiempo entre la muerte y la prevista entrada en la fuerza laboral pueda ser tal que el valor actual de la pérdida futura de tiempo laboral sea pequeño.

La importancia de considerar la edad de jubilación variará según las diferentes circunstancias sociales y económicas. En algunas economías, la urgencia de producir para sobrevivir deja poco espacio para la jubilación antes de la muerte o la incapacidad total; con una mayor productividad y los avances industriales, resulta posible la interrupción de la actividad laboral antes de alcanzar una edad extrema. Por tanto, en una comunidad industrial parece razonable excluir a las personas jubiladas que dejan de contribuir a la producción, pero en otros casos, puede no tenerse en cuenta la jubilación.

Independientemente de las limitaciones de edad para definir la fuerza de trabajo productiva son necesarias otras precisiones porque no todas las personas en edad productiva están ocupadas realmente en la producción. En una situación de pleno empleo, solo una cierta proporción de los miembros de cada grupo de edad estarán empleados de forma productiva, y solo debe considerarse, para estimar el tiempo de trabajo añadido, el aumento en años-hombre de trabajo atribuible a la reducción de muertes e incapacidades entre estas personas. Esto supone también que la muerte e incapacidad de una persona no incluida en la fuerza de trabajo activa no produce pérdida en los recursos productivos.

Existen problemas especiales en el caso de mujeres que trabajan en sus casas. Estas mujeres no se incluyen normalmente en las definiciones corrientes de la fuerza laboral, y su producción, a diferencia de los trabajadores domésticos a sueldo, no se incluye en la contabilidad económica nacional. Definidas de esta forma, su muerte e incapacidad no supone un costo económico, ni las reducciones del número de estas muertes en un año una ganancia económica. Sin embargo, esto parece muy anómalo; implica que el pro-

¹⁸Myers, R. J. Some Implications of a Retirement Test in Social Security Systems. *Proceedings of the Conference of Actuaries in Public Practice* VII, 1957-1958: 337-350.

ducto nacional aumentaría si cada ama de casa realizase a sueldo las tareas domésticas de la familia vecina y disminuiría si todos los hombres se casaran con su cocinera. La única alternativa es otorgar algún valor a los servicios de las amas de casa en su hogar, imputando por tanto una ganancia económica a la reducción de sus fallecimientos o incapacidades. Aunque se han avanzado propuestas para ampliar el concepto de producción utilizado para el producto nacional incluyendo estos servicios ajenos al mercado, no existe en el momento actual una forma de hacerlo en la que haya acuerdo general.¹⁹ Para simplificar la estimación y seguir un enfoque acorde con la contabilidad del producto nacional parece deseable omitir la evaluación de los servicios de las amas de casa.

Un problema similar es el método de contabilizar las muertes e incapacidades entre los trabajadores no pagados de empresas familiares. En los Estados Unidos y diversos países, el trabajo no remunerado en empresas familiares está incluido en la contabilidad del producto nacional, ya que se exige un prorrateo de los ingresos entre los miembros trabajadores de la familia. En este caso, existe una base para dar un valor a los servicios de esos trabajadores. La importancia de este problema varía obviamente en diferentes circunstancias sociales, pero en países en los que una gran proporción de la producción se lleva a cabo en granjas y otras empresas familiares sería aconsejable contabilizar las ganancias por la reducción de muertes e incapacidades entre los que trabajan dentro de la unidad familiar sin salarios monetarios.²⁰

En estimaciones de todo un período vital, pueden aplicarse las tablas de vida-trabajo desarrolladas por el Bureau of Labor Statistics, que identifican los años restantes de vida laboral en

cada grupo de edad. Las estimaciones de años de vida laboral se han desarrollado para 1940 y 1950 para hombres y mujeres; y se han estimado los cambios históricos en el patrón de expectativas de vida laboral para 1900 y para el año 2000.²¹

La División de Estadísticas Vitales Nacionales del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos acopió los datos sobre defunciones. Los datos sobre absentismo laboral por enfermedad se recogen como parte de la Encuesta Nacional de Salud y se publican en *Health Statistics* (Serie B). En 1960 se registraron un total de 371 millones de días de trabajo perdidos por personas de 17 años y mayores, que trabajaban o tenían una empresa en las dos semanas anteriores. Esta cifra para 1961 fue de 365 millones de días. Considerando una media de 250 días de trabajo por año para cada trabajador a tiempo completo (5 días por semana por una media de 50 semanas), la pérdida media de 5,6 días de trabajo por persona en 1960 es equivalente a una pérdida del 2,24% del tiempo medio de trabajo por enfermedad y accidente. En estas cifras se excluye a personas que se retiran de la fuerza de trabajo por enfermedad; algunos de estos antiguos trabajadores residen en instituciones y otros en su casa. Cuando se ajusta según estas retiradas de la fuerza laboral, el 2,24% del tiempo laboral perdido puede duplicarse hasta aproximadamente el 4,5%. Esta cifra del 4,5% supone el límite superior del aumento potencial de tiempo de trabajo por la erradicación de los efectos incapacitantes de la enfermedad y accidentes.

El absentismo laboral por incapacidad es en parte consecuencia de la situación física o mental del individuo, pero refleja otros factores que afectan a la decisión de ausentarse del trabajo. Esta decisión cambia con el conocimiento del individuo sobre la atención de salud, las medidas institucionales de protección social contra la pérdida de salario, las consecuencias de la decisión sobre los ingresos netos y el tipo de trabajo del individuo y sus relaciones laborales. En 1959 se excluyeron un total de 700 millones de dólares de los ingresos sujetos a los impuestos federales

¹⁹Copeland, M. A. The Feasibility of a Standard Comprehensive System of Social Accounts. En: *Problems in the International Comparisons of Economic Accounts*. National Bureau of Economic Research, Studies in Income and Wealth Vol. XX. Princeton, N.J., Princeton University Press, 1957, págs. 19-95.

²⁰Surgen más problemas en relación con los trabajadores a tiempo parcial. El aumento de trabajo productivo por la reducción de un impacto determinado de enfermedad entre estas personas será menor que entre los trabajadores a tiempo completo y habrá que convertir este aumento en un equivalente a tiempo completo para hacer la estimación. La solución más práctica a estos problemas de definición puede ser utilizar los conceptos existentes de "fuerza de trabajo" y "fuerza laboral" (convertidos en equivalentes a tiempo completo) para estimar el aumento de tiempo de trabajo debido a la prevención o curación de la enfermedad.

²¹Ver Secretaría de Trabajo de los Estados Unidos, Bureau of Labor Statistics. *Tables of Working Life: Length of Working Life for Men*. Bull. No 100, Washington, D.C., 1950, y *Tables of Working Life: Length of Working Life for Women, 1950*. Bull. No 1204, Washington, D.C., 1956; ver también S. Garfinkle. Changes in the Working Life of Men, 1900-2000. *Monthly Labor Review* LXXVIII, marzo de 1955: 297-301.

rales como permiso por enfermedad y compensación asegurada por salarios perdidos por enfermedad.

Las estimaciones sobre el número de trabajadores en el puesto de trabajo en un día determinado que sufren alguna restricción en su actividad habitual puede deducirse de la información recogida por la Encuesta Nacional de Salud.²² Sin embargo, la conversión de esta información a un equivalente de trabajadores a tiempo completo plantea dificultades adicionales.

Se han utilizado diversos criterios sobre el efecto de la debilidad en la eficiencia del trabajador y se han comentado algunos otros. Entre estos están:

1. Producción en una fábrica con registro de la información sobre el número de máquinas en funcionamiento antes y después de establecer un trabajo de control de enfermedad.²³

2. Salarios ganados con un sistema de pago por producto por los que tienen una enfermedad y los que no la padecen.²⁴

3. Salarios de trabajadores en una zona con una alta prevalencia de enfermedad comparados con los salarios de trabajadores similares en zonas libres de la enfermedad.

4. Producción en una granja en la que un problema de enfermedad está controlado, comparada con la producción de un grupo control de trabajadores.

5. Pruebas de laboratorio de la energía laboral de grupos de trabajadores afectados por una enfermedad, comparados con la capacidad laboral de un grupo control de trabajadores normales.

Hay estudios que refieren un aumento de la producción del trabajador después de establecer un control de la enfermedad. Se comentó el tipo de experimento con un grupo control y se comenzó a hacer experimentos de este tipo. Se han conseguido los grupos controles para el tratamiento en una zona con una tasa alta de enfermedad endémica y según mis noticias todavía no hay hallazgos definitivos en ningún experimento. El abordaje de laboratorio del problema de

la energía de trabajo surgió de una reunión con la plantilla de análisis de productividad de la Secretaría de Trabajo y, aunque se ha considerado la posibilidad de comenzar el trabajo, todavía no se ha dado ningún paso.

La alternativa a estos estudios de casos consiste en recopilar masas de datos sobre producción y prevalencia de enfermedad entre los trabajadores y analizarlos para determinar los efectos de las variables pertinentes, incluido el alcance de la enfermedad.²⁵

Aumento de producción

La fase anterior del cálculo ha llegado a una estimación de los años-hombre productivos añadidos por reducción en fallecimientos, incapacidad y debilidad por enfermedad. Esto puede ser por sí mismo un útil instrumento de aritmética política, pero en la mayor parte de los casos será deseable traducirlo a costo en dólares asignando un valor a los años-hombre añadidos a la producción.

En los estudios disponibles sobre pérdidas por enfermedad, se han utilizado dos enfoques esencialmente divergentes para asignar un valor a cada unidad de tiempo de trabajo. El primero consiste en valorar cada unidad por una cantidad equivalente al producto total por trabajador; el otro consiste en utilizar las ganancias como una medición del producto laboral por trabajador.

La primera considera, como ha indicado Fein, "que todo el producto nacional (ingresos) y, por tanto, todas las ganancias en el producto nacional son atribuibles al trabajo en lugar de a una combinación de factores conjuntos de pro-

²²Sin embargo, estamos muy lejos de tener datos sobre el tiempo de trabajo perdido por debilidad comparables a los de incapacidad.

²³von Ezdorf, R. H. Demonstrations of Malaria Control (1916). *Public Health Reports* XXXI: 614-629.

²⁴Fisher, I. Report on National Vitality: Its Wastes and Conservation. *Bulletin of One Hundred on National Health*, No 30. Washington, D.C., 1909.

²⁵El aumento de tiempo de trabajo por la reducción de la debilidad debida a enfermedades prácticamente erradicadas, ha desempeñado un papel en el crecimiento económico de los Estados Unidos. Un análisis del efecto de la reducción de la debilidad por control de la malaria y la anquilostomiasis en el Sur produciría, en mi opinión, una perspectiva adicional de las tasas de crecimiento económico relativo del Sur y otras partes del país. Irving Fisher, escribiendo en 1908 sobre la prevalencia de la anquilostomiasis en el Sur, manifestó: "La enfermedad es notable no tanto por su mortalidad... como por la incapacidad crónica para el trabajo que produce. Por esta razón, al anquilostoma se le ha puesto el mote de 'microbio de la pereza'". En el mismo informe Fisher refería que había probablemente tres millones de casos de malaria —otra enfermedad debilitante— en los Estados Unidos, principalmente en el Sur. Al principio de los años treinta se estimó que en el punto máximo de la estación de la malaria había 6,8 millones de casos en el Sur —una cifra más de 100 veces mayor que el número de muertes anuales por malaria registradas en aquellos años.

ducción, tierra, trabajo, capital, etc. Aunque de hecho puede ser cierto que si no hubiera trabajo no habría producto, es igualmente cierto que si no hubiera capital habría muy poco producto".²⁶ El enfoque de producto total por trabajador fue utilizado por Reynolds en su estudio del costo de los accidentes de tráfico en la Gran Bretaña y también en el estudio de la Asociación Nacional de Planificación (National Planning Association) sobre los costos de la tuberculosis en los Estados Unidos.²⁷

La segunda alternativa —utilizar las ganancias como una medición de la producción atribuible al trabajo— es más apropiada para los propósitos de estimación del producto laboral añadido. En este caso, deben distinguirse las ganancias de los ingresos, que incluyen los intereses de propiedad o capital; las ganancias están constituidas solo por sueldos y salarios (o equivalentes para el trabajador autónomo). Estos sueldos y salarios se pagan como retribución directa por servicios productivos y corresponden a la contribución del individuo a la producción. La estimación de producto laboral añadido en estos términos mide por tanto el aumento de producción atribuible al trabajo.

La media de ganancias multiplicada por el número de años-hombre añadidos como consecuencia de la prevención o curación de enfermedad da lugar a la estimación en dólares del aumento de recursos. Se está ahora en posición de definir el resultado con mayor precisión. Esencialmente, es una estimación del valor monetario del producto laboral perdido como consecuencia de fallecimiento, incapacidad y debilidad. Su prevención o curación proporciona un producto laboral añadido y da una estimación del flujo de ingresos añadido, o puede convertirse en una estimación de la formación de capital mediante programas de salud, capitalizando este producto laboral añadido anual atribuible a la atención de salud.

Reducción de fallecimientos y crecimiento económico

Los programas de salud utilizan recursos económicos —hombres y materiales; también crean recursos económicos. El considerar los gastos en programas de salud como una inversión ayuda a subrayar la contribución de los programas de salud a la expansión de los ingresos y al crecimiento económico. Como se ha dicho en los anteriores comentarios sobre la medición del producto laboral añadido, la disminución de las defunciones es más fácil de cuantificar que la reducción de la incapacidad o debilidad.

Aquí trato de estimar la contribución al crecimiento económico como consecuencia del aumento o de la ampliación de la fuerza de trabajo por las reducciones en las tasas de mortalidad en las últimas décadas. La primera cuestión que hay que responder puede plantearse de esta forma: ¿cuál sería el tamaño de la fuerza laboral de 1960 si las tasas de mortalidad de décadas anteriores se hubieran mantenido y hubieran permanecido constantes otros factores? La segunda pregunta: ¿cuál es el valor de la fuerza laboral añadida por la reducción de los fallecimientos, en términos tanto del producto añadido anual como del valor del capital del futuro flujo de ganancias de los trabajadores adicionales?

Denison analiza la contribución potencial a las tasas de crecimiento económico de una serie de trabajos de mercado y otras medidas, incluyendo la mejoría del nivel de salud de la población.²⁸ Supone, como primera aproximación, que un determinado cambio porcentual del tamaño de la fuerza laboral produce un cambio porcentual constante en la producción. Este rendimiento constante a una escala supuesta se modifica de tal manera que en el período de los próximos 20 años (1960-1980) un aumento del 1% de las inversiones en cada uno de los factores de producción —trabajo, tierra y capital— se supone que producirá un aumento del 1,09% en la producción. Un aumento del 1% en el número de trabajadores, si los restantes factores permanecen constantes, se calcula que producirá un aumento de 0,843% en la producción nacional.

En este marco, Denison valora los efectos de una reducción en la tasa de mortalidad sobre la tasa de crecimiento económico. Demuestra el

²⁶Fein, R. *Economics of Mental Illness: A Report to Staff Director, Jack R. Ewalt*. Joint Commission on Mental Illness and Health Monograph, Series N° 2. Nueva York, Basic Books, 1958.

²⁷Reynolds, B. J. The Cost of Road Accidents. *Journal of the Royal Statistical Society*, CXIX, Parte 4, 1956: 393-408; y National Planning Association. *Good Health is Good Business: A Summary of a Technical Study*. Planning Pamphlet 62, Washington, D.C., National Planning Association, 1948.

²⁸Denison, *op. cit.*

Cuadro 2. Personas adicionales en la fuerza laboral en 1960 atribuibles a mejoras en la esperanza de vida, por edad y sexo (en miles)

Sexo y grupo de edad	No. medio de empleados 1960	Personas empleadas en 1960 que no habrían sobrevivido hasta 1960 si la mortalidad hubiera sido la del año indicado					
		1950	1940	1930	1920	1910	1900
Hombres	44 484	235	864	2 245	3 647	7 081	8 743
14-24 años	6 695	3	47	292	576	998	1 192
25-34 años	9 759	10	98	332	859	1 532	1 923
35-44 años	10 551	24	179	496	876	1 783	2 279
45-54 años	9 182	55	220	542	808	1 322	1 772
55-64 años	6 106	79	208	397	427	995	1 130
65 y más años	2 191	64	112	186	101	451	447
Mujeres	22 195	75	474	1 285	2 362	3 464	4 467
14-24 años	4 457	4	32	178	348	611	740
25-34 años	3 871	4	46	147	368	585	743
35-44 años	5 046	10	91	257	515	817	1 080
45-54 años	5 055	19	116	313	581	698	1 006
55-64 años	2 884	26	124	260	392	519	643
65 y más años	882	12	65	130	158	234	255

Fuente: Basado en estimaciones del Dr. Monroe Sirken, de la National Vital Statistics Division, Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, de la fuerza de trabajo blanca de 1960 por edades, teniendo en cuenta los cambios especificados en la mortalidad. Las estimaciones presentadas en este cuadro aplican la experiencia de mortalidad de los hombres y mujeres blancos a todas las personas empleadas y no tienen en cuenta el aumento de nacimientos debido al aumento del número de personas en edad reproductiva.

cambio máximo en la tasa de crecimiento que se atribuye al cambio en el número de trabajadores, calculando que ninguno morirá antes de llegar a los 65 años de edad en las dos décadas de los sesenta y los setenta. Con estas premisas extremas la fuerza laboral en 1980 sería un 4,8% mayor de lo que se proyecta actualmente y la renta nacional sería un 4% más alta; distribuido en el período de 20 años esto significaría un aumento del 0,20% por año en la tasa de crecimiento. Si las tasas de mortalidad se redujeran un 10%, lo que sería un "logro extraordinario", la tasa de crecimiento aumentaría un 0,02%.

Denison aplica un análisis similar a la pérdida de días de trabajo por enfermedad y accidente, según los datos de la Encuesta Nacional de Salud, y añade la pérdida atribuible a la población ingresada en sanatorios psiquiátricos y antituberculosos. En conjunto, la pérdida de trabajo de la población ingresada y no ingresada en 1958 llegó al 4,4% del tiempo laboral. Una reducción de una cuarta parte en este tiempo perdido, según Denison, aumentaría la producción de trabajo un 1,1% en 1980 y la renta nacional total un 0,9%; la tasa de crecimiento en 1960-1980 se elevaría un 0,05%.

Aunque la contribución al crecimiento eco-

nómico de los notables cambios en mortalidad y morbilidad esbozados por Denison no es un porcentaje grande, un aumento del 1,5% en la fuerza laboral en 1980 (1,1% de incapacidad y 0,4% de muertes) traducido a cantidades absolutas equivaldría a bastante más de 5000 millones de dólares.

Aumento del empleo y la renta nacional

Denison estima el efecto de la mejora de la educación de la fuerza laboral sobre la renta nacional a lo largo de un período histórico, pero no aplica su análisis a las tendencias históricas en el estado de salud. Sin embargo, es posible estimar los aumentos de empleo atribuibles a la mejora de la esperanza de vida en las últimas décadas y estimar el crecimiento del empleo y de la renta nacional como consecuencia de esta mejora. Un método consiste en estimar el tamaño de la fuerza laboral en 1960 en las condiciones hipotéticas de las tasas de mortalidad de décadas anteriores y comparar la fuerza de trabajo real en 1960 con estas estimaciones hipotéticas.

En el Cuadro 2 se presentan las estimaciones del número de personas con empleo privado en

Cuadro 3. Efecto estimado sobre el crecimiento de la fuerza de trabajo y la renta nacional de la mejoría de la esperanza de vida de 1900 y otros años que se especifican hasta 1960.

A. Fuerza de trabajo civil adicional y producto laboral (en millones).

	Fuerza de trabajo en 1960 si las tasas de mortalidad hubieran continuado sin cambios	Fuerza de trabajo adicional en 1960 atribuible a la reducción de tasas de mortalidad	Valor del producto laboral añadido en 1960
1960	66,7	—	—
1950	66,4	0,3	\$ 1 390
1940	65,3	1,4	6 489
1930	63,2	3,5	16 222
1920	60,7	6,0	27 810
1910	56,2	10,5	48 668
1900	53,5	13,2	61 182

B. Aumento en porcentaje en la fuerza de trabajo civil y en el producto laboral.

Aumento en 1960 atribuible a la reducción en la mortalidad desde	Porcentaje en el que aumentó la fuerza de trabajo en 1960	Porcentaje en que aumentó la renta nacional en 1960	
		Total	Equivalente por año
1950	0,5	0,4	0,04
1940	2,0	1,5	0,07
1930	5,6	4,0	0,13
1920	9,9	7,2	0,18
1910	18,8	13,7	0,26
1900	24,7	18,0	0,27

1960 que sobrevivieron hasta ese año por una mejora de la esperanza de vida. Estas estimaciones se calculan aplicando a la población empleada en 1960, por edad y sexo, la proporción del número de supervivientes en décadas anteriores (por 100 000 nacidos) sobre el número real de supervivientes hasta estas edades en cada generación (por 100 000). Para desarrollar estas estimaciones, la experiencia de mortalidad de hombres y mujeres de raza blanca se aplica a todas las personas empleadas y no se tiene en cuenta el aumento de nacimientos debido al aumento del número de mujeres en edad fértil; ni se hace una corrección en relación con la inmigración. Se supone que los niveles de educación y los patrones de empleo son los mismos en los supervivientes adicionales que en las restantes personas.

La población empleada en 1960 habría sido superior a 13 millones menos de personas si no hubieran disminuido las tasas de mortalidad desde 1900; habría sido de seis millones menos si las tasas de mortalidad hubieran disminuido de 1900 a 1920 pero se hubieran mantenido en la tasa de 1920 desde entonces. Las reducciones de las tasas de mortalidad hicieron posible estos aumentos de la fuerza laboral y también aumentaron su producto laboral. El producto laboral añadido por los 13 millones de supervivientes adicionales, valorado en ganancias medias de 1960, supone más de 60 000 millones de aumento de la renta nacional. Los seis millones de supervivientes adicionales, atribuibles a la disminución de la mortalidad desde 1920, añadieron casi 28 000 millones de dólares a la producción de la nación en bienes y servicios (Cuadro 3).

En otras palabras, la fuerza laboral en 1960 fue un 25% mayor de lo que habría sido si las tasas de mortalidad de 1900 hubieran permanecido estables a lo largo del período de 60 años de 1900 a 1960 y aproximadamente un 10% mayor de lo que habría sido si las tasas de mortalidad de 1920 hubieran continuado de 1920 a 1960. La disminución de las tasas de mortalidad en los años 50 aumentó la fuerza laboral de 1960 en una cantidad equivalente a una elevación del 0,05% por año en el empleo, pero no se refleja todavía el aumento correspondiente a los primeros años de vida en la fuerza laboral, lo que ocurrirá aproximadamente en 1970.

La renta nacional creció en una cantidad equivalente a un aumento del 0,3% por año por la disminución de las tasas de mortalidad desde el nivel de 1900 (suponiendo, como hace Denison, que un aumento del 1% en el número de trabajadores, si otros factores permanecen constantes, produce un aumento del 0,73% en la renta nacional de este período). La disminución de las tasas de mortalidad en los últimos 60 años es responsable, por tanto, de más del 10% de la tasa del 3% de crecimiento global de la economía.

Puede hacerse otro análisis del efecto de la reducción de las tasas de mortalidad en el crecimiento económico. En las cifras que se han presentado, la base en todos los casos es la fuerza laboral civil real de 1960 comparada con la fuerza laboral civil hipotética del mismo año. Para cada una de las décadas anteriores puede desarrollarse un conjunto de estimaciones similares a las que se han presentado aquí para 1960. Estas estimaciones adicionales permitirían una com-

paración del crecimiento del empleo en condiciones de mortalidad cambiante.

Por ejemplo, Denison estima el índice de empleo en 1957 en 144,1 considerando el de 1929 como índice 100. Si las tasas de mortalidad de 1930 hubieran permanecido sin cambios a lo largo de los 28 años entre 1929 y 1957, el índice de empleo de 1957 habría sido 136,7 y no 144,1. La diferencia, 7,4 puntos de porcentaje, es atribuible a la disminución de las tasas de mortalidad. Análogamente, el 20% del aumento en el empleo en el período de 28 años (1929-1957) se debe a la disminución de las tasas de mortalidad. Un aumento del empleo del 20%, considerando que los ingresos por trabajo corresponden al 73% de la renta total, resulta de nuevo en un aumento aproximado del 15% de la renta nacional.

Estas cifras presuponen, como he indicado, que otros factores permanecen constantes. Las horas de trabajo, inversiones en educación, productividad laboral, políticas de inmigración y tasas de participación de la fuerza laboral, entre otros factores, se ven influidos indudablemente por la disminución de la mortalidad, pero aquí nuestro propósito es considerar el efecto de un solo factor —la disminución de las muertes— sobre el empleo y la renta nacional. Naturalmente, no toda la disminución de las muertes es consecuencia de los avances médicos y la mejora de la atención de salud. Los aumentos de productividad, que han elevado las ganancias, reflejan el progreso tecnológico y la mejora de la educación de la fuerza laboral, tanto en educación formal como en instrucción práctica en el empleo. Aunque es difícil evaluar el papel de los programas de salud en la prolongación global de la esperanza de vida, puede hacerse esta evaluación para enfermedades específicas en un período relativamente corto y cuando pueden identificarse nuevos tratamientos como la causa de la disminución. Dauer estima que en 1938-1952 se salvaron 1,1 millones de vidas como consecuencia de la utilización de antibióticos y quimioterapia en la neumonía e influenza.²⁹ Dada la distribución por edades de las vidas salvadas y también las tasas de participación en la fuerza laboral, calculo que la fuerza laboral en 1952 fue casi un 0,5% mayor de lo que habría sido si no se hubieran utilizado los

Cuadro 4. Valor futuro descontado a 1960 de ganancias en edades seleccionadas, hombres y mujeres.^a

Edad	Hombres	Mujeres
20	\$ 89 270	\$ 49 460
30	101 394	50 931
40	88 170	44 982
50	62 179	33 380
60	30 200	16 131
65 y mayores	12 003 ^b	6 141 ^b

^aCalculado por el Sr. Robert J. Myers, actuario jefe de la Administración de la Seguridad Social, según las Tablas de Vida de los Estados Unidos para 1959, utilizando ganancias medias por edades de 1960, estimadas de los datos de renta media de 1960 (Census Bureau) como se indica en el texto y aplicando una tasa de descuento neta del 5% anual. (Ver el texto para la discusión de la tasa de descuento neta.)

^bBasado en la tasa media de ganancias a los 66 años de edad sobre ganancias de tres años.

nuevos tratamientos. Como consecuencia, la renta nacional en 1952 aumentó por bastante más de 1000 millones de dólares.

Formación de capital

El flujo de ganancias futuras creado por los trabajadores adicionales y su producto laboral puede capitalizarse y convertirse en una cifra de capital social. Las personas que trabajaban en 1960 y que no habrían sobrevivido hasta ese año si hubiera continuado la mortalidad de décadas anteriores contribuyeron a la producción nacional en 1960, pero también continuarán trabajando el resto de sus vidas. El valor actual de las ganancias futuras de estos trabajadores adicionales a diferentes edades se presenta en el Cuadro 4. Las estimaciones de los activos creados por la mejoría de la esperanza de vida se presentan en el Cuadro 5, basándose en las adiciones estimadas a la fuerza de trabajo civil (Cuadro 2). Mientras que los supervivientes adicionales reflejan la mejoría del nivel de salud de la fuerza laboral, las ganancias añadidas reflejan los efectos compuestos de muchos factores que contribuyen a las tendencias de las ganancias. Entre estos factores están el aumento de los niveles de educación de la fuerza laboral y la mejoría de la organización y las técnicas industriales.

La pregunta respondida por las cifras presentadas es: ¿qué valor tiene el producto que aportarán después de 1960 los trabajadores adicionales cuando consideramos este producto como una aportación de capital? O, de otra for-

²⁹Dauer, C. C. A Demographic Analysis of Recent Changes in Mortality, Morbidity and Age Group Distribution in Our Population. Trabajo presentado en el Institute on Medical History, New York Academy of Medicine, 2 de junio de 1955.

Cuadro 5. Valor del capital en 1960 del producto laboral añadido por la mejoría en la esperanza de vida, 1900-1960 (en miles de millones).^a

Cambio en la experiencia de mortalidad desde	Valor capital en 1960 añadido por		
	Todas las adiciones al empleo ^b	Trabajadores masculinos añadidos	Trabajadoras femeninas añadidas
1950	\$ 12,0	\$ 10,0	\$ 2,0
1940	65,3	51,0	14,3
1930	194,7	151,4	43,3
1920	365,9	280,1	85,8
1910	649,2	519,3	129,9
1900	820,5	652,0	168,5

^aBasado en los Cuadros 2 y 4. Representa el valor en 1960 de las ganancias de toda la vida en el futuro de personas añadidas a la fuerza de trabajo de 1960 por cambios en la experiencia de mortalidad, descontadas en un 5%. (Ver en el texto la premisa subyacente sobre la tendencia en las ganancias medias y la tasa de interés.)

^bLos totales no pueden sumarse por el redondeo.

ma ligeramente diferente: ¿qué capital sería necesario para producir un rendimiento equivalente al del producto laboral añadido en un período de años comparable al de la esperanza de vida laboral de los trabajadores adicionales?

El valor en 1960 del producto laboral añadido atribuible a los trabajadores añadidos a la fuerza laboral por la reducción en las tasas de mortalidad desde 1900 es de 820 000 millones de dólares. Es decir, sería necesario un capital social de 820 000 millones de dólares para reemplazar el producto equivalente de los trabajadores adicionales. La reducción en las tasas de mortalidad desde 1930 contribuyó a la creación de unos bienes de capital de más de 190 000 millones de dólares.

Para calcular estas estimaciones, los años de participación en la fuerza laboral a partir de 1960 por parte de los trabajadores adicionales en cada grupo de sexo y edad se calculan basándose en las Tablas de Vida de los Estados Unidos de 1959 para hombres y mujeres, sin considerar aumentos posteriores de la esperanza de vida. Se calcula una edad de jubilación de 68 años tanto para hombres como para mujeres. Las ganancias medias futuras por edad y sexo se estiman a partir de los datos del Censo de 1960.³⁰ Estas ganancias medias por edad

³⁰Las ganancias en 1960 por edad se deducen a partir de puntos trazados a mano alzada en las curvas de sección transversa de las ganancias medias de 1960 por grupos de edad. A su vez, las cifras de ganancias medias procedían de las cifras de ganancias medias por edad y sexo para 1960 estimadas por el Census Bureau. La conversión de ingreso medio en ganancias medias por sexo y edad se hace según la proporción de la mediana de ganancias por edad con respecto a la mediana de ganancias por edad en 1951, última fecha en que estos datos están disponibles.

y sexo se ajustan al alza a una base de ganancias a tiempo completo, para que conceptualmente la media de ganancias sea equivalente a las cifras de empleo adicional.

También se supone que las ganancias medias seguirán aumentando en el futuro como lo han hecho en las últimas décadas. (Se calcula el aumento compuesto de las ganancias del 3% por año.) Se tiene en cuenta un aumento uniforme de las ganancias medias por año para todos los grupos de edad, aunque una formulación más precisa sugiere unos aumentos relativamente mayores en la productividad en edades más jóvenes debido a su período de educación más prolongado. Las ganancias desde 1960 hasta el final de la vida productiva de las personas añadidas a la fuerza de trabajo civil de 1960 por la mejoría en la esperanza de vida en las últimas décadas se rebajan a una tasa de interés arbitraria del 8%, tasa utilizada en estudios recientes de rendimiento del capital de educación.

El crecimiento en las ganancias y tasas de descuento se combinan esencialmente en la mecánica del procedimiento de estimación. Se utiliza una cifra de descuento *neto* del 5% (es decir, una tasa de descuento del 8% menos un aumento del 3% en las ganancias medias por año). Podrían utilizarse diferentes conjuntos de premisas sin alterar las estimaciones que se presentan en los Cuadros 4 y 5. Por ejemplo, una tasa de descuento del 7% y un aumento del 2% de los ingresos anuales también darían una cifra neta del 5%, así como una tasa de interés del 5% sin considerar aumentos futuros en las ganancias.

Sin embargo, las tasas de descuento neto distintas del 5% afectarán a la rapidez de la disminución al atribuir un valor actual a las ganancias en un futuro distante. Un ejemplo de la influencia de las diferentes tasas de interés sobre la valoración de las ganancias futuras es el estudio de Weisbrod en el que utiliza alternativamente tasas de interés del 4 y el 10%—basándose, respectivamente, en el costo de la deuda del gobierno a largo plazo y la tasa de rendimiento de la inversión colectiva.³¹

Las estimaciones sobrevaloran considerablemente la magnitud de la formación de capital mediante la mejora de la atención de salud. No todos

³¹Weisbrod, B. A. *The Nature and Measurement of the Economic Benefits of Improvement in Public Health with Particular Reference to Cancer, Tuberculosis and Poliomyelitis*. St. Louis, Washington University, 1958.

los aumentos de la esperanza de vida se originan por avances médicos y programas de salud. Y los aumentos de la productividad son atribuibles fundamentalmente a factores no relacionados con la salud, como la mejora de la educación y la tecnología. Sin embargo, las estimaciones no consideran las reducciones en la incapacidad o debilidad. La sobrevaloración del efecto de los programas de salud en el aumento de la esperanza de vida no queda necesariamente equilibrada con la omisión de los beneficios de la reducción de la incapacidad y debilidad. No hay datos disponibles con los que evaluar este problema. Es necesaria mucha más investigación antes de que podamos medir la parte de valores de capital añadido atribuibles a la atención de salud, investigación que proporcionaría datos sobre la formación de capital por la reducción de incapacidad y debilidad.

Estudios anteriores

En los trabajos ya realizados pueden identificarse dos conceptos de un sistema de medición del capital humano creado por los programas de salud. El primero es la medición de los costos de criar a un niño, o de desarrollar una fuerza de trabajo productiva, una inversión que se pierde si se produce una muerte prematura. El segundo es una medición del capital social en cuanto al valor actual del trabajo futuro que puede ganarse por la erradicación o control de la enfermedad. Se ha seguido una tercera línea de investigación en la medición de la contribución de los programas de salud a la producción anual y al crecimiento económico.

Concepto de costo-desarrollo

El abordaje de costo-desarrollo compara la pérdida de inversión en la crianza de un niño que muere antes de hacer su contribución plena a la producción con la inversión necesaria que le permita hacer esa contribución.

El enfoque de costo-desarrollo fue utilizado por Richard Contillion en su ensayo sobre *The Nature of Commerce in General* publicado en 1755, y por Quetelet, un estadístico social que escribió en 1835: "En sus primeros años, el hombre vive a expensas de la sociedad; contrae una deuda que debe satisfacer algún día; y si muere antes de que haya podido hacerlo, su vida habrá sido una carga

más que un beneficio para sus conciudadanos".³² Edwin Chadwick, durante su servicio como Secretario de la Poor Law Commission, quedó muy impresionado por el grado en que la enfermedad producía pobreza. Por primera vez, un grupo de médicos estudió sistemáticamente las condiciones ambientales que producían enfermedades prevenibles. El informe de Chadwick en 1842, *Sanitary Conditions of the Laboring Population of Great Britain*, creó una urgente demanda de medidas de saneamiento ambiental; también estableció la idea de que los programas de salud forman parte integral de la política económica. Fein cita a Chadwick cuando escribe: "Para hacer avanzar su ciencia el economista puede tratar al ser humano simplemente como una inversión de capital..." y cita las estimaciones monetarias detalladas de Chadwick del valor de los individuos basándose en los costos de crianza de un niño, teniendo en cuenta el factor de la muerte antes de que llegue a ser productivo y el número de sus años productivos.³³

La inversión en criar a un niño se ha medido con diversas finalidades, incluyendo: a) las necesidades presupuestarias de granjas familiares,³⁴ b) los seguros de indemnización,³⁵ c) la fijación de las cantidades de subsidios familiares,³⁶ y d) la evaluación de los niveles de bienestar infantil.³⁷ Este concepto se repite en los análisis de desarrollo económico. Por ejemplo, Singer escribe: "Por tanto, puede decirse, quizás algo paradójicamente, que uno de los problemas de los países subdesarrollados no es tanto que no haya suficiente inversión como que *hay demasiada inversión no productiva*. Prácticamente toda la inversión... es inversión en alimentación y educación de una nueva generación para el trabajo productivo... Si esto se incluye como inversión, como

³²Quetelet, citado en Rene Sand, *The Advance to Social Medicine*. Londres, 1952, pág. 584.

³³Fein, R. The Interaction of Health and Economic Development. Trabajo presentado en la Tercera Conferencia Anual de la Sociedad para el Desarrollo Internacional, 28-29 de abril de 1961.

³⁴Tarber, J. D. Cost of Rearing and Educating Farm Children. *Journal of Farm Economics* XXXVII, febrero de 1956: 144-153.

³⁵Dublin, L. I. y Lotka, A. J. *The Money Value of a Man*. Nueva York, N.Y., 1946.

³⁶Henderson, A. The Cost of Children. *United Nations Department of Economics and Social Affairs Population Studies*, III, septiembre de 1959, págs. 130-150.

³⁷Ogburn, W. F. The Financial Cost of Rearing a Child. *Standards of Child Welfare*, Sec. 1. Children's Bureau Conference Series No. 1, 1919, págs. 26-30.

debería hacerse, puede encontrarse que la inversión en los países subdesarrollados es mucho mayor en relación con la renta nacional que en los países más desarrollados, con sus bajas tasas de natalidad y bajas tasas de mortalidad, quizás incluso mayor si se considera per cápita. El problema es que una gran parte de esta inversión no es productiva porque las altas tasas de mortalidad impiden la recuperación, con intereses, del capital invertido en las generaciones más jóvenes".³⁸

En este concepto de costo-desarrollo, los programas de salud no son la única medición de inversión. La norma utilizada es el costo total de criar a un niño. Esencialmente, es el niño el que se considera una partida que producirá un rendi-

³⁸Singer, H. W. *Population and Economic Development*. Naciones Unidas, E/Conf/13/30, Reunión N° 24, y su *Some Demographic Factors in Economic Development*. Nueva York, Naciones Unidas, n.d. Sin embargo, A.J. Coale y E.M. Hoover, en *Population Growth and Economic Development in Low Income Countries*. Princeton, N.J., Princeton University Press, 1958, expresan que la tesis desarrollada por Singer y otros sobre la investigación del desarrollo es falaz. Según estos autores, si se consigue que sobrevivan más niños hasta la madurez no solo habrá más trabajadores, sino también más padres y el aumento del número de padres producirá más niños, si persisten las tasas de natalidad. De hecho, Coale en otros estudios de investigación ha demostrado que el aumento del número de niños es algo mayor que el aumento del número de trabajadores. Este argumento se avanza hasta el punto de concluir que, ya que la proporción de niños aumenta ligeramente con las mejoras típicas de la mortalidad, la economía "gasta" más (y no menos) en recursos no productivos como consecuencia de la mejoría de la mortalidad.

Sin embargo, la atención de salud que reduce la mortalidad también aumenta la producción de trabajadores en una nación aumentando la vitalidad de estos trabajadores; además, muchas enfermedades con altas tasas de prevalencia en países subdesarrollados —enfermedades como la malaria, frambesia, tracoma y esquistosomiasis— son principalmente invalidantes, más que mortales. Enterline y Stewart, aplicando un análisis de cohortes por edades similar al utilizado por Coale y Hoover, estiman que sería necesario menos de un 20% de aumento de productividad por trabajador en un período de 75 años (porcentaje equivalente a menos de una cuarta parte de la elevación del 1% de la productividad por año) para conseguir un avance de la renta real per cápita al mismo tiempo que la esperanza de vida al nacer aumente de 30 años a 68 años —el nivel en los países industrializados del mundo. Un aumento de menos del 20% en la productividad en un período de 75 años compensaría los efectos combinados de: a) el mayor número de nacimientos por el aumento del número de personas en edad reproductiva; b) la mayor proporción de personas dependientes en la población, y c) el aumento de inversión en bienes de capital físico necesarios para mantener una proporción lógica entre capital marginal y trabajadores. Mi conclusión, basándome en la información sobre los efectos debilitantes de la enfermedad en la productividad de los trabajadores, es que los gastos en la inversión en niños como consecuencia de las altas tasas de mortalidad pueden prevenirse y acelerar el crecimiento económico, en vez de retrasarlo, mejorando las condiciones salud. (Un análisis más detallado, aunque preliminar, se incluyó en un avance de este artículo.)

miento futuro y todo el costo de educarlo, incluso sus vestidos y alimentos, se incluyen en la inversión. La producción del niño una vez que llegue a adulto se contabiliza como el rendimiento de la inversión.

Ingresos capitalizados

El segundo sistema de medición tuvo sus orígenes fundamentalmente en la teoría de seguros y actuarial. En un estudio se utilizó para comparar el valor vigente del seguro de vida con el valor total de los individuos asegurables.³⁹ Dublin y Lotka, demógrafos y actuarios más que economistas, aportaron el principal trabajo sobre los métodos de evaluación de capital representado por el hombre. Para sus propósitos de reclamaciones de seguros e indemnizaciones de familias, definieron el valor del capital de un hombre como el valor actual y descontado de la rentabilidad futura del asalariado, deduciendo los costos de nacimiento, educación y mantenimiento durante una vida laboral y jubilación.⁴⁰

En su estudio, Dublin y Lotka trazan la historia del concepto sobre el valor capital del hombre a través de los trabajos de Sir William Petty, Adam Smith, William Farr, E. Engel, Irving Fisher, J.M. Clark y otros. Petty, en su *Political Arithmetic*, midió el valor de la población global determinando sus ganancias totales y capitalizándolas para deducir la suma de capital equivalente que producirían estas ganancias si se invirtieran a un determinado tipo de interés. Sobre los valores per cápita que calculó escribió, "de ahí que podemos aprender a calcular la pérdida que hemos sufrido por la peste, por la matanza de hombres en la guerra y por enviarles fuera del país".⁴¹

William Farr en su artículo de 1853 en el *Journal of the Statistical Society* y en su posterior libro *Vital Statistics* (1885) calculó el valor económico de una vida humana descontando el valor de las ganancias futuras teniendo en cuenta la duración media de la vida a diferentes edades. Farr dedujo de estas ganancias el valor descontado de los costos de mantenimiento, incluido el costo del período de dependencia durante la infancia y la "vejez desvalida". Farr aplicó sus estimaciones de valores hu-

³⁹Woods, E. A. y Metzger, C. B. *America's Human Wealth: The Money Value of Human Life*. Nueva York, N.Y., 1927.

⁴⁰Dublin y Lotka, *op. cit.*

⁴¹Citado en *Ibid.*, pág. 9.

manos a problemas de política pública, incluyendo políticas fiscales, así como programas de salud, como había hecho Petty antes que él.

Comenzando con los estudios de Chadwick, los trabajadores de salud han aplicado repetidas veces los conceptos del valor de una vida humana a los problemas de los gastos en programas de salud. Hermann M. Biggs expresó la preocupación del administrador de salud en su lema acuñado hace casi cuatro décadas para el Departamento de Sanidad de la ciudad de Nueva York: "La salud pública se puede comprar; dentro de las naturales limitaciones, una comunidad puede determinar su propia tasa de mortalidad". La valoración de la vida humana y de los efectos económicos de los programas de salud por la reducción de muertes e incapacidades se han medido para una serie de enfermedades a lo largo de muchas décadas.

En los comienzos de este siglo, el Presidente Theodore Roosevelt reclamó en una orden ejecutiva la cooperación de las agencias ejecutivas en el trabajo de la National Conservation Commission presidida por Pinchot. "El problema de la conservación de recursos naturales es solo una parte del problema más amplio de conservación de la eficiencia nacional. La otra parte se refiere a la vitalidad de nuestra población". Al llevar a cabo el trabajo de la National Conservation Commission, Irving Fisher escribió su "Report on National Vitality: Its Wastes and Conservation". Fisher destaca la relación entre la salud y la conservación de bienes materiales indicando que en su concepto más amplio la salud es la forma fundamental de riqueza. "Sin ampliar o insistir en este concepto, es obvio que mediante la conservación de la salud podemos ahorrar al final miles de millones de dólares de valores despilfarrados".⁴²

Las estimaciones de Fisher del costo-enfermedad incluyen a) un costo de la muerte prematura medida según el método de Farr de determinación del valor actual de las ganancias futuras netas; b) la pérdida de tiempo de trabajo de los que enferman en edad laboral, y c) el costo de la atención médica, medicamentos y enfermería. El costo de la enfermedad, incluidas la pérdida de salarios y los costos de la atención se estima en 1000 millones de dólares. Fisher también estima los recursos humanos de la población de los Estados Unidos de más de 85,5 millones de personas (1907) en 250 000 millones de

dólares, "que, aunque sea una estimación mínima, supera con mucho el valor de cualquier otra riqueza". En las estimaciones de Fisher, el valor actual de ganancias futuras netas que podrían ganarse eliminando las muertes evitables añadirían otros 1000 millones de dólares.

Fisher se inspira en estudios realizados a comienzos de siglo sobre el costo económico de la tuberculosis, anquilostomiasis, fiebre tifoidea, malaria y viruela. En las décadas siguientes se hicieron otros estudios sobre problemas especiales de enfermedad y sobre los costos de las muertes evitables.⁴³ Estos estudios se desacreditaron en el campo de la salud y el interés decayó. Las razones de esta pérdida de interés pueden encontrarse en parte en la utilización de estimaciones agregadas de costos de muertes prevenibles e incapacidades en los argumentos a favor de un programa de seguro nacional de salud,⁴⁴ programa sobre el que incluso actualmente sigue existiendo una gran controversia política. Algunas de las objeciones a estos estudios son familiares a los que hacen investigaciones sobre inversiones en educación—una de ellas es la valoración "insensible" de la vida humana.

Sin embargo, las estimaciones de costo-beneficio se han aplicado eficazmente en tres áreas de programas de salud. Los programas de salud ocupacional se han impulsado basándose en el "rendimiento" originado por la reducción de absentismo y las primas de compensación de trabajadores.⁴⁵ Se ha propuesto la extensión de servi-

⁴³Dublin, L. I. y Whitney, J. On the Costs of Tuberculosis. *Journal of the American Statistical Association* Vol XVII, diciembre de 1920; L. L. Williams, Economic Importance of Malaria Control. *Proceedings of the 25th Annual Meeting of the New Jersey Mosquito Extermination Association*. Atlantic City, N.J., 24 de marzo de 1938, págs. 148-151; F. S. Lees. *The Human Machine and Industrial Efficiency*. Nueva York, 1918; J. C. Cummings y J. J. White. *Control of Hookworm Infection at the Deep Gold Mines of Mother Lode, California*. Department of Interior, Bureau of Mines Bull. 1139. Washington, D.C., 1923; Rockefeller Foundation International Health Board. *Bibliography on Hookworm Disease*. Publicación N° 11. Nueva York, N.Y., 1922; P. E. Ashford y P.G. Igaravidez. *Ucinariasis in Puerto Rico: A Medical and Economic Problem*. 61º Congreso, 3ª Sesión, Documento del Senado 808. Washington, D.C., 1911.

⁴⁴Ewing, O.R., *The Nation's Health: A Report to the President*. Washington: Federal Security Agency, septiembre de 1948.

⁴⁵Klem, M.C. y McKiever, M.F. *Small Plant Health and Medical Programs*. Public Health Service Publication 14. Washington, D.C., 1950; M.C. Klem, M.F. McKiever y W.J. Lear. *Industrial Health and Medical Programs*. Public Health Service Publication 15. Washington, D.C., 1950; G.W. Bachman et al., *Health Resources in the United States: Personnel, Facilities and Services*. Washington, D.C., 1952; University of Michigan Survey Research Center. *Employee Health Service*. Ann Arbor, Institute for Social Research, University of Michigan, 1957.

⁴²Fisher, *op. cit.*, pág. 125.

cios de rehabilitación vocacional basándose en los pagos de impuestos por personas rehabilitadas, que resulta mucho más que el costo de la rehabilitación. Y los organismos de investigaciones en salud se han referido a los beneficios económicos por la mejora de salud, que superan ampliamente las inversiones en investigación médica.⁴⁶ “Cuando se reconoce el valor capital de los seres humanos, se aprecia mejor la tremenda importancia de los movimientos para conservar y alargar la vida”.⁴⁷

La reciente investigación económica sobre el valor del capital humano creado por la atención de salud tiene su origen en el desarrollo de la teoría del gasto público y el énfasis que se pone en los análisis de costo-beneficio. El economista, al tratar de identificar una función objetiva para las decisiones en los gastos, evalúa los beneficios de los programas en el campo del bienestar social.

La distribución de recursos económicos se determina generalmente en el mercado por las preferencias de los consumidores por el trabajo, las vacaciones y los ingresos. Estas preferencias, tal como se expresan en el mercado, son una guía para la utilización óptima de los recursos. Pero hay diversas razones por las que las preferencias de los consumidores no son una guía absolutamente fiable de la utilización óptima de los recursos de salud, incluso cuando se utiliza la palabra “óptimo” en sentido restringido.

Primero, el consumidor preferiría evitar tanto la enfermedad como la compra de servicios de salud. Una compra por parte de un individuo de algunos servicios médicos beneficia a otros. Por ejemplo, la compra por algunos consumidores de vacunación contra la influenza durante una epidemia previene una diseminación mayor de la enfermedad. El valor de los servicios médicos para cada consumidor no depende del consumo que hace él solo de esos servicios médicos, sino también de las decisiones de sus vecinos. Los que no adquieren vacunas contra la influenza también se benefician. Por tanto, el valor social de los servicios médicos es mucho mayor que el valor marginal privado para los que hacen la inversión en sí mismos. Las decisiones individuales de un consumidor son por tanto inadecuadas como una guía eficiente de la distribución óptima de los recursos para fines de

salud, porque estas decisiones individuales tienden a infravalorar los servicios de salud y llevan a una subproducción de los mismos.

Segundo, algunos servicios de salud conllevan procesos que los hacen “indivisibles” por lo que no se prestan al juego de precios en el mercado, de tal manera que las preferencias de la sociedad por ellos no puede valorarse adecuadamente en los mercados.⁴⁸ El control de la contaminación del aire y del agua, la fluoración del suministro de agua y el control de los mosquitos son ejemplos de estos servicios. Además, el sistema de precio por servicios individuales no se aplica a todos los casos: a) los pobres no son excluidos de la atención cuando están enfermos y b) la seguridad y salud públicas exigen a veces la provisión directa de servicios de salud y la retirada del individuo de la comunidad. Los servicios hospitalarios públicos para los enfermos mentales y para tuberculosos son ejemplos de servicios que están fuera del sistema de precios de mercado.

Tercero, la asignación de recursos de salud se determina por una combinación de decisiones del mercado privado y decisiones administrativas. Entre las “decisiones administrativas” están las decisiones tomadas por el gobierno, por agencias privadas sin ánimo de lucro y por organizaciones profesionales. Las decisiones sobre algunas instalaciones de salud (por ejemplo el tamaño de un hospital general) las toman agencias voluntarias. En muchas comunidades, la Visiting Nurses Association determina la disponibilidad de atención de enfermería a tiempo parcial. En algunos lugares el contenido y la calidad de los servicios rurales de salud son determinados por una organización regional relacionada con una Facultad de Medicina. Es necesario explorar los principios subyacentes a estas decisiones administrativas y la forma en que influyen en la distribución de recursos de salud.

Haciendo hincapié en que una gran parte de la atención de salud está fuera del mecanismo del mercado y que la prueba de eficiencia del mercado no es aplicable, Weisbrod plantea el problema económico de la siguiente forma: “con todas las múltiples actividades de promoción de salud que podrían llevarse a cabo, con todas las múltiples demandas sobre fondos de salud pública limita-

⁴⁶National Health Education Committee. *Facts on the Major Killing and Crippling Diseases in the United States Today*. Nueva York, N.Y., 1959.

⁴⁷Woods y Metzger, *op. cit.*

⁴⁸Para una discusión de este problema ver Clark, J.M. *Social Control of Business*. Chicago, University of Chicago Press, 1926.

dos, los administradores de los programas públicos de actividades de salud... necesitan urgentemente normas significativas defendibles desde el punto de vista científico con las que evaluar las propuestas de gastos conflictivos. El economista debe ser capaz de contribuir a establecer estas normas especificando, dentro de unos límites, los beneficios sociales que proporcionan los diversos programas de salud".⁴⁹

Weisbrod diseña un método para colaborar a la elección racional entre proyectos de salud pública diferentes y establecer un marco para estimar los beneficios sociales de la mejora de la salud. Aplica este método a problemas seleccionados de enfermedad con la esperanza de que contribuya a establecer prioridades entre los proyectos de salud pública.

Inspirándose fundamentalmente en el trabajo de Dublin y Lotka, Weisbrod valora los costos comparativos de tres enfermedades —cáncer, tuberculosis y poliomiéltis. Incluye en cada caso, además del costo directo de los recursos médicos dedicados a la atención y tratamiento de las enfermedades, la pérdida de recursos humanos por muerte e incapacidad. Mide el valor económico de una vida salvada por el valor actual de la media de las ganancias brutas futuras, menos el consumo de una persona de edad n , teniendo en cuenta los años que le quedan de participación en la fuerza de trabajo a los hombres y mujeres de cada edad y considerando el desempleo. Define los ingresos y el consumo con mayor precisión que Dublin y Lotka y hábilmente formula y mide "los ingresos de un ama de casa" y "el consumo por un miembro añadido de una familia". Los costos de la incapacidad se miden como el producto del número de nuevos casos de incapacidad en cada grupo de edad, el tiempo medio perdido de producción y las ganancias medias anuales. Como sugiere Weisbrod, la clasificación resultante de las enfermedades según las pérdidas monetarias no incluye pérdidas no monetarias, como la carga psicológica sobre la familia de la víctima. Un estudio de Laitin, limitado a los costos del cáncer, aplica un método similar.⁵⁰

Fein, en el único estudio reciente de un economista publicado bajo los auspicios de un organismo de salud, hace explícitos algunos de los

conceptos fundamentales.⁵¹ Además de estimar el costo de la enfermedad mental en los Estados Unidos en relación con el producto de cada año, calcula el valor actual de la pérdida de ganancias futuras de las personas hospitalizadas por enfermedad mental en un año, basando este cálculo en el número de años de trabajo que podían esperarse y sus ganancias medias. Pero se abstiene de comparar sus estimaciones con otras de enfermedades diferentes. Sugiriendo que sería tan interesante como útil hacer estas comparaciones, hace hincapié en la falta de comparabilidad de las estimaciones existentes en cuanto a los conceptos y métodos estadísticos, por lo que de hecho miden cosas diferentes (ver en el Cuadro 6 ejemplos de los diferentes métodos que se utilizan actualmente). Fein pone énfasis, en cambio, en la interrelación de las inversiones directas en enfermedad mental, y define estas inversiones para incluir los costos de atención médica y pagos transferidos y los costos indirectos de pérdidas en la producción económica.

Una serie de estudios sobre accidentes de tráfico incluyen el costo de la incapacidad y pérdida de vidas humanas. El 11º Congreso Internacional de Tráfico por Carretera, después de revisar el problema de los costos humanos de los accidentes de tráfico como parte de un análisis de costo-beneficio de la construcción de autopistas, concluye: "Aunque puede resultar repugnante valorar en dinero la vida humana, no parece que pueda prescindirse de esta valoración... Las decisiones atribuyen inconscientemente en cada caso un valor a la vida y al sufrimiento de los seres humanos. Parece preferible hacerlo de manera más consciente y sistemática".⁵² Y Thedie y Abraham, ingenieros franceses, en un interesante análisis sobre el valor capital del hombre expresan: "se toman decisiones rutinarias. Se elimina un cruce, pero persiste una curva cerrada. Se construyen algunos hospitales. ¿Por qué no más? Se gastan determinadas sumas en investigación médica. ¿Por qué no cantidades mayores o menores?" Thedie y Abraham, refinando los métodos de medición utilizados en un estudio previo de Reynolds sobre los costos humanos de los accidentes de tráfico, se inspiran en su clasificación de costos y añaden algunos. Su objetivo es

⁴⁹Weisbrod, *op. cit.*

⁵⁰Laitin, H. *The Economics of Cancer*. Disertación doctoral inédita. Boston, Harvard University, 1956.

⁵¹Fein. *Economics of Mental Illness...*, *op. cit.*

⁵²Citado en J. Thedie y C. Abraham. *Economic Aspects of Road Accidents. Traffic Engineering and Control* II, No. 10, febrero de 1961, págs. 589-595.

Cuadro 6. Ejemplos de estimaciones de pérdida de ganancias por muertes e incapacidad causadas por enfermedades específicas utilizadas por organizaciones privadas de investigación.

Enfermedad	Pérdida de ganancias (en miles de millones)
Arteriosclerosis e hipertensión: Trabajo añadido de un año para personas de 25 a 64 años multiplicado por la mediana de renta familiar, 1957	\$ 1,1
Cardiopatía: Años-hombre perdidos en un año multiplicado por la mediana de renta familiar, 1957	3,2
Cáncer: Años-hombre perdidos en un año multiplicado por la mediana de renta familiar, 1957	0,6
Enfermedad mental: Trabajo perdido por pacientes residentes en hospitales psiquiátricos y por absentismo de pacientes no hospitalizados (1952 y 1954) valorado en ganancias medias	0,7
Artritis y reumatismo: Base del cálculo no expresada completamente	\$ 1,2
Ceguera: Pagos en efectivo	0,09
Parálisis cerebral: Estimación basada en la asistencia monetaria necesaria para mantener a los que no se valen por sí mismos	0,2

Fuente: Resumen del National Health Education Committee, *Facts on the Major Killing and Crippling Diseases in the United States Today*, Nueva York, 1959.

encontrar una regla que haga posible decidir o rechazar una determinada inversión.

Reynolds, en sus estimaciones del costo económico, trata de valorar la pérdida neta en producción de bienes y servicios por muerte o lesión y los gastos que requiere el accidente, incluidos los gastos en atención médica. Thedie y Abraham cuestionan la omisión de la evaluación de una vida humana que no contribuye a la producción. Argumentan que no tiene sentido que porque la muerte de un individuo no le cueste nada

a la comunidad (en términos de producción), no se deba intentar evitar la muerte. Sugieren que el valor de una vida humana sin considerar si la persona es productiva o no debería ser de hecho el resultado de una decisión colectiva sobre el gasto que la nación está dispuesta —como un juicio moral— a soportar para salvar a uno de sus miembros. Además, rechazan la opinión de Reynolds de que el dolor y el sufrimiento no pueden evaluarse. Clasifican las pérdidas morales (no económicas) por accidentes de la manera siguiente: a) daño afectivo a la familia por la pérdida de uno de sus miembros; b) daño afectivo a la nación por la pérdida de uno de sus ciudadanos; c) pérdida de capacidad para disfrutar de la vida por causa de un accidente, y d) dolor y sufrimiento de la víctima del accidente. Por último, incluyen un valor del “deseo de vivir” por parte de una persona en riesgo de muerte y sugieren un nombre para este daño, “el precio de la vida”. Incluyen estas pérdidas “no económicas” y las “valoran” utilizando las cantidades fijadas por los tribunales como compensación en casos de accidentes.

El análisis costo-beneficio se ha extendido más recientemente a los sistemas de suministro de agua con una medición de los beneficios de la reducción de la enfermedad como parte del análisis.⁵³ Pyatt y Rogers incluyen los costos de enfermedades transmitidas por el agua con el objetivo de desarrollar un método aplicable a la toma de decisiones en la construcción de sistemas municipales de suministro de agua. Definen el valor monetario de un hombre en una edad concreta como el flujo de sus ganancias futuras descontadas en el año de evaluación menos el consumo futuro, también descontado en ese año. Aunque siguen las líneas generales del método de Weisbrod, se revisan las fórmulas de los cálculos para adaptarse a los tipos de datos disponibles.

Estos autores establecen la proporción costo-beneficio, teniendo en cuenta la reducción de mortalidad y morbilidad para un período de 50 años, la duración estimada de un sistema de suministro de agua. Teniendo en cuenta la exposición mínima al sistema de suministro de agua de

⁵³Pyatt, E.E. y Rogers, P.P. On Estimating Benefit-Cost Ratios for Water Supply Investments. Trabajo presentado en la Reunión Anual, American Society of Civil Engineers, Phoenix, Arizona, 10 de abril de 1961, preparado en el Civil Engineering Department, Northwestern University, Evanston, Illinois. (Mimeografiado.)

un niño nacido en el año 2010, prolongan el período de estudio al 2010 más 75 años, la duración de la esperanza de vida de los nacidos en el último año de vida útil del sistema de suministro de agua.

Contribución a la renta nacional

En varios estudios sobre el problema de la contribución económica de la erradicación y el control de enfermedades se utiliza un enfoque distinto —diseñado para ilustrar el rendimiento de los gastos de salud en términos de producto laboral añadido, más que el capital humano añadido. Estos estudios se ocupan del cambio del tamaño del flujo de la renta anual y de las tasas de crecimiento económico.

En un artículo anterior, Frank Collings y Selma Mushkin hicieron hincapié en la utilidad de la estimación del aumento del producto laboral anual mediante el control de la enfermedad como base de la planificación de programas de salud.⁵⁴ El cambio de producto laboral atribuible a la erradicación de la enfermedad mental es el tema de la investigación de Fein.⁵⁵ En un estudio de los costos de las úlceras pépticas y colitis ulcerosas se utiliza un método similar. Blumenthal mide el costo económico total para el país de estos dos procesos ulcerosos en términos de pérdida anual de ganancias por incapacidad y muerte. Se añaden los costos de la atención médica para las personas incapacitadas por procesos ulcerosos. Blumenthal estima los costos en 500 millones de dólares y los compara con los cinco millones que se gastan en investigación en estas enfermedades.⁵⁶

Un estudio del Servicio de Salud Pública sobre los beneficios económicos del control del tifus murino también utiliza un análisis de flujo de ingresos para describir el éxito de un programa de salud pública.⁵⁷ Se estiman las pérdidas medias que habrían sufrido a) la economía en conjunto, b) la familia del individuo afectado y c) el tasador fiscal, si las tasas de incidencia de 1944

de tifus murino hubieran continuado hasta 1958. Se hacen estimaciones demostrando la pérdida por casos no mortales y también por casos mortales, suponiendo alternativamente que las pérdidas pueden evaluarse en términos de producto bruto por trabajador y de ganancias medias (suponiendo que las personas con trabajos autónomos tienen los mismos ingresos medios que los que están a sueldos y salarios. Se dan cifras anuales por un período de 30 años. Los autores concluyen que el aumento de ganancias por el tiempo de trabajo “ahorrado” supera ampliamente el costo de la erradicación de la enfermedad. Los impuestos adicionales pagados por las ganancias anuales añadidas fueron aproximadamente cinco veces mayores que los gastos del control del tifus en los años en los que había datos disponibles sobre los gastos.

El estudio del tifus murino es especialmente notable. Es un ejemplo de los tipos de ajuste que son necesarios en los parámetros estadísticos de morbilidad y mortalidad antes de que puedan utilizarse para el análisis económico. El trabajo realizado sugiere la necesidad de un abordaje en equipo para el estudio de los costos de enfermedades individuales. Un equipo compuesto por un bioestadístico, un médico y un economista contribuiría a mejorar la calidad de los estudios.

El personal de un subcomité de un Senate Committee on Government Operations, en un informe de 1961 sobre sus hallazgos y recomendaciones acerca del presupuesto y la contabilidad de los gastos en salud, hace hincapié en la necesidad de medir los costos económicos de la enfermedad. Aunque esta tarea no es fácil, “es tanto posible como deseable si el país distribuye en el futuro sus recursos de salud —hombres, dinero y material— con una base lo más objetiva posible... Es la opinión de este subcomité que sería de interés para el gobierno de los Estados Unidos desarrollar, en cooperación con autoridades privadas, un marco económico-estadístico para estimar el precio de la enfermedad y la incapacidad”.⁵⁸

⁵⁴Mushkin y Collings, *op. cit.*

⁵⁵Fein, *Economics of Mental Illness...*, *op. cit.*

⁵⁶Blumenthal, I.S. *Research and the Ulcer Problem*. Rand Corporation Report R-336-RC, junio de 1959.

⁵⁷Hill, E.L. y B. S. Sanders. *Murine Typhus Control in the United States: A Success Story of Public Health Practice*. Washington, D.C., United States Public Health Service, 29 de noviembre de 1960. (Borrador.)

⁵⁸Congreso de los Estados Unidos. Informe del Senate Committee on Government Operations made by Its Subcommittee on Reorganization and International Organization. *Coordination of Federal Agencies' Programs in Biomedical Research and in Other Scientific Areas*. 87º Cong., 1ª Sesión, Informe del Senado 142. Washington, D.C., 1961.

ASPECTOS SOCIALES E INSTITUCIONALES DE LA ATENCION MEDICA. COMPARACION CRITICA DE LOS SISTEMAS DE SERVICIOS DE SALUD DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA Y DE OTROS PAISES

Odin W. Anderson¹

Los servicios de salud de Europa, Gran Bretaña, los países del Commonwealth y los Estados Unidos de América presentan ciertas similitudes básicas. Son el producto de los adelantos de las ciencias médicas que se produjeron desde fines del siglo XIX hasta la Primera Guerra Mundial, período durante el cual esos países pasaron de la economía agrícola a la economía industrial. El descubrimiento de que las bacterias causaban numerosas enfermedades comunes y el del uso de la anestesia en la cirugía proporcionaron el impulso específico que condujo al surgimiento del hospital moderno, la profesión de enfermería y los servicios médicos hospitalarios. Ya había muchos médicos en la época en que la revolución bacteriológica sacudió a la profesión. Los nuevos conocimientos médicos tardaron más de una generación en difundirse, y el efecto de los hospitales generales en la práctica de la medicina no se hizo sentir plenamente hasta fines del siglo.

En los países occidentales, los médicos se dedicaban principalmente a la práctica privada y cobraban honorarios por los servicios. Eran empresarios habilitados por el gobierno. Los hospitales generales surgieron como lugares indispensables para proporcionar ciertos tipos de servicios médicos. En esa época eran financiados con fondos tributarios en Europa, en parte con fondos tributarios y en parte con fondos de instituciones filantrópicas en Gran Bretaña, y principalmente con fondos filantrópicos en los Estados Unidos y el Canadá.

En Europa y Gran Bretaña, los hospitales fueron contruidos principalmente con fines de beneficencia y para enfermos de bajos ingresos,

incluso los que eran financiados con recursos filantrópicos. En los Estados Unidos y el Canadá, donde la clase media era más numerosa, los hospitales contruidos con fondos filantrópicos comenzaron a ser utilizados de inmediato tanto por pacientes que pagaban los servicios con recursos privados como por pacientes indigentes que recibían servicios gratuitos. Los médicos que trabajaban en los hospitales por lo general atendían gratuitamente a los enfermos indigentes en todos los países, pero en los Estados Unidos y el Canadá podían hospitalizar a pacientes que pagaban los servicios hospitalarios directamente, así como los honorarios que cobraban los médicos. En otros países comenzaron a surgir hospitales privados paralelamente a los hospitales mantenidos con recursos tributarios. Los hospitales privados beneficiaban a un pequeño segmento de la población que podía pagar los servicios. Por consiguiente, en todos los países mencionados la práctica privada de la medicina ya estaba bien arraigada cuando los hospitales generales se volvieron indispensables para la atención médica moderna. Las principales diferencias entre los Estados Unidos y el Canadá, por una parte, y los países del otro lado del Atlántico, por la otra, consistían en el método de control, las fuentes de los fondos y la solvencia de los pacientes hospitalizados. Los dentistas y farmacéuticos se dedicaban a la práctica privada, al igual que los médicos. Fundamentalmente, las estructuras de los servicios personales de salud eran muy similares.

En Europa y Gran Bretaña, el principal efecto de la creación de hospitales generales en los médicos fue el surgimiento de una categoría de especialistas que trabajaban en hospitales, quienes tenían también la opción de atender a pacientes particulares cobrándoles honorarios, y la exclusión de los demás médicos de la práctica hospitalaria. Para las clases media y alta —crecientes pero pequeñas— se establecieron hospi-

Fuente: Anderson, O.W. Medical Care: Its Social and Organizational Aspects. Health-Services Systems in the United States and Other Countries-Critical Comparisons. *The New England Journal of Medicine* 269(16):839-843, 1963. Se publica con permiso.

¹ Director de investigaciones, Fundación para la Información sobre Salud, Universidad de Chicago, Illinois, Estados Unidos de América.

tales privados, que generalmente se llamaban clínicas u hospitales de pabellones, donde los especialistas que trabajaban en los hospitales atendían a los pacientes particulares. Los médicos que no trabajaban en hospitales debían derivar pacientes a especialistas que trabajaban en los hospitales en los casos indicados. En los Estados Unidos y el Canadá, los hospitales tuvieron un efecto tan importante en los médicos como en los demás países. En vez de convertirse en categorías de especialistas que trabajaban en hospitales, los médicos trataban de conseguir trabajo en los hospitales para que sus pacientes pudieran hospitalizarse, conservando al mismo tiempo su consultorio privado.

Los programas corrientes de salud pública que se crearon a fines del siglo XIX y principios del siglo XX, como los de control sanitario del medio, control de epidemias y de enfermedades transmisibles, y salud maternoinfantil, funcionaban con fondos públicos.

Los servicios curativos (es decir, los servicios individuales) fueron evolucionando con distintos grados de apoyo y control de fondos públicos durante el último cuarto del siglo XIX. En América del Norte había principalmente un sistema privado de servicios de salud, con hospitales públicos para los indigentes. En Europa, todos los hospitales eran públicos; en Gran Bretaña, los hospitales funcionaban con fondos públicos y privados.

En todos los países, los hospitales y los consultorios para pacientes ambulatorios se convirtieron en la fuente principal de servicios para los enfermos de bajos ingresos y los indigentes. Los médicos por lo general prestaban servicios gratuitamente porque los hospitales eran los únicos lugares donde se introducían sistemáticamente las últimas técnicas y conocimientos médicos y donde dichas técnicas y conocimientos se podían aplicar a números relativamente grandes de pacientes.

La valiosa experiencia que los médicos adquirían en los hospitales les servía para atraer a más pacientes de la creciente clase media. Por último, el suministro de servicios médicos gratuitos era la continuación natural del servicio "invertido del interés público" que se esperaba de los médicos.

Para los médicos que tenían conexiones en los hospitales, era la manera habitual de cumplir su responsabilidad social al mismo tiempo que tenían el privilegio de ganarse la vida como empresarios privados que atendían a la siempre

creciente clase media. La práctica privada sin pacientes de clase media es inconcebible. La posibilidad de elegir al médico y el carácter confidencial de la relación entre médico y paciente adquirieron importancia creciente a medida que la clase media comenzó a utilizar los servicios de salud. Se trata de valores de la clase media relacionados con derechos humanos básicos y con la idoneidad profesional, que está muy bien concepuada.

En todos los países, la libertad de opción y el carácter confidencial se convirtieron en valores intrínsecos de los servicios de salud para los pacientes particulares. El alcance de este principio variaba en cada país según el número relativo de habitantes que podían pagar los servicios médicos privados en los hospitales o fuera de ellos. Para los indigentes, el gobierno podía obtener los servicios de médicos a un costo muy bajo o nulo para el erario. La agrupación de enfermos indigentes en los grandes hospitales públicos permitió la realización de experimentos médicos empíricos en una escala bastante grande, lo cual aceleró el progreso de las ciencias médicas. Los médicos que trabajaban en los hospitales aplicaban en la práctica privada los conocimientos que adquirían en los hospitales, lo cual constituye un ejemplo interesante de la relación entre los sectores público y privado.

De lo anterior se deduce fácilmente que los servicios de salud no evolucionaron conforme a un plan preconcebido. Al parecer, se aprovecharon en forma bastante ingeniosa los recursos y los valores sociales que existían en la época en que se sentaron las bases modernas de los servicios médicos. A fines del siglo XIX se produjeron cambios sociales, políticos y económicos fundamentales estimulados por la industrialización y la urbanización. Había demasiados imponderables como para planificar en forma inteligente. Una consecuencia importante fue el cambio de la función de la mujer, que permitió la ampliación de los hospitales en rápido crecimiento y la mejora del personal de enfermería. Los padres podían enviar a sus hijas a las escuelas de enfermería de los hospitales, que proporcionaban enseñanza gratuita, al mismo tiempo que supervisaban, alimentaban y alojaban a las muchachas y les enseñaban algo que les serviría tanto para el hospital como para el matrimonio.

Cuando los servicios de salud estaban tomando la forma básica que tienen en la actualidad en todos los países occidentales, cuando se constru-

yeron instalaciones, especialmente en las ciudades, y se demostró la eficacia creciente de la atención médica, surgió la preocupación en el público de que esos servicios estuviesen al alcance de grandes segmentos de la población por medio del seguro médico. La orientación de los servicios de salud hacia los pobres era generalizada, y es solo en la generación actual que la asistencia pública comenzó a abarcar también las clases media y alta.

Se suponía que las personas que no eran pobres podían conseguir servicios médicos y hospitalarios en el mercado abierto y pagarlos sin necesidad de un seguro médico. Con el tiempo se llegó a la conclusión de que no se podía esperar ni siquiera que la clase media pagara todos los servicios, porque el costo de la atención médica estaba aumentando a medida que crecía la importancia de los hospitales y de la cirugía para la medicina. Por ejemplo, los primeros programas gubernamentales de Alemania (1883) y Gran Bretaña (1911) eran para la clase trabajadora, y en Gran Bretaña estaban reservados para los asalariados. Como en esa época los hospitales generales eran para pacientes de bajos ingresos, que representaban un porcentaje relativamente grande de la población, los primeros planes de seguro médico se limitaban a los servicios proporcionados por médicos fuera de los hospitales. Como ya se dijo, en los hospitales los médicos atendían gratis.

Los primeros planes de pagos por los servicios eran una forma de seguro médico patrocinado por el gobierno para los sectores de más bajos ingresos de la población. Para los obreros calificados, los empleados de oficina y otros grupos de clase media, comenzaron a proliferar sociedades de socorro mutuo, mutualidades, entidades de previsión social e instituciones similares paralelas a las medidas del gobierno o complementarias. Finalmente, el seguro médico patrocinado por el gobierno se hizo extensivo a grandes segmentos de la población, además del grupo de bajos ingresos. Muchas asociaciones de seguro médico privadas se encargaron de la administración de los pagos del gobierno por los servicios médicos y hospitalarios.

En los Estados Unidos, hasta hace poco, y en el Canadá, solo en parte, se encuentran excepciones a dicha evolución característica. Tanto los que están a favor del seguro médico público como los que se oponen a este sistema consideran que el paso del seguro médico privado al

seguro médico público que se ha observado en muchos países es un proceso histórico inevitable. Algunos consideran que el seguro médico privado es básicamente inadecuado, y otros lo ven como el comienzo de la tendencia hacia la intervención del gobierno. En los Estados Unidos, muchos creen que un sistema sólido de seguro médico voluntario garantizará la continuidad de un sistema de servicios de salud básicamente exento de la intervención del gobierno.

Cabe destacar que en todos los países industrializados ha surgido alguna forma de seguro médico patrocinado por el sector privado o por el gobierno, o, más comúnmente, por ambos sectores. Un método ordenado para que el público pague los servicios de salud se asocia a los riesgos económicos inherentes a la sociedad industrial, y el costo de los servicios de salud se considera como un imprevisto, es decir, un riesgo que puede poner en peligro la solvencia familiar.

En ese sentido, existen dos conceptos paralelos, que se confunden con frecuencia, en cuanto a la forma de facilitar el acceso a los servicios de salud. En primer lugar, cabe señalar que, en los países occidentales, el gobierno es, en parte, proveedor de servicios, y en parte, comprador, distinción que es muy importante. En otros países, por medio del seguro médico público el gobierno proporciona servicios hospitalarios, e incluso atención médica en los hospitales. Sin embargo, los gobiernos adquieren servicios médicos y de otro tipo fuera de los hospitales sobre la base de alguna clase de contrato. De hecho, aun los especialistas que forman parte del personal a sueldo en los hospitales trabajan por contrato, especialmente los jefes de departamento, que ocupan un cargo análogo al de los profesores universitarios y gozan de una autonomía similar.

En segundo lugar, como ya se dijo, en otros países, por medio de algún tipo de seguro médico, el gobierno se convirtió en un gran comprador de servicios de salud sin cambiar la organización prevalente del sistema de servicios de salud. Cuando el seguro médico patrocinado por el gobierno se convierte en la principal fuente de fondos, se observa una tendencia a perpetuar la organización de servicios existente.

LA GAMA DE SISTEMAS DE SERVICIOS DE SALUD

Los artículos publicados sobre servicios de salud y seguro médico en los distintos países dan

la impresión de que cada país es diferente. Existen ciertas similitudes básicas en la organización de los servicios, así como grandes diferencias en cuanto al porcentaje de fondos de fuentes públicas y privadas. En cuanto a la organización, la principal diferencia entre América del Norte y otras regiones es el método de dotación de personal en los hospitales generales: en América del Norte, los médicos no son miembros a sueldo del personal del hospital, sino que tienen acceso a los hospitales para el ejercicio privado de la medicina. En otros países, por lo general los especialistas trabajan a sueldo y los demás médicos están excluidos de la práctica hospitalaria (1-5).

Los sistemas de servicios de salud de varios países pueden clasificarse según diversos criterios que proporcionan alguna indicación de la política pública en que se basan. Pueden ordenarse según el porcentaje de fondos provenientes de fuentes públicas y privadas; según la medida en que el seguro médico sea patrocinado por el gobierno o por planes privados; según los tipos de servicios de salud, hospitalarios y médicos, los medicamentos y otros gastos que el seguro médico abarque, y en cuanto a los servicios que están comprendidos en el seguro, bien este pague todos los cargos o bien una parte; según el porcentaje de la población que el seguro abarque y, por último, según la medida en que el gobierno sea un proveedor de servicios, controle y use las instalaciones en la práctica, o se limite a comprar servicios, celebrar contratos con hospitales y médicos, etc.

Cabe suponer que los servicios de salud y el seguro médico están evolucionando en una dirección determinada en todos los países, es decir, que la evolución iniciada en el pasado continuará avanzando en una dirección lógica a menos que se desvíe, se detenga o se modifique. En todos los países se realizaron ciertos ajustes y modificaciones debido a la cantidad de fondos disponibles y asignados, las percepciones de la población, los deseos de los proveedores de servicios y las prerrogativas que atesoraban, la dificultad de proporcionar servicios a ciertos grupos o de incluir ciertas clases de servicios, etc.

Las tendencias pasadas parecen indicar el tipo polarizado o forma última que un sistema de servicios de salud y el método de pago tomarían de no mediar fuerzas en contrario. No quiero decir con esto que esa forma última sea buena o mala, sino simplemente el resultado de las fuerzas que la empujan en una dirección deter-

minada. Las principales características serían las siguientes: todos los servicios de salud se pagarían en su totalidad con fondos públicos recaudados por medio de un impuesto graduado sobre la renta (las familias de altos ingresos pagarían más que las de bajos ingresos), se proporcionarían servicios de salud de todo tipo a toda la población sin cobrar cargos directos, todas las instalaciones pertenecerían al gobierno, todo el personal de salud trabajaría a sueldo, y se ofrecería toda clase de servicios curativos y preventivos, incluida la inmunización, exámenes médicos periódicos, etc.

El otro tipo polarizado depende completamente de fondos privados en el mercado abierto. Aunque en realidad nunca ha existido un sistema de servicios de salud puramente privado, tal vez sería útil explicar el concepto contrario de un sistema polarizado basado en servicios gubernamentales. Todas las instalaciones, los servicios y el personal son el producto de inversiones con fines de lucro. No hay donaciones ni subsidios. Los servicios se "venden" solo a quienes pueden y están dispuestos a pagar por ellos a las tarifas vigentes. No existe la atención gratuita. El gobierno podría comprar servicios para sus pabellones hospitalarios sobre la base de licitaciones públicas. Los hospitales no están obligados a permanecer abiertos toda la noche ni los fines de semana, a menos que consideren que tener un servicio de guardia les da una ventaja frente a la competencia, como las estaciones de servicio que permanecen abiertas toda la noche. Los médicos pueden adaptar sus servicios al mercado, independientemente de las necesidades de la población, e incluso no ocuparse de las enfermedades cuyo tratamiento no sea lucrativo.

El primer tipo polarizado existe en forma casi pura en la Unión Soviética. En los países occidentales, el Servicio Nacional de Salud de Gran Bretaña es el que más se acerca a esta última fase evolutiva. El sistema polarizado contrario no ha existido ni siquiera en forma aproximada. Los servicios de salud siempre han estado "invertidos del interés público".

Entre los países occidentales se podría seleccionar a tres que representan tipos diferentes de sistemas de servicios de salud que, en el fondo, se basan en la misma organización, pero que difieren considerablemente en cuanto a la forma en que se pagan los servicios y a las fuentes de fondos, así como en la medida en que el gobierno paga los servicios y las instalaciones y en que el

seguro médico paga los servicios de salud personales. Esos países son los Estados Unidos, Suecia y Gran Bretaña, ordenados de menor a mayor en lo que concierne a la participación del gobierno, el alcance de los servicios pagados por el seguro y la medida en que el gobierno controla los servicios o contrata a proveedores independientes.

A continuación se exponen en forma resumida las características sobresalientes de los sistemas de servicios de salud de los tres países.

Estados Unidos (6)

Las características predominantes de la organización y el financiamiento de los servicios de salud personales en los Estados Unidos son las siguientes: los hospitales generales pertenecen principalmente a entidades sin fines de lucro que reciben fondos de particulares y grupos especiales; los médicos se dedican en su mayoría a la práctica privada, tienen instrumental propio y son propietarios de los consultorios o los alquilan. Los dentistas se encuentran en la misma situación. La mayoría de los farmacéuticos trabajan en farmacias propias, y un número pequeño trabaja en hospitales.

El sector privado paga el 80% de los servicios directos, en tanto que el 20% restante corre por cuenta de distintos organismos del gobierno. En el sector privado, el seguro médico voluntario paga la mayoría de los gastos correspondientes a la atención en hospitales generales y menos de la mitad de los servicios médicos. Los demás bienes y servicios no están comprendidos en el seguro médico, con algunas excepciones.

Más de 70% de la población está amparada por algún tipo de seguro y por una gran variedad de compañías de seguros. Los empleadores pagan una parte creciente del costo del seguro médico. En consecuencia, las fuentes de fondos son muy diversas.

Distintos organismos del gobierno suministran servicios para grupos especiales (por ejemplo, ex combatientes), así como servicios de salud maternoinfantil y tratamiento de enfermedades especiales, como enfermedades mentales y tuberculosis.

Desde 1946, el gobierno federal proporciona asistencia a los estados por medio de subvenciones para la construcción, ampliación y remodelación de hospitales generales, pero no para el pago de servicios, excepto para fines y grupos

especiales, como ya se dijo.

Por consiguiente, el sistema de servicios de salud está organizado en forma relativamente carente de cohesión, y las decisiones normativas en relación con los gastos y otros asuntos están atomizadas.

Suecia (7)

La participación en el seguro de salud patrocinado por el gobierno es obligatoria para toda la población. La característica principal de los servicios de salud de Suecia es que los hospitales generales pertenecen al gobierno, pero exclusivamente a las municipalidades y los gobiernos de condado, que pagan todos los gastos de construcción, mantenimiento y suministro de servicios, e incluso los sueldos de los especialistas, que forman parte del personal de los hospitales. El gobierno central paga a los hospitales generales una suma nominal del fondo de seguro médico por cada paciente, y los condados se encargan del resto.

Los médicos generales atienden fuera de los hospitales exclusivamente y envían pacientes a los especialistas que trabajan en los hospitales. Los médicos generales no trabajan en hospitales. Sin embargo, los pacientes pueden acudir directamente a especialistas, sin tener que ser enviados por un médico general. Los médicos generales son propietarios de sus consultorios o los alquilan y cobran honorarios por cada servicio. El fondo de seguro médico reembolsa a los pacientes alrededor del 75% de los honorarios médicos. Los médicos generales no negocian una tarifa con el gobierno, pero se supone que sus honorarios se ciñan a las normas establecidas por las asociaciones profesionales.

Los medicamentos están comprendidos en las prestaciones del seguro médico, pero el paciente paga la mitad del costo de las recetas que cuestan más de 60 centavos, excepto en el caso de los medicamentos imprescindibles para la supervivencia del enfermo. Los farmacéuticos, que trabajan en farmacias propias, tienen contratos con el gobierno en relación con los medicamentos de venta bajo receta. Con pocas excepciones, la atención odontológica no está comprendida en este sistema.

El sistema de servicios de salud se financia con fondos de distintas fuentes: pagos de empleadores y empleados, cargos cobrados directamente a los pacientes, fondos de los gobier-

nos municipales y de condado para la atención en los hospitales generales y fondos del gobierno federal destinados a los hospitales para enfermos mentales y tuberculosos. Cabe suponer que alrededor del 65% de los fondos provenga de fuentes gubernamentales.

Gran Bretaña (8)

Toda la población goza de acceso prácticamente gratuito a los servicios del sector privado inscribiéndose en la lista de clientes de un médico general; alrededor del 95% de la población lo ha hecho. Es fácil describir las características principales del Servicio Nacional de Salud de Gran Bretaña, porque el gobierno central posee y administra el sistema hospitalario en su totalidad. El sistema proporciona bienes y servicios de toda clase, y el costo se paga casi en su totalidad con fondos tributarios generales recaudados por el gobierno central. Solo una pequeña parte se paga con fondos que se descuentan de la nómina de sueldos.

Al igual que en Suecia, los especialistas son miembros del personal médico a sueldo del hospital, pero a diferencia de dicho país, los pacientes no pueden acudir a ellos directamente en el marco del sistema del seguro médico, sino que deben ser enviados por médicos generales, los cuales no trabajan en hospitales. Los médicos generales son propietarios de sus consultorios o los alquilan, pero se les paga una capitación que se establece por medio de negociaciones entre los representantes de los médicos y el gobierno. Por los servicios odontológicos se cobra una pequeña suma inicial al paciente, y los dentistas perciben honorarios por cada servicio que se establecen por medio de negociaciones con el gobierno. Los medicamentos de venta bajo receta se expenden a un precio muy bajo, y los farmacéuticos son reembolsados conforme a una tarifa establecida por medio de negociaciones con el gobierno.

A diferencia de los Estados Unidos y Suecia, el Servicio Nacional de Salud de Gran Bretaña está sumamente estructurado y es financiado casi en su totalidad por el gobierno central. Por consiguiente, los servicios compiten directamente con otras obligaciones del erario. No se conoce el tamaño del sector privado, pero probablemente sea muy pequeño. Se estima que entre 10 y 25% de la población está amparada por algún tipo de seguro médico privado, cuyo fin es

principalmente complementar el Servicio Nacional de Salud. Cabe suponer, entonces, que más de 85% de los fondos provenga de fuentes gubernamentales.

En conclusión, el sistema de servicios de salud y los métodos de pago de los servicios son menos cohesivos en los Estados Unidos y más uniformes en Gran Bretaña, en tanto que Suecia ocupa un lugar intermedio entre ambos países. Se puede afirmar que la situación es más dinámica y está experimentando mayores cambios en los Estados Unidos que en Suecia y Gran Bretaña, ya que estos dos últimos países cuentan con una política pública bastante clara en cuanto a la distribución apropiada de las responsabilidades entre el gobierno y el sector privado, así como en lo que atañe a los métodos de organización y suministro de los servicios. No se puede decir que los Estados Unidos cuenten con una política clara en ese sentido, porque la cuestión de la atención médica a los ancianos, independientemente de los ingresos, todavía no se ha resuelto, y existen varios métodos de organización y pago de los servicios que rivalizan entre sí.

Referencias

- (1) Abel-Smith, B. *El precio de los servicios sanitarios: Estudio de los costes y de las fuentes de financiamiento en seis países*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1964. Cuadernos de Salud Pública, No. 17.
- (2) Follmann, J. F. *Medical Care and Health Insurance: A study in social progress*. 503 pp. Homewood, Illinois, R. D. Irwin, 1963, Capítulos 2 y 3.
- (3) Francis, C. L., Sparks, J. E., y Osborne, J. E. Health care programmes: financial aspects in seven countries. *Canad Tax J* 2:12-19, enero-febrero, 1954.
- (4) Mountin, J. W., y Perrot, G. St. J. Health insurance programs and plans of western Europe: summary of observations. *Pub Health Rep* 62. 369-399, 1947.
- (5) Roemer, M. I. General hospitals in Europe. En: *Modern Concepts of Hospital Administration: With the coordinative assistance of Robert K. Eisleben*. Edited by J. K. Owen. 823 pp. Philadelphia, Saunders, 1962, pp. 17-37.
- (6) Government and medicine in United States. *Current History: A monthly magazine of world affairs* 45:1-114, agosto, 1963.
- (7) Persson, K. *Social Welfare in Sweden: A summary account*. 51 pp. Stockholm: Föreningen för främjande av pensionsstyrelsens verksamhet, 1959.
- (8) Lindsey, A. *Socialized Medicine in England and Wales: The National Health Service, 1948-1961*. 561 pp. Chapel Hill, North Carolina, University of North Carolina Press, 1962.

EPIDEMIOLOGIA DE LA MEDICINA DE LA FAMILIA¹

Robert R. Huntley²

La epidemiología, que hace mucho tiempo dejó de ceñirse a la definición clásica de estudio de las epidemias, se define actualmente como el estudio de todas las variables relacionadas con la presencia de enfermedades en la población. Además, Morris (1) ha sugerido que el método epidemiológico se puede emplear para el estudio del funcionamiento de los servicios de salud. Puesto que la práctica de la medicina de la familia es uno de los servicios de salud, este método se puede utilizar para determinar la índole, disponibilidad y distribución de ese servicio en la actualidad.

DEFINICION

Quizá la definición más útil del término "práctica de la medicina de la familia" es la que dio el Comité de la Asociación Médica Americana sobre Preparación para la Práctica General en un informe presentado a la Cámara de Representantes y aprobado en junio de 1959. Este Comité la definió como "la parte de la atención médica prestada por un profesional del campo de la medicina que asume una amplia y continua responsabilidad por el paciente y su familia, independientemente de la edad". Por lo general, es el primer médico al que se consulta cuando el paciente nota que está enfermo. Por tanto, la idoneidad de la atención prestada por el médico de la familia y su sentido de responsabilidad determinarán, en gran medida, la eficacia y eficiencia con que sirve al paciente toda la estructura de la atención médica.

Eso no quiere decir que la atención médica personal de toda la familia deba ser prestada necesariamente por una sola persona. McKeown (2) y Fox (3) han recalcado que el ingrediente esencial de la atención médica de la familia es la atención personal dada por el mismo médico en el hogar, la clínica o el hospital. McKeown sugiere además que, con el fin de prestar dicha atención con un grado de competencia aceptable, quizá sea necesario sacrificar el concepto de un solo médico para toda la familia y más bien ofrecer los servicios de médicos personales bien versados en pediatría, medicina de adultos, geriatría y obstetricia, que atiendan a la familia en equipo. Este punto sigue sin comprobarse y es indispensable realizar una activa experimentación sobre las diversas formas de prestar atención médica primaria personal a un individuo y a la familia, con cuidadosa evaluación de su eficacia, para poder determinar sus ventajas e inconvenientes relativos.

En este artículo, la práctica de la medicina de la familia, la atención médica personal y la atención médica primaria o el "primer contacto" se considerarán sinónimos y se presentarán datos para definir la importancia relativa de varias clases de problemas en el trabajo de los médicos de atención primaria y determinar su disponibilidad para prestar ese servicio.

MORBILIDAD EN LA PRACTICA DE LA MEDICINA DE LA FAMILIA

Ciertas características de la población de los Estados Unidos guardan relación con el patrón y el volumen de la atención médica necesaria. La población aumenta en más de dos millones de personas al año y la mayor tasa de crecimiento se registra en los segmentos más jóvenes y más ancianos, lo que incrementa la demanda de atención pediátrica y geriátrica. Además, pese a la creciente urbanización, 41 millones de personas viven todavía en zonas rurales aisladas o semiaisladas y un número desproporcionado de ellas pertenece a grupos de edad más avanzada (4).

Fuente: *Journal of the American Medical Association* 185(3): 175-178, 1963. © American Medical Association, 1963.

¹Discurso pronunciado en el 59º Congreso Anual de Educación Médica, Chicago, 4 de febrero de 1963.

Este estudio se realizó en parte gracias a una subvención del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América.

²Instructor de medicina y medicina preventiva, Facultad de Medicina, Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill, Carolina del Norte, Estados Unidos.

¿Qué clase de problemas lleva esa población a los médicos personales o de la familia? Es posible que los estudios de morbilidad den alguna pista. En los Estados Unidos, Taubenhau (5) y Peterson *et al.* (6), al examinar la situación de los médicos generales de Carolina del Norte, y la Academia Americana de Práctica General (7) han dado cuenta de la realización de estudios limitados de morbilidad en la *práctica general*. Densen *et al.* (8) han dado cuenta con algunos detalles de la experiencia relativa a morbilidad que han tenido los grupos afiliados al plan de seguro médico de la zona metropolitana de Nueva York y el Índice Nacional de Enfermedades y Terapéutica (9), una organización de investigaciones de mercado patrocinada por ciertas compañías farmacéuticas, ofrece datos de una muestra más extensa tanto de la práctica general como de algunas especialidades. En Inglaterra y Gales, el Colegio de Médicos Generales, en cooperación con la Registraduría General, ha concluido un extenso estudio de morbilidad (10) que es particularmente valioso a causa del cuidado con que se tomó la muestra y de su duración. Debe recordarse que todos estos estudios de morbilidad en la práctica de la medicina reflejan la *demandada real* y dan información limitada sobre la *necesidad* de atención médica primaria (11). Los interesados en obtener un resumen de la metodología empleada y cuadros de comparación detallada de datos de estos estudios pueden solicitárselos al autor.

En el Cuadro 1 se compara la distribución de las diversas clases de diagnóstico en la práctica destinada a un grupo afiliado al plan de seguro médico de la zona metropolitana de Nueva York y en cuatro estudios de la práctica general en los Estados Unidos y en la Gran Bretaña, expresada como tasas de cada clase de enfermedad por cada 1000 contactos con pacientes. El diagnóstico se agrupa según las principales categorías de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción. Cabe señalar que las tasas del estudio de dicho plan no son estrictamente comparables porque de la población de pacientes sobre la que se basó el cálculo del "porcentaje de todos los servicios" en este estudio se omitió la que recibió atención de maternidad y de otra clase no relacionada con enfermedades. Por ende, las tasas del estudio de dicho plan pueden ser un 20% mayores de lo que habrían sido si los pacientes que recibieron atención preventiva y de maternidad se hubieran incluido en la población de base.

Si bien existen variaciones entre las diversas clases de práctica estudiadas, se puede discernir un patrón básico de morbilidad. Considerando la diversa metodología, las poblaciones de pacientes con marcadas diferencias y los distintos arreglos de la práctica, es bastante sorprendente la similitud de los resultados de estos estudios. Ese hecho sugiere que una investigación más detallada de los datos sobre morbilidad en la práctica de la medicina podría llevar a una definición más clara de la naturaleza de la práctica centrada en la familia, lo que da una mejor idea de lo que se debe enseñar a los futuros médicos personales o de la familia para que puedan ser profesionales competentes en esa especialidad.

El estudio del plan de seguro citado y el de la práctica de la medicina en la Gran Bretaña expresan la morbilidad no solo en términos del número de contactos con pacientes o de consultas, sino también del de pacientes que hacen consultas por cada afección patológica que tienen en un año, es decir, de la tasa de prevalencia anual. En la Gran Bretaña, la práctica de la medicina comprende, en promedio, un grupo de unos 2000 a 3500 pacientes, cifra a la que se acercan a paso rápido los Estados Unidos, por el número continuamente menor de médicos de atención primaria. Muchas zonas rurales de este último país ya están muy por debajo de esa cifra (12). Las tasas de prevalencia anual del plan de seguro citado y las de los estudios de la Gran Bretaña pueden emplearse para estimar el número de pacientes que necesitan atención para ciertas enfermedades crónicas y agudas en un año común en un grupo de ese tamaño.

En el Cuadro 2 se resumen algunos de esos datos que se aplican a un grupo de 3000 pacientes. Se observará que la psiconeurosis, la dermatitis crónica, la hipertensión, la úlcera péptica y el asma son problemas crónicos muy comunes, en tanto que las infecciones y los traumatismos representan gran parte de las enfermedades agudas observadas. La *incidencia* real de algunas enfermedades menores, particularmente las infecciones respiratorias agudas, puede ser mayor que la que indican estos datos porque es posible que el mismo paciente consulte al médico por causa de más de un episodio en un solo año. Cabe señalar que la neoplasia representa una proporción muy pequeña de la carga de trabajo en todos estos casos, si bien el cáncer ocupa ahora el segundo lugar entre las principales causas de defunción.

Cuadro 1. Distribución del diagnóstico en la práctica general de la medicina.

Categorías de enfermedad: Clasificación Internacional de Enfermedades, OMS, Ginebra, 1949	Fuente de datos (tasas por cada 1000 consultas)					Colegio Británico de MG 1955-1956
	PSM ^a 1948-1951	INET 1960	AAPG 1959	Peterson, MGCN 1953-1954	Taubenhaus, un MGCN rural, 1953	
I. (001-138) Enfermedades infecciosas y parasitarias	21	25	33	37	41	41
II. (140-239) Tumores	38	18	15	15	10	18
III. (240-289) Enfermedades alérgicas, de las glándulas endocrinas, del metabolismo y de la nutrición	127	77	67	44	77	44
IV. (290-299) Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos	10	24	15	16	7	17
V. (300-326) Trastornos mentales, psiconeuróticos y de la personalidad	25	27	38	32	38	46
VI. (330-398) Enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos	84	55	25	41	45	81
VII. (400-468) Enfermedades del aparato circulatorio	75	111	93	83	86	98
VIII. (470-527) Enfermedades del aparato respiratorio	198	149	203	182	170	216
IX. (530-587) Enfermedades del aparato digestivo	79	59	70	56	55	79
X. (590-637) Enfermedades del aparato genitourinario	75	62	50	70	75	39
XI. (640-689) Parto y complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio	-	19	22	31	^b	17
XII y XIII. (690-716) y (720-749) Enfermedades de la piel y del tejido celular subcutáneo, del sistema osteomuscular y de los órganos del movimiento	146	79	91	71	143	134
XIV y XV. (750-759) y (760-776) excluidos 763 y 764) Anomalías congénitas y ciertas enfermedades de la infancia	5	3	9	4	^b	3
XVI. (780-795) Síntomas, senilidad y estados morbosos mal definidos	29	40	29	44	44	59
XVII. (N800-N999) Accidentes, envenenamiento y violencia	50	88	43	88	112	60
XVIII. Estados no morbosos (incluso atención ordinaria de maternidad)	-	163	197	161	67	49

^a Las tasas del plan de seguro médico no son estrictamente comparables. Los pacientes de las categorías XI y XVIII se omitieron de la población sobre la que se basó el cálculo del "porcentaje de todos los servicios" y se asignó una tasa de 19 a "otros servicios suplementarios".

^b El total de estas dos categorías es igual a 29.

PSM: Plan de seguro médico de la zona metropolitana de Nueva York.

INET: Índice Nacional de Enfermedades y Terapéutica.

AAPG: Academia Americana de Práctica General.

MGCN: Médicos generales de Carolina del Norte.

MG: Médicos generales.

Cuadro 2. Prevalencia anual de enfermedades seleccionadas previstas en un grupo de 3000 pacientes.

Enfermedades	Fuente de datos	
	Grupo del PSM (EUA) 1948-1951	Colegio de MG (Gran Bretaña) 1955-1956
Crónicas		
Psiconeurosis	118	138
Dermatitis crónica y eczema	61	73
Hipertensión (todas las formas)	75	47
Úlcera péptica	29	28
Asma	34	25
Todas las lesiones malignas	10	18
Diabetes mellitus	18	11
Epilepsia	—	10
Cardiopatía reumática crónica	—	4
Nefritis o nefrosis crónica	—	1
Agudas		
Infección aguda de las vías respiratorias superiores, conjuntivitis y otitis media	915	670
Dislocación, laceración, fracturas y quemaduras	167	162
Forúnculo, celulitis e impétigo	93	117
Pneumonía	23	17
Apendicitis	10	12
Tromboflebitis	5	7
Hepatitis infecciosa	—	5
Tirotoxicosis	—	3
Fiebre reumática aguda	—	1

PSM: Plan de seguro médico de la zona metropolitana de Nueva York.

MG: Médicos generales.

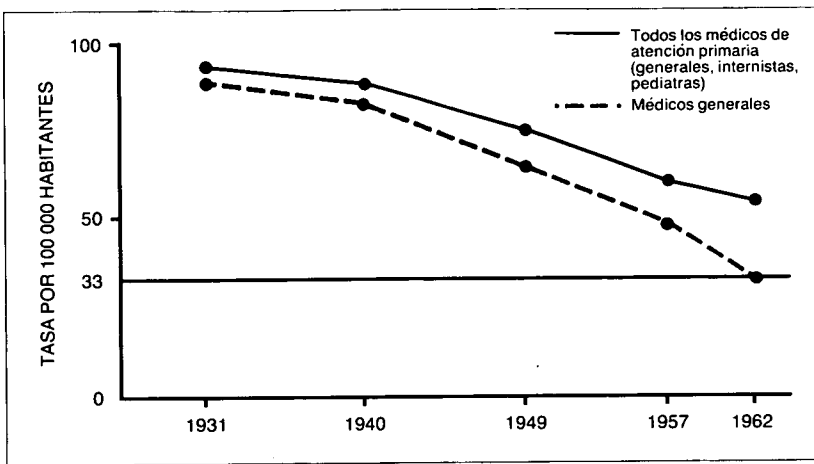
Por tanto, pese a las grandes diferencias de metodología, poblaciones de pacientes y médicos y a los diversos arreglos relacionados con la práctica, los resultados obtenidos en estos estudios de morbilidad en la práctica de la medicina de la familia son sumamente similares. Hay un patrón definible de morbilidad por el que debe responsabilizarse el médico personal o de atención primaria de la familia y alrededor del cual se debe preparar un plan de estudios de posgrado y de educación continua en esta especialidad. Por necesidad, ese plan debe estar firmemente basado en la observación de que, en el ejercicio de su profesión, el médico personal deberá afrontar una gran variedad de problemas que, de una u otra forma, corresponden a todos los campos de especialización. Muchos son triviales, otros, graves. Algunos son agudos y otros se resuelven espontáneamente, pero muchos otros son crónicos y exigen tratamiento médico prolongado y especializado. Además, el médico personal en los Estados Unidos dedica actualmente entre 15 y 20% de su tiempo a servicios de atención preventiva, como se indica en la categoría XVIII del Cuadro 1.

ESPECIALIDADES DE ATENCION PRIMARIA

En los Estados Unidos, los médicos generales no prestan toda la atención médica primaria personal que se necesita. El Índice Nacional de Enfermedades y Terapéutica informa que los internistas estadounidenses atienden solo a 23% de sus pacientes, quienes son enviados por otros médicos, en tanto que la cifra comparable de atención por parte de los pediatras es de 12% (9). Los datos de una encuesta de la práctica de la medicina de la familia en Carolina del Norte confirman esas cifras y sugieren que las correspondientes a los médicos jóvenes de esos campos de especialización pueden ser aún inferiores. Por tanto, al evaluar la situación actual de la medicina personal o de la familia, es necesario considerar datos comparativos sobre las *especialidades de atención primaria* de la medicina interna y la pediatría.

Cuando se compara la distribución de la morbilidad en los pacientes adultos de los médicos internistas y generales, se descubren marcadas diferencias y se observa que la hipertensión, la

Figura 1. Médicos disponibles para la prestación de servicios de atención primaria en los Estados Unidos, 1931 a 1961.



cardiopatía arteriosclerótica, la diabetes y otras enfermedades relacionadas con el envejecimiento son mucho más predominantes en el ejercicio profesional del internista (7, 9). Hasta cierto punto, ese médico ya desempeña las funciones de geriatra. Por otra parte, cuando se compara la práctica pediátrica entre los especialistas de ese campo (9) y los médicos generales estadounidenses (7) y británicos (10), la diferencia más impresionante es la proporción considerablemente mayor del día de trabajo que dedica el pediatra a la puericultura. En un estudio efectuado por la Academia Americana de Pediatría en 1949 (13) se hizo la misma observación, que fue confirmada recientemente por Jacobziner *et al.* (14) en el ejercicio particular de la pediatría en la ciudad de Nueva York. No solo atendían los pediatras de esa ciudad únicamente a dos de cada cinco niños menores de 6 años, sino que la mitad de la atención prestada correspondía a puericultura.

Por tanto, el médico internista, al parecer, selecciona como parte de su ejercicio profesional a un gran número de pacientes ancianos con enfermedades crónicas para cuyo tratamiento puede estar particularmente bien capacitado por su largo período de práctica en el hospital. El pediatra, también adiestrado en el hospital, se ha convertido, en gran medida, en especialista en mantenimiento de la salud y en el tratamiento de las enfermedades menores comunes de algunos grupos de niños, seleccionados quizá basándose en factores socioeconómicos más bien que médicos.

La actual postura de la obstetricia en la prácti-

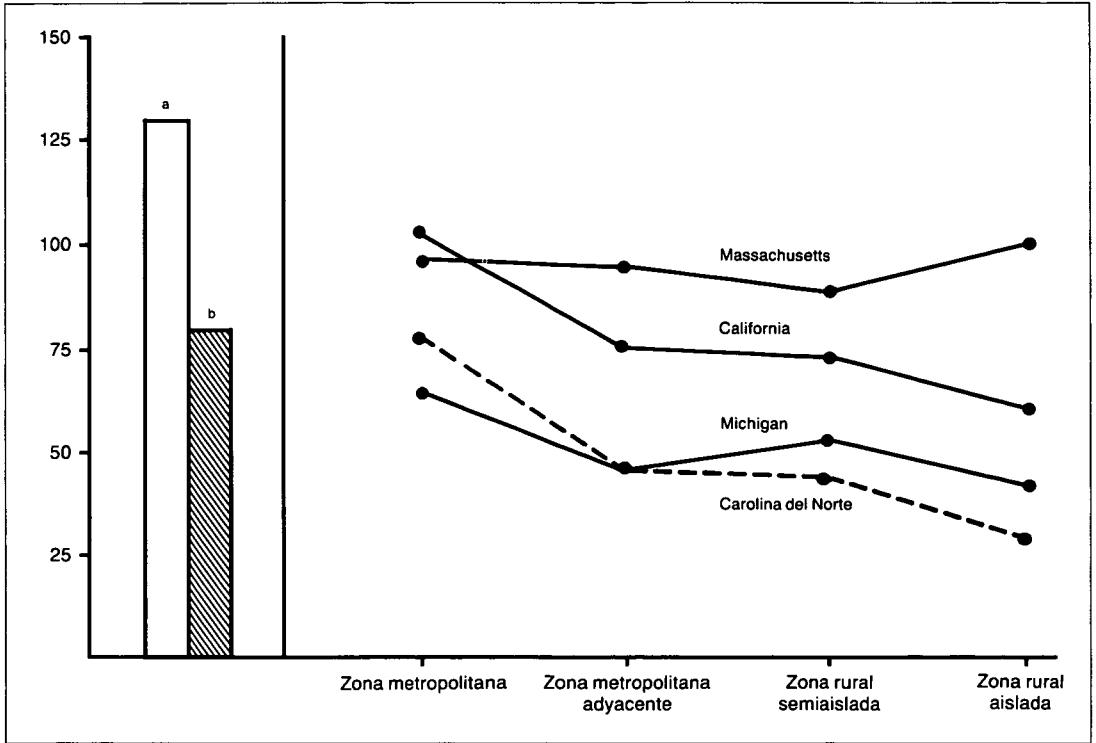
ca de la medicina de la familia en los Estados Unidos se puede resumir de la forma indicada a continuación. Hoy en día, nacen vivos 4 300 000 niños anualmente; si los 13 000 obstetras que existen en la actualidad se encargaran del tratamiento de todos los casos obstétricos, además de cumplir con sus responsabilidades quirúrgicas, investigativas y docentes, cada uno atendería unos 330 partos al año. A menos que se amplíe mucho el programa de residencia en obstetricia y ginecología, la carga de trabajo se mantendrá invariable por muchos años porque las 960 posibles sustituciones anuales de los actuales residentes a duras penas compensarían las pérdidas por defunción y jubilación y neutralizarían el continuo aumento demográfico.

La encuesta de la práctica de la medicina de la familia hecha en 1959 por la Academia Americana de Práctica General (7) reveló que sus 23 000 miembros atendieron aproximadamente 1 200 000 partos en ese año. Ochenta y siete por ciento de los miembros de la Academia atienden partos regularmente y 18% indica que tiene especial interés en la obstetricia. Estos datos revelan que, por lo menos de momento, la obstetricia sigue siendo parte importante de la práctica de la medicina de la familia.

NUMERO DE MEDICOS DE LA FAMILIA

La Figura 1 indica que los Estados Unidos se acercan rápidamente al bajísimo coeficiente de 33 médicos personales por cada 100 000 pacien-

Figura 2. Distribución urbana y rural de médicos en 4 estados selectos, 1960.



^aNúmero total de médicos por 100 000 habitantes.

^bMédicos menores de 65 años en ejercicio particular por 100 000 habitantes.

tes, principalmente a causa de la reducción del número de médicos generales y la poca disposición de los especialistas en atención primaria a subsanar esa deficiencia. Muchos de estos últimos especialistas ni siquiera prestan atención primaria porque se dedican exclusivamente a la enseñanza, la investigación o a actividades de consulta. Además, muchos de los médicos clasificados como especialistas en atención primaria ya tienen más de 65 años y, por tanto, puede suponerse que han comenzado a limitar su ejercicio profesional.

Las dos barras del extremo izquierdo de la Figura 2 demuestran el efecto que tiene la jubilación de los médicos no pertenecientes al ejercicio particular y de los mayores de 65 años del posible grupo de médicos disponibles. Las líneas interrumpidas de la derecha muestran la amplia variación geográfica del número total de médicos en ejercicio particular y los coeficientes progresivamente menores que se observan a medida que se pasa de las zonas metropolitanas a las rurales de un estado (12). En estos dos gráficos se

resumen los problemas relacionados con la falta de médicos de atención primaria y su mala distribución.

No se ha tratado directamente del elemento más importante en la medicina personal o de la familia, que es la calidad de la atención prestada. Sin embargo, la calidad de cualquier servicio personal depende mucho de la competencia de quienes lo prestan y de que tengan suficiente tiempo para hacer un buen trabajo y mantenerse al día. Por tanto, hasta que no se encuentre alguna solución al problema de la falta de médicos debidamente formados para prestar atención primaria personal a toda la población de los Estados Unidos, el tema de la calidad en este campo seguirá siendo solo de interés académico. Un médico cansado termina por convertirse en un mal médico, aunque no lo quiera.

RESUMEN

Los estudios de morbilidad en la práctica de la medicina de la familia se pueden utilizar para

delinear el campo de responsabilidad del médico personal de la familia, con lo que se indica la multiplicidad de enseñanzas que se deben impartir a quienes se preparan para entrar a ese campo. Además, esos estudios también pueden servir de guía a los planificadores de programas de educación continua de los médicos personales. Los actuales programas de residencia en las especialidades de atención primaria no proporcionan suficientes médicos para satisfacer las necesidades de atención personal con una relación aceptable entre el número de médicos y el de habitantes.

Referencias

- (1) Morris, J.N. *Uses of Epidemiology*. Edimburgo y Londres, E. & S. Livingstone, Ltd, 1957.
- (2) McKeown, T. Future of Medical Practice Outside Hospital, *Lancet* 1:923-928 (May 5) 1962.
- (3) Fox, T.F. Personal Doctor and His Relation to Hospital, *Lancet* 1:743-760 (April 2) 1960.
- (4) Cook, R.C. Demographic Factors in Community Health Planning, *Population Bull* 17:1-11 (Feb) 1961.
- (5) Taubenhaus, L.J. Study of One Rural Practice, 1953, *GP* 12:97-102 (Sept) 1955.
- (6) Peterson, O.L., et al. Analytical Study of North Carolina General Practice, 1953-1954, *J Med Educ*, supp, 31:12 (Dec, pt 2) 1956.
- (7) Ob-Gyn Study, American Academy of General Practice, Kansas City, 1959.
- (8) Densen, P.M., Balamuth, E. y Deardorff, N.R. Medical Care Plan as Source of Morbidity Data: Prevalence of Illness and Associated Volume of Service, *Milbank Mem Fund Quart* 38:48-101 (Jan) 1960.
- (9) General Practice, Internal Medicine, and Pediatrics, *National Disease and Therapeutic Index*, Flourtown, Pa.: Lea Associates, Inc., 1961.
- (10) Logan, W.P.D. y Cushion, A.A. "Studies on Medical and Population Subjects", No. 14, *Morbidity Statistics from General Practice*, vol 1 (General), London: Her Majesty's Stationery Office, 1958.
- (11) Sanders, B.S. Have Morbidity Surveys Been Oversold? *Am J Public Health* 52:1648-1659 (Oct) 1962.
- (12) Stewart, W.H. y Pennell, M.Y. *Health Manpower Source Book*, section 10: "Physicians' Age, Type of Practice and Location", US Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service, Division of Public Health Methods, Washington, D.C.: US Government Printing Office, 1960.
- (13) *Child Health Services and Pediatric Education*, New York: Commonwealth Fund, 1949, pp 51-52.
- (14) Jacobziner, H., Rich, H., y Merchant, R. Pediatric Care in Private Practice, *JAMA* 182:986-993 (Dec 8) 1962.

ESTUDIOS SOBRE LA ENFERMEDAD EN LOS ANCIANOS. EL INDICE DE AVD: MEDICION NORMALIZADA DE LA FUNCIONALIDAD BIOLÓGICA Y PSICOSOCIAL¹

Sidney Katz,² Amasa B. Ford,² Roland W. Moskowitz,² Beverly A. Jackson² y
Marjorie W. Jaffe²

El Índice de AVD se elaboró con el fin de estudiar los resultados del tratamiento y el pronóstico en los ancianos y enfermos crónicos. En los grados del Índice se resume el desempeño general respecto a bañarse, vestirse, usar los servicios sanitarios, movilidad, continencia y comer sin ayuda. Más de 2000 evaluaciones efectuadas en 1001 individuos permitieron demostrar las aplicaciones del Índice como instrumento de encuestas, como una pauta objetiva en el curso de enfermedades crónicas, como un medio para estudiar el proceso de envejecimiento y como una ayuda para la enseñanza en el campo de la rehabilitación. La notable semejanza observada entre el orden en que los pacientes discapacitados recuperan las funciones incluídas en el Índice y el orden en que se desarrollan las funciones primarias en los niños tiene interés desde el punto de vista teórico. Este paralelismo, así como las similitudes con la conducta de los pueblos primitivos, parece indicar que el Índice se basa en la funcionalidad biológica y psicosocial primaria y que refleja la adecuación de las respuestas neurológica y locomotriz.

Hace ya largo tiempo que quienes se ocupan de los crecientes problemas de los ancianos y enfermos crónicos han advertido la necesidad de disponer de mejores métodos para medir la capacidad funcional. Los investigadores y quienes cuidan de los pacientes necesitan disponer de medios que les permitan evaluar los resultados del tratamiento, así como de información cuantitativa sobre los cambios que se producen naturalmente en la capacidad funcional de las personas enfermas y sanas. Los administradores podrían utilizar las mediciones de la capacidad funcional para evaluar las necesidades de atención en los servicios comunitarios como hospita-

les, centros de rehabilitación, hogares para ancianos y programas de atención de salud en el hogar.

Como respuesta a estas necesidades, el personal del Hospital Benjamin Rose, dedicado a la atención de pacientes con enfermedades de larga duración, comenzó hace ocho años a idear métodos para medir la capacidad funcional. Una de las mediciones se estableció sobre la base de las actividades de la vida diaria que las personas llevan a cabo en forma habitual en todo el mundo. Los estudios condujeron a la elaboración de una escala graduada denominada "Índice del grado de independencia en las actividades de la vida diaria" (1) (Índice de AVD). Las aplicaciones del Índice se demostraron posteriormente en estudios sobre el curso natural de las enfermedades y los resultados de los tratamientos (2, 3).

El objetivo de este trabajo es comparar las características de la capacidad funcional según surge de la aplicación del Índice de AVD y las características de la funcionalidad descritas en los campos de la evolución del niño y de la antropología. Las comparaciones revelan notables similitudes que demuestran la existencia de meca-

Fuente: *Journal of the American Medical Association* 185(12):914-919, 1963. © American Medical Association, 1963.

¹El personal del Hospital Benjamin Rose contribuyó al estudio: los Dres. Austin B. Chinn y Alexander P. Orfirer propusieron interpretaciones para el Índice.

Este estudio contó con un subsidio para investigación otorgado a la Facultad de Medicina de Western Reserve University por el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América para un programa interdisciplinario de investigación sobre el proceso de envejecimiento.

²Departamentos de Medicina Preventiva y Medicina, Facultad de Medicina, Western Reserve University, y Hospital Benjamin Rose y Hospitales Universitarios de Cleveland, Cleveland, Ohio, Estados Unidos de América.

nismos fisiológicos relacionados y que tienden a dar validez al Índice como medición verdadera de la funcionalidad biológica y psicológica primaria. Para alcanzar el objetivo propuesto, el material se presentará en el siguiente orden: primero, un resumen del Índice, de sus definiciones y de su uso; segundo, las observaciones efectuadas en 1001 pacientes, que constituyen el fundamento objetivo para las consideraciones teóricas, y tercero, las consideraciones teóricas mismas. Cuando procede, se incluyen comentarios sobre las aplicaciones y la importancia práctica del Índice.

METODO

El Índice de AVD se elaboró sobre la base de la observación de un gran número de actividades realizadas por un grupo de pacientes con fractura de cadera (1). El Índice permite ordenar a los individuos según la adecuación de su desempeño. La adecuación se expresa mediante un grado (A, B, C, D, E, F, G, u otro) que resume el desempeño total en seis funciones: bañarse, vestirse, usar los servicios sanitarios, movilidad, continencia y comer (Cuadro 1).

Las observaciones incluidas en el presente trabajo estuvieron a cargo de médicos, enfermeros, sociólogos y otros profesionales con experiencia en el tratamiento de ancianos y de enfermos crónicos, quienes fueron instruidos en el uso del Índice por los investigadores autores del estudio.

El observador comenzó por efectuar tres o cuatro evaluaciones con carácter de prueba, sirviéndose de formularios impresos a modo de guía (Cuadros 1 y 2). Estas evaluaciones experimentales se examinaron luego con un observador previamente capacitado con el fin de verificar la exactitud de las definiciones y los métodos de observación. Además, se hicieron observaciones simultáneas que se registraron por separado y se comparó la información así obtenida. Mediante este procedimiento se pudo alcanzar un grado de confiabilidad tal que los observadores solo difirieron en una de cada 20 evaluaciones o con una frecuencia aun menor.

En el formulario elaborado para registrar las evaluaciones de AVD se incluyen tres descripciones para cada función (Cuadro 2). El observador marca la descripción de cada función que corresponde al desempeño del sujeto. Con dos descripciones se podría distinguir entre los estados

de independencia y dependencia; sin embargo, la introducción de una descripción intermedia acrecienta en el observador la percepción de distinciones sutiles y de ese modo aumenta la confiabilidad. El formulario incluye todos los términos necesarios para la evaluación y ofrece la ventaja de que no requiere pautas extensas. Con el fin de alcanzar la máxima precisión y confiabilidad, el observador le pide al sujeto que le señale 1) el cuarto de baño y 2) los medicamentos que se encuentran en otra habitación (o, en su defecto, cualquier objeto significativo). Estos pedidos crean situaciones de prueba que permiten observar en forma directa la movilidad, locomoción y comunicación, así como verificar la confiabilidad de la información sobre las actividades de bañarse, vestirse, usar los servicios sanitarios y la movilidad. Los datos registrados en el formulario son luego expresados en uno de los grados de AVD con ayuda de las definiciones presentadas en el Cuadro 1. (Obsérvese que, de acuerdo con las definiciones del Cuadro 1, la descripción intermedia está clasificada como dependiente para ciertas funciones e independiente para otras.)

Los pocos individuos clasificados como "otros" no deben ser eliminados de todos los estudios. Por definición, un individuo así clasificado es más independiente que uno clasificado en el grado G y más dependiente que otro clasificado en A o B; por consiguiente, los pacientes clasificados como "otros" pueden siempre ser comparados con los de los grados A, B, o G. La experiencia también enseña que el perfil especial de una persona clasificada en la categoría de "otros" tiende a persistir, lo que permite determinar con precisión el empeoramiento o la mejoría cuando se producen cambios. Por ejemplo, es indudable que un paciente a quien se ha clasificado en la categoría de "otros" porque es incontinente y dependiente para vestirse, habrá sufrido una declinación cuando muestre dependencia para bañarse, además de la incontinencia y la incapacidad de vestirse por sí mismo (grado D).

En ocasiones se tropieza con factores ambientales que pueden influir en los niveles de AVD. Por razones de seguridad, algunos hospitales exigen que los enfermeros vigilen a los pacientes mientras se bañan en la ducha o en la bañera. En otros casos, se mantiene a los pacientes en la cama durante los primeros días de su permanencia en el hospital hasta que el personal pueda evaluar su conducta y el grado de independencia

Cuadro 1. Índice del grado de independencia en las actividades de la vida diaria.

El Índice del grado de independencia en las actividades de la vida diaria se basa en una evaluación de la independencia o dependencia funcional de los pacientes para bañarse, vestirse, usar los servicios sanitarios, movilizarse, ser continente y comer sin ayuda. Las definiciones de independencia y dependencia funcionales aparecen a continuación del Índice.

- A – Independiente para comer, ser continente, movilizarse, usar los servicios sanitarios, vestirse y bañarse.
- B – Independiente para realizar todas estas funciones excepto una.
- C – Independiente para realizar todas las funciones excepto bañarse y otra función más.
- D – Independiente para realizar todas las funciones excepto bañarse, vestirse y otra función más.
- E – Independiente para realizar todas las funciones excepto bañarse, vestirse, usar los servicios sanitarios y otra función más.
- F – Independiente para realizar todas las funciones excepto bañarse, vestirse, usar los servicios sanitarios, movilizarse y otra función más.
- G – Dependiente para realizar las seis funciones.
- Otro – Dependiente para realizar por lo menos dos funciones, pero no puede ser clasificado en C, D, E o F.

Independencia significa que la función se cumple sin supervisión, dirección o ayuda personal activa, excepto la que se indica en cada caso. Se basa en la situación real y no en la capacidad. Cuando un paciente se niega a cumplir una función, se considera que no realiza esa función, aun cuando se estime que está capacitado para hacerlo.

Baño (esponja, ducha o bañera)

Independiente: únicamente necesita ayuda para lavarse una sola parte del cuerpo (como la espalda o una extremidad discapacitada) o se lava por sí solo todo el cuerpo

Dependiente: necesita ayuda para lavarse más de una parte del cuerpo; requiere ayuda para entrar en la bañera o salir de ella, o no se lava solo

Vestirse

Independiente: retira las prendas de vestir del armario y cajones; se pone las distintas prendas, incluidos los tirantes; puede prenderse la ropa; se excluye el acto de atarse los cordones del calzado

Uso de los servicios sanitarios

Independiente: se traslada al baño sin ayuda; puede sentarse y levantarse del inodoro; se acomoda la ropa; se limpia los órganos de excreción (puede usar el orinal durante la noche y usa o no aparatos ortopédicos para sostenerse)

Dependiente: usa el orinal o la chata o necesita ayuda para trasladarse al cuarto de baño y para usar el inodoro

Movilidad

Independiente: se acuesta y se levanta de la cama sin ayuda y se sienta y se levanta de la silla sin ayuda (usa o no aparatos ortopédicos para sostenerse)

Dependiente: necesita ayuda para acostarse y levantarse de la cama o para sentarse y levantarse de la silla; no puede efectuar uno o más de estos desplazamientos

Continencia

Independiente: tiene control total de la micción y la defecación

Dependiente: incontinencia parcial o total de la micción o defecación; control parcial o total mediante enemas, catéteres, o el uso regulado de orinales o chatas

Comer

Independiente: toma la comida del plato u objeto equivalente y se la lleva a la boca (se excluyen de la evaluación el trozado previo de la carne y la preparación de alimentos, como poner mantequilla al pan)

Dependiente: necesita ayuda para el acto de comer (véase *supra*); no ingiere ningún alimento o recibe el alimento por vía parenteral

Cuadro 2. Formulario de evaluación.

Nombre Fecha de la evaluación

Indique la descripción que corresponda para cada una de las esferas de actividad que aparecen a continuación. (La palabra "ayuda" significa vigilancia, dirección o ayuda personal.)

Baño—de esponja, en la bañera o ducha.

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| No recibe ayuda (se mete en la bañera y sale de ella por sí solo, si acostumbra a bañarse de esa forma) | Recibe ayuda para lavarse solamente una parte del cuerpo (como la espalda o una pierna) | Recibe ayuda para lavarse más de una parte del cuerpo (o no se baña) |

Vestirse—toma la ropa del armario o cajón, incluso las prendas interiores, y los trajes o vestidos; puede prenderse la ropa y colocarse los tirantes

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Busca la ropa y se viste por completo sin ayuda | Busca la ropa y se viste sin ninguna ayuda excepto para atarse los cordones de los zapatos | Recibe ayuda para buscar la ropa o para vestirse, o se queda desvestido a medias o por completo |

Uso de los servicios sanitarios—va "al cuarto de baño" para defecar y orinar; se limpia después de la evacuación y se acomoda la ropa

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Va "al cuarto de baño", se limpia y acomoda la ropa sin ayuda (puede usar algún objeto para sostenerse, como un bastón, andador o silla de ruedas y utilizar el orinal o la chata durante la noche, vaciándolos por la mañana) | Recibe ayuda para ir "al cuarto de baño" o para limpiarse o acomodarse la ropa después de la evacuación o para usar el orinal o la chata durante la noche | No va al "cuarto de baño" para evacuar |

Movilidad

- | | | |
|--|--|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Se acuesta y se levanta de la cama, y se sienta y se levanta de la silla sin ayuda (puede usar algún objeto para sostenerse, como un bastón o andador) | Se acuesta y se levanta de la cama, y se sienta y se levanta de la silla con ayuda | No se levanta de la cama |

Continencia

- | | | |
|---|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tiene control completo de la micción y la evacuación intestinal | Cada tanto tiene algún "accidente" | La supervisión lo ayuda a que pueda controlar la evacuación urinaria o intestinal; sin el catéter es incontinente |

Comer

- | | | |
|--------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Come sin ayuda | Come sin necesidad de ayuda excepto para cortar la carne o ponerle mantequilla al pan | Recibe ayuda para comer, o es alimentado en parte o por completo mediante sondas o la administración de líquidos por vía intravenosa |

que se les puede otorgar. En ciertos hogares de ancianos los pacientes no pueden abandonar la cama y no se les permite vestirse. Por motivos prácticos y de seguridad, a veces se suele alcanzar a los pacientes el agua para bañarse y las ropas para que se vistan. Todas estas condiciones especiales pueden originar apreciaciones de las AVD por debajo de las que se habrían obtenido de no existir tales limitaciones. El nivel de funcionalidad real se puede determinar mediante pruebas, que conviene efectuar para ciertos estudios.

RESULTADOS

Puesto que originalmente el Índice se estableció sobre la base de la observación de ancianos con fractura de cadera, había que determinar si también se podía aplicar en otros casos. Las observaciones de 1001 individuos efectuadas hasta la fecha corroboraron el hallazgo original de una relación ordenada y demostraron los amplios alcances de su aplicación.

El 96% de los 1001 individuos observados pudo ser clasificado según el Índice (Cuadro 3). El 90% tenía 40 o más años, y arriba del 60%, 60 o más años. La mayoría padecía más de una enfermedad crónica. Los diagnósticos clínicos primarios relacionados con discapacidades en AVD fueron: fractura de cadera (250 personas), infarto cerebral (239), esclerosis múltiple (138), artritis (60), cáncer (30), enfermedades cardiovasculares con exclusión del infarto cerebral (38) y amputaciones, paraplejía o cuadriplejía (67). Los diagnósticos de otros 38 pacientes fueron: parálisis cerebral, enfermedad de Parkinson, esclerosis amiotrófica lateral, neuropatía periférica u otra enfermedad neurológica. En un número menor de casos, el diagnóstico incluyó enfermedades crónicas como asma, enfisema, diabetes, ceguera, cirrosis, alcoholismo, malnutrición y obesidad.

El uso del Índice en ancianos relativamente sanos se estudió en un grupo del total de 1001 individuos, constituido por 130 personas con fractura de cadera. Todas ellas fueron sometidas a un examen físico completo, el que reveló que 23 no padecían ninguna enfermedad crónica de importancia, aparte del accidente que provocó la fractura. Antes de la fractura, los 23 pacientes habían sido clasificados según el Índice en el grado A. El hecho de que 18 de esos 23 pacientes se recuperaran totalmente después de la fractu-

ra y mantuvieran esa recuperación durante dos o más años es otra prueba de su buena salud.

Además de los resultados de las evaluaciones aisladas que se presentan en el Cuadro 3, en distintas ocasiones se efectuaron evaluaciones múltiples en 541 del total de 1001 individuos. El 97% de esas 2120 evaluaciones se pudo clasificar según el Índice.

El hecho de que el 93% de las evaluaciones se pudiese asignar a uno de dos grupos ordenados de patrones de capacidad funcional indica que en el Índice hay un orden inherente. El 86% de las evaluaciones correspondió al grupo de patrones básicos, cuyo detalle es el siguiente:

Independiente.

Dependiente para bañarse.

Dependiente para bañarse y vestirse.

Dependiente para bañarse, vestirse y usar los servicios sanitarios.

Dependiente para bañarse, vestirse, usar los servicios sanitarios y movilizarse.

Dependiente para bañarse, vestirse, usar los servicios sanitarios, movilizarse y ser continente.

Dependiente para bañarse, vestirse, usar los servicios sanitarios, movilizarse, ser continente y comer.

En otro 7% de las evaluaciones, los patrones observados difirieron en forma ordenada de los patrones básicos arriba indicados: concretamente, el reemplazo de la última función de un patrón por la función siguiente en la escala graduada. Así, un individuo con dependencia en una de las funciones sería dependiente para vestirse en vez de para bañarse, del mismo modo que otro con dependencia en dos funciones sería dependiente para bañarse y usar los servicios sanitarios, en lugar de para bañarse y vestirse.

El grado de ayuda requerida fue, al parecer, una característica ordenada inherente al Índice. Los pacientes clasificados en el grado B o C (dependientes para bañarse, vestirse, o ambas funciones) recibieron ayuda en momentos aislados durante un determinado día, mientras que los clasificados en los grados más bajos necesitaron ayuda a intervalos más frecuentes (dependencia para usar los servicios sanitarios, movilizarse, ser continente y comer). Para evaluar esta hipótesis y obtener una medición por separado de la cantidad de ayuda requerida, un año después del inicio de la enfermedad se estableció si 154 pacientes con fractura de cadera o infarto cerebral

Cuadro 3. Clasificación según el Índice de AVD de personas asistidas en distintos servicios comunitarios de atención a los ancianos.

Naturaleza de la muestra ^b		Índice de clases de AVD ^a (Personas, Número)								
		A	B	C	D	E	F	G	Otros	Total
Programa de atención en el hogar	Solicitantes consecutivos en un período de un año	24	16	6	3	29	16	13	11	118
Hogares para ancianos	Ingresos consecutivos en un período de un año	9	6	5	2	3	4	2	0	31
Hospitales de distrito para enfermedades de larga duración	Selección al azar de uno de cada cuatro ingresos consecutivos, exceptuando los pacientes reclusos y terminales	11	15	12	5	77	54	30	5	209
Hospital general	Estudio de un día de duración de todos los pacientes internados durante 30 o más días	41	3	1	19	10	6	0	0	80
Clínica externa del hospital general	Selección al azar de uno de cada cinco nuevos ingresos al servicio médico durante un período de tres meses	27	0	0	1	0	0	0	0	28
Pacientes egresados del hospital después de enfermedad de larga duración (evaluados transcurridos 6 meses desde el inicio de la enfermedad)	Ingresos consecutivos: fractura de cadera	52	21	8	5	19	13	9	3	130
	Ingresos consecutivos: primer infarto cerebral	20	12	4	6	14	15	13	2	86
Pacientes externos con esclerosis múltiple	Ingresos consecutivos de todos los pacientes con infarto cerebral durante un período de un año	11	4	9	3	9	14	6	4	60
	Ingresos consecutivos en un estudio longitudinal sobre la nutrición	41	18	8	7	6	8	7	8	103
Pacientes externos con esclerosis múltiple	Ingresos consecutivos en un estudio longitudinal de infecciones de las vías urinarias	1	2	1	1	41	8	1	3	58
	Ingresos consecutivos en un estudio sobre tratamiento hormonal	7	5	4	3	11	16	11	0	57
Pacientes internados con fractura de cadera	Pacientes consecutivos con fractura de cadera que no fueron admitidos en hospitales para enfermos crónicos (evaluados un año después de la fractura)	18	8	3	0	5	2	1	4	41
Pacientes reclusos										
Pacientes atendidos por cirujanos ortopédicos										
Total									1001	

^aVéanse en el texto las definiciones completas del Índice de AVD.

^bProcedencia de las muestras: Asociación de Enfermeras Domiciliarias de Cleveland (programa de atención en el hogar); Lutheran Home for the Aged (hogares para ancianos); Highland View Hospital W-120 Study (hospital de distrito); l'Hôtel-Dieu de Montreal (hospital general); Hospitales Universitarios de Cleveland (clínica de pacientes ambulatorios); Hospital Benjamin Rose (pacientes egresados del hospital después de enfermedades de larga duración); Estudio sobre la nutrición del Dr. Harold B. Houser, "Infecciones de las vías urinarias", estudio del Dr. William B. Newberry, "Tratamiento hormonal en las personas de edad avanzada", estudio por James E. Miller (pacientes reclusos) y pacientes de cinco cirujanos ortopédicos y del personal del servicio ortopédico de los Hospitales Universitarios de Cleveland (atención ortopédica).

necesitaban o no la ayuda de un asistente ajeno a su grupo familiar. Según lo previsto, 79% de los pacientes clasificados en los grados D, E, F o G requerían cuidados de personas ajenas a su familia, mientras que lo mismo se aplicaba a solo el 45% de aquellos clasificados en los grados B y C ($P < 0,002$). Ninguno de los clasificados en el grado A recibía asistencia de personas ajenas a su familia.

La existencia de un orden en las actividades del Índice sugiere que una o más funciones serían, por sí mismas, indicadoras del nivel del desempeño general. Para verificar este hecho se comparó el número de casos de dependencia respecto a usar los servicios sanitarios con el número de casos clasificado en los niveles bajos de AVD en 149 personas incluidas en dos encuestas comunitarias. La frecuencia de grados bajos en AVD (D o inferior) fue del 50%, la que por cierto se reflejó en la frecuencia del 52% en los casos de dependencia para usar los servicios sanitarios.

La disposición ordenada de los grados de dependencia en los resultados del Índice, de mayor a menor, también llevó a suponer que los pacientes que se estaban recuperando de una enfermedad discapacitante podrían presentar un orden secuencial similar en su mejoría. Se estudió, pues, el orden en que recobraron las funciones pacientes que ingresaron consecutivamente en el Hospital Benjamin Rose con dependencia en todas las funciones o en todas menos una. Cien de los 279 nuevos ingresos consecutivos respondieron a estos criterios. La independencia para comer fue la única función que presentaron en el momento del ingreso, o fue la primera que recobraron, 42 de los 58 pacientes en los que se observó algún grado de recuperación. La independencia en ser continentales fue la primera función que recobraron 13 pacientes, mientras que tres recobraron simultáneamente la capacidad de comer sin ayuda y de ser continentales. La capacidad de ser continente fue la segunda función en reaparecer en el mayor número de casos (16 pacientes), en tanto que la capacidad de comer sin ayuda ocupó el segundo lugar en siete casos. La movilidad y la capacidad de usar los servicios sanitarios fueron las dos funciones siguientes en que se alcanzó la autonomía. Ocho pacientes recobraron la independencia para moverse antes que la capacidad de usar los servicios sanitarios. En otros ocho, estas dos funciones reaparecieron simultáneamente, o bien la independencia para ir al cuarto de baño precedió en me-

nos de una semana al retorno de la movilidad.

Si bien muchos pacientes participaron activamente en su propio baño o en vestirse mientras estuvieron en el hospital, siguieron teniendo una dependencia parcial en estas funciones hasta haber recuperado por lo menos la capacidad de trasladarse sin ayuda y poder así buscar la ropa para vestirse y el agua para el baño. Pocos pacientes permanecieron en el hospital durante todo el curso de la recuperación funcional; sin embargo, se pudo comprobar la recuperación de la capacidad de bañarse y vestirse con total independencia en un grupo de 100 pacientes, cuya evolución se observó en estudios de seguimiento en el hogar después de su internación por infarto cerebral. La recuperación de la independencia total para bañarse o vestirse se comprobó en el 95% de los pacientes (21 de 22) que durante su permanencia en el hospital habían recobrado la capacidad funcional para poder comer sin ayuda, usar los servicios sanitarios y ser continentales, así como la movilidad. De los 78 que no recobraron la independencia en estas funciones mientras estuvieron en el hospital, solo el 14% volvió después a ser independiente para bañarse o vestirse.

En resumen, estos pacientes en proceso de recuperación pasaron por tres etapas: una recuperación temprana de la capacidad de comer sin ayuda y de ser continentales, seguida de la recuperación de la movilidad y de la capacidad de usar los servicios sanitarios y, por último, la recuperación total de la capacidad de bañarse y vestirse, con frecuencia después de haber sido dados de alta. Esta secuencia de los hechos se podría haber predecido sobre la base del conocimiento de la posición que ocupan cada una de las funciones en la escala de AVD y de la cantidad de actividad organizada que cada una de ellas requiere.

IMPORTANCIA TEORICA

Las funciones que abarca el Índice de AVD y su orden característico recuerdan las pautas conocidas del crecimiento y desarrollo del niño, así como el comportamiento de los miembros de sociedades primitivas.

Los textos de pediatría, por ejemplo, describen en gran medida el desarrollo del niño en función de su capacidad de bañarse, vestirse, ir al baño, comer, la locomoción y la eliminación (4-7). Los términos usados en el Índice, que se

elaboró sin tomar en cuenta esos textos, son sorprendentemente similares. Las descripciones de la pediatría distinguen entre las conductas vegetativas y las aprendidas por influjo cultural; en las actividades incluidas en el Índice también se advierte una distinción análoga. Las definiciones que se dan en el Índice de la actividad de comer y de la continencia y movilidad reflejan los aspectos locomotrices y neurológicos de las simples funciones vegetativas, con exclusión de sus características culturales y aprendidas más complejas (véanse las definiciones en el Cuadro 1). Según las definiciones que se dan en el Índice, si bien las actividades de bañarse, vestirse y usar los servicios sanitarios también requieren las funciones locomotrices y neurológicas, las fuerzas culturales y el aprendizaje tienen una influencia muy importante en estas actividades.

El orden en que el adulto discapacitado recupera las funciones es notablemente similar a la evolución funcional en el niño en desarrollo. Al llegar a los 2 años, el niño puede tomar un vaso sin dejarlo caer y llevarse la comida a la boca con una cuchara (4, 6). No ha adquirido aún una continencia total y necesita mucha ayuda y vigilancia cuando se baña y se viste. A los 3 años, ya come solo y hasta puede servirse líquido de una jarra. Todavía se moja de noche y cuando va al baño necesita vigilancia para acomodarse la ropa y limpiarse. El niño de 3 años y medio por lo general ha dejado de mojarse de noche y a los 4 años ya va al baño sin ayuda, aun cuando puede ser necesario vigilarlo de vez en cuando. Entre los 4 y los 5 años solo requiere una supervisión general para bañarse y vestirse. El paralelismo con el orden en que recupera la capacidad funcional el paciente anciano discapacitado es evidente e indica la existencia de mecanismos biológicos comunes subyacentes en los dos tipos de progresión.

La antropología nos proporciona una confirmación independiente de la primacía biológica de las funciones que abarca el Índice. Aquí también es evidente una distinción entre las funciones vegetativas y las resultantes del aprendizaje cultural (8-10). Todos los pueblos, primitivos y adelantados, desarrollan sus propios mecanismos de regulación de la alimentación y la eliminación como requisitos para sobrevivir. También adquieren la independencia de locomoción, trasladándose de un lugar a otro para lograr la adaptación, tanto de ellos mismos como de su entorno, a sus propias necesidades. Bañar-

se y vestirse, sin embargo, no son requisitos indispensables para el funcionamiento fisiológico cotidiano, como lo evidencian los hábitos de los niños de pueblos primitivos y los adultos de los grupos más antiguos (8-10). No obstante, aun en los pueblos más primitivos se encuentran en forma regular y universal prácticas modificadas del baño y de la vestimenta, como los baños rituales y el uso de taparrabos, tocados, cordeles en el cuerpo, fajas en los brazos, collares, máscaras y pieles (8-10). El uso simbólico y ceremonial de la vestimenta como expresión de fuerza, rango, valentía y madurez sexual, así como la práctica de las abluciones como modo de liberarse del mal ponen de relieve la significación cultural del baño y de la vestimenta (8-10).

Los datos presentados en este trabajo indican que el orden en que se produce la recuperación de una enfermedad discapacitante en las personas de edad avanzada es similar al desarrollo primario de la funcionalidad en el niño. Cabría, pues, la hipótesis de que, del mismo modo que el desarrollo se produce según ciertas pautas, también hay una regresión ordenada que forma parte del proceso natural de envejecimiento. Parece razonable que la pérdida de la funcionalidad se inicie en las actividades más complejas y menos fundamentales, mientras que las funciones más básicas y de menor complejidad se podrían mantener hasta el fin de la vida. Las observaciones limitadas recogidas en el curso de los estudios cuyos resultados se presentan aquí tienden a confirmar esta suposición. Todos los sujetos, sin embargo, habían adquirido enfermedad o discapacidad antes de ser incluidos en los estudios, y para explicar las pautas de la declinación natural habría que efectuar un estudio prospectivo de ancianos "sanos". El Índice proporciona un enfoque objetivo para un estudio de este tipo del proceso de envejecimiento, si se considera el envejecimiento como un compuesto de funciones fisiológicas en declinación. Un estudio así podría convertir en realidad la predicción de Gesell según la cual "algún día se reformularán las leyes de asociación en función de la biología y la fisiología del desarrollo" (11).

IMPORTANCIA PRACTICA

El Índice se presta a varias aplicaciones prácticas, algunas de las cuales ya se han ensayado, mientras que otras aún deben ser estudiadas.

Por ser una de las mediciones que se pueden emplear para hacer pronósticos, el Índice ha demostrado ser un medio útil para describir el nivel funcional del paciente al inicio de una enfermedad como la fractura de cadera (12). Gracias a tales pronósticos se pueden evitar esfuerzos terapéuticos prolongados en situaciones en las que es probable que el resultado no sea satisfactorio. El Índice también se puede utilizar como elemento de medición para comparar terapias y grupos de control en estudios relativos a la eficacia de los tratamientos (3).

Como instrumento en la práctica de la medicina, la enfermería y la rehabilitación, el Índice constituye un elemento de medición de valiosa objetividad, que el profesional encuentra conveniente por las aplicaciones que tiene en relación con los problemas del paciente. Un médico podría titubear, por ejemplo, en internar a un paciente con artritis reumatoide en quien la enfermedad se presenta solo con un grado de actividad bajo según los índices clínicos habituales, puesto que no parece justificarse el uso de onerosos servicios hospitalarios para tratar de disminuir signos y síntomas de por sí mínimos. Sin embargo, en una evaluación del mismo paciente efectuada según el Índice de AVD la atención se centra en los déficit funcionales de mayor importancia para el paciente que podrían mejorarse mediante la terapia física y otros medios. El paciente que está en condiciones de bañarse, vestirse y movilizarse por sí mismo necesita mucho menos asistencia de ayudantes o de su familia que el que tiene limitaciones en estos campos.

El Índice también puede serle de utilidad al médico como guía para evaluar el progreso y el tratamiento. Por ejemplo, un paciente que ha tenido un accidente cerebrovascular puede no tener acceso a los servicios de terapia física y rehabilitación hasta varias semanas después de iniciada la enfermedad. Aun cuando son pocas las probabilidades de que en esta etapa se produzca una recuperación importante de las funciones neurológicas, los esfuerzos intensivos para que el paciente haga un uso más efectivo de las demás funciones pueden, sin embargo, conducir a importantes logros en las actividades de la vida diaria. La evaluación de esas actividades mediante el Índice permite establecer la condición del paciente en el momento de decidir la terapia, orientar el progreso durante el tratamiento y determinar cuándo los beneficios que brinda el hospital alcanzan el punto máximo.

En una forma modificada, el Índice es utilizado por el personal médico y de enfermería del Hospital Benjamin Rose para registrar y evaluar el nivel funcional de los pacientes. Por su objetividad y porque se basa en principios fisiológicos, el Índice es también un instrumento útil para la enseñanza de los residentes y estudiantes de enfermería.

Se ha demostrado que la dependencia respecto a una única función, usar los servicios sanitarios, es un indicador del desempeño general que divide a los sujetos en grupos cuyas necesidades de asistencia son significativamente diferentes. La dependencia para ir al baño ya se ha usado como un indicador aislado de necesidades físicas importantes en la elaboración del Índice de Independencia en la Funcionalidad Socioeconómica, en el que se combinan mediciones de la productividad, los recursos y las necesidades (12).

Tanto los médicos como la sociedad en su conjunto reconocen con una claridad cada vez mayor que el aumento en el número de ancianos acrecienta la responsabilidad de brindar atención a un grupo caracterizado por su gran dependencia. Quienes les prestan asistencia procuran disminuir esa dependencia siempre que les es posible, basados en el principio de que la independencia contribuye a sustentar la fuerza física, emocional y social. La independencia en las actividades de la vida diaria es importante para ese bienestar y, de hecho, puede ser un componente básico en cualquier definición de la salud de los ancianos. El método de medición descrito en este trabajo centra la atención en las actividades de la vida diaria. Además de que permite hacer evaluaciones cuantitativas de la enfermedad y de sus efectos, ofrece un medio adicional para estudiar el proceso de envejecimiento.

RESUMEN

Sobre la base de observaciones efectuadas en pacientes con enfermedades de larga duración se elaboró un sistema para la medición de la funcionalidad en los ancianos y los enfermos crónicos. Una vez normalizado, este sistema de medición, denominado Índice del Grado de Independencia en las Actividades de la Vida Diaria (Índice de AVD), se utilizó para evaluar a un total de 1001 individuos en distintos entornos institucionales y comunitarios.

La comparación de los elementos que componen el Índice y su orden inherente con las des-

cripciones del crecimiento y desarrollo del niño y con las formas de comportamiento de los pueblos primitivos indica que el Índice está basado en las funciones biológicas y psicológicas primarias. En forma ordenada, el Índice refleja el nivel de actividad neurológica y locomotriz en las funciones filogenéticas primarias, teniendo en cuenta la influencia que ejercen en ellas las fuerzas ambientales y culturales. Cada uno de los grados del Índice se puede entender como expresiones de un "camino final común" que describe la adecuación de las respuestas neurológicas y locomotrices del organismo.

El Índice se presenta como un instrumento útil para el estudio del pronóstico y los efectos del tratamiento y para la realización de encuestas, como guía objetiva en la práctica clínica, como elemento de enseñanza y como medio de ampliar el conocimiento del proceso de envejecimiento.

Referencias

- (1) Staff of The Benjamin Rose Hospital. Multidisciplinary Studies of Illness in Aged Persons: II. A New Classification of Functional Status in Activities of Daily Living. *J Chronic Dis* 9:55-62, 1959.
- (2) Staff of The Benjamin Rose Hospital. Multidisciplinary Studies of Illness in Aged Persons: III. Prognostic Indices in Fracture of Hip. *J Chronic Dis* 11:445-455, 1960.
- (3) Katz, S. et al. Multidisciplinary Studies of Illness in Aged Persons: VI. Comparison Study of Rehabilitated and Nonrehabilitated Patients with Fracture of the Hip. *J Chronic Dis* 15:979-984, 1962.
- (4) Gesell, A. e Ilg, F. L. *Infant and Child in Culture of Today*. Nueva York, Harper & Brothers, 1943, pp. 98-233.
- (5) Mussen, P. H, y Conger J. J. *Child Development and Personality*. Nueva York, Harper & Brothers, 1956, pp. 81-104, 110-111.
- (6) Gesell, A. *First Five Years of Life*. Nueva York, Harper & Brothers, 1940, pp. 13-51, 242-248.
- (7) Almy, M. *Child Development*. Nueva York, Henry Holt, 1955, p. 157.
- (8) Murdock, G. P. *Our Primitive Contemporaries*. Nueva York, Macmillan Co., 1934, pp. 56, 170-172, 270, 342.
- (9) Miller, N. *Child in Primitive Society*. Nueva York, Brentano's 1928, pp. 110-128, 196.
- (10) Warner, W. L. *Black Civilization*. Nueva York, Harper & Brothers, 1937, pp. 325-338, 475-483.
- (11) Gesell, A. *Studies in Child Development*. Nueva York, Harper & Brothers, 1948, p. 55.
- (12) Staff of The Benjamin Rose Hospital. Multidisciplinary Studies of Illness in Aged Persons: V. New Classification of Socioeconomic Functioning of Aged. *J Chronic Dis* 13:453-464, 1961.

EL ICEBERG: "COMPLETANDO UNA VISION CLINICA" EN MEDICINA GENERAL¹

J. M. Last²

Hay mucho interés en el papel que desempeñan los médicos generales en la detección precoz de las enfermedades crónicas, y en su prevención. En este artículo he utilizado métodos epidemiológicos para mostrar la naturaleza y magnitud de algunos de los problemas en Inglaterra y Gales, ajustando los datos pertinentes a un "promedio de práctica médica general" hipotético.

Se ha estudiado una consulta de 2 250 personas, el número redondeado más cercano al promedio de las consultas de medicina general en Inglaterra y Gales en 1960 (1), con la distribución por edad y sexo de Inglaterra y Gales en 1960 (2) (Cuadro 1). He estimado el número de pacientes en esta consulta que se "conocería" que padecen ciertas enfermedades de acuerdo con las estadísticas de morbilidad (2-16).

Cuadro 1. Distribución de la población en un promedio de práctica médica general.

	Grupos de edad (años)				Total
	0-14	15-44	45-64	65 +	
Hombres	264	441	276	104	1 085
Mujeres	251	446	304	164	1 165
Total	515	887	580	268	2 250

De acuerdo con los métodos descritos por Morris (17), he tratado de "completar la visión clínica" estimando el número de personas con enfermedades potenciales o no detectadas que se podrían encontrar al efectuar una búsqueda. Estos números se basan, en su mayor parte, en encuestas de comunidades completas para determinar una condición particular, y he supues-

to que el promedio de práctica médica general hipotético contendrá la misma proporción de personas con estas condiciones. El Cuadro 2 muestra la experiencia de un año en la consulta, con las enfermedades reconocidas por el profesional de medicina general a la izquierda, y los no detectados a la derecha. También se indica el número anual de casos nuevos, así como los grupos de edad de todos los pacientes, con datos sobre precursores y signos asociados con algunas enfermedades.

Se han utilizado fuentes oficiales para recopilar las "estadísticas vitales" dadas en el Cuadro 3 y para la estimación de otros acontecimientos en la práctica.

COMENTARIOS SOBRE LOS CUADROS

Enfermedades subclínicas

Las encuestas realizadas en la comunidad han mostrado que la epilepsia (14), la enfermedad psiconeurótica (8), la bronquitis crónica (3) y la artritis reumatoide (10) son más prevalentes de lo que sugieren las estadísticas de morbilidad de 106 consultas de medicina general de Inglaterra en 1955-1956 (11). Sin duda existen casos de estas enfermedades no descubiertos en la mayoría de las consultas de medicina general. Algunos de estos enfermos potenciales pueden ser personas que viven con una incapacidad que se ha reconocido, y para la que no han buscado tratamiento en el año de la encuesta. Pero esto difícilmente puede ser cierto para la diabetes y la tuberculosis, enfermedades cuyas cifras apoyan el aforismo de que por cada caso conocido hay otro no descubierto.

La detección de la diabetes se ha visto facilitada por el uso de tiras de papel de glucosa-oxidasa, lo que constituye un método simple y fiable de analizar la orina. Los estudios comunitarios (4, 15) muestran que los pacientes de mediana edad y los de edad avanzada tienen una mayor probabilidad de padecer una diabetes no reconocida, y el

Fuente: *The Lancet*, 6 de julio de 1963, pp. 28-31.

¹Este trabajo se realizó mientras el autor disfrutaba de una beca de la Postgraduate Medical Foundation, Universidad de Sydney, Australia, en la Medical Research Council Social Medicine Research Unit, The London Hospital, Londres, Reino Unido.

²Escuela de Salud Pública y Medicina Tropical, Universidad de Sydney, Australia.

Cuadro 2. Experiencia de un año en un consultorio de medicina general promedio (ambos sexos y todas las edades, a menos que se especifiquen).

Enfermedades identificadas por el médico		Total de casos en la consulta, incluyendo las enfermedades potenciales y no detectadas	
Tuberculosis pulmonar (2, 11, 18)		Evidencia radiológica de tuberculosis pulmonar (6)	12-14
Casos	6-7	Casos de tuberculosis pulmonar no sospechados previamente, en pacientes de 15 años y más, que serían detectados por radiografía en masa	2-3
Notificaciones nuevas por año	1	Casos sospechados, probablemente tuberculosis pulmonar inactiva	3-4
Muertes por año (1 en 7 años)	0-12	Cáncer (6, 11)	11-12
Cáncer (23)		Casos	
Casos nuevos por año	7	Cáncer pulmonar, en hombres de 55 años y más, serían primero detectados por radiografía masiva (1 en 2 años)	0-5
de pulmón	1	Lesiones precancerosas (16)	2-3
de mama (3 en 4 años)	0-75	Carcinoma <i>in situ</i>	2-3
de estómago (3 en 4 años)	0-74	Concentración de hemoglobina (9)	
de próstata y recto (1 en 2 años)	0-52	Hombres, con valores inferiores a 12,5 g por 100 ml. de	
de cérvix (1 en 4-5 años)	0-22	15-44 años	10
Anemia (todas las formas) (11)		45-64	23
Hombres 15 - 44	1	65 +	23
45 - 64	1	Mujeres, con valores inferiores a 12 g por 100 ml. de	
65 +	1	15-44 años	114
Mujeres 15 - 44	12	45-64	37
45 - 64	7	65 +	35
65 +	5	Glucosuria y curva "diabética" de azúcar en la sangre	29
Diabetes mellitus (4)	14	Casos no detectados	15
45 años y más	12	Casos no detectados con 45 años y más	14
Infecciones urinarias (11)		Bacteriuria significativa (11)	
Mujeres de 15 años y más	20	Mujeres, de 15 años y más	40
Enfermedades estafilocócicas (11)		Portadores nasales de <i>Staph. aureus</i> (13)	500-1500
Infección cutánea abierta	110	Portadores nasales de <i>Staph. aureus</i> (resistentes a la penicilina)	100-300
Glaucoma (11)		Glaucoma crónico precoz (5)	
45 años y más	3	45 años y más	17
Hipertensión y enfermedad cardíaca hipertensiva (11)		Presión arterial diastólica casual de 100 mm de Hg y más (12)	
Hombres de 45 años y más	8	Hombres de 45 años y más	30
Mujeres de 45 años y más	24	Mujeres de 45 años y más	131
Bronquitis (11)		Síntomas y signos de bronquitis (3)	
Hombres de 45-64 años	24	Hombres de 45-64 años	47
Mujeres 45-64 años	19	Mujeres de 45-64 años	24
Artritis reumatoide (11)		Artritis reumatoide, "definida" y "probable" (10)	
15 años y más	11	15 años y más	25
Epilepsia (11)	7-8	Epilepsia (14)	13-14
Trastornos psiquiátricos (11)		"Morbilidad psiquiátrica visible" (7)	
Hombres de 15 años y más	27	Hombres, 15 años y más	58
Mujeres de 15 años y más	62	Mujeres, 15 años y más	102

Cuadro 3. Algunos acontecimientos anuales en la consulta promedio de medicina general.

<i>Estadísticas vitales (2)</i>			
Nacimientos	39	Servicios de diagnóstico:	
Nacimientos ilegítimos	2	Enviados al laboratorio de patología del hospital	59
Matrimonios	17	Enviados al departamento de rayos X del hospital	99
Divorcios	1	Enviados por el médico para radiografía en masa	10
Muertes	26	Número anual examinado por radiografía en masa	177
Enfermedades del sistema circulatorio	10	Visitas domiciliarias de especialistas	16
Neoplasias malignas	5	Servicios domiciliarios:	
Lesiones vasculares del sistema nervioso	4	Asistente de salud domiciliario	600 visitas
Bronquitis	1	Enfermera domiciliaria	1 134 visitas a 45 pacientes
Violencia	1	Ayudante domiciliario	16 pacientes
<i>Contacto con otros Departamentos del Servicio Nacional de Salud (1, 11, 35, 36)</i>			
Hospitales		Asistencia materno infantil:	
Total de admisiones	208	Pacientes atendidos en clínicas prenatales	17
No. de pacientes	96	Pacientes atendidos en clínicas posnatales	2
Úlcera péptica	3-4	Partos domiciliarios:	
Apendicitis aguda	3-4	Atendidos por matronas	14
Hernia abdominal	5	Acordados con un médico	12
Prolapso uterovaginal	2	Atendidos por médicos	2
Artritis	1-2	Primera asistencia a la clínica infantil	31
Tonsilectomía	9-10	Atendidos por servicios médicos escolares	107
Heridas	14		
Heridas de cabeza	2-3		
Fracturas de fémur	1		
Pacientes nuevos de consultas externas	641		
Víctimas	277		
Otros departamentos	364		
Traumatología y ortopedia	51		
Cirugía general	46		
Otorrinolaringología	32		
Oftalmología	31		
Medicina general	31		
Hospitales mentales:			
Total de admisiones	5		
Primeras admisiones	2-3		
Pacientes nuevos de consultas externas	8		

médico general tiene muchas oportunidades para analizar su orina. Se puede ayudar a aquellos diabéticos con síntomas, y quizás reducir algunas complicaciones.

Las cifras de *tuberculosis* (2, 6, 18) demuestran que esta enfermedad aún es un problema clínico y de salud pública. Las tasas más altas de la infección se encuentran entre los hombres de edad avanzada y entre los delincuentes y psicopáticos de la comunidad (6), algunos de los cuales es probable que se encuentren en el promedio de práctica médica general.

No es sorprendente que la mitad de los casos

de *infecciones urinarias* en mujeres permanezca sin detectar. Si es correcta la sugerencia de que la bacteriuria puede preceder a la pielonefritis crónica y a la hipertensión (7), el médico general puede ayudar a prevenir estas condiciones graves, detectando y tratando a las pacientes con bacteriuria "asintomática". Han sido descritos métodos simples de detección (19), aunque todavía no hay acuerdo general sobre su valor (20).

El significado de las cifras de glaucoma, basadas en diferentes encuestas en los Estados Unidos (5), puede ser discutible. Ocurrirán casos no detectados de glaucoma crónico precoz en el

promedio de práctica médica general, si la incidencia de la enfermedad es comparable con la experiencia de los Estados Unidos. Estos casos podrían detectarse por una combinación de técnicas—medida de la agudeza visual, perimetría, examen de fondo de ojo y medida de la tensión ocular—que están dentro de las competencias de un profesional de medicina general bien formado y bien equipado. El incentivo es la prevención de la ceguera; el promedio de práctica médica general tiene actualmente cinco pacientes ciegos y por lo menos uno de estos tiene glaucoma.

El problema del *Staphylococcus* se demuestra por este método de presentación; mientras que existen anualmente unos 110 casos (presumiblemente) de infección cutánea estafilocócica, en el promedio de práctica médica general (forúnculos, ántrax, impétigo, orzuelos, etc.), pueden existir entre 500 y 1500 portadores nasales de *Staphylococcus aureus*, quizás una quinta parte de ellos resistentes a la penicilina (13).

Anemia

Si las recientes encuestas comunitarias (9) registran la verdadera prevalencia de anemia, el médico general promedio trata aproximadamente solo un paciente anémico por cada siete. En el curso de un año, muchas de las 200 personas con anemia en la consulta visitarán a su médico por una enfermedad sin importancia, si es que no le consultan por padecer síntomas de la propia anemia; y es probable que muchas de esas personas estén trabajando por debajo de su plena capacidad. Una pequeña minoría, especialmente de las personas de más edad, tienen enfermedades graves, de las que la anemia es un síntoma precoz (21). Un examen clínico por sí solo detectará con certeza únicamente aquellos con anemia grave, por debajo de 60% Hb (9g por cada 100 ml) (22); solo con análisis de laboratorio se detectará a todos los que necesitan tratamiento. El médico general promedio solicita anualmente solo 59 exámenes, es decir, poco más de uno por semana. (Esta cifra incluye todas las investigaciones patológicas, análisis de sangre, orina y heces, y muchos deben ser de casos prenatales.) Sin que se añada una carga insuperable al servicio de laboratorio del hospital, podría pedir más estudios de hemoglobina para las mujeres en edad fértil, que constituyen el grupo con mayor probabilidad de estar anémicas. Me-

yor aún, ¿no podría él mismo realizar análisis simples, como el de la hemoglobina? Esto se puede hacer con una precisión razonable utilizando equipos simples, como el hemoglobímetro de "grey wedge", aunque hay argumentos sobre la fiabilidad de las observaciones en la sangre capilar. Es posible que cambios en el método de retribución por los servicios médicos estimularan este trabajo.

Cáncer

Cada año habrá unos siete casos nuevos de cáncer en la práctica médica general promedio (23). Los tipos más frecuentes se señalan en el Cuadro 2.

La presencia de dos o tres casos de carcinoma *in situ* de cuello uterino (16) es un fuerte argumento para prestar mejores servicios de citología exfoliativa. Es más probable que las mujeres más vulnerables (las múltiparas de mediana edad, particularmente las de clases sociales más bajas) vayan a su médico de cabecera con síntomas que justifiquen un examen pélvico y ofrezcan una oportunidad para tomar una muestra cervical, que las que visitan clínicas establecidas con este propósito. El médico general también está en buenas condiciones para estimular a las personas para que asistan a clínicas especiales de detección de cáncer, en los lugares donde estas existen. La eficacia de la técnica de citología cervical en la reducción de la incidencia del cáncer invasor de cérvix se está demostrando convincentemente (24).

Cada cuatro años se presentarán unos tres casos nuevos de cáncer de mama en el promedio de práctica médica general. Es probable que muchas de las mujeres vulnerables visiten a su médico general en circunstancias que de vez en cuando ofrecen una oportunidad para examinar sus mamas, lo que reforzará cualquier medida que algunas mujeres puedan tomar por sí mismas; y si se aprovechara esta oportunidad, algunos cánceres podrían detectarse más pronto así que de otra manera. La incidencia de esta enfermedad subraya la necesidad de educar a las pacientes en la técnica del autoexamen.

Las oportunidades para tactos rectales son menos frecuentes, pero el saber que cada dos años se presentará un caso nuevo de cáncer de recto o de próstata (además de un número desconocido de casos de hipertrofia benigna de

próstata) puede ser un incentivo para que este examen se realice con más frecuencia.

Actualmente se presenta cada año en el promedio de práctica médica general de Inglaterra y Gales un caso nuevo de cáncer pulmonar y una defunción. La probabilidad de que este caso no se hubiera producido si ninguno de los hombres de la consulta fueran fumadores y la incidencia más baja de la enfermedad entre los ex fumadores que entre los que siguen fumando (25) deberían estimular el asesoramiento en materia de salud. También debería estimular al médico a dar buen ejemplo a sus pacientes. De los casos que se producen, quizás uno en años alternativos podría detectarse por primera vez mediante radiografías en masa a pequeña escala si todos los hombres de la consulta de más de 55 años fueran examinados radiológicamente (6), aunque puede resultar difícil decidir con qué frecuencia estaría justificado tal examen, y si debería limitarse a los grupos vulnerables, como las personas que fuman mucho.

Se conoce demasiado poco sobre las causas del cáncer para que se pueda considerar evitable; pero recordando siempre la posibilidad, y utilizando los métodos clínicos ordinarios de historia clínica y examen físico, con ayudas diagnósticas como la citología cervical y la radiología cuando sean convenientes, el médico general podría ocuparse de la "prevención secundaria", la detección precoz que conducirá con mayor seguridad a un tratamiento con éxito.

EL FENOMENO DEL ICEBERG

Las enfermedades conocidas por el médico general representan solo la punta del iceberg; Morris (17) ha mostrado que las diferencias por debajo de la superficie pueden ser tanto cualitativas como cuantitativas. Un buen ejemplo de esto es la coronariopatía en los hombres de mediana edad (Cuadro 4).

Las cifras son aproximadas en su mayor parte, y existe sobreposición de los datos sobre las partes sumergidas del iceberg. La significación pronóstica de varios de los factores incluidos en el cuadro ha sido claramente demostrada (26), e implica varias líneas de acción, es decir, la búsqueda de individuos vulnerables; el asesoramiento en salud, donde sea apropiado, y las investigaciones epidemiológicas.

Aunque las estimaciones en masa de coleste-

Cuadro 4. Coronariopatías en hombres de 45 a 64 años.

Visible:	
1 Defunción (2)	
5 Casos (11)	
Sumergida:	
11 Con evidencia de hipertrofia ventricular izquierda por electrocardiograma (38)	
15 Con presión arterial diastólica casual de 100 mm Hg o más (12)	
24 Con colesterol sérico de 300 mg por 100 ml o más (39)	
28 Con infartos curados (40)	
52 Que fumaban más de 20 cigarrillos al día (25)	
55 Obesos, con más del 10% sobre el peso ideal (41)	
140 Con ateroma de las arterias coronarias desde moderado a severo (42)	
???	Ejercicio insuficiente
	Preocupados por la responsabilidad
	Otras tensiones emocionales
276	En riesgo

rol sérico apenas están justificadas hasta que dispongamos de un micrométodo barato, el examen clínico ordinario podría detectar más hombres con la presión arterial alta, algunos de los cuales podrían necesitar tratamiento. Los médicos generales podrían utilizar electrocardiógrafos transistorizados, baratos y portátiles, para un tamizaje de los grupos vulnerables de su consulta, por ejemplo, los hombres con exceso de peso, que carecen de oportunidad o incentivo para hacer ejercicios, o los que fuman demasiado. Estos se beneficiarían de los buenos consejos de su médico de cabecera. Las interrogaciones en el cuadro indican temas idóneos de investigación por parte de la medicina general; nadie tiene una idea clara acerca de las actividades de los hombres de mediana edad durante el tiempo libre, ni sobre la relación, si es que existe, entre estas y la salud. ¿Existe una relación entre el estrés de asistir como observador apasionado a deportes de competición y la incidencia de enfermedades producidas por estrés, como la hipertensión?

Los pacientes que se suicidan se encuentran en la punta del iceberg. En el promedio de la práctica médica general, habrá un suicidio (2) cada cuatro años, y, cuando todavía era un delito procesable, una persona que había tratado de suicidarse comparecía ante el tribunal (27) en el mismo período. Pero cada año, al menos dos personas más habrán intentado suicidarse (28).

Un número aún mayor de personas padecen enfermedades depresivas suficientemente graves para querer acabar con su vida. Estas personas no siempre reciben un tratamiento médico adecuado, y muchas personas con depresiones más leves tienen aún menos probabilidad de hacerlo.

OTROS ACONTECIMIENTOS

Patología social

Las cifras de nacimientos ilegítimos y de divorcios se presentan en el Cuadro 3. Otras pueden obtenerse de fuentes diversas. Cada año un delincuente adulto será encarcelado, y cinco o seis niños de menos de 17 años de edad serán acusados de delitos (27). Aproximadamente 100 personas de la consulta recibirán subsidio de asistencia (29). Entre 25 y 50 personas que han pasado la edad de la jubilación vivirán solas (30) y unos 40 niños menores de 15 años proceden de familias separadas (31). Probablemente habrá entre cinco y 10 familias con problemas (32); cuatro alcohólicos con complicaciones mentales y físicas, y aproximadamente otra docena de personas adictas al alcohol (33). Cada año 10 abortos pasarán inadvertidos para la profesión médica, comparados con los tres o cuatro que recibirán asistencia médica adecuada (34). Muchas de estas cifras son solo estimaciones brutas, y las variaciones regionales y sociales podrían ocasionar amplias desviaciones de la media.

Acontecimientos infrecuentes

Del mismo modo, las cifras pueden ser ajustadas para mostrar la poca frecuencia con que se presentarán algunas condiciones en el promedio de la práctica médica general. Enfermedades que eran frecuentes hace una generación son ahora poco comunes; el médico general promedio podría tener que esperar ocho años para ver un caso de fiebre reumática en un menor de 15 años; 60 años para ver un caso de fiebre tifoidea o paratifoidea, y hasta 400 años para ver un caso de difteria (18). Probablemente verá a un enfermo esquizofrénico una vez cada dos años (35), uno con leucemia u otra enfermedad maligna del sistema linfático y hematopoyético una vez cada cuatro años, y uno con tumor cerebral una vez cada ocho o 10 años (2).

Se ha mostrado la diversidad de actividades del promedio de la práctica médica general, y el rango de funciones esperadas del médico de cabecera promedio. Las condiciones cambiantes de la consulta durante los últimos años no deberían permitir que se atrofiaran sus capacidades clínicas.

COMUNICACIONES

Si el médico general debe aunar los diferentes departamentos del Servicio Nacional de Salud, mucho dependerá de la eficiencia de sus vías de comunicación. Probablemente es excesivo el número de contactos con los servicios hospitalarios (Cuadro 3), debido a que algunos enfermos asistirán a más de un hospital y algunos serán admitidos en el mismo hospital más de una vez al año. Esto es evidente por el contraste entre la cifra de 208 obtenida del informe sobre los servicios de salud y asistencia social (1) y la de 96 obtenida de las estadísticas de morbilidad de las consultas de medicina general (11). No obstante, casi 1000 contactos anuales entre la consulta y los servicios hospitalarios deben representar un número enorme de cartas o llamadas telefónicas. Considerando la cantidad de comunicaciones, apenas sorprende que su calidad sea a veces deficiente.

Las discrepancias en las cifras de obstetricia domiciliaria no pueden deberse exclusivamente a la división de los servicios de obstetricia en tres partes. Sin mencionar cualquier otra cosa sobre esto, es evidente que si en el promedio de la práctica médica general un médico está presente en solo dos de los 14 partos en el domicilio que tienen lugar cada año, se están perdiendo oportunidades para considerar una firme relación médico-paciente. Puede ser que la asistencia posnatal no sea más satisfactoria, pero a ese respecto los datos están incompletos.

RESUMEN

Se ha utilizado un modelo para mostrar la experiencia de un año en un promedio de la práctica médica general, particularmente de las enfermedades crónicas.

Una cantidad considerable de enfermedades no detectadas, de las que unas son graves y algunas controlables, podrían descubrirse de modo relativamente fácil sin añadir mucho a la carga de trabajo diaria.

Las capacidades clínicas ordinarias y las nuevas ayudas diagnósticas pueden ser utilizadas para detectar casos de enfermedades actuales y potenciales en la consulta de medicina general.

Se ha discutido la detección y el control de la diabetes, de algunas formas de hipertensión y sus secuelas, del glaucoma, de la anemia, de algunos tipos de cáncer, y de las coronariopatías.

Esta investigación fue sugerida por el Prof. J. N. Morris. A él y a otros colegas de la M.R.C. Social Medicine Research Unit, agradezco las múltiples y valiosas críticas.

Referencias

- (1) Ministry of Health. *On the State of the Public Health*. Londres, H.M. Stationary Office, 1961.
- (2) Registrar General. *Statistical Review of England and Wales, Part I, Tables, Medical*. Londres, H.M.S.O. 1961.
- (3) College of General Practitioners. *Br Med J* ii: 973, 1961.
- (4) College of General Practitioners. *Br Med J* i: 1497, 1962.
- (5) David, W. D. Publication No. 666. Washington, D.C., U.S. Public Health Service, 1959.
- (6) Heasman, M. A. *Stud Med Popul Subj* No. 17, 1961.
- (7) Kass, E. H. *Ann Intern Med* 56:46, 1962.
- (8) Kessel, W. I. N. *Br J Prev Soc Med* 14:16, 1960.
- (9) Kilpatrick, G. S. *Br Med J* ii: 1736, 1961.
- (10) Lawrence, J. S., V. A. Laine y R. de Graaff. *Proc Roy Soc Med* 54:454, 1961.
- (11) Logan, W. P. D. y A. A. Cushion. *Morbidity Statistics from General Practice*. Londres, H.M.S.O., 1958.
- (12) Miall, W. E. y P. D. Oldham. *Clin Sci* 17:409, 1958.
- (13) Munch-Petersen, E. *Bull WHO* 24:761, 1961.
- (14) Pond, D. A., B. H. Bidwell y L. Stein. *Psychiatr Neurol Neurochir* 63:217, 1960.
- (15) Walker, J. B. y D. Kerrige. *Diabetes in an English Community*. Leicester, 1961.
- (16) Wilson, J. M. G. *Monthly Bull Min Health PHLS* 20:214, 1961.
- (17) Morris, J. N. *Uses of Epidemiology*. Edimburgo, 1957.
- (18) Ministry of Health. *On the State of the Public Health*. H.M.S.O., 1961.
- (19) Simmons, N. A. y J. D. Williams. *Lancet* i: 1377, 1962.
- (20) Smith, L. G. y J. Schmidt. *JAMA* 181:431, 1962.
- (21) Semmence, A. *Br Med J* ii: 1153, 1959.
- (22) McAlpine, S. G., A. S. Douglas y R. A. Robb. *Br Med J* ii: 983, 1957.
- (23) Ministry of Health. *On the State of the Public Health*. Londres, H.M.S.O., 1960.
- (24) Boyes, D. A., H. K. Fidler y D. R. Lock. *Br Med J* i: 203, 1962.
- (25) Royal College of Physicians, *Smoking and Health*. Londres, 1962.
- (26) Dawber, T. R. *Proc R. Soc Med* 55:265, 1962.
- (27) Criminal Statistics 1960. H.M.S.O., 1961.
- (28) *Lancet* i: 1171, 1962.
- (29) Annual Abstract of Statistics No. 98. Londres. H.M.S.O., 1961.
- (30) Townsend, P. *Bull WHO* 21:583, 1959.
- (31) Illsley, R. y B. Thompson. *Sociol Rev* 9:27, 1961.
- (32) Philp, A. F. y N. Timms. *Problem of the Problem Family*. Londres, 1957.
- (33) *Lancet* i: 1169, 1962.
- (34) Tietze, C. *Am J Obstet Gynecol* 56:1160, 1948.
- (35) Registrar General. *Supplement on Mental Health, 1960*. H.M.S.O., 1961.
- (36) Registrar General. *Report on the Hospital Inpatient Inquiry, 1956-1957*. H.M.S.O., 1961.
- (37) Road Research, 1960. H.M.S.O., 1961.
- (38) Kagan, A., T. R. Dawber, W. B. Kannel y N. Revotskie. *Fed Proc* 21 (suppl. 11):52, 1962.
- (39) Social Medicine Research Unit (M.R.C.). *Datos inéditos*.
- (40) Morris, J. N. y M. D. Crawford. *Br Med J* ii: 1485, 1958.
- (41) Metropolitan Life Insurance Company. *Statistical Bulletin*, January 1960, p. 4.
- (42) Hill, K. R., F. E. Camps, K. Rigg y B. E. G. McKinney. *Br Med J* i: 1190, 1961.

LETALIDAD EN HOSPITALES ESCUELA Y EN OTROS HOSPITALES, 1956-1959

L. Lipworth,¹ J. A. H. Lee¹ y J. N. Morris¹

En 1957, la Unidad de Investigaciones sobre Medicina Social del Consejo de Investigaciones Médicas señaló por primera vez que existen diferencias entre los hospitales escuela y los hospitales donde no se imparte enseñanza en lo que concierne a la letalidad por ciertas afecciones. Dicho informe fue el primero de una serie que comenzó a publicarse en 1957. Ahora que se han analizado las últimas cifras disponibles hasta 1959, es evidente que persisten las diferencias.

Anteriormente se había demostrado que la letalidad por apendicitis, hiperplasia de la próstata y otras afecciones era más elevada en los hospitales del Servicio Nacional de Salud donde no se imparte enseñanza que en los hospitales escuela (1, 2). Dichos estudios se basan en datos recopilados entre 1951 y 1955 por la Oficina del Registro General en el marco de un estudio sobre pacientes hospitalizados, realizado conjuntamente con el Ministerio de Salud. La recopilación de datos ha continuado, y en este artículo se presenta un análisis del período de 1956 a 1959.

Los hospitales que participan en el estudio proporcionan datos sobre una muestra aleatoria que consiste en el 10% de las altas. En 1959, el porcentaje de camas de Inglaterra y Gales incluidas en el estudio aumentó del 79% del total de camas de hospitales escuela y del 67% del total de camas de hospitales donde no se imparte enseñanza al 95% y al 97%, respectivamente.

RESULTADOS

En el Cuadro 1 se indican las enfermedades respecto de las cuales los autores opinan que la comparación es más apropiada. Las cifras son elevadas y los diagnósticos no dan lugar a dudas. El cuadro que figura en el Apéndice incluye todos los datos disponibles, a excepción de los rela-

tivos a la diabetes, enfermedad que se aborda por separado. En general, en los datos se hace una distinción entre "admisiones inmediatas" y "otras admisiones". Estas últimas se refieren, generalmente, a los pacientes "en lista de espera" y a los que han sido trasladados desde otros hospitales. El porcentaje de pacientes de edad avanzada es más elevado en los hospitales donde no se imparte enseñanza, factor que fue compensado por medio de la estandarización directa por edad. En los casos pertinentes también se utilizó la estandarización directa por sexo.

Al determinar la tasa de letalidad, se debe tener en cuenta el estado del paciente en el momento de la admisión. Sin embargo, el análisis de las defunciones por hiperplasia de la próstata durante el período de 1956 a 1957, consideradas según la duración de la hospitalización, no indica una tasa elevada de mortalidad temprana en los hospitales donde no se imparte enseñanza, que cabría esperar de los hospitales donde se admite un número excesivamente elevado de pacientes moribundos (Cuadro 2). Por otra parte, en los casos de cardiopatía isquémica, la tasa de letalidad más elevada comprendida en la categoría "otras admisiones" en los hospitales donde no se imparte enseñanza quizá se deba, en gran medida, a la tendencia a enviar a este tipo de hospital los casos terminales de insuficiencia cardíaca. También en este caso, la existencia de un número elevado de unidades especializadas en los hospitales escuela influye en el número de casos incluidos en la categoría "otras admisiones", ya que los pacientes graves son trasladados a dichas unidades para que reciban tratamiento especializado. Las cifras correspondientes a 1957 reve-

Fuente: *Medical Care*. 1:71-76, 1963. © J. B. Lippincott Co.

¹Unidad de Investigaciones sobre Medicina Social, Consejo de Investigaciones Médicas, Hospital de Londres, Reino Unido.

Cuadro 1. Número de defunciones y tasa de letalidad por ciertas afecciones en los hospitales escuela y otros hospitales.

Afección	Hospitales escuela		Otros hospitales		
	Defunciones	Tasa de letalidad (%)	Defunciones	Tasa de letalidad estandarizada ^a (%)	
(A) <i>Admisiones inmediatas (1956-1959)</i>					
Cardiopatía isquémica	378	23	4060	29	(P<0,001)
Úlcera péptica ^b					
(a) Con perforación	33	8,1	316	10	
(b) Sin perforación	61	5,0	594	5,3	
Todas las admisiones inmediatas	94	5,8	910	6,4	
Apendicitis					
(a) Con peritonitis	10	2,8	121	4,3	
Todas las admisiones inmediatas	14	0,44	186	0,60	
Hernia de la cavidad abdominal con obstrucción	23	6,1	312	9,7	(P<0,01)
Trastorno de la vesícula biliar (colecistitis, colelitiasis y colangitis)	16	2,6	207	3,6	
Hiperplasia de la próstata					
(a) Con retención aguda (1957-1959)	16	10	270	14	
(b) Sin mención de retención aguda (1957-1959)	20	9,5	262	12	
Todas las admisiones inmediatas (1956-1959)	46	9,4	636	13	(P<0,05)
Fracturas del cráneo y traumatismos del encéfalo	68	2,7	602	3,4	(P<0,05)
(B) <i>"Otras" admisiones</i>					
Úlcera péptica con operación	16	1,3	106	2,3	(P<0,05)
Trastornos de la vesícula biliar (colecistitis, colelitiasis y colangitis)	10	1,1	81	1,5	
Hiperplasia de la próstata	21	3,5	190	6,0	(P<0,01)

^aLa tasa de letalidad estandarizada se obtuvo aplicando la estandarización "directa" por edad y por sexo de las admisiones en los hospitales escuela.

En los casos en que las diferencias son estadísticamente significativas, se indica el nivel de probabilidad.

^bEn los datos disponibles no se hace ninguna distinción entre las admisiones de pacientes con hematemesis y melena.

Cuadro 2. Tasa de letalidad por hiperplasia de la próstata en hospitales escuela y otros hospitales, según la duración de la hospitalización, 1956-1957.^a

Duración de la hospitalización en días	Tasa de letalidad en hospitales escuela (%)	Tasa de letalidad en otros hospitales ^b (%)
0-3	0,2	1,0
4-7	1,3	1,4
8-21	1,3	4,2
22-28	1,3	1,2
29+	2,1	2,5
Todos los períodos de duración	6,2	10,2

^aEl número de defunciones en cada período ha sido comparado con el número de admisiones.

^bEstandarizados por edad y el tipo de admisión.

lan que 101 pacientes con traumatismo del encéfalo (95 provenientes de hospitales donde no se imparte enseñanza y seis de hospitales escuela) admitidos "de inmediato" fueron trasladados a otros centros asistenciales dentro de los tres días subsiguientes. El mismo análisis revela que en los hospitales escuela se habían admitido 68 pacientes adicionales con ese tipo de traumatismo, que fueron incluidos en la categoría "otras admisiones", de los cuales 13 fallecieron. Cabe suponer que varios de esos pacientes tenían traumatismos graves y fueron trasladados a las unidades de neurocirugía.

No siempre se conoce el diagnóstico completo de los casos incluidos en el estudio: a veces se indica solamente "peritonitis", por ejemplo, o "retención de orina". Por consiguiente, en los

Cuadro 3. Número de casos y defunciones y tasa de letalidad por diabetes mellitus en hospitales escuela y otros hospitales, 1956-1959.

Afección	Hospitales escuela				Otros hospitales			
	C.I.E. No. ^a	Casos	Defun- ciones	Tasa de letalidad (%)	Casos	Defun- ciones	Tasa de letalidad (%)	Tasa de letalidad estandarizada (%)
(a) Acidosis o coma diabético con admisión inmediata	260,1	132	6	4,5	734	130	18	14 (P<0,001)
(b) Diabetes con otras complicaciones indicadas como de índole diabética	260,2-260,5	274	19	6,9	1215	155	13	13 (P<0,01)
Todos los casos de diabetes con complicaciones admitidos de inmediato	260,1-260,5	406	25	6,2	1949	285	15	14 (P<0,001)
Casos de diabetes restantes		1000	42	4,2	6777	298	4,4	3,7
Todos los casos de diabetes	260	1406	67	4,8	8726	583	6,7	5,9
Todos los casos de diabetes (pacientes menores de 45 años)		435	3	0,69	2244	37	1,6	1,6

^aManual de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción, Organización Mundial de la Salud 1957, modificado por la Oficina del Registro General.

Cuadro 4. Número de casos y defunciones y tasa de letalidad por hiperplasia de la próstata en hospitales escuela y otros hospitales, según la edad, 1956-1959.

Edad	Hospitales escuela			Otros hospitales			Tasa es- tandarizada en otros hospitales ^a
	Casos	Defun- ciones	Tasa de letalidad (%)	Casos	Defun- ciones	Tasa de letalidad (%)	
<i>Admisiones inmediatas</i>							
45 años	1	—	—	26	2	7,7	
45-54	16	—	—	122	1	0,8	
55-64	103	2	1,9	906	41	4,5	
65-74	224	21	9,4	1834	200	11	
75 +	143	23	16	1721	392	23	
Total	487	46	9,4	4609	636	14	13%
<i>Otras admisiones</i>							
45 años	6	—	—	35	—	—	
45-54	45	—	—	121	1	0,8	
55-64	206	3	1,5	761	13	1,7	
65-74	233	6	2,6	1111	68	6,1	
75 +	112	12	11	682	108	16	
Total	602	21	3,5	2710	190	7,0	6,0%

^aIgual que en el Cuadro 1.

casos pertinentes, esos diagnósticos basados en los "síntomas" también figuran en el cuadro contenido en el Apéndice, pero no influyen en la diferencia entre los hospitales escuela y los otros hospitales.

En lo que atañe a la diabetes (Cuadro 3), en el parte quizá no se mencionen ni siquiera los casos

de acidosis acentuada; de todas maneras, es difícil encontrar una definición viable de coma diabético incipiente. En consecuencia, la utilidad de las estadísticas relativas a estos casos de emergencia es dudosa. Asimismo, "diabetes con otras complicaciones" es una categoría muy amplia, y en el resto de los casos de diabetes no se hace

ninguna distinción entre “admisiones inmediatas” y “otras admisiones”. Por consiguiente, se ha preparado un cuadro separado.

Hiperplasia de la próstata

El análisis de la tasa de letalidad por hiperplasia de la próstata es especialmente útil por diversas razones. El Cuadro 2 contiene datos detallados según la “duración de la hospitalización”. En el Cuadro 4 se indica la tasa de letalidad correspondiente a grupos de distintas edades en ambos tipos de hospitales de 1956 a 1957, y en el Cuadro 5 se comparan los datos para 1957 de hospitales de distinto tamaño donde no se imparte enseñanza. Al parecer, el número de casos mortales no es más elevado en los hospitales más pequeños.

DISCUSION

Se pueden dar dos tipos de explicaciones. Por una parte, es posible que la diferencia en la tasa

Cuadro 5. Número de defunciones y tasa de letalidad por hiperplasia de la próstata en hospitales donde no se imparte enseñanza, según el tamaño del hospital, 1957.

	200 camas o menos	De 201 a 500 camas	Más de 500 camas
Defunciones	52	70	15
Tasa de letalidad ^a	9,9%	13%	9,7%

^aNo estandarizada, correspondiente a todas las edades y tipos de admisión, en los “hospitales de casos graves”. La tasa de letalidad equivalente en los hospitales escuela ascendió al 6,4% en 1957.

de letalidad refleje un tratamiento de mejor calidad en los hospitales escuela, y por la otra, que los pacientes atendidos en los hospitales donde no se imparte enseñanza quizá sean personas menos favorecidas socialmente o que tengan alguna otra desventaja inicial. Ya se ha demostra-

Figura 1. Tasa de letalidad por hiperplasia de la próstata en hospitales escuela y otros hospitales, estandarizadas por edad y tipo de admisión, 1953-1959.

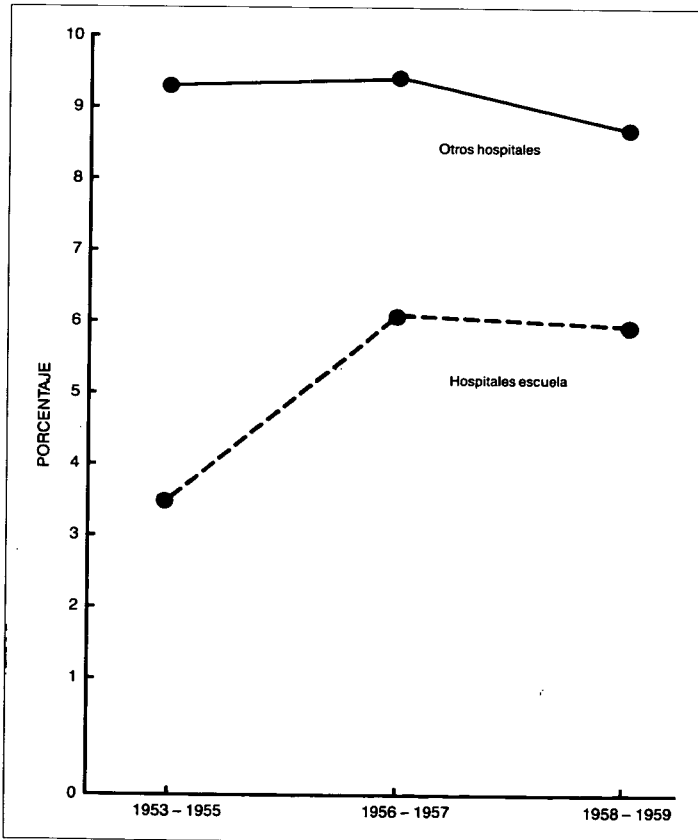
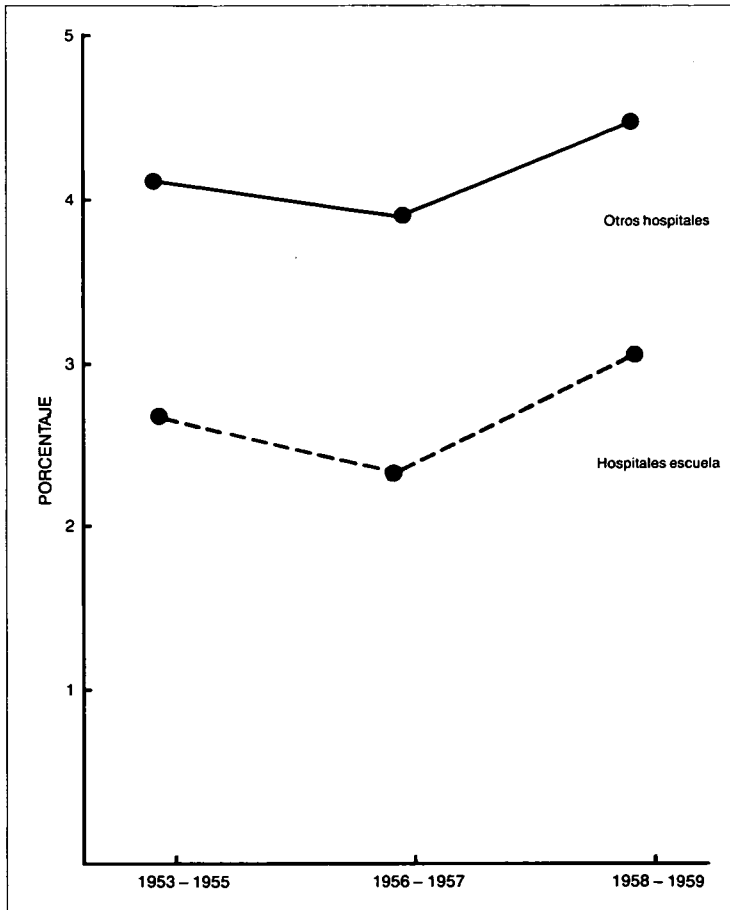


Figura 2. Tasa de letalidad por apendicitis con peritonitis en hospitales escuela y otros hospitales, estandarizadas por edad y sexo, 1953-1959.



do que los hospitales escuela disponen de más consultores y personal en relación con el número de camas. Actualmente se está examinando la cuestión de la dotación de personal de los hospitales, como resultado de los Informes Platt (3) y quizá se introduzcan mejoras.

Ultimamente no se han publicado pruebas de que existan diferencias sociales entre los pacientes de los dos tipos de hospitales. Si esas diferencias fueran considerables, podrían influir en el estudio (se sabe que la tasa de prevalencia de la bronquitis crónica es más elevada en las clases sociales más bajas). Es necesario examinar más a fondo este aspecto. Entretanto, existen muy pocas pruebas de que las diferencias observadas previamente hayan disminuido o, menos aún, desaparecido (Figuras 1 y 2).

Agradecemos a la Oficina del Registro General las numerosas tabulaciones especiales de datos que nos facilitaron, y a la Sra. P.M. Parker, de la Unidad de Investigaciones sobre Medicina Social, por los muchos cálculos que nos proporcionó.

Referencias

- (1) Lee, J.A.H., S.L. Morrison y J.N. Morris. Fatality from three common surgical conditions in teaching and non-teaching hospitals. *Lancet* (ii):785-790, 1957.
- (2) Lee, J.A.H., S.L. Morrison y J.N. Morris. Case-fatality in teaching and non-teaching hospitals. *Lancet* (i):170-171, 1960.
- (3) Platt, R. *Medical Staffing Structure in the Hospital Service*. Londres, H.M.S.O., 1961.

Apéndice. Número de casos y defunciones y tasa de letalidad en hospitales escuela y en otros hospitales, según todos los datos examinados.

Afección	C.I.E. No. ^a	Hospitales escuela			Otros hospitales			Tasa de letalidad estandarizada (%)
		Casos	Defun- ciones	Tasa de letalidad (%)	Casos	Defun- ciones	Tasa de letalidad (%)	
<i>(A) Admisiones inmediatas (1956-1959)</i>								
Cardiopatía isquémica								
a) Embolia o trombosis coronaria, aterosclerosis coronaria y otros trastornos de las arterias coronarias	420,1	1 568	369	24	11 716	3 927	34	30
b) Enfermedad aterosclerótica del corazón, angina de pecho sin mención de trastornos de las arterias coronarias	420,2	100	9	9	925	133	14	12
Todas las enfermedades isquémicas del corazón	420	1 668	378	23	12 641	4 060	32	29 (P<0,001)
Linfadenitis mesentérica no específica	468,1	161	0	0	1 217	1	0,082	0 (-)
Úlcera péptica ^a								
a) Sin perforación - Gástrica	540,0	547	35	6,4	4 626	340	7,3	6,6
- Duodenal	541,0	628	22	3,5	5 405	242	4,5	4,1
- Gastroyeyunal	542,0	36	4	11	184	12	6,5	5,4
Todos los casos de úlcera	540,0 541,0 542,0	1 211	61	5,0	10 215	594	5,8	5,3 (N.E.)
b) Con perforación - Gástrica	540,1	86	16	19	738	120	16	17
- Duodenal	541,1	315	17	5,4	1 606	192	12	8,5
- Gastroyeyunal	542,1	6	0	0	30	4	13	8,6
Todos los casos de úlcera	540,1 541,1 542,1	407	33	8,1	2 374	316	13	10 (N.E.)
c) Todas las - Gástrica	540	633	51	8,1	5 364	460	8,6	8,0
admisiones- Duodenal	541	943	39	4,1	7 011	434	6,2	5,3
inmediatas- Gastroyeyunal	542	42	4	9,5	214	16	7,5	6,4
Todos los casos de úlcera	540-542	1 618	94	5,8	12 589	910	7,2	6,4 (N.E.)
Apendicitis y peritonitis								
Apendicitis aguda con peritonitis	550,1	362	10	2,8	2 435	121	5,0	4,3
Peritonitis (sin indicación de causa)	576	48	16	33	486	198	41	35

Apendicitis sin mención de peritonitis	550,0 551 552	2 821	4	0,14	26 791	65	0,24	0,22
Todas las admisiones inmediatas de casos de apendicitis	550-552	3 183	14	0,44	29 226	186	0,64	0,60 (N.E.)
Hernia de la cavidad abdominal								
Con obstrucción	561	375	23	6,1	2 899	312	11	9,7
Sin obstrucción	560	515	9	1,8	4 211	81	1,9	1,6
Todas las admisiones inmediatas	560-561	890	32	3,6	7 110	393	5,5	4,7 (N.E.)
Trastornos de la vesícula biliar (colelitiasis, colecistitis y colangitis)	584							
	585	613	16	2,6	5 389	207	3,8	3,6 (N.E.)
Hiperplasia de la próstata y retención de orina en varones								
Hiperplasia de la próstata con retención aguda de orina (1957-1959) ^b	610	158	16	10	1 754	270	15	14
Retención en varones sin indicación de causa (1957-1959)	786,1	40	1	2,5	480	45	9,4	7,8
Hiperplasia de la próstata sin retención aguda de orina (1957-1959)	610	210	20	9,5	2 107	262	12	12
Todas las admisiones inmediatas de casos de hiperplasia de la próstata (1957-1959)	610	368	36	9,8	3 861	532	14	13
Todas las admisiones inmediatas (1956-1959)	610	487	46	9,4	4 609	636	14	13 (P<0,05)
Retención de orina	786,1	78	3	3,8	804	73	9,1	7,3 (N.E.)
Fracturas del cráneo y traumatismo del encéfalo (excepto las fracturas de huesos faciales)	800 801 803 804							
	850-856	2 508	68	2,7	18 288	602	3,3	3,4 (P<0,05)
(B) Otras admisiones, 1956-1959								
Cardiopatía isquémica	420	380	36	9,5	1 556	550	35	25 (P<0,001)
Linfadenitis mesentérica no específica	468,1	22	0	0	108	0	0	0(-)
Úlcera péptica								
Con operación - Gástrica	540	369	9	2,4	1 531	50	3,3	3,1
- Duodenal	541	773	6	0,78	2 747	55	2,0	1,9
- Gastroyeyunal	542	46	1	2,2	97	1	1,0	1,2
Todos los casos de úlcera	540-542	1 188	16	1,3	4 375	106	2,4	2,3 (P<0,05)

Apéndice. Número de casos y defunciones y tasa de letalidad en hospitales escuela y en otros hospitales, según todos los datos examinados. (Continuación.)

Afección	C.I.E. No. ^a	Hospitales escuela			Otros hospitales			
		Casos	Defun- ciones	Tasa de letalidad (%)	Casos	Defun- ciones	Tasa de letalidad (%)	Tasa de letalidad estandarizada (%)
Sin operación - Gástrica	540	273	2	0,73	1 283	34	2,7	2,1
- Duodenal	541	424	2	0,47	1 760	20	1,1	0,83
- Gastroyeyunal	542	14	0	0	50	0	0	0
Todos los casos de úlcera	540-542	711	4	0,56	3 093	54	1,7	1,3 (P<0,05)
Todas las admisiones no inmediatas - Gástrica	540	642	11	1,7	2 814	84	3,0	2,6
- Duodenal	541	1 197	8	0,67	4 507	75	1,7	1,5
- Gastroyeyunal	542	60	1	1,7	147	1	0,68	0,72
Todos los casos de úlcera	540-542	1 899	20	1,1	7 468	160	2,1	1,9 (P<0,01)
Apendicitis	550-552	810	2	0,25	9 625	16	0,17	0,19 (N.E.)
Todos los casos de hernia de la cavidad abdominal	560							
Peritonitis	561	3 872	10	0,26	22 621	74	0,33	0,29 (N.E.)
Trastornos de la vesícula biliar (colelitiasis, colecistitis y colangitis)	576	12	2	17	83	25	30	22 (N.E.)
Hiperplasia de la próstata	584							
Retención de orina	585	924	10	1,1	4 953	81	1,6	1,5 (N.E.)
Fracturas del cráneo y traumatismo del encéfalo (excepto las fracturas de huesos faciales)	610	602	21	3,5	2 710	190	7,0	6,0 (P<0,01)
	786,1	17	0	0	127	6	4,7	N3,2 (P<0,05)
	800							
	801							
	803							
	804							
	850-856	260	36	14	813	46	5,7	4,4 (P<0,001)

^aEn los datos disponibles no se hace ninguna distinción entre las admisiones de pacientes con hematemesis y melena.

^bSe dispone de datos "desglosados" en las subcategorías indicadas solo en relación con el período de 1957 a 1959.

El número C.I.E. se refiere a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades (séptima revisión, 1955), adoptada por la Organización Mundial de la Salud.

A todos los totales se aplicaron pruebas para determinar su importancia estadística, indicándose los resultados.

La tasa de letalidad estandarizada se obtuvo aplicando la estandarización directa por edad y por sexo de las admisiones en los hospitales escuela.

La terminología utilizada en el "desglose" de casos de cardiopatía isquémica (admisiones inmediatas) y en otras subcategorías es la que se usa en la Oficina del Registro General.

REGLAS DE DECISION, TIPOS DE ERROR Y SUS CONSECUENCIAS EN EL DIAGNOSTICO MEDICO¹

Thomas J. Scheff²

“Para mí carece de importancia la religión de mi médico o mi abogado; esa consideración no tiene nada que ver con los oficios de amistad que me deben”.
Montaigne.

No tanto, dice el autor de este artículo: el código moral de un médico o un abogado tiene mucho que ver con los servicios profesionales que proporciona a sus clientes. Cuando un juez, un jurado, o un médico deben decidir un caso o hacer un diagnóstico basándose en pruebas insuficientes o conflictivas, la decisión final se basa en un grado considerable en normas morales y éticas. Algunos tipos de decisiones erróneas se consideran menos nocivos que otros, y cuando hay riesgo de error, se tomará habitualmente la decisión menos nociva. Este artículo comenta una regla de decisión especial de la profesión médica, y algunas posibles consecuencias nocivas de su aplicación.

Los miembros de profesiones como la jurisprudencia o la medicina se enfrentan frecuentemente a la incertidumbre en el transcurso de sus deberes rutinarios. En estas circunstancias se han desarrollado normas informales para hacer frente a la incertidumbre y evitar la duda paralizante. Estas normas se basan en la premisa de que algunos tipos de error deben evitarse más que otros; premisas tan básicas que habitualmente se aceptan, se discuten raramente y, por tanto, cambian lentamente.

La finalidad de este artículo es describir una importante norma para tratar la incertidumbre en el diagnóstico médico: considerar sana a una persona enferma es peor que considerar enferma a una persona sana y sugerir algunas de las consecuencias de la aplicación de esta norma en el ejercicio de la medicina. Aparentemente, esta

norma, como muchas normas culturales importantes, pasa inadvertida en la subcultura de la profesión médica; sin embargo, en las formas se parece a otras reglas de decisión para guiar el comportamiento en condiciones de incertidumbre. En los comentarios que siguen se comparan las reglas de decisión en la jurisprudencia, estadística y medicina, para indicar los tipos de errores considerados como los que deben evitarse y las premisas en que se basan estas preferencias. Basándonos en hallazgos recientes de la amplia distribución de elementos de enfermedad y desviación en poblaciones normales, se critica la premisa de que exista una relación uniforme entre los signos de enfermedad y el deterioro. Finalmente se sugiere que en el grado en que los médicos se guíen por esta regla de decisión médica, colocan con frecuencia a personas que podrían haber seguido con sus ocupaciones normales en el “papel de enfermo”.

Fuente: *Behavioral Science* 8(2):97-107, 1963.

¹ Este artículo fue escrito con el apoyo financiero del Graduate Research Committee, Universidad de Wisconsin, Wisconsin, Estados Unidos de América. Muchos colegas, demasiado numerosos para enumerarlos aquí, hicieron útiles sugerencias. Las de David Mechanic fueron especialmente útiles. Se presentó una primera versión en la Conference on Mathematical Models in the Behavioral and Social Sciences, patrocinada por el Western Management Sciences Institute, Universidad de California en Los Angeles, Cambria, California, Estados Unidos, 3-5 de noviembre de 1961.

² Universidad de Wisconsin.

REGLAS DE DECISION

En el grado en que los médicos y el público tengan preferencia por el tratamiento, la “creación”, es decir, la producción de daño innecesario, puede acompañar a la prevención y tratamiento de la enfermedad en la medicina

moderna. La magnitud de esta preferencia por el tratamiento en un caso concreto puede ser bastante pequeña, ya que probablemente hay otras reglas de decisión médica ("si hay dudas, retrasa tu decisión") que se oponen a la regla que comentamos aquí. Sin embargo, incluso un sesgo pequeño, si es relativamente constante en toda la sociedad occidental, puede tener efectos de gran magnitud. Como este argumento se basa principalmente en pruebas fragmentarias, se trata principalmente de estimular una discusión e investigación más profunda, más que de demostrar la validez de un punto de vista. La discusión comenzará con la consideración de una regla de decisión en el derecho.

En las causas criminales en Inglaterra y Estados Unidos de América hay una regla explícita para tomar decisiones en casos de incertidumbre: "un hombre es inocente mientras no se compruebe su culpabilidad". La definición de la frase "culpabilidad probada" por la ley inglesa explica el significado de esta regla. La culpabilidad probada, según la tradición, consiste en que el juez o jurado deben encontrar que la prueba de culpabilidad *supera una duda razonable*. La regla legal básica para tomar una decisión frente a la incertidumbre puede expresarse en pocas palabras: "en caso de duda, absuelve". Es decir, el jurado o el juez no deben tomar las mismas precauciones para evitar la condena o la absolución erróneas: el error que es más importante evitar es condenar equivocadamente. Este concepto se expresa en la máxima: "es mejor dejar libres a mil hombres culpables que condenar a un inocente".

Las razones que subyacen en esta regla parecen claras. Se asume que en la mayor parte de los casos una condena producirá un daño irreversible a un individuo al dañar su reputación a los ojos de sus congéneres. El individuo se considera débil e indefenso en relación con la sociedad y, por tanto, sin posibilidad de hacer frente a las consecuencias de una decisión errónea. Por otra parte, una absolución errónea daña a la sociedad. Si un individuo que ha cometido realmente un crimen no es castigado, puede cometer de nuevo el crimen, o lo que es más importante, puede disminuir el efecto disuasorio del castigo por la transgresión que supone este crimen. Aunque son consecuencias graves, se piensa generalmente que no lo son tanto como las consecuencias de una condena errónea para el individuo inocente, ya que la sociedad es capaz de

hacer frente a un número indefinido de estos errores sin consecuencias graves. Por estas y quizás otras razones, la regla de decisión de presunción de inocencia ejerce una poderosa influencia en los procedimientos legales.

Errores de tipo 1 y tipo 2

La decisión sobre la culpabilidad o inocencia es un caso especial de un problema al que los estadísticos han prestado una considerable atención, la comprobación de las hipótesis. Como la mayor parte del trabajo científico se hace con muestras, los estadísticos han desarrollado técnicas para protegerse contra resultados que se deben a las fluctuaciones aleatorias del muestreo. Sin embargo, el problema es que se podría rechazar un hallazgo que realmente era correcto atribuyéndolo a las fluctuaciones del muestreo. Por tanto, hay dos tipos de error: rechazar una hipótesis que es verdadera y aceptar una falsa. Habitualmente la hipótesis se expresa de manera que el primer error (rechazar una hipótesis verdadera) es el error que se considera más importante evitar. Este tipo de error se denomina "error de primera clase" o un error de tipo 1. El segundo error (aceptar una hipótesis falsa) es el error que resulta menos importante evitar, y se denomina un "error de segunda clase", o un error de tipo 2 (Neyman, 1950, págs. 265-266).

Para protegerse contra las fluctuaciones aleatorias en el muestreo, los estadísticos comprueban la probabilidad de que los hallazgos sean resultado del azar. Con una probabilidad predeterminada (denominada nivel alfa), habitualmente 0,05 o menor, se rechaza la posibilidad de que los hallazgos sean resultado del azar. Este nivel significa que hay cinco posibilidades entre cien de que se rechace una hipótesis verdadera. Aunque estas cinco posibilidades indican un riesgo real de error, no es frecuente rebajar mucho el nivel (p.ej. 0,001) porque esto aumenta la probabilidad de cometer un error de segunda clase.

El juez o jurado que decide condenar o absolver en caso de incertidumbre se enfrenta a un dilema similar. Especialmente en el sistema de contrarios de la justicia, en el que los abogados profesionales tratan de imponer sus argumentos y refutar los de sus oponentes, hay con frecuencia una incertidumbre considerable que se extiende incluso a los hechos del caso, y no digamos a intangibles como las intenciones. La máxi-

ma, "es mejor dejar libres a mil hombres culpables que condenar a un inocente" significaría, si se toma al pie de la letra en vez de como un floreo retórico, que el nivel alfa para las decisiones legales se coloca bastante bajo.

Aunque la regla de decisión legal no se expresa en una forma tan precisa como la regla de decisión estadística, representa un procedimiento muy similar para enfrentarse a la incertidumbre. Sin embargo, hay un aspecto en el que es bastante diferente. Los que utilizan procedimientos de decisión estadística son conscientes de que son meras conveniencias, que pueden variar según las circunstancias. Por el contrario, la regla de decisión legal es una regla moral inflexible y comprometedora, que conlleva la fuerza de una larga sanción y tradición. La presunción de inocencia es una parte de la institución social de la ley en la sociedad occidental; se manifiesta explícitamente en los códigos legales y se acepta como legítima por los juristas y habitualmente por la población, solo con ocasionales protestas, por ejemplo cuando se considera que un criminal queda libre por "tecnicismos legales".

Reglas de decisión en medicina

Aunque las reglas análogas para las decisiones en medicina no se expresan tan explícitamente como las reglas en la ley y probablemente son considerablemente menos rígidas, aparentemente en la medicina hay una regla que es tan imperativa en su aplicación como las de la ley. ¿Consideran los médicos y el público general que rechazar la hipótesis de enfermedad cuando es verdadera o aceptarla cuando es falsa, es el error que es más importante evitar? Parece bastante claro que la regla en medicina puede expresarse como: "en caso de duda, sigue sospechando enfermedad". Es decir, para un médico despedir a un paciente que está realmente enfermo es un error de tipo 1 y retener a un paciente cuando no está enfermo es un error de tipo 2.

La mayoría de los médicos aprenden pronto en su formación que hay mucha más culpabilidad en despedir a un paciente enfermo que en retener a uno sano. Esta regla está tan extendida y es tan fundamental que aparece implícita en los libros de texto de diagnóstico. Sin embargo, ocasionalmente se menciona explícitamente en otros contextos. Neyman, por ejemplo, en su dis-

cusión de la exploración radiológica sistemática para buscar tuberculosis, afirma:

"Si el paciente está realmente sano, pero se acepta la hipótesis de que está enfermo, un error de tipo 2, el paciente sufrirá una ansiedad injustificada y quizás algún gasto innecesario hasta que posteriores estudios de su salud demuestren que la alarma sobre el estado de su tórax era injustificada. Asimismo, las precauciones injustificadas recomendadas por el clínico pueden afectar a su reputación. Por otra parte, en caso de que la hipótesis [de enfermedad] sea cierta y que la hipótesis aceptada sea [que está sano, un error de tipo 1], el paciente estará en peligro de perder la preciosa oportunidad de tratar la enfermedad incipiente cuando la curación no es tan difícil. Además, la falta de detección por parte del especialista de la clínica del peligroso proceso afectaría a la reputación de la clínica aún más que la alarma innecesaria. Desde este punto de vista, parece que evitar el error de rechazar la hipótesis [de enfermedad] cuando es cierta es *mucho más importante* que evitar el de aceptar la hipótesis [de enfermedad] cuando es falsa" (1950, pág. 270, cursivas añadidas).

Aunque este comentario se refiere a la tuberculosis, también es pertinente para muchas otras enfermedades. De conversaciones informales con médicos, uno se queda con la impresión de que esta lección moral está profundamente arraigada en el código personal del médico.

Sin embargo, no solo son los médicos los que piensan de esta manera. Está presente tanto en procedimientos legales como en el sentimiento popular. Aunque existe alguna prevención contra errores de tipo 2 (por ejemplo, cirugía innecesaria), no tiene la fuerza y urgencia de la prevención frente a los errores de tipo 1. Un médico que deja irse a un paciente que posteriormente muere de una enfermedad que debería haber detectado no solo se expone a una acción legal por negligencia y una posible pérdida de la licencia por incompetencia, sino también a la condena moral de sus colegas y de su propia conciencia por su delito. La comisión de un error de tipo 2 no conlleva en absoluto esta cantidad de persuasión moral y legal. De hecho, este error se considera a veces como una buena práctica médica, que indica un enfoque correctamente conservador de la medicina.

Hasta este momento esta discusión sugiere que los médicos siguen una regla de decisión que podría expresarse: "en caso de duda, diagnóstica

enfermedad". Si los médicos estuvieran realmente influidos por esta regla, los estudios de la validez de los diagnósticos deberían demostrar que la regla se aplica. Es decir, sería de esperar que los estudios objetivos de los errores diagnósticos mostraran que no ocurren con igual frecuencia los errores de tipo 1 y tipo 2, sino que de hecho los de tipo 2 son mucho más numerosos que los de tipo 1. Sin embargo, desgraciadamente para nuestros propósitos, aparentemente solo hay unos pocos estudios que proporcionen datos del tipo que nos permitiría comprobar la hipótesis. Aunque abundan los estudios sobre la fiabilidad de los diagnósticos (Garland, 1959), que demuestran que los médicos no están de acuerdo entre sí en sus diagnósticos de los mismos pacientes, estos estudios no dan la validez del diagnóstico, o los tipos de error que se cometen, con las siguientes excepciones.

Podemos inferir que el número de errores de tipo 2 es mayor que el de tipo 1, del estudio de Bakwin sobre las opiniones de los médicos en cuanto a la conveniencia de la amigdalectomía en 1000 niños. "De estos, a 611 se les habían extirpado las amígdalas. Los 389 restantes fueron reexplorados por otros médicos y a 174 se les recomendó la amigdalectomía. Esto dejó a 215 niños cuyas amígdalas eran aparentemente normales. Se hizo que otro grupo de médicos examinara a estos 215 niños y en 99 encontraron necesaria la amigdalectomía. Todavía se utilizó a otro grupo de médicos para examinar a los restantes niños y a casi la mitad les recomendaron la operación" (Bakwin, 1945, pág. 693). En casi la mitad de cada grupo de niños se encontró necesaria la operación. Incluso suponiendo que en cada examen se dejara a una pequeña proporción de niños que necesitaban la amigdalectomía (error de tipo 1), el número de errores de tipo 2 en este estudio superó en mucho al número de errores de tipo 1.

En el campo de la radiología, los estudios de errores diagnósticos están aparentemente más desarrollados que en otras áreas de la medicina. Garland (1959, pág. 31) resume estos hallazgos, señalando que en un estudio de 14 867 placas para detectar signos de tuberculosis, hubo 1216 lecturas positivas que resultaron clínicamente negativas (error de tipo 2) y solo 24 lecturas negativas que resultaron ser clínicamente activas (error de tipo 1). Esta proporción es aparentemente un hallazgo bastante típico en los estudios radiológicos. Como los médicos están conscientes de que los hallazgos radiológicos son provisionales, no es demasiado

alarmante esta gran discrepancia entre la frecuencia de los tipos de error en los estudios radiológicos sistemáticos de detección. Por otra parte, proporciona una prueba objetiva del funcionamiento de la regla de decisión "es mejor pasarse de precavido que arrepentirse".

Premisas básicas

La lógica de esta regla de decisión se basa en dos premisas:

1. Habitualmente la enfermedad es un proceso determinado, que se desarrolla inevitablemente, que si no se detecta y no se trata crecerá hasta un punto en que ponga en peligro la vida o el miembro del individuo y, en el caso de enfermedades contagiosas, las vidas de otros. Esto no quiere decir, naturalmente, que los médicos consideren a todas las enfermedades como determinadas, como demuestra el concepto de proceso "benigno". Lo que nos interesa aquí es que el concepto de enfermedad que utiliza el médico para tratar de tomar una decisión, como su hipótesis de trabajo, está *habitualmente* basado en un modelo determinista de la enfermedad.

2. El diagnóstico médico de enfermedad, a diferencia de un juicio legal, no es un acto irreversible que produzca un daño terrible al estado y reputación del paciente. Un médico puede buscar una enfermedad durante un tiempo indefinido, quizás causando molestias al paciente, pero no produciéndole, en casos típicos, daños irreversibles. Resulta obvio de nuevo que los médicos *siempre* se basan en esta premisa. Un médico que sospeche una epilepsia en un conductor de camión sabe muy bien que su paciente no volverá a conducir un camión si hace el diagnóstico y en esta situación el médico hará grandes esfuerzos para evitar un error de tipo 2. Análogamente, si un médico sospecha que un paciente tiene tendencias hipocondríacas, el médico se inclinará hacia un error de tipo 1 en una situación de incertidumbre. Sin embargo, estas y otras situaciones similares son excepciones. La premisa *habitual* de trabajo del médico es que la observación y el diagnóstico médicos, en sí mismos, son neutrales e inoocuos en relación con los peligros que resultan de la enfermedad.³ Por

³Incluso aunque esta premisa es ampliamente aceptada ha recibido fuertes críticas en la profesión médica. Ver, por ejemplo, Darley (1959). Para una crítica ingeniosa de ambas premisas, ver Ratner (1962).

tanto, a la luz de estas dos premisas, el médico considera que es mucho mejor arriesgarse a un error de tipo 2 que a un error de tipo 1. En lo que queda del artículo examinaremos y criticaremos estas dos premisas. En primer lugar consideraremos la premisa de que los errores de tipo 2 son relativamente inocuos.

Cada vez se acepta más en las discusiones recientes que en un área de la medicina como la psiquiatría, la premisa de que el diagnóstico médico no puede causar daños irreversibles al status del paciente es dudosa. El tratamiento psiquiátrico, en muchos segmentos de la población y para muchas ocupaciones, pone en peligro la situación social de la persona. Podría argumentarse que al hacer un diagnóstico médico el psiquiatra se aproxima a una decisión legal, con sus consecuencias para la reputación de la persona. Se podría aducir que el error de tipo 2 en psiquiatría, de considerar enferma a una persona sana, debe evitarse al menos tanto como el error de tipo 1, de considerar sana a la persona enferma. Pero la orientación moral del psiquiatra, ya que es en primer lugar y sobre todo un médico, se guía por la regla de decisión médica, más que legal.⁴ El psiquiatra sigue estando más dispuesto a errar por el lado conservador, a diagnosticar como enfermo a la persona sana, incluso aunque no esté claro que este error sea más deseable que el opuesto.⁵

Sin embargo, hay una cuestión más fundamental sobre esta regla de decisión que concierne tanto a la enfermedad física como a la mental. Esta cuestión se refiere principalmente a la primera premisa, de que la enfermedad es un proceso determinado. También implica a la segunda premisa, que el tratamiento médico no tiene efectos irreversibles.

En los últimos años, los médicos y científicos sociales han señalado el hallazgo de signos de enfermedad y de conducta anormal prevalentes en poblaciones normales no hospitalizadas. Por ejemplo, se ha demostrado que las personas en muestras aleatorias de poblaciones normales admiten

en su gran mayoría actos anómalos, algunos de naturaleza grave (Wallerstein & Wyle, 1947; Porterfield, 1946; Kinsey, Pomeroy y Martin, 1948). Hay algunas pruebas que sugieren que proporciones relativamente grandes de una población normal han presentado al menos temporalmente un comportamiento "psicótico" muy anómalo (Clausen y Yarrow, 1955; Plunkett & Gordon, 1961). Finalmente, cada vez hay más pruebas de que muchos signos de enfermedad física aparecen en una gran proporción de poblaciones normales. Un estudio reciente de detección de hipertensión indicó que la prevalencia oscilaba del 11,4 al 37,2% en diversos subgrupos estudiados (Rautahargu, Karvonen y Keys, 1961; cf. Stokes y Dawber, 1959; Dunn y Etter, 1962).

Puede aducirse que los defectos físicos y anomalías "psiquiátricas" existen en forma no cristalizada en grandes segmentos de la población. Lemert (1951, pág. 75) llama a este tipo de comportamiento, que a menudo es transitorio, *desviación primaria*. Balint (1957, pág. 18) en su discusión de la relación médico-paciente habla de un comportamiento similar y lo denomina "fase desorganizada de la enfermedad". Sin embargo, Balint parece dar por supuesto que los pacientes acabarán con una enfermedad "organizada". Aunque es posible que pueda haber otros desenlaces. Una persona en esta fase podría cambiar de empleo o de cónyuge, o simplemente continuar en la fase de desviación primaria indefinidamente, sin empeorar o mejorar.

Esta discusión sugiere que para conocer la probabilidad de que una persona con un signo de enfermedad llegue a sufrir una invalidez debida al desarrollo de la enfermedad, sería necesario llevar a cabo investigaciones muy diferentes de los estudios existentes. Serían estudios longitudinales de evolución en personas con signos de enfermedad en una muestra aleatoria de una población normal, en los que no se intentara detener la enfermedad. Es verdad que existen varios estudios longitudinales en los que se comparan los efectos del tratamiento con los efectos de la abstinencia de tratamiento. Sin embargo, estos estudios siempre se han llevado a cabo con grupos clínicos, más que con personas con signos de enfermedad localizadas en estudios de campo.⁶ In-

⁴Muchas autoridades creen que los psiquiatras rara vez dejan a un paciente sin encontrar una enfermedad. Por ejemplo, ver la conclusión sobre grandes hospitales psiquiátricos estatales en Brown (1961, a partir de la pág. 60) y Mechanic (1962). Para un estudio que demuestra la presunción de enfermedad en las exploraciones psiquiátricas, ver Scheff (1963).

⁵"El sociólogo debe expresar que siempre que un psiquiatra haga el diagnóstico clínico de necesidad de tratamiento, la sociedad hace el diagnóstico social de cambio de status para uno de sus miembros" (Erikson, 1957, pág. 123).

⁶El estudio Framingham es una excepción a esta afirmación. Sin embargo, ni siquiera en este estudio se utilizaron procedimientos experimentales (asignación aleatoria a grupos de tratamiento y no tratamiento) (Dawber, Moore & Mann, 1957, pag. 5).

cluso los ensayos clínicos parecen presentar muchas dificultades, tanto desde el punto de vista ético como científico (Hill, 1960). Estas dificultades aumentarían mucho en ensayos de campo controlados, así como los problemas relacionados con el tiempo y dinero necesarios. Sin embargo, sin estos estudios el significado de muchos signos de enfermedad frecuentes sigue siendo equívoco.

Dada la cantidad relativamente pequeña de conocimientos sobre las distribuciones y evolución natural de muchas enfermedades, es posible que nuestros conceptos sobre el peligro de la enfermedad sean exagerados. Por ejemplo, hasta el final de los años cuarenta se pensaba que la histoplasmosis era una enfermedad tropical rara, con un pronóstico mortal de necesidad. Sin embargo, recientemente se ha descubierto que tiene una gran prevalencia, y que es extremadamente raro el desenlace mortal o dañoso (Schwartz & Baum, 1957). Es concebible que se compruebe que otras enfermedades, como algunos tipos de cardiopatías y trastornos mentales, tengan un carácter similar. Aunque no se han hecho estudios actuariales que darían las verdaderas probabilidades de daño, los médicos habitualmente sitúan el nivel de tipo 1 bastante alto, porque creen que la probabilidad de daño por cometer un error de tipo 2 es bastante baja. Examinemos ahora esta premisa.

El "papel de enfermo"

Si, como se ha argumentado aquí, muchas enfermedades evolucionan sin asistencia sin consecuencias graves, la premisa de que el diagnóstico médico no tiene efectos irreversibles en el paciente parece cuestionable. "La actitud del paciente hacia su enfermedad habitual suele cambiar considerablemente durante las series de exploraciones físicas y debido a ellas. Estos cambios, que pueden influir profundamente en el curso de una enfermedad crónica, no son tomados en serio por la profesión médica, y, aunque ocasionalmente mencionados, nunca han sido objeto de una investigación científica adecuada" (Balint, 1957, pág. 43).

Hay motivos para creer que las personas que utilizan servicios profesionales están sometidas a una considerable tensión (si el problema pudiera haberse resuelto fácilmente, quizás habrían utilizado medios más informales para hacerlo). Los principios psicociológicos indican que las personas sometidas a tensión son muy sugestio-

nables, especialmente por una fuente con prestigio, como un médico.

Puede aducirse que el error de tipo 2 conlleva el peligro de que la persona adopte el "papel de enfermo" (Parsons, 1950) en circunstancias en las que no tendría consecuencias graves el que la enfermedad no fuera atendida. Quizás la combinación de un médico decidido a encontrar *signos* de enfermedad y un paciente sugestionable, que busca *síntomas* subjetivos entre las muchas sensaciones corporales amorfas y habitualmente no percibidas, suele ser suficiente para desenterrar una enfermedad que cambie el status del paciente de sano a enfermo, y también puede tener efectos en su status familiar y ocupacional. (En palabras de Lemert (1951), la enfermedad sería la *desviación secundaria* una vez que la persona ha adoptado el papel de enfermo.)

Hay bastantes pruebas en la bibliografía médica que hacen referencia al proceso por el que el médico hace que el paciente adopte innecesariamente el papel de enfermo. Así, en una discusión de las cardiopatías "yatrogénicas" (producidas por el médico) se hace este comentario:

"Al llamar la atención sobre un soplo o alguna anomalía cardiovascular, incluso aunque sea insignificante desde el punto de vista funcional, el médico puede precipitar los síntomas de cardiopatía. La experiencia de las unidades de clasificación de trabajos de los programas de cardíacos en la industria, en las que se evalúa a los pacientes con enfermedades cardiovasculares en cuanto a su capacidad de trabajo, proporciona una prueba sobre la alta incidencia de estas manifestaciones funcionales en personas con el diagnóstico de lesión cardíaca" (Warren y Wolter, 1954, pág. 78).

Aunque en medicina hay tendencia a despreciar este proceso atribuyéndolo a características especiales de algunos pacientes, por ejemplo, fingimiento de enfermedad, hipocondriasis, o como "enfermedad funcional" (es decir, funcional para el paciente), la causa probablemente no está en el paciente sino en los procedimientos médicos. Quizás, la mayoría de la gente, si tuvieran realmente signos de enfermedad y una autoridad, el médico, les dijera que están enfermos, manifestarían síntomas apropiados. El ejemplo de un caso puede ilustrar este proceso. Con el título de "Puede ser bueno dejar descansar a los perros que duermen", un médico relató el siguiente caso:

"Se trata de una mujer de 40 años de edad

que fue ingresada con síntomas de insuficiencia cardíaca congestiva, valvulopatía, estenosis mitral y fibrilación auricular. Nos dijo que no sabía que tuviera mal el corazón y que no había tenido síntomas hasta cinco años antes cuando le hicieron una radiografía de tórax en un examen radiográfico sistemático en una campaña antituberculosa. No era una paciente sospechosa y solo se le hizo por tratarse de una exploración rutinaria en la fábrica. Sus pulmones estaban claros, pero le dijeron que tenía un corazón grande y le aconsejaron que fuera al hospital para estudio y tratamiento. Desde entonces, empezó a padecer síntomas —disnea de ejercicio— y posteriormente estuvo en el hospital cuatro o cinco veces. Actualmente padece una insuficiencia cardíaca congestiva. No puede entender por qué, desde el momento en que se descubrió que tenía el corazón aumentado de tamaño empezó a tener síntomas". (Gardiner-Hill, 1958, pág. 158).

Lo que convierte a este tipo de "toma de papeles" en extremadamente importante es que puede producirse incluso aunque al paciente se le oculte la etiqueta diagnóstica. Desde el momento en que es estudiado, el paciente suele ser capaz de intuir la naturaleza del diagnóstico, pues su incertidumbre y ansiedad le hacen extremadamente sensible a las sutilezas de la conducta del médico. Un ejemplo interesante sobre este proceso se encuentra en comunicaciones sobre el tratamiento de la fatiga de batalla. Hablando con enfermos psiquiátricos de la campaña de Sicilia durante la Segunda Guerra Mundial, un psiquiatra anotó:

"Aunque los pacientes fueron atendidos en este hospital entre 24 y 48 horas después de su crisis nerviosa, solo una proporción desalentadora, aproximadamente el 15%, pudo recuperarse para labores de combate... Cualquier tratamiento, incluyendo entrevistas normales que pretendían descubrir conflictos emocionales básicos o intentaban relacionar la conducta y síntomas actuales con antiguos patrones de personalidad aparentemente encontraban pacientes con motivos lógicos para su fracaso en el combate. Las introspecciones realizadas incluso mediante una terapia superficial rápidamente convencían al paciente, y a menudo a su terapeuta, de que se había alcanzado el límite de capacidad para soportar el combate debido a los rasgos de una personalidad vulnerable. Los pacientes eran extraordinariamente cooperadores para proporcionar datos sobre su infancia neurótica, dificultades

emocionales previas, falta de agresividad y otros rasgos de dependencia..." (Glass, 1953, pág. 288: cf. Kardiner y Spiegel, 1947, cap. 3, 4).

Glass dice que la separación del soldado de su unidad para un tratamiento de cualquier tipo dio lugar generalmente a una neurosis a largo plazo. Por el contrario, si al soldado se le prestaba solo una atención psiquiátrica superficial y se le mantenía con su unidad, generalmente se evitaba el empeoramiento crónico. Glass deduce que la separación de la unidad militar y el tratamiento psiquiátrico simbolizan para el soldado, con la conducta más que con etiquetas verbales, el "hecho" de que es un caso psiquiátrico.

Tradicionalmente, estas reacciones de los soldados, y quizás de casos civiles, se han interpretado como un fingimiento de enfermedad. Sin embargo, el proceso de adopción de papeles, como se concibe en este trabajo, no es algo completamente o incluso en gran medida voluntario. (Para una explicación más sofisticada de la adopción de papeles, ver Goffman [1959, pág. 17-22]). Impulsos vagamente definidos se hacen "reales" a los participantes cuando se organizan interpretando un papel social dentro de un grupo más o menos numeroso de papeles sociales intercambiables. Puede aducirse que cuando una persona se encuentra en una situación de confusión y facilidad para sugestionarse, cuando organiza sus sentimientos y conducta adoptando el papel de enfermo y cuando su elección de papel es confirmada por un médico u otras personas, entonces se "cuelga" e inicia la carrera de una enfermedad crónica.⁷

IMPLICACIONES PARA LA INVESTIGACION

La hipótesis sugerida en los comentarios precedentes es que los médicos y el público típicamente sobrevaloran el tratamiento médico frente a la abstinencia de tratamiento como una acción frente a la incertidumbre, y que esta sobrevaloración produce tanto la creación como la prevención de deterioro. Como esta hipótesis se basa en observaciones aisladas, solo se propone para señalar varias áreas en las que se necesita una investigación sistemática.

⁷ Algunos de los hallazgos del Purdue Farm Cardiac Project apoyan la posición de este artículo. Por ejemplo, se encontró que los "yatrogénicos" tomaban más precauciones sanitarias que los "cardíacos ocultos", lo que sugiere que la adopción del papel de enfermo puede producir más incapacidad social que la propia enfermedad (Eichhorn y Andersen, 1962, pág. 11, 15).

Desde el punto de vista de la valoración de la eficacia del ejercicio de la medicina, esta hipótesis es probablemente demasiado general para utilizarla directamente. Para esta tarea se necesitan hipótesis sobre las condiciones en las que es probable que ocurran los errores, el tipo de error probable y las consecuencias de cada tipo de error. Un componente importante de la cantidad y tipo de error y sus consecuencias serían las características de la enfermedad, el médico, paciente y circunstancias de organización en las que se hace el diagnóstico. Así, para enfermedades como la neumonía que producen deterioro casi seguro a no ser que se atiendan y para las que se dispone de métodos de curación rápidos y muy efectivos, la hipótesis es probablemente irrelevante. Por otra parte, la hipótesis puede tener considerable importancia para enfermedades que tienen una evolución menos segura y para las que los tratamientos existentes son prolongados y de valor incierto. Entre estas están las alteraciones mentales y algunos tipos de cardiopatía.

La filosofía de trabajo del médico probablemente es importante en el tipo de error predominante. Los médicos que generalmente están a favor de la intervención activa probablemente cometen más errores de tipo 2 que los médicos que consideran sus tratamientos solo como una ayuda para las reacciones orgánicas naturales contra la enfermedad. También puede ser importante la percepción por parte del médico de la personalidad del paciente: son menos probables los errores de tipo 2 si el médico define al paciente como un "carcamal", una persona extremadamente sensible a las molestias, más que una persona que ignora o niega la enfermedad.

Finalmente las circunstancias de organización son importantes en el grado en que influyan en la relación entre el médico y el paciente. En algunas circunstancias, como en el ejercicio de la medicina en organizaciones como el ejército o empresas industriales, es menos probable que el médico sienta una responsabilidad personal en relación al paciente como la que sentiría en otras circunstancias como en el ejercicio privado de la medicina. Esto puede deberse en parte a las condiciones de remuneración y quizás con la misma importancia al volumen de pacientes que dependen del tiempo del médico. Las diferencias culturales o de clase también pueden afectar al grado de distancia social entre el médico y el paciente y, por tanto, el grado de respon-

sabilidad que el médico siente por el paciente. Sea por el motivo que sea, cuanto más responsabilidad personal sienta el médico por el paciente, es más probable que cometa un error de tipo 2.

La investigación futura puede hacer contribuciones directas al ejercicio de la medicina en el grado en que pueda indicar las condiciones que influyen y la cantidad, tipo y consecuencias del error. Parecen necesarios tres tipos de investigación. Primero, para establecer los verdaderos riesgos de deterioro que conllevan signos de enfermedad frecuentes, se necesitarían ensayos de campo controlados de la evolución con tratamiento y sin él en una población normal. Segundo, quizás en conjunción con estos ensayos de campo, serían necesarios estudios experimentales del efecto de la sugestión de enfermedad producida por médicos y otras personas para determinar los riesgos de la adopción innecesaria del papel de enfermo.

Finalmente, se necesitarían estudios de tipo matemático. Supongamos que se les facilitaran a los médicos los resultados de los estudios que hemos sugerido. ¿Cómo podrían presentarse estos resultados en el ejercicio de la medicina para que corrigieran los sesgos culturales y profesionales en los procedimientos de toma de decisión? Un abordaje prometedor es la estrategia de evaluación de la utilidad relativa de acciones alternativas, basada en la teoría de decisión o teoría del juego.⁸

Ledley y Lusted (1959) revisaron diversas técnicas matemáticas que podrían aplicarse a la toma de decisiones médicas; una de estas técnicas es la utilización de la ecuación de "valor esperado", derivada de la teoría del juego. Aunque trata del valor relativo de dos procedimientos terapéuticos, también puede aplicarse con ligeros cambios de la terminología a determinar los valores esperados del tratamiento en relación con la abstinencia de tratamiento. Estos autores dicen que los valores esperados de dos tratamientos pueden calcularse de una simple expresión con solo dos tipos de términos: la probabilidad de que el diagnóstico sea correcto y el valor absoluto del tratamiento (en su forma más simple, el valor absoluto es la tasa de curación para personas de las que se sabe que tienen la enfermedad).

⁸Para un texto de introducción, ver Chernoff y Moses (1957).

El "valor esperado" de un tratamiento es:

$$E_t = p_s v_s^s + (1-p_s) v_h^s.$$

(El superíndice se refiere a la forma en que se trata al paciente, el subíndice se refiere a su condición real, s significa enfermo, h significa sano). Es decir, el valor esperado de un tratamiento es la probabilidad p de que el paciente tenga la enfermedad, multiplicada por el valor del tratamiento para pacientes que realmente tienen la enfermedad más la probabilidad de que el paciente no tenga la enfermedad ($1-p$), multiplicada por el valor (o "costo") del tratamiento para pacientes que no tienen la enfermedad.

Análogamente, el valor esperado de la abstinencia de tratamiento es:

$$E_n = p_s v_s^h + (1-p_s) v_h^h.$$

Esto es, el valor esperado de la abstinencia de tratamiento es la probabilidad de que el paciente tenga la enfermedad multiplicada por el valor (o "costo") de tratar a una persona como sana que realmente está enferma, más la probabilidad de que el paciente no tenga la enfermedad, multiplicada por el valor de no tratar a una persona sana.

La mejor acción viene indicada por la comparación de la magnitud de E_t y E_n . Si E_t es mayor, está indicado el tratamiento. Si E_n es mayor, está indicado abstenerse de tratar. Evaluar estas ecuaciones implica estimar la probabilidad del diagnóstico correcto y construir una matriz de rendimiento para los valores de v_s^s (proporción de pacientes que realmente tenían la enfermedad que fueron curados por el tratamiento), v_h^s (el costo de tratar a una persona sana como enferma: molestias, días de trabajo perdidos, riesgos quirúrgicos, adopción innecesaria del papel de enfermo), v_s^h (costo de tratar a una persona enferma como sana: que depende de las proporciones de personas que se recuperan espontáneamente y de la gravedad de las consecuencias de que la enfermedad progrese sin asistencia) y finalmente, v_h^h (el valor de no tratar a una persona sana: ahorro de gastos médicos, días de trabajo, etc.).

Como ejemplo de la utilización de la ecuación, Ledley y Lusted asignan valores absolutos arbitrarios en un caso, porque, como ellos dicen,

"la decisión de los problemas de valor implica frecuentemente intangibles como normas morales y éticas que deben dejarse, en el análisis final, al juicio del médico" (1959, pág. 8). Sin embargo, podría aducirse que es mejor desarrollar una técnica para determinar sistemáticamente los valores absolutos del tratamiento y la abstinencia de tratamiento, por muy simple que pudiera ser esta técnica, que dejara el problema a los procesos, quizás refinados, pero oscuros, de juicio del médico. Especialmente en el tema de comparar el valor del tratamiento y la falta de tratamiento, el problema es evitar los sesgos en el juicio del médico debidos al tipo de orientación moral comentada anteriormente.

Además, es posible que la dificultad que encuentran Ledley y Lusted no sea que los factores que hay que evaluar sean "intangibles", sino que se expresan en unidades aparentemente no relacionadas. ¿Cómo se compara el riesgo de muerte con el costo monetario del tratamiento? ¿Cómo se compara el riesgo de invalidez física o social con el riesgo de muerte? Aunque son preguntas difíciles de responder, la idea de dejarlas al juicio del médico probablemente no lleva a una comprensión del problema.

Siguiendo a los economistas en sus estudios de utilidad, puede ser factible reducir los diversos factores que tienen que compararse a una unidad común. ¿Cómo podrían expresarse en unidades monetarias los beneficios, costos y riesgos de las acciones alternativas en el ejercicio de la medicina? Una solución podría ser utilizar las tasas de pago en seguros de invalidez y vida, que ofrecen una evaluación comparativa del "costo" de la muerte y de la invalidez permanente y temporal de diversos grados. Aunque este abordaje no incluye todo lo que los médicos valoran para tomar decisiones (el dolor y el sufrimiento no pueden valorarse en este marco), incluye muchos de los factores principales. Por tanto, daría la oportunidad de construir una matriz de rendimientos de valores absolutos bastante realista, que permitiría la determinación del valor relativo del tratamiento y la abstinencia de tratamiento utilizando la ecuación del valor esperado.⁹

Al reunir datos para la matriz de rendimientos, sería posible explorar un problema casi inac-

⁹Es posible que puedan aplicarse técnicas más sofisticadas al problema de construcción de matrices de rendimientos médicos (Churchman, Ackoff y Arnoff, 1957, caps. 6 y 11). James G. March sugirió al autor la posibilidad de aplicar estas técnicas a este problema.

cesible de otra forma: los conflictos de interés, a veces sutiles, entre el médico y el paciente. Aunque está bastante claro que la intervención médica era innecesaria en casos particulares y que probablemente se hizo por motivos económicos (Trussel, Ehrlich y Morehead, 1962) la evaluación de la influencia de la remuneración en el diagnóstico y tratamiento es probablemente en la mayor parte de los casos un asunto muy complicado, que exige técnicas precisas de investigación. Si el rendimiento se calculara en términos de valores para el paciente y valores para el médico, podrían explorarse estos problemas. Podrían introducirse en la matriz valores menos tangibles como la conveniencia y satisfacciones profesionales. Las siguientes manifestaciones de algunos psiquiatras se han tomado del estudio de Hollingshead y Redlich sobre alteraciones mentales y clase social:

“Verle todas las mañanas era una carga: tenía que cargármelo a la espalda y llevarlo durante una hora”. “Tenía que conseguir atención en grandes dosis, y era duro dársela”. “El paciente no era ni interesante ni atractivo: tenía que repetir, repetir, repetir”. “Era una pobre mujer infeliz y miserable – estábamos en mundos distintos” (1958, pág. 344).

Este estudio sugiere que el diagnóstico y tratamiento psiquiátricos están influidos por el rendimiento para el psiquiatra tanto como para el paciente. En cualquier tipo de decisión médica, la utilización de la ecuación de valor esperado podría mostrar el grado de conflicto de intereses entre el médico y el paciente, y por tanto arrojar luz al complejo proceso de la toma de decisión médica.

Referencias

- Bakwin, H. Pseudocia pediátrica. *New England J Med* 232: 691-697, 1945.
- Balint, M. *The doctor, his patient, and the illness*. Nueva York, International Universities Press, 1957.
- Brown, Esther L. *Newer dimensions of patient care*. Nueva York, Russell Sage, 1961.
- Chernoff, H. y Moses, L. E. *Elementary decision theory*. Nueva York, Wiley, 1959.
- Clausen, J. A. y Yarrow, M. R. Paths to the mental hospital. *Soc. Issues* 11:25-32, 1955.
- Churchman, C. W., Ackoff, R. I. y Arnoff, E. L. *Introduction to operations research*. Nueva York, Wiley, 1957.
- Darley, W. What is the next step in preventive medicine? *Assoc Teachers Prevent Med Newsletter* 6:1959.
- Dawber, T. R., Moore, F. E. y Man, G. V. Coronary heart disease in the Framingham study. *Amer J Pub Health* 47. Part 2, 4-24, 1957.
- Dunn, J. P. y Etter, L. E. Inadequacy of the medical history in the diagnosis of duodenal ulcer. *New England J Med* 266:68-72, 1962.
- Eichorn, R. L. y Andersen, R. M. Changes in personal adjustment to perceived and medically established heart disease: a panel study. Trabajo leído en American Sociological Association Meeting. Washington, D. C., 1962.
- Erickson, K. T. Patient role and social uncertainty – a dilemma of the mentally ill. *Psychiatry* 20:263-274, 1957.
- Gardiner-Hill, H. *Clinical involvements*. Londres, Butterworth, 1958.
- Garland, L. H. Studies of the accuracy of diagnostic procedures. *Amer J Roentgenol Radium Therapy Nuclear Med* 82:25-38, 1959.
- Glass, A. J. Psychotherapy in the combat zone. *Symposium on stress*. Washington, D. C.: Army Medical Service Graduate School, 1953.
- Goffman, E. *The presentation of self in everyday life*. Garden City, N. Y., Doubleday Anchor, 1959.
- Hill, A. B. (Ed). *Controlled clinical trials*. Springfield, Illinois, Charles C. Thomas, 1960.
- Hollingshead, A. B. y Redlich, F. C. *Social class and mental illness*. Nueva York, Wiley, 1958.
- Kardiner, A. y Spiegel, H. *War stress and neurotic illness*. Nueva York, Hocker, 1947.
- Kinsey, A. C., Pomeroy, W. B. y Martin, C. E. *Sexual behavior in the human male*. Filadelfia y Londres, W. B. Saunders, 1948.
- Ledley, R. S. y Lusted, L. B. Reasoning foundations of medical diagnosis. *Science* 130:9-21, 1959.
- Lemert, E. M. *Social pathology*. Nueva York, McGraw-Hill, 1951.
- Mechanic, D. Some factors in identifying and defining mental illness. *Ment Hygiene* 46:66-74, 1962.
- Neyman, J. *First course in statistics and probability*. Nueva York, Holt, 1950.
- Parsons, T. Illness and the role of the physician. *Amer J Orthopsychiat* 21:452-460, 1950.
- Plunkett, R. J. y Gordon, J. E. *Epidemiology and mental illness*. Nueva York, Basic Books, 1961.
- Porterfield, A. L. *Youth in trouble*. Fort Worth, Texas, Leo Potishman Foundation, 1946.
- Rautahargu, P. M., Karvoneu, M. J. y Keys, A. The frequency of arteriosclerotic and hypertensive heart disease in ostensibly healthy working populations in Finland. *J Chron Diseases* 13:426-439, 1961.
- Ratner, H. *Medicine. Interviews on the American character*. Santa Barbara, Center for the Study of Democratic Institutions, 1962.
- Scheff, T. J. The presumption of illness in psychiatric screening. Trabajo presentado en Midwest Sociological Convention. Milwaukee, 1963.
- Schwartz, J. y Baum, G. L. The history of histoplasmosis. *New England J Med* 256: 253-258, 1957.
- Stokes, J. y Dawber, T. R. The “silent coronary”: the frequency and clinical characteristics of unrecognized myocardial infarction in the Framingham study. *Ann Internal Med* 50:1359-1369, 1959.

Trussel, R. E., Ehrlich, J. y Morehead, M. *The quantity, quality and costs of medical and hospital care secured by a sample of teamster families in the New York area*. Nueva York, Columbia Univ. School of Public Health and Administrative Medicine, 1962.

Wallerstein, J. S. y Wyle, C. J. Our law-abiding law-breakers. *Probation* 25:107-112, 1947.

Warren, J. V. y Wolter, J. Symptoms and diseases induced by the physician. *Gen Practitioner* 9:77-84, 1954.

ESTUDIO SOBRE LA AGRUPACION DE LOS REGISTROS DE OXFORD: ANALISIS DEL METODO PERTINENTE Y DE ALGUNOS RESULTADOS PRELIMINARES

E.D. Acheson¹ y J.G. Evans¹

INTRODUCCION

Hemos iniciado un experimento en Oxford para reorganizar la información médica comúnmente registrada en una comunidad, con el fin de poder utilizarla al máximo como instrumento de investigación sobre la etiología y la historia natural de la enfermedad y como medio de incrementar la eficiencia y la calidad de los servicios prestados al paciente (Acheson, 1964).

La primera vez que demostré interés en el uso de datos médicos registrados de ordinario para fines de investigación fue al trabajar con el Dr. Martin Cummings en la Oficina Central de la Administración de los Veteranos de los Estados Unidos en Washington en 1959. Dicha Administración tiene un sistema nacional de registro de información médica del cual se envía una muestra representativa a un archivo en Washington, en el que se mantienen juntos los diferentes registros de una persona con un determinado número de unidad (o de reclamación). Aunque esos datos han demostrado tener valor epidemiológico, son de utilidad limitada porque la población expuesta a riesgo puede ser difícil de definir, ya que los veteranos no usan necesariamente los servicios de los hospitales de la Administración citada (Cummings *et al.*, 1956, Acheson y Bachrach, 1960). Al volver a la Gran Bretaña en 1960 se me ocurrió que con un Servicio Nacional de Salud que prestara 90% de la atención hospitalaria en el país podríamos tener una oportunidad aún mayor (Acheson *et al.*, 1961). Gracias al apoyo recibido de la Fundación Nuffield, pude comenzar, junto con mis colegas L.J. Witts, S.C. Truelove y A. Barr, un estudio piloto el 1 de enero de 1962. Al cabo de casi dos años, tenemos

un proyecto de alcance limitado y en el presente documento discutiremos brevemente el método y presentaremos algunos de los resultados preliminares.

ACTUAL FALTA DE ORGANIZACION

En la Gran Bretaña se registran muchos datos importantes sobre salud y enfermedad y hay ciertas clases de estadísticas de salud a escala nacional. Por ejemplo, por muchos años hemos hecho el análisis de mortalidad más complejo del mundo; además, en la Encuesta de Pacientes Hospitalizados se ofrecen datos valiosos sobre egresos; también existe un registro anual de certificados de incapacidad profesional. Gran parte de la información de valor epidemiológico y administrativo proviene de esas fuentes.

Esa información es limitada porque indica muy poco o no dice nada respecto del conjunto de hechos implícitos en los términos "reinternado", "recurrencia", "pronóstico" y "supervivencia diferencial", de la relación existente entre las enfermedades y de los patrones de morbilidad en las familias.

Lamentablemente, gran parte de la información registrada se guarda de tal manera que nunca se encuentra. Como consecuencia de ello, las partidas de nacimiento, matrimonio y defunción se archivan aparte de los datos de morbilidad y de una y otra. La estructura tripartita del Servicio de Salud agrava la situación, particularmente en los campos de obstetricia, pediatría y geriatría y la información relacionada con la gente y sus problemas se divide entre la autoridad de salud local, el hospital y el médico de la familia.

Por ejemplo, a las pocas semanas de un nacimiento se habrá observado y registrado la gran mayoría de anomalías congénitas *con obvias manifestaciones externas* que ocurren en el país. Entre

Fuente: *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 57(4):269-274, 1964.

¹Departamento de Medicina Clínica de Nuffield, Universidad de Oxford, Reino Unido.

estas cabe citar el labio leporino, la hendidura del paladar, el meningocelo, las anomalías de las extremidades y del oído medio, la atretoproctia, la mayoría de los casos de cardiopatía cianótica y así sucesivamente. Por desgracia, estas afecciones se registran hoy en día en archivos tan diferentes que es probable que una gran modificación de su incidencia pase inadvertida; de hecho, esa información se pierde y no se puede relacionar con la población expuesta a riesgo sin grandes dificultades y gastos.

Creo que en muchos casos la falla no está en la cantidad ni siquiera en la calidad de la información registrada, sino en la forma en que se archiva y en nuestra imposibilidad de recuperarla.

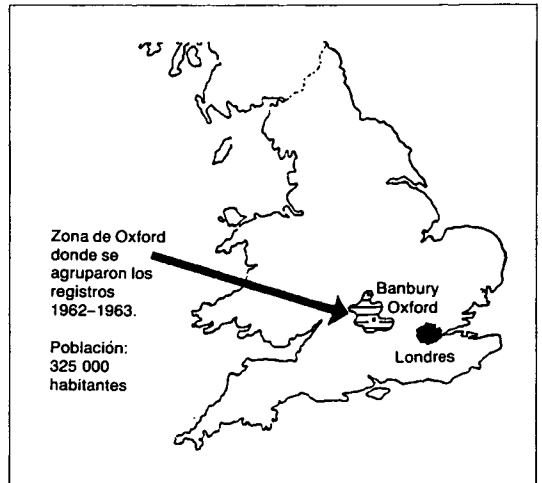
En el estudio sobre la agrupación de los registros de Oxford se trata de determinar actualmente si resulta práctico establecer un solo archivo integrado de los datos sobre salud de una comunidad, en el que no solo se registren los principales hechos que afectan a las personas sino que se unan de tal forma que permitan trazar patrones transversales y longitudinales y estudiar las tasas de agregación de diversas enfermedades por familias.

LA IDEA DE LA AGRUPACION DE LOS REGISTROS

En el sentido más amplio de la palabra, la agrupación de los registros se puede definir como la reunión de documentos que normalmente se archivan por separado, pero que se refieren a una persona o a un grupo familiar. Aunque Farr escribió sobre las ventajas de dicho sistema, Stocks (1944) fue el primero en delinear claramente las ventajas de juntar en un solo lugar los datos sobre asuntos de importancia relacionados con la salud de una persona desde el nacimiento hasta la muerte. En fecha más reciente, Newcombe *et al.* hicieron otros dos aportes en el Canadá (1959). Primero, dieron el paso inicial para agrupar los registros de las familias juntando los certificados de nacimiento de niños vivos y muertos con las partidas de matrimonio y, luego, introdujeron el computador como medio de reunir los documentos que tuvieran datos de identificación discordantes.

De esa forma, Newcombe ha empleado los certificados de información demográfica para trazar la red de lazos de parentesco en una comunidad. En sí, este es un paso fundamental; sin embargo, el empleo de dicho sistema en la medi-

Figura 1. Mapa de Inglaterra y Gales con la localización de la zona de estudio.



cina será limitado hasta cuando esa matriz se pueda revestir de datos sociológicos y de diagnóstico provenientes de otras fuentes.

En el campo de la salud mental existe ahora un archivo de datos centralizados en el Estado de Maryland. El índice general está en cinta magnética (Phillips *et al.*, 1962).

EL ESTUDIO

En Oxford hemos definido como población expuesta a riesgo a la formada por los residentes del Condado de Oxford, Oxfordshire (excepto Henley) y Abingdon Borough y RD en Berkshire, que comprende un total de 325 000 personas, cuyo número aumenta con los nacimientos y la inmigración y se reduce con las defunciones y la emigración. La configuración y el tamaño de la zona se basan en una estimación conservadora de la zona que sirven los hospitales de Oxford y Banbury y sus alrededores (Figura 1).

Se han acopiado datos sobre todos los nacimientos, los casos de reclusión (ya sea en el hogar o un hospital), los egresos de los hospitales (incluso los psiquiátricos y de tratamiento prolongado) y las defunciones de esa población a partir del 1 de enero de 1962. La información sobre nacimientos de niños vivos, partos de feto muerto y defunciones ha sido amablemente proporcionada por el Registrador General. Los datos sobre los egresos de los hospitales han sido transcritos por nuestro personal de oficina del Departamento de Registro de los 29 hospitales

Cuadro 1. Número de registros correspondientes a varias clases de hechos ocurridos en 1962.

Hechos	Residentes		Total
	Dentro de la zona de estudio	Fuera de la zona de estudio	
Nacimientos de niños vivos	6 289	—	6 289
Partos de feto muerto	81	—	81
Egresos:			
Salud mental y geriatría	22 522	8 723	31 245
Maternidad	5 238	1 041	6 279
Convalecencia	520	502	1 022
Partos atendidos en el hogar	1 628	—	1 628
Defunciones	3 269	—	3 269
Total	39 547	10 266	49 813

de la zona; también registramos datos básicos sobre personas hospitalizadas provenientes de fuera de nuestra zona, de manera que estamos en condiciones de ofrecer a los hospitales un sistema administrativo de tabulación completa. Con la cooperación del grupo de médicos del Servicio de Salud del Condado de Oxford, Oxfordshire y Berkshire, pudimos conseguir cada trimestre las notas tomadas en cada caso por las parteras que prestan atención domiciliaria.

El acopio de datos correspondientes a 1962 terminó en junio de 1963 y ahora estamos tratando de terminar el de la información sobre el último año citado. Hemos comprobado la exactitud de nuestro trabajo de la mejor manera posible, valiéndonos de los formularios SH3 del Ministerio de Salud y de los informes del mismo sobre servicios obstétricos domiciliarios, con los que hemos comenzado el análisis. En 1962 se registró un total de 49 813 hechos relacionados con 39 547 personas de la zona y de 10 266 correspondientes a otras no pertenecientes a esta (Cuadro 1). Los relativos a estas últimas no se estudiarán aquí.

Los datos transcritos se codifican en lo posible con un sistema en el nivel central y luego se registran en tarjetas de 80 columnas. El proceso de agrupación de registros entraña dos etapas que se pueden realizar a mano o en computador: 1) los registros se dividen en secuencias que permitirán la unión de pares de documentos que pueden referirse a la misma persona para efectos de examen detallado; 2) se determina si los dos registros provienen de la misma persona o no, pese a cualquier discrepancia u omisión que pueda haber en los particulares de identificación. En 1962 esas dos etapas se realizaron a mano y se preparó un índice general en orden

alfabético con el nombre de soltera de cada mujer, complementado con tarjetas arregladas de tal manera que formaran un índice cruzado, con el nombre de casada. Ahora estamos en una etapa de transición y esperamos tener, dentro de poco, el índice general correspondiente a 1963 en cinta magnética, en un sistema en que el propio computador adopta las decisiones correspondientes.

Cuando termine el proceso de agrupación, por cualquier medio, se puede recuperar la información relativa a diferentes acontecimientos de la vida de una persona en el momento en que se necesite. Por tanto, podemos dejar de contar el número de hechos (por ejemplo, de egresos de los hospitales) para pasar a contar el de los protagonistas. En el Cuadro 2 se muestra qué sucedió cuando el número de egresos hospitalarios de los residentes de nuestra zona se redujo para expresar el representativo de las personas dadas de alta por lo menos una vez en 1962. El número disminuyó de 22 522 egresos a 18 366, cifra representativa de las personas egresadas una vez, dos veces, etc., que indica una disminución sustancial de 23%.

También hemos juntado los registros de los nacimientos ocurridos en 1962 con los datos de las madres de esos niños, a fin de poder estudiar la relación de ciertos asuntos ocurridos durante el embarazo y el parto y la morbilidad y mortalidad nosocomiales del niño y de la madre en los meses y años subsiguientes. Ahora comenzamos a acumular datos sobre los hermanos, por causa de la llegada de otros bebés desde la iniciación del estudio. Con el tiempo, esperamos poder encontrar los registros correspondientes al padre de familia y agruparlos con los de la madre y el bebé.

Cuadro 2. Tasa de egreso, tasa de egreso por primera vez, reinternado o traslado de personas residentes en la zona del estudio en 1962 (excluidos los casos de maternidad, atención pediátrica especial, privada, prestada al personal y diurna).

Por cada 1000 habitantes		
Tasa de egreso	68	No. de internados Población expuesta a riesgo
Tasa de egreso por primera vez	55	No. de personas que egresaron por lo menos una vez Población expuesta a riesgo
Tasa de reinternado o traslado	8	No. de personas con dos o más internados Población expuesta a riesgo

RESULTADOS PRELIMINARES

La naturaleza de nuestro archivo agrupado nos permite hacer análisis transversales y longitudinales. Existen dos limitaciones principales para realizar los primeros, que se indican a continuación: 1) hoy en día estamos restringidos por el pequeño número de análisis para fines de estudio de hechos comunes; 2) en la actualidad debemos ceñirnos solo a estudiar los asuntos que normalmente resultan en hospitalización o defunción, por ejemplo, los casos de dolor abdominal agudo, la mayoría de las clases de cáncer, cualquier intento de suicidio, fracturas y lesiones craneanas graves y ciertos hechos ocurridos en los hospitales, como la mayoría de las intervenciones quirúrgicas. Sin embargo, podemos estudiar el embarazo y el parto.

En el campo de la obstetricia existe la doble ventaja de tener un número elevado de nacimientos (6353² en 1962) y de poder determinar exactamente los ocurridos en el hogar o el hospital. Al juntar esos registros pese a las barreras existentes entre las tres divisiones del Servicio de Salud, hemos podido seguir el precepto de J.N. Morris y proyectar "una imagen clínica completa" para beneficio de la comunidad (Morris, 1957).

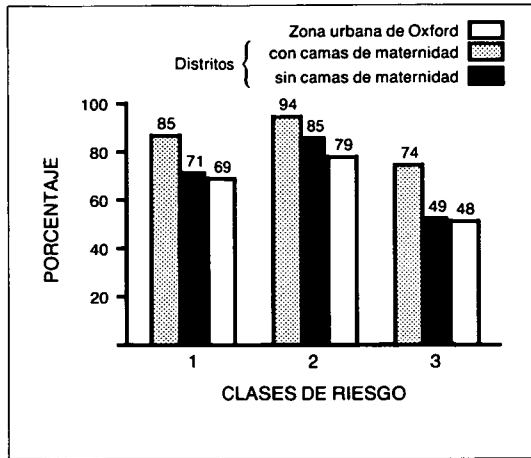
En nuestra zona tenemos un hospital docente con servicios de consulta obstétrica, un hospital de distrito con algunas camas atendido por un consultor en obstetricia y otros establecimientos atendidos por médicos generales, además de tres hospitales solo con camas obstétricas, donde las pacientes están al cuidado de médicos generales. En 1962, 73% de los partos fueron atendidos en esos hospitales y 27% en el hogar, cifra que representa un mayor índice de hospitalización que el del país en general y que es mucho más elevada que la que se recomendó en el informe de Cranbrook (Ministerio de Salud, 1959).

Puesto que el elevado aumento de la tasa de natalidad observado en fecha reciente obliga a evaluar de nuevo la política nacional en lo que respecta a la reclusión en el hogar y el hospital, mis colegas, J.G. Evans y M. Feldstein, y yo estimamos oportuno proporcionar alguna información sobre las pacientes internadas por razones obstétricas en nuestra zona y la duración de su estancia en el hospital. Sir George Godber (1963) señaló recientemente la falta de datos objetivos para los planificadores que trabajan en este campo.

Para los fines del presente análisis hemos dividido nuestra zona en tres partes de acuerdo con la dirección dada por la madre en el momento del ingreso al hospital para atención del parto: 1) los distritos, que incluyen 4 ciudades comerciales y sus alrededores, donde hay camas de maternidad en los establecimientos locales, a saber, Banbury, Bicester, Chipping Norton y Abingdon; 2) las zonas carentes de camas de maternidad, que incluyen Witney y Thame y sus

²Cien de las madres de esos niños fueron atendidas en centros locales no pertenecientes al Servicio Nacional de Salud y otras 262, en establecimientos de fuera de la zona. Como no se pudieron obtener los registros obstétricos de esas pacientes, se excluyeron de un análisis más detallado. En conjunto, representan 5,7% del total.

Figura 2. Proporción de madres expuestas a tres clases de "riesgo", que dieron a luz en un hospital, según la zona de residencia.



distritos rurales circunvecinos; y 3) la zona urbana de Oxford propiamente dicha, donde están localizados los hospitales docentes.

Hemos descubierto que la proporción de madres que dieron a luz en el hospital es mayor en los distritos donde hay camas de maternidad (83%) y mucho menor donde faltan (64%). Fue sorprendente descubrir que la proporción de madres atendidas en el hospital de la zona urbana donde está localizado el hospital docente también fue baja (64%).

En este punto, dividimos a las madres de nuestro estudio según tres clases de riesgo, siguiendo el informe Cranbrook al pie de la letra, en lo posible:

Clase 1 (alto riesgo). Comprende todas las madres de 35 años o más, las primíparas de 30 años o más, las mujeres con 4 hijos o más o las que han tenido un parto de feto muerto. Este grupo representa 21% del total.

Clase 2 (riesgo intermedio). Comprende todas las demás primíparas (31% en nuestra zona).

Clase 3 (bajo riesgo). Comprende todas las demás madres (48% en nuestra zona).

En la Figura 2 se indica que, independientemente de la clase de riesgo a que están expuestas, las madres que viven en los distritos donde hay camas de maternidad tienen las mejores posibilidades de recibir atención obstétrica en el hospital, las residentes en los distritos sin camas, mucho menos y las que viven en la zona urbana de Oxford, menos que las demás. En esa figura también se indica que las mujeres de la clase

expuesta a un riesgo intermedio (formada por primíparas jóvenes) son hospitalizadas con mayor frecuencia que las de otras clases. Eso se debe a que la moda imperante entre las madres jóvenes es el parto atendido en el hospital o al hecho de que no tienen hijos que cuidar en el hogar o de que quizá los médicos siguen una política equívoca.

Si tomamos un índice distinto de disponibilidad de camas obstétricas, principalmente la proporción de madres hospitalizadas para fines de atención prenatal o posnatal, encontramos de nuevo un marcado índice de disminución en relación con el lugar de residencia de la madre. Al excluir los traslados interhospitalarios, se observa que en los distritos con camas de maternidad, 12% de las madres son internadas con fines de atención prenatal o posnatal, en tanto que en los demás distritos rurales y en la zona urbana esa cifra es de 6%.

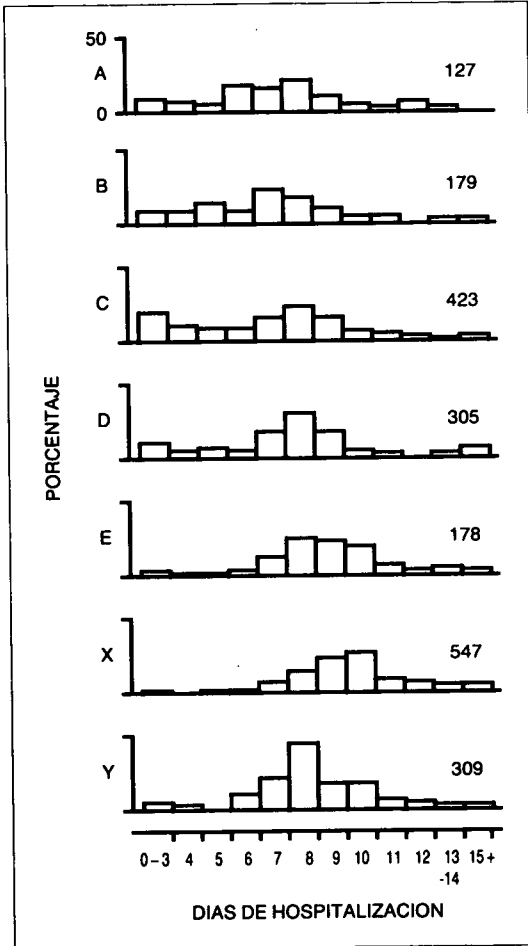
Al mirar la otra cara de la moneda, si contamos el número de complicaciones³ de los partos domiciliarios ocurridos en las tres zonas y lo expresamos como una tasa por cada 1000 partos atendidos en el hogar, vemos que hay un cambio fundamental de la tendencia y que la mayor tasa de complicaciones domiciliarias se observa en las zonas sin camas y en la zona urbana de Oxford, en tanto que en los distritos con camas, la tasa es mucho menor.

Por tanto, parece que hemos descubierto una desigualdad de utilización de las camas obstétricas en nuestra zona, que cubre a las pacientes que, por determinación general, deben ser atendidas en los hospitales. Un factor de importancia puede ser la distancia existente entre el lugar de residencia de la madre y el hospital. De ser así, esto puede influir tanto en la política como en la planificación. La tasa de internación relativamente baja de las residentes de la zona urbana de Oxford puede deberse a que esa población se excluye de los servicios prestados por el hospital docente para dar cabida a casos de mayor riesgo provenientes de las zonas rurales. Se planea realizar otros análisis para tratar de elucidar estos dos puntos.

Si el problema radica en la necesidad de tener más espacio en el hospital de nuestra zona para pacientes obstétricas, cabe preguntarse si se requieren más camas o si se puede emplear el nú-

³Clasificación Estadística Internacional, 600-689, excluido el 660-0.

Figura 3. Distribución porcentual del total de días de hospitalización obstétrica de 2068 madres que tuvieron un parto normal en la zona del estudio en 1962, según el consultor o el médico encargado del caso.



Nota: Los grupos A a E representan a los consultores y X e Y, a los médicos generales. Se excluyen 74 madres que tuvieron partos normales atendidos por otros 9 médicos.

mero actual de una forma más eficaz. Este interrogante me llevó a realizar, junto con M. Feldstein, un estudio del período de internado de 2142 madres residentes en nuestra zona que tuvieron partos completamente normales atendidos en un hospital en 1962. Al decir partos normales nos referimos a los casos en que no hubo complicaciones del embarazo, el parto o el puerperio⁴ y se registraron nacimientos de niños vivos a quienes posteriormente se dio de alta en buen estado.

En la Figura 3 se presenta la distribución del período de hospitalización de estas pacientes según el obstetra a cargo del caso. Las letras A a E representan a los consultores y X e Y, a los grupos de médicos generales. El período medio de hospitalización de las madres que tuvieron partos normales osciló entre 7,03 días según lo indicado por el consultor A, 8,96, por el consultor E y 9,92, por un grupo de médicos generales. Por si esas diferencias no parecen ser importantes, me apresuro a señalar que si todos nuestros obstetras hubieran seguido la política del consultor A, habríamos podido acomodar en el hospital a las 284 madres del grupo de riesgo de la clase 1, que dieron a luz en el hogar en 1962⁵, sin tener que fabricar más camas. El análisis de nueve factores relacionados con esas madres (incluso la edad, la clase social, la paridad, la ilegitimidad y los antecedentes obstétricos) no nos permitió citar ninguna razón médica ni social que sustentara las diferencias en la duración del tratamiento administrado en el hospital. En realidad, si cada médico hubiera tratado precisamente los mismos casos en lo que se refiere a las afecciones citadas, las diferencias en el número de hospitalizaciones probablemente habrían sido mayores, no menores.

Hasta ahora no hemos podido determinar si para una madre con un parto normal resulta mejor una hospitalización larga o corta. Esta pregunta, que tenemos siempre presente, puede exigir una encuesta especial. Sin embargo, podemos tratar de buscar madres normales que hayan estado hospitalizadas durante el parto por períodos breves o prolongados y seguir la trayectoria de su tasa de mortalidad y morbilidad y la de sus bebés.

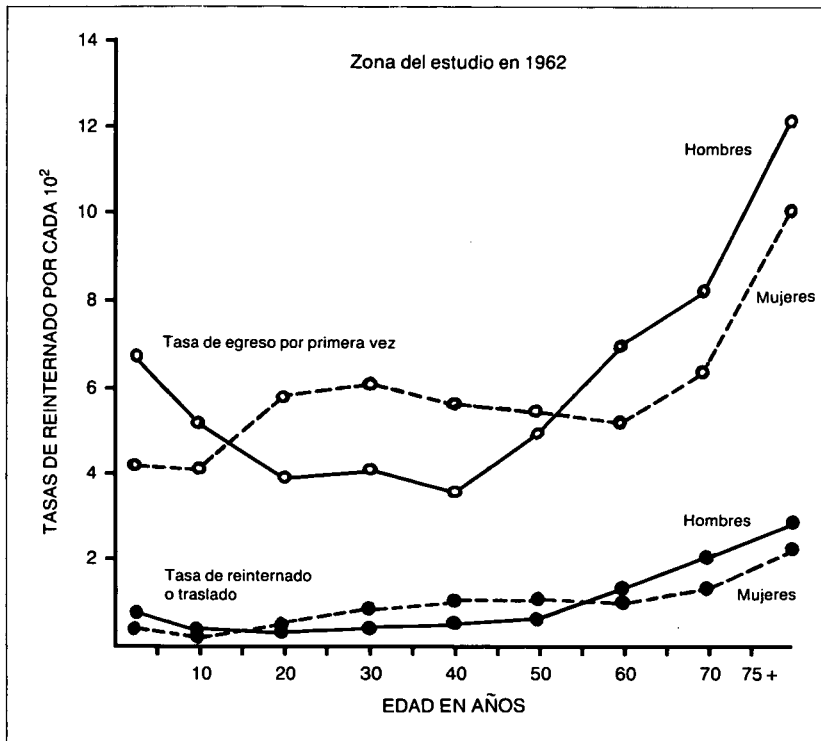
Antes de salir del campo de la obstetricia, me gustaría recalcar que todos los índices habituales (partos de feto muerto, tasa de mortalidad materna y neonatal) indican que nuestra zona goza de un mejor ejercicio obstétrico que Inglaterra y Gales en general. Sin embargo, las repercusiones de nuestro análisis pueden extenderse también a otras zonas.

Para efectos de los estudios longitudinales, en el futuro estaremos limitados por desconocer el grado de atenuación de la validez de nuestros datos causada por la emigración de los habitan-

⁵ Aun si se hubiera permitido que esas madres "expuestas a alto riesgo" hubieran estado hospitalizadas 10 días, en promedio, con una tasa de ocupación de las camas de 85%.

⁴ Clasificación Estadística Internacional, 660-0.

Figura 4. Tasas de egreso por primera vez y de reinternado o traslado, por edad y sexo (1962).



tes de la zona. Nos proponemos estudiar este asunto a su debido tiempo, pero, mientras tanto, suponemos que la emigración no introducirá ningún sesgo importante en los estudios de seguimiento de dos años o menos.

En la actualidad, nos encontramos estudiando los patrones de traslado interhospitalario y de reinternado en nuestra zona en 1962. En particular, será interesante ver hasta qué punto quedan neutralizadas las variaciones del período de hospitalización con los traslados y reinternados.

Como era de esperarse, hemos descubierto que la posibilidad que tiene un paciente de ser internado una o varias veces durante el año guarda relación con la edad y el sexo. En la Figura 4, en la que se presentan las tasas de egreso inicial y de reinternado o traslado por edad, se indica el aumento de ambas con la edad en personas de ambos sexos. El actual índice de inflación de las estadísticas basadas en los períodos de hospitalización es mayor que el que sugiere la Figura 4 porque el reinternado y el traslado ocurren más de una vez en algunos casos. Así, se determinó que en 1962 hubo aproximadamente

114 internados de personas de 15 a 24 años por cada 100 egresos, en tanto que la cifra correspondiente a las que tenían entre 65 y 74 años fue de 135 por cada 100 egresos. Además, es importante la clase de hospital que da de alta por primera vez al paciente durante el año (Cuadro 3).

Se realizó también un estudio de la supervivencia de las personas después del egreso del hospital y del patrón de defunciones en el hogar en nuestra comunidad.

Además de proporcionar estadísticas de una u otra clase, el archivo tiene otros usos. Hemos ideado un procedimiento especial en el caso de ciertas clases de enfermedades que podrían ser de origen tóxico, como discrasias sanguíneas, hepatitis tóxica, neuritis periférica y anomalías congénitas. Al introducir una serie de prioridades al respecto, esperamos poder determinar con un buen grado de exactitud la trayectoria de esas afecciones en nuestra población a las pocas semanas del diagnóstico.

También podemos proporcionar listas de las personas muertas en el hogar después del egreso del hospital, que permitirán a las personas

Cuadro 3. Porcentaje de pacientes reinternados o trasladados en 1962, según el hospital del que egresaron por primera vez en 1962.

Clase de hospital del que egresaron por primera vez en 1962	Porcentaje de pacientes reinternados o trasladados en 1962		Total de personas
	Hombres	Mujeres	
Casos agudos generales	15	17	15 732
Casos oftálmicos y ortopédicos	12	12	1 274
Casos psiquiátricos agudos	25	24	792
Casos geriátricos	17	21	364
Rehabilitación	48	41	84
Total de casos	16	17	18 366 ^a

^aIncluye 120 casos diversos.

encargadas de los registros completar y limpiar sus archivos. En la actualidad, la llamada "limpieza" del valioso espacio de archivo después de una defunción se realiza por medio del laborioso e inexacto proceso de búsqueda en las columnas de los periódicos locales.

CONCLUSION

Gracias a la buena voluntad y a la cooperación de la Junta de Hospitales Regionales de Oxford y del Consejo de Administración de los Hospitales Unidos de Oxford, los médicos de los Servicios de Salud y muchos otros, hemos podido mantener en funcionamiento un archivo central de datos agrupados de morbilidad y mortalidad de una población definida. Las unidades de ese archivo son la persona y la familia, no una sucursal del Servicio de Salud. Aunque nuestra determinación de la morbilidad es todavía sumamente inexacta y quedan muchos problemas técnicos por resolver, esperamos haber podido mostrar algunas formas de utilización de los datos acumulados.

En el futuro, los esfuerzos se canalizarán hacia la eliminación de algunos métodos manuales actualmente en uso, ya que son costosos, exigen mucho tiempo y están sujetos a error humano. Con el tiempo, se espera poder abolir la transcripción manual de datos con la introducción de un sistema normalizado de producción de hojas de resumen sobre pacientes internados para poder efectuar la codificación directamente a partir de fotocopias.

Uno de los problemas más difíciles en materia de planificación se refiere a declaraciones contrarias respecto de la amplitud de la cobertura y del tamaño de la población objeto de esta. Este

último parámetro es importante porque permite determinar la rapidez con que se acumulará el material relativo a un asunto o a varios de determinada frecuencia. En poblaciones de mayor tamaño será posible estudiar los hechos más insólitos con más rapidez. El tamaño ideal de la población también guarda relación con el problema de la emigración. Si se mantienen invariables otros parámetros, mientras más pequeña sea la población, mayores pérdidas habrá por causa de emigración y mayor será la atenuación de la validez de los datos longitudinales.

Indudablemente, la población del presente estudio es demasiado pequeña. Para poder ampliarla lo suficiente, habrá que revisar la forma de empleo de los certificados de nacimiento, matrimonio o defunción en Inglaterra y Gales para que proporcionen, por primera vez, datos precisos que permitan identificar a la persona, a pesar de cualquier cambio de dirección y apellido al contraer matrimonio, y a los padres de familia con un solo certificado, lo que los asemejará a los sistemas seguidos en el Canadá, Nueva Zelanda y los Estados Unidos. Para poder manejar económicamente archivos de gran tamaño, quizá haya que asignar a cada uno de los documentos "de enmienda" que lleguen un número, por ejemplo, el del Servicio Nacional de Salud, que amplíe su naturaleza distintiva. Por esa razón, nos interesa cualquier medida (como la expedición de una tarjeta personal con el número de inmunización de un paciente), que incremente el uso de dicho número. La experiencia que ha tenido el Ministerio de Pensiones y Seguro Nacional con el Plan Nacional de Pensiones Escalonadas ha permitido comprobar que con el equipo moderno se pueden manejar archivos de datos muy extensos. Al tener una amplia instala-

ción de sistematización electrónica de datos, se ha podido actualizar un archivo de 27 500 000 cuentas con 350 000 enmiendas diarias y responder 2500 solicitudes de información cada tercer día.

Espero con interés el día en que la muestra nacional constituida por 10% de los casos internados, cuyos datos acopia actualmente el personal de la Encuesta de Pacientes Hospitalizados a partir de la fecha de nacimiento, comience a emplearse para incluir otras clases de asuntos, como el examen médico escolar y datos seleccionados sobre pacientes ambulatorios, y se una a las partidas de nacimiento y defunción. Si este sistema, cuya naturaleza práctica puedo corroborar, se suplementara con dos o tres estudios locales con una cobertura de 100% de una población de un millón de habitantes, se podrían analizar también las tasas de agregación de una enfermedad por familia. Así tendríamos en el país

un sistema de información médica digno de nuestras oportunidades particulares.

Referencias

- (1) Acheson, E. D. (1964). *Brit J Prev Soc Med* 18, 8.
- (2) Acheson, E. D. y Bachrach, C. A. (1960). *Amer J Hyg* 72, 88.
- (3) Acheson, E. D., Truelove, S. C. y Witts, L. J. (1961). *Brit Med J* i, 668.
- (4) Cummings, M. M.; Dunner, E.; Schmidt, R. H. Jr y Barnwell, J. B. (1956). *Postgrad Med* 19, 437.
- (5) Godber, G. (1963). *Lancet*, i, 1061.
- (6) Ministry of Health (1959). Report of the Maternity Services Committee. *Londres*.
- (7) Morris, J. N. (1957). *The Uses of Epidemiology*. Edimburgo y Londres.
- (8) Newcombe, H. B.; Kennedy, J. M.; Axford, S. J. y James, A. P. (1959). *Science* 130, 954.
- (9) Phillips, W. Jr.; Gorwitz, K. y Bahn, A. K. (1962). *Pub Hlth Rep Wash* 77, 503.
- (10) Stocks, P. (1944). *Proc R Soc Med* 37, 593.

LOS RIESGOS DE LA HOSPITALIZACION

Elihu M. Schimmel¹

El reciente progreso de la medicina ha dado lugar a avances espectaculares en los métodos de diagnóstico y tratamiento. Sin embargo, a cada nuevo avance ha seguido rápidamente la notificación de reacciones adversas. La aparición de reacciones ocasionales es considerada actualmente un riesgo habitual, casi previsible, más que un signo de atención médica inadecuada.

Estos riesgos se han calificado como "el precio que pagamos" por los modernos métodos de diagnóstico y terapia (1). Este nuevo tipo de patología clínica, recogido en numerosas comunicaciones sobre reacciones medicamentosas y sobre efectos indeseables de métodos diagnósticos o terapéuticos, se ha catalogado con el título "enfermedades del progreso de la medicina" (2). Estas comunicaciones y revisiones suelen citar solo las reacciones menos frecuentes o de mayor intensidad. La incidencia de estas "principales reacciones y accidentes tóxicos" se estimó en un 5% en una serie de pacientes hospitalizados cuyas complicaciones leves no se notificaron (1). Es importante realizar un estudio de todas las reacciones adversas, independientemente de su gravedad, con el fin de determinar su incidencia global e indicar el riesgo acumulado asumido por el paciente expuesto a los numerosos fármacos y métodos empleados en su atención. El objetivo de este trabajo es evaluar estos riesgos.

PLAN DE ESTUDIO

Esta investigación se planeó como un estudio prospectivo sobre el tipo y la frecuencia de com-

plicaciones hospitalarias en los pacientes de un servicio médico universitario. El proyecto se diseñó para llevarlo a cabo durante el tiempo que el autor ejerció como jefe de residentes en este servicio y requirió el esfuerzo conjunto de todo el personal médico. El trabajo comenzó el 1 de agosto de 1960, en vez de en julio, para permitir a los nuevos miembros de la plantilla acostumbrarse al servicio. Finalizó el 31 de marzo de 1961, después de haber estudiado más de 1000 pacientes. La investigación incluyó a todos los pacientes ingresados en el Yale University Medical Service del Grace-New Haven Community Hospital. Este servicio, que está formado por tres salas con una capacidad de 80 camas, proporciona asistencia a enfermos privados de los médicos de la universidad que trabajan en ella a tiempo completo y a pacientes del servicio atendidos por médicos internos, residentes y de plantilla.

Los médicos residentes participantes buscaban y notificaban toda reacción adversa a la atención médica que se presentaba entre sus pacientes. Estos sucesos, complicaciones y contratiempos desfavorables se denominarán en lo adelante como "episodios". Para incluir en este análisis a un episodio, debía ser el resultado de medidas diagnósticas o terapéuticas aceptables y utilizadas habitualmente en el hospital. Se excluyeron las reacciones resultantes de errores involuntarios de médicos o enfermeras, las complicaciones postoperatorias o los trastornos psiquiátricos inespecíficos. También se omitieron de esta encuesta los efectos adversos de tratamientos previos, que en ocasiones fueron el motivo de ingreso del paciente.

Junto con la causa sospechosa se comunicaban los síntomas, signos y anomalías de laboratorio de cada episodio. También se registraba la duración de las manifestaciones, la necesidad de tratamiento, y su efecto sobre la posterior evolución del paciente en el hospital. Los episodios se consideraron "persistentes" si prolongaban la estancia hospitalaria del paciente o no se habían resuelto en el momento del alta. Se clasificaron en: *leves* si tenían una duración corta y remitían sin tratamiento específico, *mo-*

Fuente: Schimmel, E. M. The hazards of hospitalization. *Annals of Internal Medicine* 60(1):100-110, 1964. Se publica *in extenso*, con permiso. Este artículo se ha traducido con permiso del American College of Physicians. El American College of Physicians y/o el *Annals of Internal Medicine* no asumen ninguna responsabilidad por la fidelidad de la traducción o las opiniones de los colaboradores.

¹Departamento de Medicina Interna, Yale University School of Medicine y Grace-New Haven Community Hospital, New Haven, Connecticut, Estados Unidos de América.

derados si requerían un tratamiento específico o prolongaban la hospitalización uno o más días, o *graves* si producían riesgo de muerte o contribuían al fallecimiento.

RESULTADOS

Incidencia

Durante los ocho meses que duró el estudio, en el servicio de medicina fueron ingresados, una o más veces, 1014 pacientes, con un total de 1252 ingresos. Los residentes registraron 240 episodios que se produjeron en 198 pacientes diferentes. Por tanto, el 20% de la población expuesta sufrió uno o más episodios de complicaciones médicas en el hospital.

Tipos de episodios

Los episodios notificados, que se comentan en este apartado, se dividieron en seis grupos arbitrarios para facilitar la presentación de los resultados. Se resumen en el Cuadro 1 y se detallan en los Cuadros 2-4. Hubo 110 episodios leves, 82 moderados y 48 graves, de los cuales 16 tuvieron un desenlace fatal. Los episodios mortales, reflejados en el Cuadro 5, se describen con más detalle en otro apartado de este artículo.

Cuadro 2. Reacciones a pruebas diagnósticas.

Sustancia o prueba	Manifestación
Pruebas farmacológicas	
Bromosulfaleína (BSP)	Shock
Bromosulfaleína (BSP)	Shock
Bromosulfaleína (BSP)	Infiltración
Acido dehidrocólico	Infiltración
Histamina	Shock
Endotoxina	Fiebre y herpes
Premedicación	
Para broncoscopia	Shock
Para biopsia hepática	Shock
Endoscopia	
Esofagoscopia	Perforación
Esofagoscopia	Perforación
Esofagoscopia	Shock
Cistoscopia	Paro cardíaco
Cistoscopia	Pielonefritis
Broncoscopia	Disfagia
Biopsia	
Hígado	Hemorragia
Hígado	Peritonitis
Estómago	Perforación
Ganglio linfático	Fístula
Músculo	Parestesias
Radiografías	
Enema de bario	Paro cardíaco
Enema de bario	Shock
Arteriografía carotídea	Hematoma
Arteriografía carotídea	Hematoma
Neumoencefalografía	Fiebre
Métodos diversos	
Cateterización venosa	Flebitis
Cateterización venosa	Celulitis
Punción lumbar	Cefalea
Exploración de reflejos	Hemartrosis
Prueba de Rebeck	Dermatitis

Cuadro 1. Tipo y gravedad de los episodios.

Tipo de episodio	Número de pacientes	Número de episodios	Número de episodios de cada grado			Número de episodios persistentes	Número de defunciones
			Leve	Moderado	Grave		
Reacciones a pruebas diagnósticas	29	29	10	6	13	17	4
Reacciones a fármacos terapéuticos	103	119	61	44	14	46	4
Reacciones a transfusiones	24	31	17	11	3	9	0
Reacciones a otros métodos terapéuticos	24	24	11	11	2	14	2
Infecciones adquiridas	21	23	2	7	14	15	6
Accidentes hospitalarios misceláneos	13	14	9	3	2	4	0
Total	198^a	240	110	82	48	105	16

^a Varios pacientes sufrieron más de un tipo de episodios y solo afectaron a 198 pacientes *distintos*.

Reacciones a pruebas diagnósticas

Los 29 episodios del Cuadro 2 estaban relacionados con pruebas o con fármacos utilizados para el diagnóstico más que con fines terapéuticos.

Las pruebas farmacológicas produjeron seis respuestas adversas, incluyendo tres episodios de hipotensión y dos reacciones locales por extravasación inadvertida de la sustancia. En una ocasión se observó fiebre con una erupción herpética como respuesta a una endotoxina intravenosa utilizada con fines de investigación clínica diagnóstica. Ninguna de estas complicaciones fue mortal, aunque una reacción por bromosulfaleína (BSP) produjo una hipotensión que se mantuvo durante varias horas y requirió tratamiento médico. El paciente había sufrido una posible reacción a la BSP varios años antes, aunque después le habían hecho varias veces la prueba sin complicaciones, la más reciente una semana antes.

La premedicación con atropina, meperidina y pentobarbital antes de una broncoscopia produjo hipotensión. Otro episodio de hipotensión se produjo después de la infiltración con procaína para hacer una biopsia hepática.

La endoscopia produjo reacciones adversas en seis ocasiones, dos de ellas con resultado de muerte se comentan más adelante.

Cinco episodios se produjeron después de hacer una biopsia. La biopsia hepática percutánea se hizo con aguja de Vim-Silverman y la de mucosa gástrica se obtuvo por vía oral con una sonda de Wood. Las biopsias de ganglios linfáticos y músculo se hicieron con anestesia local.

Las exploraciones radiológicas con medios de contraste se asociaron a cinco reacciones adversas. Como se comentará posteriormente, dos pacientes fallecieron poco tiempo después de haberseles hecho un enema de bario. En dos ocasiones la arteriografía carotídea produjo grandes hematomas dolorosos en la zona de

punción y una neumoencefalografía produjo una fiebre inexplicable que remitió espontáneamente.

La cateterización cardiaca se complicó en dos ocasiones con infección o inflamación en el punto de incisión venosa. Una intensa cefalea después de una punción lumbar prolongó la hospitalización de un paciente. La provocación de reflejos tendinosos en un hombre joven con lupus eritematoso sistémico, diabetes mellitus y hemofilia produjo una hemartrosis que se resolvió espontáneamente. La prueba de Rebeck, un método de estudio de la función leucocitaria, produjo una erupción local en un paciente asmático.

Reacciones a fármacos terapéuticos

La mitad de todos los episodios en esta serie se produjeron como reacciones a fármacos utilizados con fines terapéuticos. Los 119 episodios de este grupo se clasificaron de nuevo según su naturaleza tóxica, alérgica o metabólica. En el Cuadro 3 se enumeran los episodios y en el Cuadro 4 los productos causantes.

Los episodios se clasificaron como tóxicos si eran riesgos conocidos, dependientes de la dosis, y peculiares de cada fármaco. Entre estos 48 episodios hubo una uremia secundaria a bacitracina parenteral, una agranulocitosis por 5-fluorouracilo o arritmias ventriculares por digitálicos. Se consideró a las respuestas alérgicas como los clásicos signos de hipersensibilidad asociados a la administración del fármaco sospechoso. En estos 41 episodios los signos fueron urticaria, erupciones maculopapulosas, eosinofilia superior al 7% o fiebre de al menos 38° C.

Los 30 episodios clasificados como aberraciones metabólicas fueron producidos por preparados hormonales, líquidos parenterales o un antagonista esteroideo. En 12 ocasiones se observó una hipoglucemia insulínica, una de las cuales se manifestó como un caso franco de

Cuadro 3. Tipo y gravedad de las reacciones a fármacos terapéuticos.

	Número de pacientes	Número de episodios	Número de episodios de cada grado			Número de episodios persistentes	Número de defunciones
			Leve	Moderado	Grave		
Tóxicas	44	48	15	22	11	20	4
Alérgicas	36	41	31	10	0	10	0
Metabólicas	23	30	15	12	3	16	0

Cuadro 4. Agentes causantes y tipo de reacciones a fármacos terapéuticos.

Sustancia o clase	Número de episodios			Número total
	Tóxicos	Alérgicos	Metabólicos	
Antimicrobianos				35
Penicilina y derivados	1	18		
Nitrofurantoína	1	4		
Tetraciclinas	2	2		
Estreptomicina		3		
Anfotericina	1			
Bacitracina	1			
Isoniazida	1			
Neomicina	1			
Preparados hormonales				24
Insulina			12	
Corticoides o ACTH			12	
Fármacos antineoplásicos	14			14
Sedantes y tranquilizantes				11
Barbitúricos	1	5		
Hidrato de cloral	1	2		
Imipramina		1		
Proclorperazina	1			
Anticoagulantes				9
Heparina	6			
Warfarina	3			
Digitálicos				
Preparados	7			7
Líquidos parenterales			4	4
Antihipertensivos				3
Guanetidina	1			
Hidralazina		1		
Reserpina	1			
Miscelánea				12
Acido acetilsalicílico	1	1		
Atropina	1			
Colchicina	1			
Difenhidramina	1			
Difenilhidantofna		1		
Yoduros		2		
Lidocaína	1			
Lipomul i.v.		1		
Espironolactona			2	

coma. En varios pacientes que recibían corticoides suprarrenales naturales o sintéticos u hormona adrenocorticotropa (ACTH) se observaron signos clínicos y de laboratorio de hipercorticismo. Dos pacientes desarrollaron una diabetes mellitus de novo y otros dos tuvieron un hipotiroidismo transitorio después de dosis elevadas de prednisona y ACTH. Se observó un episodio de poliserositis al suspender el tratamiento con prednisona, que se interpretó como una manifestación del síndrome de retirada de corticoides. Cuatro pacientes tuvieron trastornos del equilibrio hidroelectrolítico mientras recibían líquidos parenterales. En dos pacientes tratados con espironolactona por una

cirrosis de Laennec se produjo un coma hepático con alteraciones electrolíticas acompañantes.

Como se observa en el Cuadro 4, los antibióticos y preparados hormonales fueron responsables de 59, es decir la mitad, de los 119 episodios de reacciones medicamentosas. El resto se debieron a antineoplásicos, sedantes o tranquilizantes, anticoagulantes, digitálicos, líquidos parenterales, hipotensores y diversos productos.

Reacciones transfusionales

Las transfusiones de sangre adecuadamente cruzada produjeron 30 episodios y otro más fue debido a la transfusión de plasma. En casi la

mitad de estos episodios se observó fiebre de al menos 38° C o escalofríos y en una tercera parte erupciones urticariformes o maculopapulosas. En cinco casos se observó congestión pulmonar manifestada por disnea y estertores, que no pudo atribuirse a un exceso de sangre, pues el hematocrito después de la transfusión fue menor de 35% en todos los casos y la sangre se administró a lo largo de una hora o más. Dos pacientes presentaron una ictericia hemolítica el día siguiente a la transfusión. En un episodio, el asma fue la principal manifestación; también se observaron cefaleas o náuseas en otros.

Reacciones a otros métodos terapéuticos

En este grupo se incluyen también métodos utilizados fundamentalmente con fines terapéuticos, aunque en ocasiones proporcionaron información diagnóstica. La toracocentesis produjo nueve episodios; en siete casos apareció un neumotórax importante, en dos de los cuales fue necesario un catéter de evacuación y en un caso se produjo un enfisema subcutáneo. Otra complicación de la toracocentesis fue un episodio mortal de fibrilación ventricular. En un caso de neumotórax también se produjo un bloqueo del nervio intercostal.

El sondaje vesical produjo en siete casos una infección urinaria sintomática y un episodio de retención urinaria. Como complicaciones de la fluidoterapia se produjeron tres episodios de flebitis o celulitis localizadas. La respiración con presión positiva intermitente y oxígeno al 100% produjo una narcosis por CO₂ en un paciente con enfermedad pulmonar crónica. En una mujer de mediana edad, la administración de un enema para aliviar una impactación fecal produjo un shock. Un paciente con hemorragia por várices esofágicas falleció al taponarle las várices con una sonda esofágica.

Infecciones adquiridas

Los 23 episodios de este grupo se caracterizan por una manifestación común (una infección hospitalaria) y no por una causa común. En 17 casos el microorganismo fue *Staphylococcus aureus* hemolítico, en cinco casos *Candida albicans* y en un caso *Escherichia coli*. Las infecciones se manifestaron como bronconeumonía en nueve pacientes y abscesos cutáneos, forúnculos o celulitis

en siete. En dos ocasiones se observó una enterocolitis, muguet y septicemia. Un paciente desarrolló una candidiasis persistente de las vías urinarias.

Estas infecciones se produjeron durante el tratamiento con antibióticos en 11 casos, con corticoides o ACTH en cuatro y con antineoplásicos en otros cuatro. Varios pacientes estaban recibiendo más de uno de estos fármacos al producirse la infección hospitalaria. En un caso de enfermedad granulomatosa sistémica tratada con antibióticos y corticoides simultáneamente se produjo un episodio de neumonía por *E. coli*. Cuatro pacientes padecieron una infección estafilocócica hospitalaria sin haber recibido un tratamiento predisponente específico.

Complicaciones hospitalarias misceláneas

Los 13 episodios de este grupo se produjeron en pacientes que sufrieron lesiones durante su tratamiento hospitalario. Ocho personas se lesionaron al sufrir caídas mientras estaban bajo los efectos de algún sedante y un hombre se lesionó al sufrir un síncope varios minutos después de una inyección. En cuatro de estos episodios se produjeron importantes hematomas; en tres, fracturas costales, de cuerpos vertebrales o fémur y en dos, heridas que hubo que suturar. Además se produjeron otras cuatro lesiones cutáneas: una herida al despegar un esparadrapo, una erosión por celofán, una quemadura por las sábanas al meter en la cama a una anciana y quemaduras de segundo grado en las nalgas por un baño coloidal caliente. En un paciente diabético joven en coma se produjo un episodio de parálisis cubital después de varios días de utilización de un soporte de brazo para tratamiento intravenoso.

Episodios mortales

En el período del estudio, 154 de los 1014 pacientes ingresados en el servicio de medicina fallecieron en el hospital. De estos fallecimientos, 16 tuvieron relación con episodios adversos cuyo papel en las causas de la muerte fue difícil de evaluar. Para clasificarlos, estos episodios se consideraron factores *primarios*, *precipitantes* o *contribuyentes* a las muertes relacionadas con ellos. Estos episodios figuran en el Cuadro 5.

En dos casos la causa primaria de la muerte se atribuyó a procedimientos en el hospital. En un

Cuadro 5. Episodios mortales.

Papel del episodio	Sustancia o técnica	Manifestación del episodio	Edad	Enfermedad subyacente
Primario	Cistoscopia	Paro cardíaco	69	Pielonefritis crónica
Primario	Toracocentesis	Fibrilación ventricular	76	Insuficiencia cardíaca congestiva
Desencadenante	Esofagoscopia	Perforación	50	Cirrosis
Desencadenante	Enema de bario	Paro cardíaco	89	Peritonitis tuberculosa
Desencadenante	Enema de bario	Shock	62	Carcinoma de pulmón
Desencadenante	Heparina (i.v.)	Hemorragia retroperitoneal	66	Hipernefroma
Desencadenante	Sonda de Blakemore	Asfisia	59	Cirrosis
Contribuyente	Digoxina	Fibrilación ventricular	40	Cardiopatía reumática
Contribuyente	Digitálicos	Bigeminismo	60	Infarto de miocardio
Contribuyente	Digoxina y digitoxina	Extrasístoles ventriculares multifocales	69	Cardiopatía arteriosclerótica
Contribuyente	Penicilina	Enteritis estafilocócica	85	Neumonía
Contribuyente	Penicilina	Neumonía estafilocócica	62	Infarto de miocardio
Contribuyente	Penicilina y estreptomina	Neumonía estafilocócica	68	Meningitis tuberculosa
Contribuyente	Tetraciclina y estreptomina	Sepsis estafilocócica	28	Glomerulosclerosis diabética
Contribuyente	Corticoides y estreptomina	Neumonía por <i>E. coli</i>	70	Granulomatosis sistémica
Contribuyente	Sedantes	Neumonía estafilocócica	73	Parkinson

caso, una mujer hipertensa, obesa, con hematuria tuvo un paro cardíaco durante una cistoscopia. En la autopsia se observó una pielonefritis crónica y una hipertrofia moderada del ventrículo izquierdo sin ninguna otra enfermedad significativa. En el otro, un anciano con insuficiencia cardíaca congestiva ingresó con un derrame pleural masivo, fibrilación auricular y sin datos de infarto de miocardio. Mientras le realizaban una toracocentesis para aliviar su disnea, el paciente sufrió una fibrilación ventricular después de la extracción de 500 ml de líquido claro. Las maniobras externas de desfibrilación no dieron resultado.

En cinco pacientes con una enfermedad mortal muy grave se interpretó que un episodio desfavorable había sido la causa inmediata o precipitante de la muerte. Una mujer de mediana edad con una cirrosis descompensada ingresó por hematemesis y tuvo una pequeña laceración esofágica producida por la esofagoscopia. Se produjo un enfisema mediastínico seguido de un deterioro general y fallecimiento en coma hepático al día siguiente. En la autopsia no se observó mediastinitis y se interpretó que la perforación esofágica había sido un factor precipitante del fallecimiento por insuficiencia hepática.

Dos pacientes fallecieron poco tiempo des-

pués de haberseles realizado un enema de bario, aunque en la autopsia no se observaron signos de perforación intestinal en ningún caso. Un hombre falleció por paro cardíaco en las salas de radiología al evacuar el bario. El segundo presentó signos de pancreatitis y tuvo un shock al volver a su cama; en este caso jugó un importante papel la debilidad producida por las purgas de preparación.

Un paciente con policitemia, tratado con heparina intravenosa por una probable trombosis del seno cavernoso, falleció por una hemorragia retroperitoneal masiva en un hipernefroma no diagnosticado.

El fallecimiento de un hombre con várices esofágicas se produjo después del control de la hemorragia con un taponamiento mediante balón esofágico. Pocas horas después de la intubación, el paciente empezó a tener disnea y hubo que extraer la sonda; el paciente fue reanimado pero falleció poco después. Se descubrió que se había roto el balón gástrico, lo que permitió que el balón esofágico subiera y obstruyera temporalmente la hipofaringe produciendo una asfisia.

Hubo nueve episodios, todos ellos relacionados con la ingestión de fármacos, que contribuyeron al fallecimiento. Los digitálicos intervinie-

ron en tres casos en que aparecieron ritmos ventriculares ectópicos poco antes de la muerte. Aunque la cardiopatía subyacente pudo ser perfectamente la causa de estas arritmias, no se eximió de responsabilidad a los fármacos.

Seis personas fallecieron con infecciones hospitalarias, cinco de las cuales fueron estafilocócicas. En la sexta se realizó un diagnóstico clínico de neumonía por *E. coli* confirmado en la autopsia. El único paciente que no recibía antibióticos antes de la infección había sido tratado con diversos fármacos sedantes y contrajo una neumonía por estafilococos resistentes a la penicilina.

Edad

La edad media de los 198 pacientes que sufrieron estos episodios, 53 años, fue idéntica a la edad media de los 1014 pacientes ingresados en el servicio de medicina durante los ocho meses que duró el estudio. La edad media de dos de los grupos fue significativamente ($P < 0,05$) superior a la del resto de los pacientes que sufrieron episodios indeseables. Uno de estos grupos fue el de los pacientes con reacciones a procedimientos terapéuticos, cuya edad media fue de 62 años; el otro fue el de los riesgos hospitalarios misceláneos, cuya edad media fue 65 años.

Duración de la hospitalización

La duración media de la hospitalización suele indicarse por el tiempo, en días, por ingreso. De los 1252 ingresos de esta serie, esta media fue de 12 días. No obstante, alrededor del 20% de estos ingresos fueron reingresos de pacientes ya incluidos en la serie; de los 1014 pacientes diferentes ingresados durante el período de estudio de ocho meses, la media global de hospitalización por persona fue de 14 días. Este tiempo medio de hospitalización por persona fue de 28,7 días en los 198 pacientes que sufrieron episodios desfavorables y de 11,4 días en los 816 pacientes que no padecieron estas complicaciones. La diferencia entre estos dos grupos no se puede atribuir exclusivamente a los reingresos, pues aproximadamente el 20% de los pacientes de cada grupo fueron reingresados durante el período del estudio, ni tampoco es atribuible, como se indica más adelante, a los episodios adversos.

Prolongación de la hospitalización

En ocasiones, la hospitalización de un paciente se prolongó por un episodio desfavorable, pero fue difícil precisar con exactitud el aumento de tiempo que produjo. Cuando estos episodios prolongaron la hospitalización de un paciente, generalmente solo añadieron algunos días, y un retraso más prolongado, como de una semana, solo se produjo en menos de una docena de pacientes. En 89 pacientes, el 9% de los 1014 incluidos en el estudio, la estancia hospitalaria se prolongó durante uno o más días por complicaciones médicas. Por tanto, el retraso debido al propio episodio fue demasiado corto como para prolongar más de unos pocos días el tiempo que los pacientes que sufrieron estos episodios permanecieron en el hospital.

Parece probable, por tanto, que el riesgo de sufrir estos episodios estuviera en relación con la duración de la estancia en el hospital.

Episodios persistentes

De los 89 pacientes que sufrieron una prolongación de su hospitalización, en 23 casos los episodios no se habían resuelto en el momento del alta. En otros 16 pacientes, en los que las reacciones desfavorables no retrasaron el alta, algunas manifestaciones persistentes del episodio eran aún evidentes en el momento de abandonar el hospital. Por tanto, en 105 pacientes, 10% del total de la muestra, se produjeron episodios persistentes (como se definieron anteriormente) y en 39 no se habían resuelto del todo en el momento del alta.

DISCUSION

En esta investigación se han estudiado los riesgos de la hospitalización determinando los efectos desfavorables para los pacientes de todos los métodos diagnósticos o terapéuticos utilizados en su atención. No se ha tratado de determinar la seguridad relativa de algunos métodos o fármacos por separado; esta estimación habría exigido el recuento de las veces que se habían utilizado durante el período del estudio. El objetivo de este estudio no era la incidencia de reacciones a sustancias específicas, sino determinar el riesgo acumulado del paciente que acepta recibir toda nuestra atención médica.

El número de episodios adversos detectados durante semejante estudio dependerá de los criterios empleados para su definición y de la intensidad con que se busquen. Las reacciones indeseables, denominadas episodios en este estudio, fueron las que el médico consideró que, de algún modo, eran perjudiciales para el paciente. No se consideraron indeseables *per se* las molestias inocuas e inevitables de las punciones, exploraciones endoscópicas, preparaciones para estudios radiológicos y obtención de biopsias. También se excluyeron del estudio las situaciones potencialmente nocivas que se detectaron antes de que aparecieran sus efectos. Por ejemplo, estas situaciones se produjeron en pacientes en tratamiento con antibióticos de amplio espectro al sustituirse, de un modo asintomático, la flora bacteriana del esputo o heces por *Staphylococci* o *Monilia*. También se omitió la detección de una hipoprotrombinemia excesiva durante un tratamiento anticoagulante pero sin manifestaciones hemorrágicas. Situaciones como estas obligaron a menudo a introducir los cambios adecuados en el tratamiento del paciente, pero no se consideraron "episodios" para los objetivos de este estudio.

Se excluyeron diversas manifestaciones tóxicas por administración de fármacos cuando se utilizaron deliberadamente como signos de niveles terapéuticos. Entre estos signos están, por ejemplo, la sequedad de boca con atropina, anorexia o náuseas con digitálicos y prolongación del intervalo QT con quinidina. Por el contrario, la hipoglucemia por insulina se consideró siempre como un episodio y no como signo útil para controlar la dosificación.

Además de estos problemas de definición es frecuente tener que distinguir entre los efectos desfavorables del diagnóstico y tratamiento y el curso clínico de la enfermedad subyacente. Durante el tratamiento de una infección bacteriana con antibióticos la reaparición de la fiebre puede indicar una complicación supurativa o una manifestación de alergia. En el tratamiento de una insuficiencia cardiaca congestiva con digitálicos, las extrasístoles ventriculares pueden ser el resultado de una descompensación cardiaca o de toxicidad farmacológica. Estas situaciones clínicas son problemas diagnósticos y dilemas terapéuticos que con frecuencia no pueden resolverse.

Por todos estos motivos, las características utilizadas para definir los episodios en estas series

no siempre son nítidas. En último término, hay que recurrir al juicio clínico para aplicar el criterio básico de que los "episodios" se superponen a la enfermedad como complicaciones indeseables de las técnicas médicas deliberadamente elegidas.

La serie de episodios recogida en este artículo probablemente esté incompleta y haya más omisiones que las que se acaban de comentar. Algún trastorno de poca importancia puede no haber sido comunicado por el paciente, percibido pero no comunicado por la enfermera o interpretado inadecuadamente por los médicos, que no hicieron las preguntas correctas, no exploraron la zona afectada o no solicitaron la prueba de laboratorio adecuada. En varios casos un episodio previamente no detectado fue descubierto al ser mencionado por el paciente a otros enfermos o a los auxiliares de la sala o porque el médico encontró accidentalmente alguna información en las notas o comentarios de la enfermera. Algunos acontecimientos importantes no están incluidos en este estudio porque se produjeron después de que los pacientes abandonaran el hospital. Entre estos acontecimientos están la aparición de una ictericia después de la transfusión de suero homólogo, una pielonefritis larvada después del sondaje o una reacción alérgica retardada que se puso de manifiesto poco tiempo después del alta. También es posible la aparición de reacciones retrasadas en pacientes sensibilizados a algún fármaco o antígeno en el hospital pero que no reaccionaron al agente ofensivo hasta pasado algún tiempo.

La pérdida económica y trastornos emocionales sufridos por muchos pacientes se escapan del objetivo de este estudio, pero no pueden considerarse complicaciones insignificantes de la atención médica.

Con las limitaciones de la observación utilizada en este estudio se detectaron episodios desfavorables en el 20% de todos los pacientes ingresados en el servicio y en el 4,7% fueron importantes. Esta última cifra es similar a la incidencia de un 5% de "reacciones tóxicas y accidentes importantes" encontrados en otro servicio de medicina universitario (1). Los episodios importantes se detectan y estudian fácilmente porque sus efectos perniciosos son muy llamativos. Sin embargo, un aspecto importante de nuestro trabajo fue la detección de todo un espectro de alteraciones hospitalarias, recogiendo *todos* los incidentes indeseables, prestando gran atención a los acontecimientos menos es-

pectaculares. Para el médico interesado por ofrecer una atención óptima a los pacientes es muy importante tener en cuenta todo este espectro. Como la intensidad (grave, moderada o leve) de un episodio puede ser sencillamente un reflejo del momento en que el médico se fija en él, las anomalías observadas en cualquier episodio pueden ser la expresión final de un efecto secundario poco importante o el comienzo de una reacción más grave. Por ejemplo, una respuesta alérgica a la penicilina puede no pasar de una erupción maculopapulosa o progresar a una dermatitis exfoliativa. Igualmente, en una infección estafilocócica hospitalaria, un forúnculo puede ser la única manifestación o, en otras ocasiones, la primera señal de una septicemia. La evolución de muchos episodios no se puede prever en el momento de su detección; las reacciones moderadas y graves pueden comenzar como episodios leves.

Por tanto, la detección de estos procesos leves tiene importancia profiláctica y terapéutica, pues se puede detener su evolución con medidas adecuadas establecidas al aparecer los primeros signos de un efecto adverso. La detección de una importante bacteriuria persistente después de una manipulación instrumental de la vejiga permite el tratamiento de un paciente asintomático, y puede prevenir una posible lesión renal u otras complicaciones. La detección de los signos iniciales de toxicidad o alergia farmacológicas permite solventar el episodio retirando el producto o prevenir nuevas reacciones evitando su utilización en el futuro.

Los pacientes que sufrieron episodios desfavorables durante su ingreso en el hospital eran parecidos al resto de los pacientes en casi todos los aspectos. Padecían enfermedades similares, tenían igual edad media y fueron reingresados con la misma frecuencia. El principal dato que los diferenciaba de los otros enfermos era la duración de su hospitalización. Los pacientes que sufrieron episodios desfavorables durante los ocho meses que duró el estudio permanecieron hospitalizados, por término medio, unas cuatro semanas, mientras que el resto de los pacientes estuvieron en el hospital una semana y media por término medio. Parece por tanto que el factor predisponente a la aparición de episodios desfavorables fue una estancia hospitalaria prolongada. Aunque el paciente con una estancia más larga puede tener una enfermedad más grave o ser más vulnerable a los riesgos hospitalarios, no es posible comparar pacientes distintos

con diversas enfermedades. Al aumentar la gravedad de la enfermedad, el paciente es más vulnerable porque recibe más tratamientos, estos son más peligrosos o simplemente permanece durante más tiempo en el hospital. Sea cual sea la causa, la elevada incidencia de episodios desfavorables está en relación con la duración de la estancia en el hospital y esto refleja los riesgos generales de la hospitalización.

El gran número de reacciones notificado en este estudio y la diversidad de fármacos y métodos que las causaron, ponen de relieve la necesidad de sospechar de todas las medidas. Además de los peligros conocidos, cada nuevo fármaco o método tiene riesgos potenciales que pueden no hacerse aparentes de modo inmediato y descubrirse, como sucedió con la focomelia por talidomida, una vez que ya está hecho el tremendo daño. En la estrategia de la atención médica moderna, cada vez es más difícil justificar métodos dudosos con el comentario "¡si no puede hacer daño!". El probable beneficio de cada prueba o tratamiento debe ser sopesado frente a sus posibles riesgos.

Un lema clásico del médico ha sido *primum non nocere*. Pero la medicina moderna ha introducido potentes métodos que no siempre pueden utilizarse de modo inocuo. Buscar una seguridad absoluta puede llevarnos a un nihilismo diagnóstico y terapéutico en un momento en que las posibilidades de la atención médica han llegado a metas inimaginables hace unos años. Se deben aceptar los riesgos de los nuevos procedimientos, que generalmente están justificados por sus beneficios y no debe evitarse su utilización correcta. No obstante, mientras no se logre que los métodos sean cada vez más seguros, los médicos servirán mejor a sus pacientes si sopesan cada método según sus riesgos y sus beneficios, seleccionando solo los que estén justificados y estando preparados para modificar los métodos cuando un efecto indeseable, inminente o real, amenace destruir sus beneficios.

RESUMEN

Se realizó una investigación prospectiva en unos 1000 pacientes ingresados en el servicio de medicina de un hospital universitario sobre la aparición de complicaciones hospitalarias. Los episodios notificados fueron consecuencias desfavorables de una atención médica correcta en cuanto al diagnóstico y tratamiento.

Durante los ocho meses que duró el estudio, se produjeron 240 episodios en 198 pacientes. En 105 pacientes la hospitalización se prolongó por un episodio adverso o sus manifestaciones persistían en el momento del alta. Por tanto, un 20% de los pacientes ingresados en las salas de medicina sufrieron uno o más episodios desfavorables y 10% de ellos tuvieron un episodio prolongado o que no se resolvió.

La gravedad de los 240 episodios fue leve en 110, moderada en 82 e importante en 48, de los cuales 16 tuvieron un desenlace mortal.

Los pacientes que padecieron episodios desfavorables tuvieron una media de días de hospitalización de 28,7 días, en comparación con los 11,4 días de otros pacientes. El riesgo de padecer estos episodios parece guardar una relación directa con la duración de la estancia en el hospital.

El número y diversidad de estas reacciones pone de relieve la magnitud y el alcance de los riesgos a los que está expuesto un paciente hospitalizado. La selección razonable de los métodos diagnósticos y terapéuticos solo puede efectuarse conociendo estos riesgos potenciales, además de los posibles beneficios.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece la participación en el estudio de los siguientes miembros de la plantilla del hospital: Roger P. Atwood, J. Alfred Berend, A. Russell Breneman, Robert W. Chambers, Richard A. Chase, Richard A. Cooper, Alan S. Dana, Jr., H. Bruce Denson, William P. Edmondson, Thomas F. Ferris, Stanley Friedman, Lawrence A. Frohman, John A. Goffinet, Alexander F. Goley, George F. Grady, Lester H. Grant, John P. Hayslett, Francis J. Klocke, Jack Levin, Norman S. Lichtenstein, Lewis B. Morrow, J. Thomas Okin, Chase N. Peterson, John P. Phair, Emanuel T. Phillips, Jerrold M. Post, Robert L. Scheig, John A. Simpson, N. Sheldon Skinner, Leon G. Smith, George F. Thornton, Robert M. Vogel y Bobby T. Wood.

Referencias

- (1) Barr, D. P. Hazards of modern diagnosis and therapy – the price we pay. *JAMA* 159:1452, 1955.
- (2) Moser, R. H. Diseases of medical progress. *N Engl J Med* 255:606, 1956.

ETAPAS DE LA ENFERMEDAD Y DE LA ATENCION MEDICA¹

Edward A. Suchman²

Se describe y se analiza la experiencia de la enfermedad según las cinco etapas siguientes que demarcan momentos decisivos de transición y adopción de decisiones en la atención médica y el comportamiento: 1) percepción de los síntomas; 2) asunción del papel de enfermo; 3) contacto con los servicios médicos; 4) papel de paciente dependiente, y 5) recuperación o rehabilitación. Se observó que cada etapa presenta problemas nuevos y requiere distintos tipos de decisiones y medidas médicas. Los datos respaldan la hipótesis general de que el comportamiento del enfermo depende de factores sociales y médicos. En la mayoría de los casos, los proyectos y los procedimientos sistemáticos establecidos por el sistema médico formal parecen funcionar bastante bien.

Mechanic y Volkart propusieron el concepto de "comportamiento propio del enfermo" refiriéndose a "la manera en que percibe y evalúa los síntomas y toma medidas al respecto una persona que reconoce que tiene dolor, molestias u otros signos de una falla orgánica" (1, 2). En el presente estudio se trata de analizar ese comportamiento en términos de las pautas sociales que acompañan a la búsqueda, el hallazgo y la obtención de atención médica. En estas pautas distinguimos cuatro elementos principales: a) el contenido, b) la secuencia, c) el espaciamiento, y d) la variabilidad del comportamiento durante las distintas fases de la atención médica. Las distintas combinaciones del tipo de contenido y de la

ordenación del contenido nos proporcionan conceptos útiles tales como "ir de compras" (probar varias fuentes de atención médica), "fragmentación de la atención" (administración de tratamiento por varios médicos en una sola fuente de atención médica), "dilación" (demora en la búsqueda de atención después de reconocer los síntomas), "automedicación" (intentos repetidos de autoatención y uso de remedios caseiros), "falta de continuidad" (interrupciones del tratamiento o de la atención), etc.

A fin de estudiar estas pautas, hemos dividido la secuencia de acontecimientos médicos en cinco etapas que representan momentos de transición importantes que entrañan nuevas decisiones sobre el curso futuro de la atención médica. Dichas etapas³ son: percepción de los sín-

Fuente: *Journal of Health and Human Behavior* 6: 114-128, 1965. © American Sociological Association.

¹Esta investigación fue financiada en parte por la subvención CH 00010-05 del Servicio de Salud Pública, División de Servicios de Salud Comunitaria (Dr. George James, investigador principal). Las personas entrevistadas fueron seleccionadas de la Encuesta de Muestras Maestras de Washington Heights, realizada con el apoyo del Consejo de Investigaciones de Salud de la Ciudad de Nueva York, contrato No. U-1053 con la Universidad Columbia, Facultad de Salud Pública y Medicina Administrativa (Dr. Jack Elinson, investigador principal). La Dra. Sylvia Gilliam (fallecida) y Margaret C. Klem estuvieron a cargo del estudio. John Marx e Ido de Groot colaboraron en la formulación inicial del proyecto, en tanto que Marvin Belkin, Raymond Maurice y Daniel Rosenblatt colaboraron en el análisis. El trabajo en la comunidad fue dirigido por el Dr. John Colombotos y Annette Perrin O'Hare, mientras que Regina Loewenstein estuvo a cargo del muestreo y el procesamiento de datos.

²Departamento de Sociología, Universidad de Pittsburgh, Pittsburgh, Pensilvania, Estados Unidos de América.

³Todas estas etapas no están presentes necesariamente en todos los casos de enfermedad, pero por lo general pueden detectarse aunque sea en forma condensada. Kadushin observó que las cinco etapas siguientes están presentes en una decisión profunda de someterse a psicoterapia: 1) reconocimiento de un problema emocional, 2) consciencia de la existencia de un problema en el círculo de amigos y familiares, 3) decisión de buscar ayuda profesional, 4) selección de un campo de ayuda profesional y 5) selección de un profesional específico. Estas etapas corresponden aproximadamente a las tres primeras de nuestra formulación del proceso. C. Kadushin, "Individual Decisions to Undertake Psychotherapy", *Admin Science Quart* 3:379-411, 1958. Goldstein y Dommermuth proponen un "ciclo" del papel de enfermo, que comprende las etapas de salud-enfermedad-salud, como un marco de la sociología médica. B. Goldstein y P. Dommermuth, "The Sick Role Cycle: An Approach to Medical Sociology", *Sociology and Social Res* 46:36-47, de 1961.

tomos, asunción del papel de enfermo, contacto con los servicios médicos, papel del paciente dependiente y recuperación o rehabilitación.

Describiremos brevemente cada una de estas etapas, señalando a su vez la orientación general de nuestra investigación, así como hipótesis específicas relacionadas con la atención médica.

1. Etapa de percepción de los síntomas (la decisión de que algo no anda bien)

La percepción de los síntomas presenta tres aspectos que se pueden distinguir analíticamente: a) la experiencia física, con lo cual nos referimos al dolor, la molestia, el cambio de aspecto o una sensación de debilidad; b) el aspecto cognoscitivo, que se refiere a la interpretación y al significado derivado para el individuo que experimenta los síntomas, y c) la respuesta emocional de temor o ansiedad que acompaña tanto a la experiencia física como a la interpretación cognoscitiva. Un aspecto básico del comienzo del proceso de atención médica es la percepción e interpretación de los síntomas de incomodidad, dolor o anomalías, es decir, el "significado de los síntomas" para el individuo.⁴ Estos síntomas, en su mayoría, no se reconocerán y definirán en categorías de diagnóstico médico, sino desde el punto de vista de su interferencia en el funcionamiento social normal. Dos aspectos del proceso de adopción de decisiones respecto de la enfermedad durante esta etapa que tienen especial importancia para la atención médica son la negación de la enfermedad o la "fuga hacia la salud" y la demora en la búsqueda y obtención de tratamiento (3). Resulta interesante también para el uso parsimonioso de la atención médica el otro extremo: la hipocondría, que consiste en recurrir a síntomas de enfermedad por razones sociales o psicológicas. En algunos casos, se plantea un verdadero dilema cuando el individuo no quiere "molestar" a su familia, a sus amigos y al médico demasiado temprano en la etapa de percepción de los síntomas, pero teme las consecuencias nocivas de esperar demasiado.

⁴Se han dedicado numerosas investigaciones antropológicas y sociales a los distintos significados de los síntomas y las enfermedades de diversos grupos culturales. Véanse, por ejemplo, W. Caudill, *Effects of Social and Cultural Systems in Reactions to Stress*, Social Science Research Council, Pamphlet 14, 1958, y S.H. King, *Perceptions of Illness and Medical Practice*, Nueva York, Russell Sage, 1962, págs. 120-130.

2. Etapa de asunción del papel de enfermo (la decisión de que uno está enfermo y necesita atención profesional)

Durante esta etapa, el futuro paciente comienza a buscar alivio para los síntomas, información, asesoramiento y la aceptación temporal de su estado por sus familiares y amigos. En ese momento cobra suma importancia la estructura no profesional de derivación de casos que utilice el individuo. La manera en que las personas no profesionales que el individuo consulte reaccionen frente a sus síntomas, así como su aceptación de cualquier interferencia con su funcionamiento social, determinarán en gran medida la capacidad del individuo para asumir el papel de enfermo. El enfermo buscará confirmación, asesoramiento, garantías y, por último, una forma de "validación provisional" que le excuse temporariamente de sus obligaciones y actividades normales.

Partimos de la hipótesis de que la mayoría de la gente mantendrá algún tipo de conversación con otras personas cuya opinión le importe. Estas conversaciones no tendrán como fin únicamente buscar información y asesoramiento, sino también, y quizás esto sea más importante, obtener su consentimiento y confirmación en el sentido de suspender las obligaciones y actividades normales. Para abandonar los deberes y responsabilidades y apartarse del comportamiento esperado, y al mismo tiempo solicitar la atención y asistencia de otros, el enfermo deberá proceder de la manera que el grupo establezca como apropiada y aceptable.

3. Etapa de contacto con los servicios médicos (la decisión de buscar atención médica profesional)

En esta etapa de la enfermedad, el enfermo busca un diagnóstico médico y un tratamiento de una fuente "científica", en vez de "no profesional". Al consultar a un médico, busca una aprobación autorizada para enfermarse "legítimamente" o volver a sus actividades normales en caso de que dicha aprobación sea denegada. En algunos casos, esta etapa puede ser prolongada si la persona enferma rehúsa aceptar el diagnóstico inicial o el tratamiento y comienza una "bús-

queda no profesional" de otra fuente de atención médica que se aproxime más a sus necesidades y prejuicios.

Esta etapa reviste fundamental importancia para comprender la utilización de las instalaciones y los servicios médicos. Partimos de la hipótesis de que la selección de la fuente de atención reflejará el conocimiento, la disponibilidad y la conveniencia de dichos servicios, así como las influencias del grupo social en el individuo. Además, planteamos la hipótesis de que el diagnóstico y tratamiento médicos iniciales establecerán el marco de la atención médica subsiguiente y desempeñarán una función decisiva en el comportamiento médico futuro del individuo enfermo y en su recuperación.

4. Etapa del papel de paciente dependiente (la decisión de transferir el control al médico y aceptar y seguir el tratamiento prescrito)

Solo cuando llega a esta etapa, el enfermo se convierte en un "paciente". Sin embargo, el hecho de que una persona se ponga en contacto con un médico no significa necesariamente que esté dispuesta a aceptar las recomendaciones del médico y a renunciar a algunas de sus prerrogativas en cuanto a la adopción de decisiones, es decir, asumir un papel de dependencia respecto de la atención médica. El futuro paciente por lo general enfoca con ambivalencia el papel de paciente dependiente. Aunque tal vez desee evitarlo, es probable también que, a la larga, lo considere como la única manera de recuperar sus funciones normales y volver a gozar de buena salud.

Los factores importantes durante esta etapa son los que afectan al ajuste del individuo a su papel de paciente: las barreras físicas, administrativas, sociales o psicológicas que interfieren en el curso del tratamiento. Es especialmente importante la relación entre médico y paciente, ya que influye en la comunicación y la interacción. Partimos de la hipótesis de que, en muchos casos, debido a las diferencias de puntos de vista en cuanto al significado de la enfermedad y a los distintos conceptos relacionados con la atención médica, surgirán conflictos entre el médico y el paciente que interferirán en el proceso del tratamiento (4).

5. Etapa de recuperación o rehabilitación (la decisión de abandonar el papel de paciente)

El tratamiento médico concluye cuando el paciente es dado de alta o deja de recibir atención médica activa y se espera que reanude su antiguo papel de individuo sano o que adopte un nuevo papel de inválido crónico o que comience un tratamiento de rehabilitación a largo plazo. Durante esta etapa de convalecencia o rehabilitación, el ex paciente debe aprender a vivir una vez más en el mundo de los sanos. En el caso de una enfermedad aguda, el retorno tal vez no presente mayores dificultades, pero para muchas enfermedades crónicas e impedimentos físicos, este proceso es lento y exigente, y tal vez comprenda varios episodios recurrentes de enfermedad. El paciente que retorna al mundo de los sanos tal vez disponga de un período de gracia durante el cual sea aceptable un funcionamiento social inadecuado, algo similar a lo que ocurre en la adolescencia (5). En el caso de la rehabilitación, tal vez se necesite un proceso de resocialización en el cual la persona inválida aprenda a establecer nuevas relaciones con las personas que lo rodean (6). Esta etapa presenta algunos problemas muy importantes para la atención médica, especialmente en vista de la creciente prevalencia de las enfermedades crónicas que ofrecen muy pocas esperanzas de una cura definitiva. La atención domiciliaria de los ancianos, la rehabilitación de los minusválidos y la atención a largo plazo de los enfermos crónicos constituyen motivos de gran preocupación para la salud pública y la medicina en la actualidad (7).

Por consiguiente, estas cinco etapas representan el contenido y la secuencia del comportamiento frente a la enfermedad que constituyen el centro de nuestro interés. Trataremos de analizar este comportamiento dentro del marco de las decisiones individuales relativas a la búsqueda, el hallazgo y la obtención de atención médica.⁵ Comprender qué decisiones hay que tomar, quién debe tomarlas y cuándo, será útil para el

⁵Kadushin (*op. cit.*) adopta un enfoque similar, que establece una relación entre la decisión de someterse a psicoterapia y el análisis general de los actos de decisión, tales como votar y comprar; y hace una distinción entre decisiones casuales y profundas (la enfermedad por lo general requiere una decisión profunda). Si se desea un análisis general de los artículos publicados sobre la búsqueda de atención médica, véase J.D. Stoeckle, I.K. Zola y G.E. Davidson, "On Going to See the Doctor, the Contributions of the Patient to the Decision to Seek Medical Aid", *J. Chronic Dis*, 16:975-989, 1963.

desarrollo de un sistema de atención médica más eficaz.⁶

METODO DEL PROCEDIMIENTO

Este análisis se basa en los datos obtenidos de una encuesta comunitaria en gran escala sobre el estado de salud y la atención médica. El propósito fundamental de este estudio era determinar las pautas generales de la reacción ante la enfermedad en general.⁷ Con ese fin, se seleccionó una muestra probabilística de una zona, formada por 5340 personas que constituían 2215 familias y vivían en el barrio de Washington Heights, en la ciudad de Nueva York. Se realizaron entrevistas personales domiciliarias desde noviembre de 1960 hasta abril de 1961.⁸

Si bien el procedimiento de muestreo señalado resultó satisfactorio para establecer una relación entre factores sociales amplios y la respuesta general a la enfermedad, no proporcionó información detallada sobre el comportamiento de cada individuo durante un episodio de enfermedad específico. Se consideró que este tipo de "historia natural" de un episodio de enfermedad específico sería útil para describir el proceso de adopción de decisiones durante las distintas etapas de una enfermedad. Por consiguiente, se utilizó la muestra transversal de entrevistas domiciliarias como procedimiento de detección preliminar para la selección de una submuestra

de individuos que sufrieran una enfermedad relativamente grave en ese momento. Se seleccionaron todos los adultos mayores de 21 años que cumplieran los siguientes criterios para una entrevista detallada de seguimiento sobre el episodio de enfermedad específico: una enfermedad que se hubiese producido durante los dos meses anteriores y que: 1) hubiese requerido como mínimo tres consultas con el médico y que hubiese dejado impedido al individuo durante cinco días consecutivos como mínimo, o 2) que hubiese requerido hospitalización durante un día como mínimo.

Empleando los criterios señalados, se obtuvo una muestra de 137 casos. Estos casos constituyen una muestra del 100% de los individuos comprendidos en la encuesta de la población que cumplieran dichos criterios y pueden considerarse representativos de todos los casos de enfermedad de ese tipo en la comunidad.⁹ A efectos de este estudio exploratorio, se consideró aconsejable suprimir las dolencias de menor importancia que hubiesen requerido muy poca atención médica o ninguna. Podríamos predecir que muchas de las diferencias observadas en relación con las enfermedades mayores serían aún más pronunciadas en relación con las enfermedades de menor importancia, ya que sería aún más probable que la respuesta a estas enfermedades dependiera de consideraciones sociales, en vez de médicas.¹⁰

Estos enfermos por lo general eran de edad más avanzada y de una condición socioeconómica inferior a la muestra representativa, pero presentaban la misma composición en cuanto al

⁶En este caso, el proceso de adopción de decisiones debe tener en cuenta un factor de gran importancia que con frecuencia se omite en la elaboración de las teorías de la adopción de decisiones: que, en nuestro caso, el individuo no puede escaparse del campo de la decisión. Mientras perduren los síntomas, debe ponderarlos. Puede decidir no tomar ninguna medida, pero no puede simplemente escaparse de la situación, como podría hacerlo en el caso de la votación o las compras. Además, la persona enferma y el grupo no profesional de derivación de casos rara vez ceden todo su poder decisorio. La decisión a la cual el grupo no profesional de derivación de casos tal vez le resulte más difícil renunciar es de índole evaluativa: ¿Mejora el paciente lo suficiente y a un ritmo aceptable? El grado en que el individuo o su grupo conserve la facultad de tomar esta decisión (u otras) influirá mucho en el grado de conflicto entre el paciente y el médico.

⁷Una descripción más completa de este estudio general figura en E.A. Suchman, "Social Patterns of Illness and Medical Care", *J Health and Human Behavior* 6:2-15, 1965.

⁸Si se desea una descripción detallada de los procedimientos de muestreo, la tasa de respuesta a los cuestionarios y una comparación con los datos obtenidos en el censo, véase J. Elinson y R. Loewenstein, *Community Fact Book for Washington Heights*, Nueva York, Universidad de Columbia, Facultad de Salud Pública y Medicina Administrativa, 1963.

⁹Este procedimiento de muestreo elimina varios grupos de nuestro estudio que valdría la pena incluir en otra investigación. Aunque ello nos ofrece la ventaja de trabajar con un grupo para el cual la enfermedad y la atención médica son más importantes, perdemos los casos de enfermedades de menor importancia y de síntomas insidiosos que no requieren atención médica. Perdemos también a los individuos que deciden no buscar atención médica y a los ex pacientes que se encuentran en la etapa de convalecencia o rehabilitación, pero que no necesitaron el grado prescrito de atención médica durante los dos meses anteriores. Por supuesto, tampoco se incluyen los casos que culminaron en la muerte.

¹⁰Mechanic señala lo mismo. "El comportamiento propio de la enfermedad parecía desempeñar una función más importante en las consultas médicas relativas a síntomas que por lo general se consideraba que no eran muy graves." D. Mechanic, "Some Implications of Illness Behavior for Medical Sampling", *New Engl J Med* 269:244, 1963.

sexo. Al compararlos se observa lo siguiente:

	Casos de enfermedad	Muestra representativa
Porcentaje de hombres	40%	43%
Porcentaje de personas mayores de 44 años	66%	54%
Porcentaje de personas de clase socioeconómica baja	66%	50%

Si bien el número de casos de enfermedad es demasiado pequeño como para realizar amplias comparaciones estadísticas, ofrece la posibilidad de hacer un análisis exploratorio útil de un solo episodio de enfermedad. Esperamos que este análisis principalmente descriptivo ofrezca una perspectiva para un estudio más detallado con el propósito de probar hipótesis específicas sobre la adopción de decisiones en los casos de enfermedad.

RESULTADOS

Presentamos los resultados principales según las cinco etapas de enfermedad descritas. El cuestionario estaba dividido conforme a dichas etapas, y en la entrevista se siguió el orden de la secuencia cronológica general desde la primera etapa (percepción de los síntomas) hasta la última (recuperación) o hasta la etapa de la atención médica que se hubiese alcanzado en el momento de la entrevista.

Etapas 1. Percepción de los síntomas

En primer lugar, en lo que atañe a los aspectos físicos del cuadro inicial de la enfermedad, debemos tener en cuenta cuáles fueron los síntomas, su gravedad, el curso que tomaron y el conocimiento del individuo, así como su experiencia previa con síntomas de ese tipo. El dolor fue, en gran medida, la señal de advertencia más importante de que algo andaba mal (66%), seguido de la fiebre o los escalofríos (17%) y la falta de aire (10%). Menos de 5% de las personas que respondieron señalaron una gran variedad de síntomas diferentes.

Estos síntomas fueron percibidos primero por dos de cada cinco personas encuestadas (40%) durante el día (20% durante las últimas horas de la tarde, 14% temprano por la mañana

y 12% durante la noche), por lo general en la casa (63%, en comparación con 22% en el trabajo o en la escuela), y más a menudo mientras el individuo estaba realizando alguna actividad (44% mientras trabajaba o jugaba, y 22% en la cama o durante un período de reposo). Desde el comienzo, los síntomas fueron continuos (en 70% de los casos), en vez de ser intermitentes o de acompañar solo a ciertos movimientos físicos. La mayoría de las personas encuestadas señalaron que los primeros síntomas eran "fuertes" (47%) o "muy fuertes" (24%) y que causaron un estado de invalidez inmediato "completo" (41%) o "considerable" (19%). Los síntomas mejoraron, desaparecieron o se volvieron menos frecuentes antes de que el individuo buscara atención médica en solo un 20% de los casos.

Por consiguiente, desde el punto de vista de la sintomatología, observamos que, en lo que atañe a las enfermedades bastante graves incluidas en esta muestra, no era fácil negar los síntomas iniciales. Por lo general eran fuertes, continuos y persistentes, y causaban invalidez. En la mayoría de los casos, la aparición de los síntomas suscitó "mucho" (46%) o "bastante" (19%) preocupación. Alrededor de la mitad de los encuestados (55%) nunca habían tenido esos síntomas antes y solo una minoría (16%) pensó que los síntomas durarían unas pocas horas o menos.

¿Cómo interpretaron la mayoría de los encuestados estos síntomas? Tres de cada cuatro, aproximadamente (73%), consideraron de inmediato que los síntomas indicaban una enfermedad. Por lo tanto, no causa sorpresa que una gran mayoría (75%) haya pensado en consultar a un médico enseguida, en tanto que solo uno de cada cuatro consideró que podría mejorar con medicamentos de venta libre o remedios caseros. Casi un tercio de los encuestados trataron de no prestar atención a los síntomas (31%), pero en 50% de estos casos los síntomas empeoraron, en 30% persistieron y en 14% aparecieron síntomas nuevos. A pesar del intento de postergar la decisión sobre qué hacer en relación con estos síntomas, 63% de estos individuos se vieron obligados a tomar una decisión dentro de la semana siguiente, y solo 14% lograron postergar la decisión hasta un mes. Tres de cada cinco (59%) de las personas que postergaron la decisión trataron infructuosamente de resolver el problema disminuyendo sus actividades. Solo 16% logró convencerse de que los síntomas no eran una indicación de enfermedad. Por último, casi to-

Cuadro 1. Relación entre sintomatología y respuesta a la enfermedad.

Sintomatología:	Grado de preocupación (% de gran preocupación)	Interpretación de los síntomas (% de síntomas considerados como enfermedad)	Contacto con un médico (% que consultó a un médico)
Grado de severidad			
Alto (33) ^a	67	85	76
Mediano (65)	45	79	71
Bajo (31)	36	52	48
Grado de seriedad			
Alto (25)	76	93	83
Mediano (54)	64	84	72
Bajo (48)	17	51	43
Grado de invalidez			
Alto (54)	56	87	84
Mediano (33)	45	76	58
Bajo (42)	38	60	50

^aEn todos los cuadros, el número de casos en que se basan los porcentajes figura entre paréntesis. Estas cifras básicas tal vez varíen ligeramente según el número de pacientes que no hayan respondido.

dos los integrantes de este grupo, con la excepción de una pequeña minoría (18%), admitieron la necesidad de atención médica y consultaron a un médico.¹¹ Estos resultados indican que la mayoría de los encuestados, al enfrentarse con síntomas inquietantes, pensaron casi de inmediato en buscar atención médica profesional.

Es interesante señalar brevemente la interpretación dada por los encuestados de la causa de su enfermedad. La explicación más frecuente está relacionada con el tiempo o el clima (13%), en tanto que la tensión nerviosa o los disgustos ocupan el segundo lugar (9%). Al parecer, la etiología se enfoca en gran medida en términos de los factores que aumentan la exposición o disminuyen la resistencia, y no en términos de agentes o procesos causales directos.

¿Qué efecto tiene la clase de síntomas que el individuo experimenta en su comportamiento frente a la enfermedad? Tal como se observa en el Cuadro 1, cuanto más severos sean los síntomas más graves parecerán, y mientras más interfieran en la capacidad del individuo para realizar sus actividades habituales, más probable será que el individuo que experimente los síntomas se preocupe por ellos, tema que probablemente indiquen el comienzo de una enfermedad, piense en consultar a un médico y por fin lo haga.

Estas diferencias son bastante pronunciadas, lo cual subraya la importancia de la severidad de los síntomas para la búsqueda de atención médica.¹²

Si establecemos una relación entre la severidad de los síntomas, la invalidez y la convicción de que los síntomas indican una enfermedad con el grado de seriedad con el cual el individuo encara la presencia de los síntomas, observamos que es más probable que el enfermo tome los síntomas en serio si son severos (muy severos = enfoque serio en el 79% de los casos, poco severos = enfoque serio en el 21% de los casos), si causan invalidez (grandes impedimentos = enfoque serio en el 81% de los casos, impedimentos leves = enfoque serio en el 40% de los casos) y si le parece que indican alguna enfermedad (enfermedad = enfoque serio en el 75% de los casos, ninguna enfermedad = enfoque serio en el 24% de los casos).

Teniendo en cuenta esos resultados, es obvio que uno de los problemas de la educación del público para que se comporte "racionalmente" frente a los síntomas de enfermedad está relacionado con la tendencia natural del individuo a subestimar los síntomas que no son severos ni causan invalidez. Sin embargo, la importancia

¹¹Por supuesto, a la larga todas las personas encuestadas terminaron recibiendo atención médica; de lo contrario, no habrían sido incluidas en nuestra muestra.

¹²Todas las relaciones son estadísticamente significativas con un nivel de probabilidad de 0,01 o superior, utilizando indicadores de chi cuadrado (prueba del extremo superior) obtenidos con la computadora electrónica 7090 sobre la base de todas las categorías de respuestas.

creciente que están adquiriendo las enfermedades crónicas y degenerativas, que tienen un largo período de desarrollo antes de la aparición de los síntomas clínicos y un comienzo bastante insidioso, crea un problema especial para el diagnóstico y el tratamiento precoces. Dado que muchas de estas enfermedades crónicas no tienen síntomas iniciales serios y que causen invalidez, es difícil impulsar al público a que busque atención médica precoz.

Comparaciones demográficas

En general, en comparación con los hombres, el doble de mujeres notifican síntomas severos (31% en comparación con 17%), los toman muy en serio (25% en comparación con 12%) y se preocupan por su importancia (51% en comparación con 42%). No obstante, un número aproximadamente similar de mujeres y hombres interpretan esos síntomas como indicadores de alguna enfermedad (73% en comparación con 78%).

Las personas encuestadas de edad madura (mayores de 44 años), en comparación con las más jóvenes (menores de 44 años) señalaron que tenían mayores impedimentos como resultado de los síntomas (45% en comparación con 35%) y, tal vez como consecuencia de ello, las probabilidades de que tomaran los síntomas en serio eran más del doble (24% en comparación con 11%) y era más probable que los consideraran como indicadores de enfermedad (81% en comparación con 64%). Sin embargo, tanto las personas mayores como las más jóvenes señalaron un grado similar de preocupación por los síntomas (48% en comparación con 47%).

Se observan solo diferencias pequeñas en lo que atañe a la condición socioeconómica.¹³ Los

¹³El índice de la clase socioeconómica se basó en la educación y la ocupación de la persona, así como en los ingresos totales de la familia, de la siguiente manera. La educación se dividió en cinco categorías: algunos estudios universitarios, escuela secundaria, algunos estudios secundarios, escuela primaria y algunos estudios primarios. La ocupación se dividió en cuatro categorías: profesional y gerencial, de oficina y de ventas, artesanos, y trabajadores domésticos, de servicios, etc. Los ingresos familiares totales se dividieron en cuatro categorías: más de US\$ 7500, de US\$ 5000 a US\$ 7500, de US\$ 3000 a US\$ 5000, y menos de US\$ 3000. Se asignaron puntajes a estas categorías y se distribuyeron en un índice que iba de 13 puntos para la clase socioeconómica más alta a 3 para la más baja. En los casos en los cuales no se obtuvo información sobre uno de los tres componentes del índice, el puntaje se basó en una interpolación lineal de los dos componentes restantes.

grupos de clases socioeconómicas más bajas indicaron un número un poco mayor de impedimentos (46% en comparación con 35%), pero tanto los grupos de clases sociales más bajas y más altas señalaron el mismo grado de severidad y preocupación, y las probabilidades de que los síntomas se interpretaran como indicadores de enfermedad eran similares en ambos grupos.

En este análisis no podemos determinar el grado en que estas respuestas diferentes a la enfermedad según el sexo, la edad y la clase socioeconómica reflejan distintos tipos y grados de enfermedad en dichos grupos. Sin embargo, en general las mujeres y las personas de edad más avanzada tienden a tomar los síntomas de enfermedad con más seriedad. No obstante, debido al tipo de enfermedad en el que se basa la presente muestra, la observación más importante tal vez sea la misma rapidez con que todos los grupos se preocupan por sus síntomas y de inmediato los consideran como indicadores de una enfermedad que requiere atención médica.

Etapas 2. La asunción del papel de enfermo

En esta etapa es sumamente importante la conversación en la cual el individuo sintomático presenta su problema a otros miembros de su grupo social y busca su "aprobación para estar enfermo". Casi todas las personas encuestadas (74%) afirmaron que habían conversado sobre sus síntomas con alguien antes de buscar atención médica. La mayoría de estas conversaciones se limitaron a una persona (48%), y solo 5% de los encuestados hablaron con tres personas o más. Por lo tanto, el enfermo, tal como se define en el presente estudio, al parecer no conversa sobre sus síntomas con todos aquellos que están dispuestos a escucharle, contrariamente a los estereotipos populares.

En la gran mayoría de los casos, esta conversación se produjo apenas se presentaron los síntomas (91%). Lo más probable era que esa conversación se mantuviera con un familiar (84%), por lo general el cónyuge del enfermo (53%). La mayoría de los encuestados se pusieron en contacto con una persona para pedir su opinión y describirle los síntomas (57%). Un análisis del contenido de la conversación entre la persona con síntomas de enfermedad y el individuo elegido para conversar sobre esos síntomas revela que la mayoría de esas conversaciones terminan

en una "validación provisional" de la necesidad de que el enfermo deje de lado sus obligaciones y busque atención médica. La gran mayoría de las personas consultadas interpretaron los síntomas como indicadores de enfermedad (66%) y recomendaron al enfermo que consultara a un médico (54%). La mayoría de las personas consultadas recalcaron la seriedad de los síntomas (el 44% señaló que eran "serios", en comparación con el 13%, que señaló que "no eran serios"), y una de cada cuatro (24%) incluso aventuró un diagnóstico de los síntomas como indicadores de una enfermedad específica.

Se pidió a los encuestados que describieran a las personas que habían consultado, y la gran mayoría lo hizo en términos positivos. Sesenta y uno por ciento de los encuestados los calificaron de "comprensivos", "serviciales" (59%) y "preocupados" (44%). Cuatro de cada cinco tenían "mucho" (59%) o "bastante" (32%) respeto por la opinión de la persona consultada. Por supuesto, es probable que las personas consultadas hayan sido elegidas en parte porque el encuestado buscaba, como es de suponer, un interlocutor que lo comprendiera, pero el hecho de que 84% de las personas consultadas fuesen familiares, la mayoría cónyuges (53%), constituye un comentario favorable sobre el papel de la familia en la enfermedad.

En casi todos los casos, el enfermo siguió el consejo y las recomendaciones de las personas consultadas en el sentido de ver a un médico específico (87% siguió el consejo), ir a un consultorio (70% siguió el consejo), comenzar a automedicarse (75% siguió el consejo) o esperar hasta que aparecieran otros síntomas (60% siguió el consejo). El resultado neto de la conversación fue que la mayoría de los encuestados se formaron un plan de acción claro en cuanto a lo que debían hacer (78%).

En general, este análisis de la fase de conversaciones con personas no profesionales antes de recurrir a un diagnóstico y tratamiento profesionales respalda la contribución positiva de dichas conversaciones al proceso de atención médica. Al parecer, muy pocas personas confían en sus propios conocimientos como para tomar por sí solas la decisión de que necesitan atención médica. Lo que es aún más importante, la mayoría de los individuos parecen necesitar el apoyo y la confirmación de otros miembros de la familia antes de reconocer y aceptar la enfermedad, dejar de lado sus responsabilidades sociales y

buscar atención médica. En la mayoría de nuestros casos, las conversaciones ofrecieron al individuo sintomático el apoyo necesario y la orientación para que buscara atención médica profesional.

Comparaciones demográficas

Las conversaciones con otras personas sobre los síntomas varían según el sexo, la edad y la condición socioeconómica. Las mujeres tendían mucho más que los hombres a conversar sobre sus síntomas con varias personas (24% y 13%, respectivamente, conversaban con dos o más personas). Los jóvenes también tendían más que las personas mayores a dirigirse a otros cuando experimentaban síntomas (28%, en comparación con 15%), mientras que las personas del grupo socioeconómico más alto tendían más que las personas de una condición socioeconómica más baja a conversar con otras sobre sus síntomas antes de acudir al médico (25%, en comparación con 14%).

En cuanto a los resultados de estas conversaciones, entre los hombres era más probable que estos síntomas fuesen interpretados como indicadores de una enfermedad seria que entre las mujeres (62% en comparación con 42%). Lo mismo ocurría con las personas mayores en comparación con las más jóvenes (55% y 41%, respectivamente) y con las personas de grupos socioeconómicos más altos en comparación con las de clase socioeconómica más baja (57% y 46%, respectivamente). Al igual que lo que ocurre con la interpretación de los síntomas por el encuestado, no sabemos en qué medida estas interpretaciones de terceros reflejan diferencias verdaderas en la gravedad de la enfermedad o variaciones sociales en la percepción de la gravedad.

Etapa 3. Contacto con los servicios médicos

Como ya se dijo, en la gran mayoría de los casos la respuesta inicial frente a la enfermedad consistió en acudir a un médico. La reacción inmediata del 75% de la muestra consistió en pensar en un médico, en tanto que el 65% pensó en consultar a un médico y lo hizo casi de inmediato. Las razones señaladas con mayor frecuencia por los que demoraron en realizar la consulta fueron la impresión de que los síntomas no eran

serios (48%) o la imposibilidad de dejar de lado las responsabilidades laborales o sociales (24%). Solo una minoría pequeña mencionó problemas financieros o económicos (8%) y el temor del tratamiento médico (2%). En todo caso, aun entre las personas que se sentían inclinadas a postergar la consulta, tres de cada cuatro (75%) no pudieron postergar la consulta con el médico más de dos semanas, y cuatro de cada cinco (80%) señalaron que tenían síntomas nuevos o que los síntomas habían empeorado. Estas observaciones respaldan nuestra conclusión previa en cuanto a la importancia de los síntomas dolorosos o inquietantes, que llevan al individuo a consultar a un médico e indican la falta de importancia relativa de las consideraciones financieras como factor disuasivo para buscar atención médica frente a una sintomatología seria.¹⁴

La intensidad del impacto inicial de la enfermedad en el individuo es un factor determinante primordial de su comportamiento ulterior. Entre aquellas personas cuya preocupación inicial fue grande o mediana, 90% pensaron de inmediato en consultar a un médico. Entre las que se preocuparon poco por su estado, solo la mitad (45%) pensó en consultar a un médico. Las personas que se habían preocupado menos tendían a recurrir a la automedicación, a usar medicamentos de venta libre o a cambiar de actividad en vez de consultar a un médico profesional.

Asimismo, las personas que se habían preocupado menos no solo tendían menos a pensar en consultar a un médico, sino que tampoco hacían nada si se les ocurría esa idea. La relación de contacto con el médico (es decir, la relación entre las consultas reales y las consultas contempladas) disminuye a medida que el grado de preocupación baja de 0,90 en el grupo de gran preocupación y mediana preocupación a 0,76 en el grupo de poca preocupación.

En general, se observaron relaciones similares al analizar las reacciones a los síntomas iniciales sobre la base de otros indicadores del

impacto de la enfermedad, como la gravedad percibida de la enfermedad, la severidad de los síntomas o la interpretación de los síntomas como indicadores de una enfermedad. Eso significa que cuanto más grave consideraba una persona que fuese una enfermedad (o cuanto más severos fuesen los primeros síntomas), más tendía a pensar en consultar a un médico y a realizar la consulta de inmediato. En los casos en que la enfermedad se consideraba menos seria (o en que los primeros síntomas eran menos severos), se presentaron otras alternativas de automedicación, como el uso de medicamentos de venta libre. Asimismo, si los síntomas se interpretaban como indicadores de una enfermedad, las probabilidades de que el individuo pensara en consultar a un médico y de que en realidad realizara dicha consulta eran casi el doble.

Se hicieron varias preguntas a los encuestados sobre la índole de las primeras consultas médicas. Los 137 encuestados señalaron que habían realizado en total 215 consultas con el médico en relación con la aparición de los síntomas. El análisis que figura a continuación se basa en esas 215 consultas con el médico.

La mayoría de los consultados eran médicos generales (63%), y aproximadamente uno de cada cuatro (28%), era especialista, pero no cirujano (7% eran cirujanos). Las consultas se realizaron en el consultorio del médico (35%), en el domicilio del enfermo (27%), en un hospital (21%) o en un dispensario o consultorio para pacientes ambulatorios (13%). La mayoría de estas consultas médicas se realizaron con un profesional a quien el paciente no conocía (57%), mientras que aproximadamente uno de cada tres enfermos (30%) consultó al médico de la familia. En general, la consulta con un médico que no era el de la familia se debió a una derivación o recomendación (53%), en tanto que en un porcentaje pequeño el médico fue asignado por el dispensario o el consultorio para pacientes ambulatorios (14%) o por medio de un plan de seguro médico (9%). Con mayor frecuencia, a las consultas no domiciliarias (40%) acudía el enfermo solo, en tanto que el cónyuge le acompañaba en uno de cada tres casos (34%), y en los demás casos el enfermo era acompañado por otro familiar.

Esta descripción del contacto médico inicial respalda la idea general de la combinación del carácter individual y no individual de la aten-

¹⁴Es probable que los factores económicos desempeñen una función más importante en el caso de las afecciones de menor importancia, en las cuales la atención médica consiste principalmente en aliviar los síntomas y acelerar la recuperación, en vez de resolver una amenaza seria para la salud. En cierta medida, la falta de diferencias importantes basadas en la condición socioeconómica quizá refleje también la cobertura del seguro médico de todos los grupos económicos, que actualmente es generalizada.

ción médica en los Estados Unidos. El enfermo elige a un médico a quien conoce personalmente o que le ha recomendado alguien que conoce a ese médico personalmente. Sin embargo, cabe destacar que en la mayoría de los casos el médico consultado era un total extraño. Ello también refleja el hecho de que, en lo que atañe a la presente muestra, que excluía los casos de afecciones de menor importancia, aproximadamente uno de cada tres contactos iniciales se realizó desde el comienzo con un especialista o cirujano. Sin embargo, a pesar de la gravedad de la enfermedad, solo una de cada cuatro consultas médicas se realizó en el domicilio del paciente. Estos resultados ponen de relieve algunos de los problemas actuales del suministro de atención médica continua y completa.

Más de un tercio de los encuestados (40%) tuvieron que ir al médico más de seis veces y durante un período de más de un mes (39%). Al examinar los diagnósticos realizados, conforme a la información proporcionada por los encuestados, observamos que tres de cada cinco consultas (61%) condujeron a un diagnóstico después de la primera consulta, y solo en el 7% de los casos se necesitaron más de tres consultas antes de realizar un diagnóstico. Uno de cada cinco de los encuestados (20%) señaló que, a su entender, el médico nunca había hecho un diagnóstico. En solo el 1% de los casos los encuestados indicaron un cambio ulterior en el diagnóstico realizado por el médico. La reacción más frecuente de los pacientes al diagnóstico fue de resignación y alivio (48%), mientras que solo 18% señalaron que se inquietaron o se asustaron, y 15% afirmaron que se sintieron deprimidos. Hay que recordar que, por supuesto, en esta información proporcionada por los pacientes indudablemente influyen factores subjetivos.

Uno de cada tres encuestados (37%) señaló que el médico no le dijo qué podía esperar de la enfermedad. Solo dos de cada cinco (41%) recibieron una indicación de cuánto podría durar la enfermedad, duración que, en la mayoría de los casos (78%), se estimó en menos de un mes. (Cabe suponer que en el caso de las enfermedades crónicas esta estimación se refería al episodio actual de la enfermedad, y no a la enfermedad en sí.) Noventa y dos por ciento de los encuestados señalaron que la duración estimada por el médico fue correcta.

El tratamiento médico recomendado con mayor frecuencia por los médicos, según los encuestados, fue la medicación (46%), el reposo (37%), la hospitalización (23%), la cirugía (13%) y la derivación a otro médico (12%). Uno de cada cinco encuestados (20%) señaló que el tratamiento prescrito requería un cambio en los hábitos de comida, bebida o consumo de tabaco. En muy pocos casos (alrededor del 20% en lo que atañe a tareas domésticas y trabajo, y 10% en lo que concierne a actividades sociales) se recomendó a los encuestados que limitaran sus actividades. En la mayoría de los casos (76%), los encuestados conversaron con otra persona, por lo general el cónyuge (50%) u otro familiar (28%), sobre las recomendaciones del médico. Invariablemente, se les aconsejó que siguieran esas recomendaciones, y solo el 1% afirmó haber recibido un consejo en contrario. La gran mayoría de los encuestados señalaron que siguieron las recomendaciones del médico (97%) y que ello no representó mayores dificultades (80%). En cuanto a la autoevaluación individual, al parecer la mayoría de los enfermos se consideran como pacientes obedientes y concienzudos.

Comparaciones demográficas

El sexo y la edad parecen guardar relación con las consultas médicas. Los siguientes porcentajes indican cuántos encuestados pensaron en consultar a un médico y lo hicieron de inmediato al experimentar síntomas de enfermedad:

	Porcentaje que pensó en consultar a un médico y lo hizo
Hombres	
Menores de 44 años	81% (26)
Mayores de 44 años	61% (28)
Mujeres	
Menores de 44 años	63% (52)
Mayores de 44 años	58% (31)

Los hombres y los jóvenes tendían más que las mujeres y las personas de edad avanzada a pensar en buscar atención médica profesional cuando se sentían mal y a hacerlo realmente. No parecía haber diferencias basadas en la situación socioeconómica, ya que los grupos de ingresos más bajos tendían tanto como los grupos de ingresos más altos a pensar en consultar con el médico y a hacerlo en la práctica frente a los

síntomas relativamente serios de las enfermedades comprendidas en el estudio. Sin embargo, era más probable que los grupos de mayores ingresos hubiesen consultado a más de dos médicos en su búsqueda de atención médica (21% en comparación con 8%). En cuanto a la duración de la demora, muy pocas personas tardaron más de una semana en consultar al médico, pero las probabilidades de que el enfermo esperara tanto tiempo eran algo mayores entre las personas de edad más avanzada que entre los más jóvenes (13% en comparación con 9%).¹⁵

El médico al cual acudía el enfermo era con más frecuencia el médico de la familia en el caso de las personas de edad avanzada que en el caso de los jóvenes (54% en comparación con 30%) y en las clases socioeconómicas más altas que en las clases socioeconómicas más bajas (51% en comparación con 44%). Los grupos de edad más avanzada (22% en comparación con 16%) y de menores ingresos (22% en comparación con 12%) presentaban más probabilidades de haber visto al médico más de diez veces, lo cual probablemente indique la presencia de enfermedades más graves en esos grupos.

Etapa 4. El papel de paciente dependiente

En general, observamos que la mayoría de los encuestados tenían una actitud favorable hacia los médicos. La mayoría (62%) coincidió en que "la mayor parte de los médicos están más interesados en el bienestar de sus pacientes que en ninguna otra cosa" y no estuvo de acuerdo (52%) con la declaración: "Tengo mis dudas en cuanto a algunas cosas que los médicos dicen que pueden hacer por los pacientes". En cuanto a su enfermedad específica y al tratamiento, la mayoría de los pacientes consideraron que el médico les ayudó "mucho" (56%), en tanto que solo un paciente de cada cinco (19%) dijo que el médico "no le ayudó mucho" o "no le ayudó en absoluto".

A la mayoría de la gente no le resulta fácil aceptar su condición de paciente. Tres de cada cuatro encuestados (74%) estuvieron de acuerdo con la siguiente declaración: "Me resulta muy difícil resignarme a guardar cama cuando estoy

enfermo", en tanto que la mayoría (58%) señaló: "Me resulta difícil delegar mis responsabilidades a otra persona cuando me enfermo". Aunque la mayoría de los encuestados (90%) estuvieron de acuerdo con la declaración: "Estoy dispuesto a hacer absolutamente todo lo que el médico me dice cuando me enfermo", un porcentaje casi igual (81%) afirmó: "Cuando me enfermo, exijo que me informen sobre todos los detalles de lo que me están haciendo". Al parecer, por lo menos en cuanto a los deseos expresados, los pacientes están dispuestos a hacer todo lo que el médico les aconseja, pero desean que les mantengan informados sobre lo que les va a ocurrir.¹⁶

Otra prueba de la renuencia de los enfermos a renunciar a sus responsabilidades es el hecho de que solo dos de cada cinco encuestados (39%) señalaron que habían tratado de que alguien asumiera sus responsabilidades durante su enfermedad. En la mayoría de los casos, la persona que asumía las responsabilidades era el cónyuge del encuestado (41%) u otro familiar (46%), y rara vez un amigo (7%). Una vez más vemos la función sumamente importante que desempeña la familia del individuo durante la enfermedad. La gran mayoría (82%) de las personas que trataron de delegar sus responsabilidades a terceros señalaron que los arreglos que hicieron dieron resultado.

Las limitaciones impuestas por la enfermedad afectaron principalmente a las actividades laborales o escolares (80%) o a las tareas domésticas (70%). Muy pocos encuestados (12%) señalaron que sus relaciones sociales se habían visto afectadas.

Se hicieron varias preguntas a los encuestados sobre distintos problemas económicos, sociales, familiares y de salud que pudiesen haber tenido durante el periodo de enfermedad. Se les pidió también que indicaran en qué momento del episodio de enfermedad (antes, durante o después del mismo) se sintieron más preocupados. En el Cuadro 2 se indica el porcentaje de encuestados que informó sobre cada motivo de preocupación y sobre el momento en el cual dicha preocupación alcanzó su máxima intensidad.

El motivo de preocupación mencionado con

¹⁵Para un análisis detallado de la utilización de los servicios médicos por todos los encuestados, véase M.C. Klem, *Health Status and Medical Care in an Urban Community*, Ministerio de Salud de la Ciudad de Nueva York, octubre de 1963.

¹⁶En E.A. Suchman, "Social Patterns of Illness and Medical Care", *op. cit.*, figura un análisis más completo de estas declaraciones y otras sobre la atención médica.

Cuadro 2. Preocupaciones que surgieron durante la enfermedad y momento de máxima preocupación.

Tipo de preocupación	Total ^a (%)	Momento de máxima preocupación		
		Antes (%)	Durante (%)	Después (%)
Enfermedad:				
Significado de los síntomas de la enfermedad	59	21	37	1
Si se recuperará o no	49	5	29	15
Efectos subsiguientes de la enfermedad	40	4	18	18
Posible hospitalización	22	11	10	1
Posible cirugía	19	7	11	1
Social:				
Imposibilidad de continuar o reanudar las actividades habituales	50	7	25	18
Pérdida de la independencia	22	2	12	8
Interrupción de planes importantes	15	2	6	7
Cambios del aspecto	10	2	4	4
Pérdida de contactos sociales	6	—	3	3
Imposibilidad de mantener relaciones sexuales	6	1	3	2
Económica:				
Costo del tratamiento	37	9	17	11
Pérdida de tiempo de trabajo	30	4	14	12
Pérdida temporal de salarios o sueldos	18	2	7	9
Pérdida del empleo	7	1	2	4
Familiar:				
Imposibilidad de cumplir las obligaciones familiares	25	4	14	7
Pérdida del afecto de los hijos	3	—	3	—
Pérdida del lugar en la familia	3	—	3	—
Pérdida del afecto del cónyuge	2	1	1	—

^aLos porcentajes suman más de 100 porque los encuestados sintieron más de una preocupación.

más frecuencia estaba relacionado con la enfermedad en sí: el significado de los síntomas (59%), si se recuperarían (49%) y los posibles efectos subsiguientes de la enfermedad (40%). El momento en que la preocupación alcanzó el nivel máximo varió en general. La preocupación por el significado de los síntomas se produjo con una frecuencia relativamente mayor antes del tratamiento, la preocupación por la recuperación surgió durante la enfermedad y la preocupación sobre los efectos subsiguientes apareció al término de la enfermedad.

En segundo lugar en orden de importancia se encontraban las preocupaciones de índole social: la capacidad para realizar o reanudar las actividades habituales (50%, principalmente durante el episodio de enfermedad y después del mismo), la pérdida de la independencia (22%, principalmente durante la enfermedad) y la interrupción de planes importantes (15%, princi-

palmente durante la enfermedad y después de la misma). Seguían en orden las preocupaciones económicas: sobre el costo del tratamiento (37%), la pérdida de trabajo (30%) y la pérdida de sueldos (18%). La mayoría de estas preocupaciones de índole económica surgió durante el episodio de enfermedad y después del mismo.

El bajo porcentaje de encuestados que mencionó problemas familiares indica una vez más la estabilidad de los lazos familiares durante la enfermedad en la población que estudiamos. Aunque uno de cada cuatro enfermos (25%) estaba preocupado por su capacidad para cumplir sus obligaciones familiares, solo una minoría pequeña estaba preocupada por la pérdida de su lugar en la familia (3%), la pérdida del afecto de los hijos (3%) o la pérdida del afecto del cónyuge (2%). Por supuesto, a cualquier persona le resultaría difícil reconocer que eso le preocupa y, más aún, admitirlo ante un encuestador.

Continuidad de la atención

Una de las metas de la medicina moderna es garantizar la continuidad de la atención al paciente durante un episodio de enfermedad. En general, la mayoría de los encuestados (58%) permanecieron con el mismo médico durante todo el tratamiento. Si bien uno de cada cuatro pacientes (25%) fue derivado a otro médico para recibir tratamiento especializado (53% de los casos derivados), para ser hospitalizado (44%) o para una consulta (11%), la mayoría de los pacientes derivados se mantuvieron en contacto con el médico que los había atendido al principio (56%). Sin embargo, uno de cada cuatro encuestados (23%) señaló que había cambiado de médico a iniciativa propia durante el tratamiento y, cabe suponer, contrariamente a los deseos de su médico. Tres de cada cuatro de estas personas que cambiaron de médico a iniciativa propia (75%) no informaron al médico que los atendía que iban a consultar a otro y solo 9% volvieron al médico original. La mayoría de los enfermos que cambiaron de médico (66%) conversaron con alguien, con mayor frecuencia el cónyuge (47%), sobre lo que pensaban hacer antes de hacerlo. Señalaron que las personas con quienes habían conversado habían apoyado en forma casi unánime el deseo del encuestado de cambiar de médico.

El principal motivo del cambio de médico fue que el individuo tenía la impresión de que no estaba mejorando (38%). El motivo señalado con mayor frecuencia en relación con la búsqueda de otro médico era pedir la opinión de otro profesional (25%) o recibir un examen que, en la opinión del encuestado, fuese más completo (22%). La relación entre médico y paciente no fue una causa importante del abandono del primer médico (señalada por el 13%) o de la selección de otro médico (16%). Es interesante destacar que, en la opinión de la mayoría de las personas que cambiaron de médico (72%), el nuevo médico no continuó el tratamiento de su predecesor.

Hospitalización

Se formuló otra serie de preguntas a los 65 integrantes de nuestra muestra que habían sido hospitalizados. La duración media de la hospitalización fue de unos diez días, en tanto que el 8% permaneció uno o dos días solamente

y el 12% permaneció más de un mes. Casi la mitad de los casos (45%) requirieron algún tipo de cirugía. La mayoría de los pacientes permanecieron en habitaciones semiprivadas (63%), 31% permanecieron en salas y 6% ocuparon una habitación privada. Solo 6% de los pacientes contrataron a una enfermera particular.

Uno de cada tres pacientes (34%) afirmó que no había pasado ningún día totalmente confinado en cama, en tanto que el 13% había guardado cama durante más de dos semanas. La mayoría de los pacientes (71%) habían estado hospitalizados previamente, y uno de cada cuatro (23%) había estado en el hospital cinco veces como mínimo. La hospitalización previa parecía tener un efecto tranquilizador, ya que 41% de los pacientes que habían estado hospitalizados antes señalaron que, debido a esa experiencia, se sentían más tranquilos al volver, mientras que solo 4% señalaron que se sentían incómodos porque tenían que volver a internarse.

La hospitalización no causó gran preocupación en la mayoría de los pacientes sobre lo que pasaba en la casa. Solo uno de cada cinco se preocupó "mucho" (11%) o "bastante" (8%) al respecto. Casi todos los pacientes (91%) recibieron visitas de familiares (diez en promedio). Las visitas de amigos fueron menos frecuentes. Dos de cada cinco pacientes (39%) señalaron que no los visitó ningún amigo, siendo el promedio de alrededor de cuatro visitas en el caso de los pacientes que fueron visitados por personas que no eran familiares.

La relación con otros pacientes del hospital no fue muy buena. La mitad de los pacientes (51%) señalaron que no entablaron ninguna amistad durante su estadía en el hospital. Muy pocos pacientes (6%) señalaron que se habían hecho amigos de algún miembro del personal del hospital. Casi todos los pacientes que entablaron amistad con otros pacientes conversaron sobre su caso con ellos (82%), se ayudaron o consolaron mutuamente (78%) y hablaron sobre asuntos personales con ellos (57%). Sin embargo, la amistad entre pacientes se limitó principalmente al hospital, y solo en uno de cada cuatro casos (24%) continuó después que los pacientes salieron del hospital.

En general, los encuestados señalaron que estaban ansiosos por salir del hospital (69%), y solo 2% señalaron que no estaban listos para irse cuando les dieron el alta. Sin embargo, a pesar de esta ansiedad, solo 11% de los pacientes pidie-

ron al médico que los atendía que les permitiera volver a su casa, mientras que solo 17% señalaron que alguien les había recomendado que salieran antes del hospital (la mitad de esas recomendaciones provinieron del médico que los atendía).

En general, la actitud hacia la hospitalización fue favorable, y solo el 3% estuvo de acuerdo con la declaración: "No me prestaron suficiente atención", en tanto que el 5% dijo: "Me mimaron demasiado" y el 6% estuvo de acuerdo con la declaración: "Me trataron como a un niño". La mayoría (56%) estuvo de acuerdo con la declaración: "Me tranquilizó que me cuidaran de esta manera", aunque solo uno de cada cinco pacientes (20%) agregó: "Me alegró que alguien se hiciera cargo de mí". Estas actitudes, generalmente favorables, resultan interesantes a pesar de que en nueve de cada diez casos (89%) los encuestados señalaron que nadie se tomó la molestia en ningún momento de explicarles los procedimientos habituales del hospital. Ello quizá se deba a que a los pacientes internados no les interesan los procedimientos habituales del hospital o que sus expectativas son muy moderadas y, por lo tanto, no se sienten desilusionados cuando nadie les explica los procedimientos.

Comparación demográfica

Observamos diferencias de escasa importancia en cuanto a sexo, edad y condición socioeconómica en la aceptación general del papel de enfermo y en el ajuste a la enfermedad. Todos los grupos presentan las mismas probabilidades de sentir que los médicos les ayudaron "mucho" y de tener una actitud favorable respecto de la hospitalización. En general, las probabilidades de hospitalización o, en el caso de la hospitalización, de haber permanecido más tiempo y haber guardado cama durante un período más prolongado, son mayores en relación con los hombres que con las mujeres, con los grupos de edad avanzada que con los jóvenes, y con los grupos de condición socioeconómica más baja que con los grupos de condición socioeconómica más alta.

Estas diferencias en las tasas de hospitalización probablemente reflejen una combinación de necesidades físicas e influencias sociales. Si bien las personas de edad más avanzada y de más bajos ingresos tal vez tengan enfermedades más graves que requieran hospitalización,

es probable también que estos dos grupos tengan menos probabilidades de recibir atención domiciliaria. Estos grupos son también los que señalaron con más frecuencia que dependían del cuidado de sus familiares cuando estaban enfermos: 40% de los hombres en comparación con 22% de las mujeres; 22% de los jóvenes en comparación con 33% de las personas de edad avanzada; 32% de las personas de clase socioeconómica baja en comparación con 25% de las personas de clase socioeconómica alta. Observamos que los hombres tendían más que las mujeres a indicar que se sentían deprimidos durante la enfermedad (75% en comparación con 51%), y lo mismo se observó en las personas mayores en comparación con las más jóvenes (66% y 52%, respectivamente) y en el grupo de clase socioeconómica más baja en comparación con el grupo de clase socioeconómica más alta (67% y 51%, respectivamente), lo cual posiblemente refleje una enfermedad más grave y una mayor dependencia de terceros.

Varias comparaciones basadas en factores sociales resultaron interesantes en lo que atañe a la derivación de casos a otros médicos en comparación con los cambios independientes de médico. Tal como se desprende del Cuadro 3, estas decisiones por lo general toman una dirección opuesta: la derivación de pacientes de un médico a otro ocurría con mayor frecuencia entre las mujeres, los jóvenes y los grupos de clase socioeconómica más alta, mientras que los cambios independientes de un médico a otro se realizaban principalmente entre los hombres y los grupos de edad más avanzada (no se observó ninguna diferencia basada en la clase socioeconómica). Ambos tipos de cambios de médico (los recomendados por el médico y los que se realizaron a iniciativa del paciente) ocurrían con más frecuencia entre los casos hospitalizados que entre los que no estaban hospitalizados.

Etapa 5. Recuperación o rehabilitación

En el momento de la entrevista, la mayoría de los encuestados ya no recibían atención médica (72%). Dos de cada cinco encuestados (39%) dijeron que se sentían completamente bien, el 47% señaló que había mejorado, el 13% dijo que se sentía prácticamente igual y casi nadie (1%) dijo que había empeorado. Más de la mitad de los encuestados (58%) habían reanudado todas sus acti-

Cuadro 3. Características sociales de los pacientes enviados a otros médicos y de los que cambiaron de médico independientemente.

	Pacientes enviados (%)	Pacientes que cambiaron de médico independientemente (%)
Hombres (52)	19	42
Mujeres (77)	23	23
Menores de 44 años (44)	30	27
Mayores de 44 años (85)	18	33
Clase socioeconómica baja (79)	20	33
Clase socioeconómica alta (41)	29	34
Hospitalizados (54)	31	42
No hospitalizados (75)	15	24

vidades habituales, mientras que solo 12% permanecían completamente restringidos, y 28%, parcialmente restringidos.

Casi todos los encuestados (94%) pasaron la etapa de convalecencia en su casa. La mitad de ellos (55%) pudieron cuidarse solos, y a la otra mitad los atendía un miembro de la familia. Durante la convalecencia, la mitad de los encuestados (47%) guardaron cama durante unos ocho días, en promedio, y solo 5% guardaron cama durante más de un mes. La mayoría de los pacientes que guardaron cama decidieron por sí solos, sin consultar con el médico, que ya habían mejorado lo suficiente como para levantarse (66%), y solo 2% de los encuestados tuvieron que preguntar antes que el médico les dijera, sin que ellos le preguntaran, que ya podían levantarse (en el 32% de los casos, el médico le dijo al paciente que podía levantarse antes que este se lo preguntara).

En lo que concierne a la mayoría de los pacientes, el momento del alta fue oportuno: ni demasiado pronto, ni demasiado tarde. La mayoría de los pacientes (79%) señalaron que no podrían haber reanudado sus actividades habituales antes o que lo hicieron demasiado pronto (71%). En general, los encuestados no estuvieron de acuerdo con la declaración: "Hoy en día, los médicos tienden a mandar a los pacientes de vuelta a trabajar demasiado pronto" (80%), aunque la gran mayoría señaló que era probable que trataran, a iniciativa propia, de reanudar sus actividades habituales demasiado pronto, en tanto que tres de cada cuatro (75%) estuvieron de acuerdo con la declaración: "Por lo general trato de levantarme demasiado pronto después de una enfermedad". Alrededor de la mitad de los encuestados respondieron afirmativamente, en tanto que la otra mitad respondió negativamente a la declaración: "Cuando

una persona comienza a sentirse bien, le resulta difícil aceptar que otras personas dejen de atenderla" (el 48% estuvo de acuerdo y el 52% no estuvo de acuerdo).

¿Cómo se sintió el ex paciente con respecto a la convalecencia? Al igual que en el caso de la hospitalización, la mayoría de los convalecientes expresaron satisfacción con la atención que recibían en su casa. Setenta y seis por ciento de las personas que fueron atendidas durante la convalecencia estuvieron de acuerdo en que "se sentían tranquilos de que los cuidaran", mientras que 52% señalaron que "se alegraban de que alguien se encargara de ellos". Nadie señaló que "no recibía suficiente atención", y solo un pequeño porcentaje indicó que lo "mimaban demasiado" (5%), que lo "trataban como a un niño" (15%) o que era "una carga para alguien" (11%). De ello se deduce que los pacientes son un grupo particularmente satisfecho o, de lo contrario, creen que no tienen derecho a quejarse. Estos resultados mayoritariamente positivos plantean interrogantes en cuanto a la validez de la imagen popular del paciente quejoso. La mayoría de los pacientes y de los ex pacientes parecían estar complacidos y agradecidos con la atención que habían recibido tanto de profesionales como de no profesionales.

Sin embargo, la recuperación de una enfermedad es un período de reajuste. Muchos de los encuestados que señalaron que se habían sentido ansiosos debido a la enfermedad indicaron que en la etapa de recuperación había llegado al máximo su preocupación sobre problemas económicos tales como la "pérdida de trabajo" (57% de dichas preocupaciones surgieron después del episodio de enfermedad), "pérdida de sueldos"

(50%), "pérdida de tiempo de trabajo" (40%) o "costo del tratamiento" (30%). Las preocupaciones sociales también alcanzan con frecuencia su máxima intensidad durante este período, como la "interrupción de planes importantes" (47%) y la "imposibilidad de realizar o reanudar las actividades habituales" (36%). Durante este período surgen también dudas en cuanto a "los efectos subsiguientes de la enfermedad" (45%) y "si el paciente se recuperará o no" (31%). Al parecer, a medida que la preocupación inmediata por la enfermedad disminuye, aumenta la preocupación por las consecuencias de la enfermedad.

Se preguntó lo siguiente a los ex pacientes: "Voy a leerle algunas declaraciones sobre la manera en que se sintió durante la etapa de recuperación. ¿Con cuáles está de acuerdo?" A continuación figuran las declaraciones y el porcentaje de encuestados que estuvieron de acuerdo con cada una:

	Porcentaje que estuvo de acuerdo
"La pasó bien durante ese período"	26
"No veía la hora de volver a la vida de siempre"	25
"Le preocupaba su capacidad para reanudar las actividades que había interrumpido"	23
"Sintió que el período de recuperación no necesitaba ser tan largo"	9
"Tenía temor de volver a la vida de siempre"	7
"Los días se pasaron demasiado rápido"	7
"Le preocupaba lo que la gente pudiera pensar cuando volviera a sus actividades habituales"	7
"Tanta atención comenzó a molestarle y quería que lo dejaran solo"	5

Estas respuestas confirman nuestra conclusión anterior sobre el estado de ánimo relativamente favorable de los pacientes durante el período de convalecencia. Si bien se notó cierta preocupación por la capacidad para reanudar las actividades que el paciente había interrumpido al enfermarse (23%), pocos encuestados temían volver a la vida de siempre (7%) o estaban preocupados por lo que la gente pensaría cuando volvieran (7%). Asimismo, si bien pocas personas sintieron que el tiempo pasó muy rápido (7%), solo un pequeño porcentaje (9%) pensó

que el período de recuperación había durado demasiado.

Comparaciones demográficas

Un mayor número de jóvenes que de personas de edad avanzada disfrutó del período de convalecencia (34% en comparación con 20%), lo cual posiblemente refleje un regreso mucho más fructífero del grupo más joven a un estado de buena salud después del episodio de enfermedad (68% en comparación con 24%). Sin embargo, si bien las personas de clase socioeconómica más alta tendían más que las de clase socioeconómica más baja a decir que su salud era buena tras el episodio de enfermedad (46% en comparación con 36%), era menos probable que dijese que habían disfrutado de la convalecencia (18% en comparación con 27%). Este menor grado de satisfacción durante la recuperación experimentado por las personas de clase socioeconómica más alta tal vez se deba a la preocupación mucho mayor que tenía este grupo en lo que atañe a su capacidad para reanudar las actividades habituales después de la enfermedad (73% en comparación con 51%), preocupación que se manifestaba más en los hombres que en las mujeres (73% en comparación con 50%) y más en los ex pacientes jóvenes que en los de edad más avanzada (72% en comparación con 53%). Por último, aunque los hombres tendían más que las mujeres a decir que estaban bien de salud después de la enfermedad (49% en comparación con 33%), les preocupaba más su capacidad para recuperarse durante el período de enfermedad (56% en comparación con 45%).

RESUMEN

La división del episodio de enfermedad en cinco etapas que entrañan una transición del enfermo —que pasa de percibir los síntomas a asumir el papel de enfermo, consultar a un médico, convertirse en paciente y, por último, abandonar el papel de enfermo— parece constituir una separación útil de la secuencia de acontecimientos que rodean a la enfermedad. En cada una de estas etapas surgen distintas clases de problemas y deben tomarse distintas decisiones y medidas en cuanto a la atención médica. Para concluir, solo podemos señalar lo que consideramos como algunos de los aspectos más importantes de cada etapa.

1. *La etapa de percepción de los síntomas.* La severidad de los síntomas ejerce una influencia sumamente importante en la decisión de buscar atención médica. El éxito que tenga la "negación de la enfermedad" dependerá en gran medida del grado de dolor o invalidez producido por los síntomas de la enfermedad. Por consiguiente, en el caso de las enfermedades crónicas, la indole insidiosa del comienzo de la enfermedad con frecuencia obstaculizará la búsqueda de atención médica precoz.

2. *La asunción del papel de enfermo.* La conversación con familiares o amigos sobre los síntomas desempeña una función muy importante en la decisión subsiguiente en cuanto a la atención médica. En la mayoría de los casos, dicha conversación proporciona al individuo una "validación provisional" de la necesidad de renunciar a sus responsabilidades sociales normales, pero le impulsa a buscar asesoramiento profesional. En consecuencia, las conversaciones con personas "no profesionales" al parecer constituyen una fuerza funcional y positiva que impulsa al enfermo a buscar atención médica.

3. *La etapa de contacto con los servicios médicos.* La mayoría de las personas que tienen síntomas alarmantes no tardan en consultar a un médico. Muy pocas personas parecen tener dificultades para encontrar a un médico, aunque en muchos casos tal vez sea el primer contacto del individuo con ese médico en particular. Este contacto con el médico casi siempre resulta en un diagnóstico bastante claro, la prescripción de un tratamiento y la prognosis de la evolución de la enfermedad. El paciente por lo general acepta todo eso sin dificultad y coopera. Por lo tanto, parecería que, una vez que se toma la decisión de acudir al médico, el contacto inicial con el médico es bastante normal y presenta pocas dificultades para el paciente.

4. *La etapa del papel de paciente dependiente.* La aceptación de la condición de paciente no es fácil para la mayoría de los miembros de nuestra sociedad. Durante los episodios de enfermedad, las principales preocupaciones se centran en la enfermedad en sí y en su efecto en la capacidad futura del individuo para reanudar sus actividades sociales y económicas. La mayoría de los pacientes expresan satisfacción con la atención médica recibida y con la relación entre médico y paciente. Por consiguiente, a juicio del paciente, una vez que se ha colocado bajo el cuidado del

médico, el tratamiento y la recuperación se realizan sin demasiadas dificultades, como norma.

5. *La etapa de recuperación o rehabilitación.* Al parecer, a la mayoría de la gente le resulta menos difícil renunciar al papel de enfermo que asumirlo. Aunque la convalecencia no es placentera, se desarrolla sin problemas en la mayoría de los casos y termina con el regreso del paciente a su estado de bienestar anterior. Si bien puede surgir cierta preocupación en cuanto a la capacidad para reanudar las actividades interrumpidas, ello no constituye un problema para la mayoría de la gente.

En general, esta descripción de la "historia natural" de la enfermedad en nuestra sociedad confirmaría una evaluación positiva de la orientación y los procedimientos adoptados por el sistema médico para atender a los enfermos. Por supuesto, no podemos decir nada sobre la "calidad" de la atención, pero en lo que concierne a nuestra muestra actual (y hay que recordar que se trata de casos que recibieron atención médica), la búsqueda y el hallazgo de la atención médica parecen proceder sin demasiadas dificultades. No sabemos nada sobre los casos que tal vez requieran atención médica pero que no la reciben. No obstante, para aquellos que reciben atención médica, la mecánica del sistema actual de atención médica parece funcionar bastante bien.

Referencias

- (1) Mechanic, D. y E. H. Volkart. Stress, illness behavior, and the sick role. *Amer Sociological Rev* 26:52, 1961.
- (2) Mechanic, D. y E. H. Volkart. Illness behavior and medical diagnoses. *J Health and Human Behavior* 1:86-91, 1960.
- (3) Kutner, B. y G. Gordon. Seeking care for cancer. *J Health and Human Behavior* 11:171-178, 1961.
- (4) Wilson, R. N. Patient-practitioner relationships. En H. E. Freeman *et al.* (eds.). *Handbook of Medical Sociology*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1963, pp. 273-295.
- (5) King, S. H. Social psychological factors in illness. En H. E. Freeman *et al.* (eds.). *Handbook of Medical Sociology*, *op. cit.*, pp. 116-117.
- (6) Landy, D. Rehabilitation as a sociocultural process. *J Social Issues* 16:3-7, 1960.
- (7) Davis, M. M. *Medical Care for Tomorrow*, New York, Harper and Bros., 1955.

EVALUACION DEL JUICIO CLINICO DEL MEDICO

John W. Williamson¹

La calidad del juicio clínico emitido por un médico que atiende a un paciente que busca ayuda es quizá el principal factor determinante de la calidad de la atención que le va a prestar. Pese a la importancia de esa aptitud, existe mucha insatisfacción con los medios disponibles para evaluarla y, por tanto, poco acuerdo en lo que respecta a las experiencias educativas que ofrecen mayores posibilidades de desarrollarla. En el presente documento se abordará el concepto de la evaluación de la competencia que se ha aplicado a un instrumento creado recientemente para determinar la capacidad de resolución de problemas. Esta aplicación se explicará por medio de un breve análisis de datos de un estudio en marcha sobre educación médica continua.

ELEMENTOS DE LA EVALUACION DE LA COMPETENCIA

La evaluación de la competencia clínica entraña tres elementos de importancia crítica: medición, criterios y juicio. Es preciso considerar cada uno de ellos al evaluar los dos elementos distintos de la competencia: la eficiencia, medida desde el punto de vista del desempeño del médico, y la pericia, medida a partir de los resultados de ese desempeño observados en el paciente. Hasta la fecha, los esfuerzos desplegados por evaluar el juicio clínico han llevado a medir el alcance de la intervención de un médico (proceso) con estudios de observación y a inferir la prevención de la discapacidad (producto) a partir de dicha medida; por otra parte, se ha evaluado el producto por medio de estudios de los resultados finales e inferido la calidad del proceso productor de ese resultado. Lamentablemente, esos métodos no son económicamente apropiados para uso general en la medición objetiva del proceso o del producto en la práctica clínica.

Fuente: *Journal of Medical Education* 40:180-187, 1965. Esta revista se llama ahora *Academic Medicine*.

¹Investigador Asociado, Oficina de Investigaciones sobre Educación Médica, Asociación Americana del Corazón, y Facultad de Medicina, Universidad de Illinois, Chicago, Illinois, Estados Unidos de América.

Sin embargo, la técnica de simulación de los problemas de los pacientes² puede ofrecer un medio práctico de estimar ambos elementos.

Simulación de los problemas de los pacientes

Esencialmente, el juego para simulación de los problemas de tratamiento de los pacientes consta de un folleto de prueba en el que se explica cada uno y de una hoja de registro de respuestas. El problema se presenta por medio de una breve descripción clínica del paciente, seguida de una larga lista de posibles intervenciones terapéuticas y de diagnóstico (Figura 1). Se le pide al médico que lea la descripción introductoria y que seleccione luego solo los procedimientos que estime convenientes en ese caso, borrando la parte cubierta de la hoja de respuestas correspondiente al punto seleccionado. Al borrar obtiene datos de diagnóstico o respuestas terapéuticas que le pueden ayudar a adoptar decisiones ulteriores sobre otros asuntos administrativos. Por ejemplo, el enunciado del problema podría ser el siguiente:

Paciente SL

Usted recibe una llamada a la 1:30 a.m. para que vaya a la sala de urgencias a atender a una mujer de 66 años hospitalizada con dificultad respiratoria aguda. La mujer es obesa, está cianótica y se encuentra sentada al borde de la cama con una marcada dificultad respiratoria.

Para tratar a esa paciente usted hace lo siguiente (escoja solo un punto):

1. toma una breve historia clínica,
2. practica un examen físico,
3. ordena estudios de laboratorio y
4. comienza la terapia.

Si el médico selecciona el punto 2 (examen

²En su forma actual, el método se deriva de la técnica basada en una prueba (Tab-Test) establecida por el Ejército de los Estados Unidos. Fue introducido al campo de la medicina por la Junta Nacional de Examinadores Médicos y perfeccionada por Christine McGuire y sus colegas en la Facultad de Medicina de la Universidad de Illinois.

Figura 1. Disposición de los puntos relacionados con la simulación de los problemas de tratamiento de los pacientes en el folleto de prueba.

Sección F	Sección H
<p>La paciente se ha estabilizado. Vuelve al trabajo, pero discontinúa el medicamento o las consultas con usted. Se le practica un examen cuatro meses después del egreso, ocasión en la cual se queja de fatiga cada vez mayor, aumento de peso, ortopnea e hinchazón de los tobillos. Tiene disnea, distensión de las venas de la nuca y estertor húmedo en la parte inferior de los pulmones, se le puede tomar el pulso apical en la línea axilar anterior y presenta edema con fóvea de 3+ en los tobillos.</p>	<p>En vista de la información de que dispone, usted ordenaría (escoja todos los puntos que estime conveniente):</p>
<p>Usted hace los arreglos necesarios para la hospitalización; en un principio, manda realizar lo siguiente (escoja todos los puntos que estime conveniente):</p>	<p>94. Restricción del consumo de líquidos a 600 cc diarios. 95. Administración parenteral de un diurético a base de mercurio y 6 g diarios de cloruro amónico por vía oral. 96. Administración parenteral de un diurético a base de mercurio y 3 g diarios de cloruro amónico por vía oral. 97. Administración parenteral de un diurético a base de mercurio. 98. Administración de 6 g diarios de cloruro amónico por vía oral. 99. Adición de clorantfenicol (cloromicetín) al régimen. 100. Administración de 0,4 mg de lanatosida C (Cedilanid) por vía intravenosa. 101. Administración de 200 cc de cloruro sódico al 3%. 102. Toracentesis. En el espacio marcado con el número 103 indique el diagnóstico de la paciente SL y pase al problema clínico siguiente, que es la paciente RS.</p>
<p>70. Recuento leucocítico diferencial. 71. Registro de temperatura cada cuatro horas. 72. Registro diario de peso. 73. Capacidad vital. 74. Electrocardiograma. 75. Prueba de Master en dos etapas. 76. Digitalización. 77. Radiografía del tórax. 78. Hemocultivo. 79. Dieta con un límite de 400 mg de sodio. 80. Aplicación intramuscular de 1 cc de Mercurhydrin. 81. Broncoscopia.</p>	<p>Paciente RS</p>
<p>Sección G</p> <p>En un principio, la paciente muestra alivio de los síntomas. En la primera semana adelgaza 3 kg y presenta una mejoría clínica. En ese momento, usted recibe una llamada para atender a otro paciente fuera de la ciudad. Cuando regresa al cabo de dos semanas encuentra la siguiente nota sobre los adelantos de la paciente, escrita el día anterior por un colega suyo que la ha estado cuidando durante su ausencia. Pese a haber sido efectivo el tratamiento anterior con diuréticos, han vuelto el edema y la ortopnea. Los compuestos a base de mercurio ya no son eficaces ni siquiera en inyección intravenosa diaria. La paciente presenta anorexia y somnolencia cada vez más pronunciadas.</p>	<p>A usted se le pide que sea el médico de cabecera de una profesora de economía doméstica, de 55 años, que es enviada a su consultorio para evaluación de un caso de hipertensión detectado en el examen físico en el servicio de salud de la universidad. La nota acompañante dice lo siguiente: "La paciente recuerda que en un examen físico practicado hace nueve años se le dijo que tenía la tensión arterial en un punto entre normal y anormal, aunque obtuvo buenos resultados en otro para un seguro de vida a la edad de 40 años. En los últimos meses ha notado una dificultad cada vez mayor para respirar cuando se esfuerza y trastornos visuales progresivos. Su padre murió de infarto del miocardio a los 63 años, un tío paterno murió de complicaciones causadas por hipertensión arterial a la edad de 57 años y su madre, ya de 75 años, ha tenido un caso leve de diabetes mellitus por siete años. El examen practicado en nuestro consultorio reveló que la paciente mide 1,69 m, pesa 62 kg y tiene una temperatura de 37°C, un pulso de 108, una frecuencia respiratoria de 14 por minuto y una tensión arterial (brazo derecho en posición supina) de 210/138. La tiroides presenta hipertrofia dudosa, los pulmones se oyen claramente con percusión y auscultación y el corazón parece tener una hipertrofia moderada con el primero de esos exámenes.</p>
<p>Usted la examina, confirma esos resultados y nota cianosis de los labios y la cutícula. En ese momento, usted podría (escoja todos los puntos que estime conveniente):</p>	<p>Para tratar a esa paciente lo primero que hace usted es (escoja solo un punto):</p>
<p>82. Aumentar las cantidades administradas de digitalis. 83. Ordenar una inyección intravenosa lenta, gota a gota, de 300 cc de cloruro sódico al 3%. 84. Iniciar el tratamiento con tetraciclina. 85. Buscar señales de tromboembolia. 86. Ordenar un electrocardiograma. 87. Ordenar radiografías. 88. Ordenar exámenes de la concentración sanguínea de sodio, potasio, cloro y CO₂. 89. Realizar hemocultivos. 90. Administrar oxígeno. 91. Ordenar un recuento leucocitario diferencial. 92. Registrar el peso diario. 93. Hacer los arreglos necesarios para una cateterización cardíaca.</p>	<p>104. Hospitalizarla para evaluación y terapia. 105. Practicarle un examen físico. 106. Ordenar análisis de laboratorio en servicios de atención ambulatoria. 107. Aplazar el tratamiento para observar a la paciente durante seis semanas. 108. Iniciar la terapia sin mayor evaluación. 109. Buscar otros antecedentes clínicos.</p>
	<p>Paciente RS-Sección A</p>
	<p>En este caso haría lo siguiente (escoja solo uno):</p>
	<p>110. Practicar un examen físico. 111. Ordenar análisis de laboratorio. 112. Iniciar la terapia sin una nueva evaluación. 113. Buscar otros antecedentes clínicos.</p>

físico), se le pide que pase a la sección en que se enumeran las posibilidades indicadas en la Figura 2. Supóngase que desea ahora tomar los signos vitales. Después de borrar el punto 11 de la hoja de respuestas, lee lo siguiente: tensión arterial, 138/90; pulso, 116; número de respiraciones, 32 por minuto; y temperatura, 37°C. Su-

póngase que decide luego examinar el corazón. Al borrar el punto 15, lee lo siguiente: punto de máximo impulso, 3 cm entre la línea lateral y mesoclavicular y tonos cardíacos oscuros por la presencia de estertor. Si solicita radiografías o un electrocardiograma o si hay señales visibles en el examen físico, como campos oculares, se

Figura 2. Ejemplos e información incluida en la hoja de registro de respuestas para efectos de simulación de los problemas de la paciente.

EXAMEN FISICO (escoja todos los puntos que estime conveniente).	5. _____
	6. _____
	7. _____
11. Registre los signos vitales.	8. _____
12. Examine la nuca.	9. _____
13. Examine el tórax.	10. _____
14. Realice un examen neurológico completo.	
15. Examine el corazón.	11. Tensión arterial,
16. Dilate las pupilas para un examen fundoscópico.	138/90; pulso, 116;
17. Examine a la paciente para determinar si tiene adenopatía.	número de respiraciones, 32 por minuto; temperatura, 37°C.
	12. _____
	13. _____
	14. _____
	15. Punto de máximo impulso, 3 cm entre la línea lateral y mesoclavicular; tonos cardíacos oscuros por presencia de estertor.
	16. _____
	17. _____
	18. _____

ofrecen fotografías de alta calidad de ese material para efectos del análisis. De esa forma se simulan los problemas del paciente para que el médico tenga la oportunidad de adoptar decisiones clínicas como lo haría en su ejercicio ordinario. La hoja de respuestas, aunque ofrece información al médico, proporciona también un registro objetivo del curso de su labor administrativa.

Una vez que se hayan adoptado y registrado esas decisiones, el paso siguiente consiste en comparar el desempeño del médico con los criterios aceptados para poder juzgar la calidad. Los criterios son formulados por especialistas, que clasifican cada punto en una escala que va desde "muy útil" hasta "muy perjudicial". (Los criterios empleados para la atención cardiovascular de los problemas notificados en el presente documento fueron establecidos por un grupo de expertos de diversas partes de los Estados Unidos nombrados por la Asociación Americana del Corazón.) Se usan solamente los puntos sobre los cuales hay un acuerdo definitivo en cuanto a clasificación. Además, está implícito en ese instrumento el requisito de considerar necesarios todos los procedimientos (puntos) "útiles".

El juicio de la competencia se expresa comparando los puntos seleccionados por el sujeto con esta clasificación para establecer dos puntos básicos: un índice de eficiencia (IE), que permite

estimar la calidad del proceso, definido como el porcentaje de los puntos útiles seleccionados por el médico, y un índice de pericia (IP), que permite estimar la calidad del producto, inferido del porcentaje que expresa el acuerdo con el grupo encargado de emitir criterios para seleccionar intervenciones beneficiosas y evitar las perjudiciales. La discrepancia entre el juicio del sujeto y el del grupo de referencia (en el que no se llega a adquirir pericia) se expresa como porcentaje de omisión (OM, procedimientos útiles no seleccionados) y de ejecución (EJEC, procedimientos perjudiciales seleccionados).

Después de estimar de esa manera los dos elementos de la competencia, se pueden combinar esas calificaciones de forma que se acentúe la pericia para llegar a un índice de competencia (IC) que indique el porcentaje de acuerdo general con la manera de juzgar los criterios. La fórmula usada con los datos aquí presentados es la siguiente:

$$IC = \frac{IP \times IE / 100 + IP}{2}$$

Para explicar el cómputo de esos índices, supóngase que el médico ha hecho la siguiente selección de una larga lista de puntos que contenía solo 12 clasificados como útiles:

Cuadro 1. Modelo de calificación de 157 médicos de ocho hospitales (tratamiento de un paciente con tromboembolia pulmonar).

	IC	IE	IP	OM	EJEC
Historia clínica	18	63	22	78	0
Examen físico	52	91	55	44	1
Laboratorio	37	91	39	59	2
Diagnóstico	39	87	41	58	1
Terapia	24	62	29	61	10
General	40	83	43	54	3

Clasificación de puntos	Número seleccionado
Útiles (hay 12)	7
Inútiles, no perjudiciales	2
Perjudiciales	1
Total seleccionado	10

En este ejemplo, puesto que siete de los 10 puntos seleccionados por los médicos se calificaron de útiles, su índice de eficiencia podría ser de 70%. Como el médico seleccionó 7 de los 12 puntos útiles necesarios, junto con un procedimiento perjudicial, su índice de pericia sería de 50%.³

Los cálculos son:

$$IE = \frac{7}{10} \times 100 = 70\%$$

$$IP = \frac{7 - 1}{12} \times 100 = 50\%$$

$$IC = \frac{50 \times 70/100 + 50 \times 100}{2} = 43\% \text{ (redondeado)}$$

Al emplear esos índices se puede analizar el desempeño del médico como individuo o integrante de un grupo (como el personal de los hospitales o de los campos de especialización en el ejercicio de la medicina); en el tratamiento de enfermedades (como la cardiopatía congestiva o la hipertensión) o de grupos de enfermedades

(por ejemplo, las cardiovasculares); o en la intervención relativa a ciertas clases de funciones (por ejemplo, la historia clínica o el examen físico del paciente). A título informativo, se presenta el modelo completo de calificaciones de un grupo de 157 médicos en ocho hospitales (Cuadro 1). Se describe el desempeño del médico en la atención de casos de tromboembolia pulmonar en seis clases de funciones, que comprenden desde la historia clínica hasta el tratamiento general del paciente. Se computan modelos similares para cada individuo u otros conjuntos deseados de individuos que cubren cada enfermedad o grupo de enfermedades.⁴

ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DEL MÉDICO

Para demostrar las clases de información útil que se pueden obtener al simular problemas con este concepto de evaluación, se emplearán los datos de un estudio en marcha por Christine McGuire y David Babbott, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Illinois, y por Frederick Lewy y Richard Hurley, del Departamento de Educación Médica de la Asociación Americana del Corazón. Estos resultados se derivan de problemas relativos a cardiopatía congestiva, hipertensión y tromboembolia pulmonar presentados a 232 médicos voluntarios en ocho hospitales comunitarios dispersos en una amplia zona geográfica. Por lo común el médico de este grupo tenía más de dos años de residencia y más de 12 años de ejercicio, había asistido a más de dos cursos de posgrado y leía regularmente tres revistas médicas o más. Había 111 médicos generales y 121 especialistas, de los cuales 69 eran certi-

³Este ejemplo se ha simplificado en exceso. Al hacer el cómputo de la pericia, habría que ponderar los puntos en la medida en que son útiles o perjudiciales para el paciente.

⁴Todas las calificaciones son asignadas automáticamente por una computadora IBM 7094 en proporción cercana a casi 200 problemas por minuto.

Figura 3. Desempeño general de todos los médicos en la solución de todos los problemas.

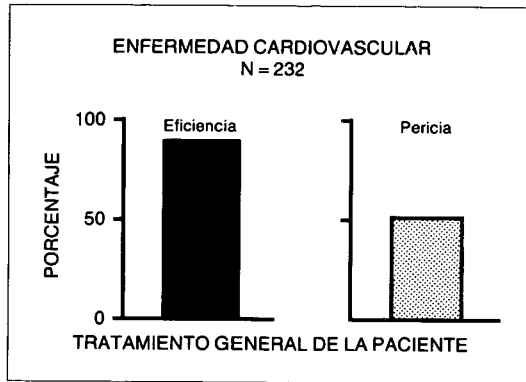
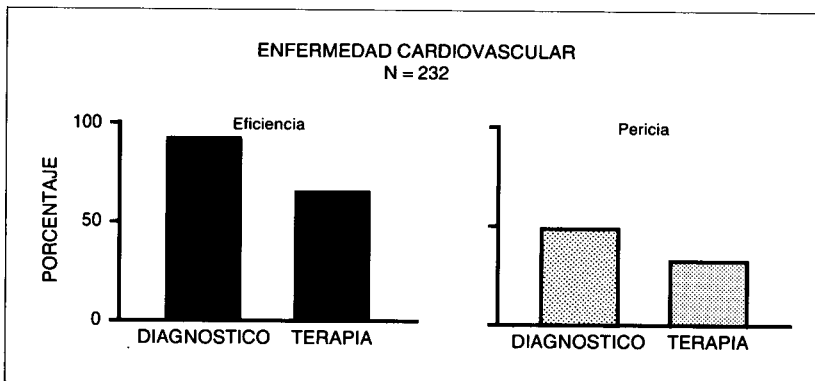


Figura 4. Desempeño de todos los médicos en materia de diagnóstico y terapia relacionados con todos los problemas.



ficados por la junta de su especialidad; la mitad eran especialistas en medicina interna y una cuarta parte, cirujanos.

Cuando se analiza el desempeño de esos 232 médicos en el tratamiento de las tres enfermedades (Figura 3), es satisfactorio observar que 86% de sus intervenciones fueron útiles. Es menos alentador ver que dejaron de proporcionar 53% del beneficio considerado posible por el grupo que estableció los criterios. En la emisión del diagnóstico tuvieron una mejor actuación que en la administración del tratamiento (Figura 4). Aunque el diagnóstico emitido fue útil en 90% de los casos, 36% de sus decisiones terapéuticas fueron inaplicables o perjudiciales. Según las normas establecidas para grupos de referencia,

esos médicos proporcionaron solo 49% de la información de diagnóstico necesaria y 30% de la asistencia terapéutica disponible; 20% de la deficiencia terapéutica se basó en la selección de medidas consideradas perjudiciales para el paciente.

Además de considerar los tres problemas en conjunto, resulta igualmente interesante observar el desempeño de los médicos con respecto a una enfermedad en particular. Por ejemplo, los 157 médicos que rellenaron el formulario relativo al problema de la tromboembolia pulmonar produjeron solo 41% de la información de diagnóstico considerada importante por los expertos. Una de las razones principales fue sencillamente que casi dos tercios de esos médicos dejaron de tomar

Figura 5. Desempeño de los médicos en la toma de la historia clínica de una paciente con tromboembolia pulmonar.

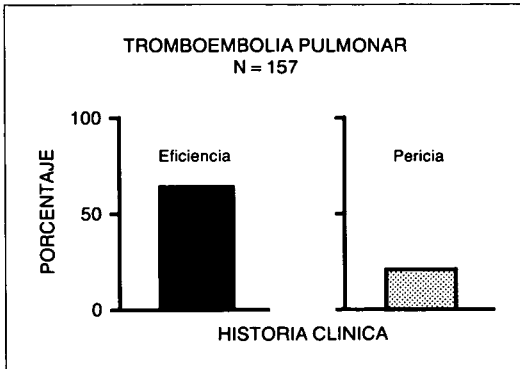
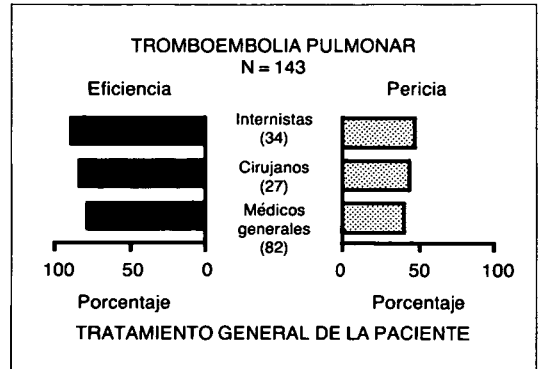


Figura 6. Desempeño general de tres grupos de médicos encargados del tratamiento de una paciente con tromboembolia pulmonar.



la historia clínica del paciente. En consecuencia, el grupo en general tuvo un índice de pericia de 23% en cuanto a la toma de la historia clínica (Figura 5). Por otra parte, los médicos que tomaron la historia clínica tuvieron un índice de eficiencia de 63%, lo que revela que más de un tercio de las preguntas hechas fueron consideradas inaplicables por los especialistas en formulación de criterios. Esa actuación deficiente en cuanto a la toma de la historia clínica ha sido bien documentada, primero por Peterson (1) y más tarde por Clute (2), en cuidadosos estudios de observación del ejercicio de la medicina. Aparte del diagnóstico, la pericia terapéutica con respecto a ese paciente fue también muy poca; el índice de competencia terapéutica fue de 31%.

Cuando se encuentran índices bajos (o altos), es particularmente importante examinar los datos de análisis de cada punto para puntualizar los factores específicos a los que se puede atribuir ese logro. Por ejemplo, en el problema de la tromboembolia, esos datos indican que el paciente tal vez no habría sobrevivido con la atención prestada por más de una quinta parte de los médicos por las razones siguientes: a) 9% de los médicos se basaron en un diagnóstico erróneo de infarto de miocardio del paciente enviado; ese grupo fue parte del 19% que trató los primeros síntomas de deterioro por teléfono sin examinar al paciente; b) 64% dejó de tomar la historia clínica; c) 25% dejó de examinar la pierna hinchada y adolorida causante del problema, 58% no notó la cianosis de la cutícula y 73% dejó de observar la ingurgitación de las venas del cuello; d) más de 10% le diagnosticó neumonía al

paciente y le administró el tratamiento correspondiente; y e) 51% dejó de administrar oxígeno y 74% no reconoció ni trató la insuficiencia cardíaca ventricular derecha con medicamentos fácilmente obtenibles, como digitalis.

Puesto que los médicos integrantes de ese grupo diferían en cuanto a edad, formación y clase de ejercicio, cabe preguntarse si esos factores guardaron relación con el grado de desempeño general. El análisis no permite demostrar ninguna diferencia discernible en la atención prestada por cualquiera de los grupos en ejercicio. En la Figura 6 se presentan, a título informativo, las calificaciones de los tres grupos principales (medicina interna, cirugía y ejercicio general). Es de particular interés examinar el desempeño de dos médicos.

El primero es un cardiólogo certificado por la junta de su especialidad que había completado cinco años de residencia y ejercido por diez años y leía regularmente ocho revistas médicas (Cuadro 2). Se abstuvo de tomar la historia clínica del paciente. Aunque cada actividad practicada en su examen físico y de laboratorio fue útil (IE = 100% en cada clase), dejó de suministrar tres cuartas partes de la información de diagnóstico considerada importante por el grupo que formuló los criterios. Por último, ese médico se abstuvo de modificar la terapia, de modo que el paciente siguió con el tratamiento inicial para el infarto del miocardio.

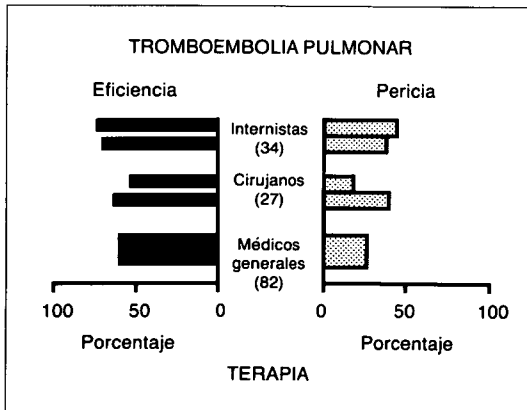
El segundo es un médico general que no había recibido formación en residencia, llevaba un año en ejercicio y leía regularmente cuatro revistas médicas (Cuadro 3). Su índice de com-

Cuadro 2. Modelo de calificación de un cardiólogo certificado por la junta de su especialidad (tratamiento de un paciente con tromboembolia pulmonar).

	IC	IE	IP	OM	EJEC
Historia clínica	0	0	0	100	0
Examen físico	38	100	38	62	0
Laboratorio	23	100	23	77	0
Diagnóstico	26	100	26	74	0
Terapia	0	0	0	100	0
General	28	100	28	72	0

Cuadro 3. Modelo de calificación de un médico general (tratamiento de un paciente con tromboembolia pulmonar).

	IC	IE	IP	OM	EJEC
Historia clínica	61	38	88	0	12
Examen físico	85	75	97	0	3
Laboratorio	65	88	69	16	15
Diagnóstico	68	66	83	9	8
Terapia	89	100	89	11	0
General	75	71	88	6	6

Figura 7. Desempeño terapéutico de tres grupos de médicos encargados del tratamiento de una paciente con tromboembolia pulmonar.

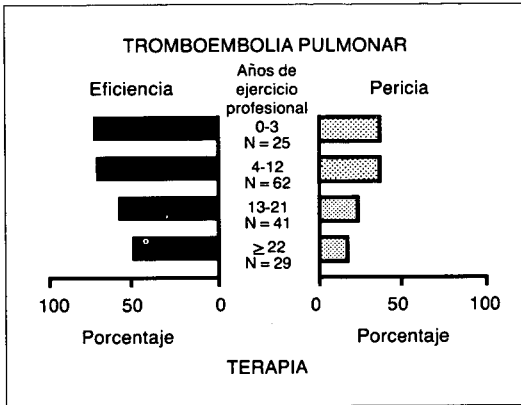
petencia en cuanto a la toma de la historia clínica era bastante bajo (IC = 61%) porque hacía demasiadas preguntas. Si bien obtuvo toda la información sobre antecedentes considerada necesaria (porcentaje de OM = 0), casi dos tercios de las preguntas formuladas eran inaplicables (IE = 38%). De hecho, su pericia en lo que respecta a la toma de la historia clínica se redujo 12% por el posible daño causado al paciente gravemente enfermo a consecuencia de preguntas

innecesarias. Sin embargo, las decisiones de este médico sobre el examen físico fueron muy buenas (IC = 85%), cuidadosas (porcentaje de OM = 0) y bastante eficientes (IE = 75%). Por otra parte, su rendimiento en el laboratorio, pese a haber sido muy eficiente (IE = 88%), sufrió por una ligera falta de pericia (IP = 69%). Formuló el diagnóstico correcto y proporcionó 89% de los tratamientos complementarios considerados necesarios por los especialistas que enviaron al paciente.

Aunque los dos ejemplos citados representan casos extremos, comprueban que existen niveles variados e indistinguibles de calidad del desempeño general de estos médicos, independientemente de su especialidad y certificación. Sin embargo, las calificaciones dadas al tratamiento de la tromboembolia revelaron que el desempeño de los cirujanos certificados fue muy distinto del de otros médicos (Figura 7).

Al continuar con el análisis de los datos del grupo, no se encontró ninguna correlación entre el logro y la duración de la formación académica, el número de cursos de posgrado tomados por el médico, las reuniones profesionales a que asiste o el número de revistas que lee regularmente. No obstante, existe una correlación negativa entre el comportamiento y los años de ejercicio que, pese a representar una dispersión

Figura 8. Desempeño terapéutico de los médicos encargados de atender a una paciente con tromboembolia pulmonar, en relación con el número de años de ejercicio profesional.



bastante amplia ($r = 0,37$), tiene gran significación estadística ($p = <0,001$). Esa relación se confirma y amplía por medio de un análisis de varianza con múltiples variables que revela que a medida que aumenta el número de años de ejercicio se reduce la pericia pero se mantiene invariable la eficiencia para efectos del diagnóstico. Por otra parte (Figura 8), la eficiencia y la pericia en lo que respecta a la administración de la terapia disminuyen con el tiempo.

RESUMEN

Se ha presentado un concepto básico de evaluación del juicio clínico del médico y aplicado al análisis de las calificaciones dadas a la simulación de los problemas del paciente. Por ese medio, se evalúa la competencia con una estimación de la eficiencia y pericia demostradas por las personas que adoptan decisiones y los grupos que tratan una o más enfermedades, concentrándose en elementos específicos de la actuación del médico

en lo relativo a diagnóstico y terapia. Los datos explicativos, suministrados por 232 médicos, han permitido demostrar la forma de descubrir y estudiar los puntos fuertes y débiles. Al adaptar este concepto de calificación a la actual simulación de problemas de los pacientes, se reconoce que las estimaciones del desempeño de los médicos son aproximadas. Se espera que el futuro perfeccionamiento del instrumento sugerido por este concepto permita proporcionar medidas más precisas de la pericia que tiene el médico para tratar a los pacientes. Por ejemplo, el arreglo en escala de los puntos que contienen datos sobre tiempo y gastos podría dar una medida más real de eficiencia; la ponderación de los puntos mediante el uso de los datos de probabilidad del pronóstico podría proporcionar una medida más válida de pericia. En todo caso, la evaluación de los elementos del juicio clínico del médico con esos métodos promete facilitar medios más efectivos para formular y evaluar programas educativos. Si llegan a dar fruto, los beneficios de esa aplicación podrían tener un gran alcance para la mejora del desempeño profesional y la calidad de la atención de los pacientes.

NOTA DE AGRADECIMIENTO

El autor desea expresar sus más sinceros agradecimientos a George E. Miller y a Christine McGuire por su ayuda en la presentación de las ideas aquí expuestas y en la preparación del texto.

Referencias

- (1) Peterson, O. L., Andrews, L. P., Spain, R.S. y Greenberg, B. G. An analytical study of North Carolina general practice 1953-1954. *J Med Educ* 31: 2, diciembre, 1956.
- (2) Clute, K. F. *The General Practitioner*. Toronto, Canadá: The University of Toronto Press, 1963.

EVALUACION DE LA CALIDAD DE LA ATENCION MEDICA

Avedis Donabedian

INTRODUCCION

El propósito de este trabajo es describir y evaluar los métodos que se usan actualmente para estimar el grado de calidad de la atención médica, así como proponer algunas orientaciones destinadas a estudios futuros. El trabajo se ocupa de los métodos antes que de los resultados, y de la evaluación de la metodología en general antes que de una crítica detallada de los métodos empleados en determinados estudios.

No se ha querido hacer un examen exhaustivo de la bibliografía sobre el tema. Se han incluido, por cierto, los estudios más importantes; otros se han seleccionado tan solo como ejemplos ilustrativos. Los omitidos no son por ello menos dignos de mención.

Este trabajo está dedicado casi exclusivamente a la evaluación del proceso de atención médica desde el punto de vista de la interacción entre el médico y el paciente. Por consiguiente, se han excluido los procesos relacionados fundamentalmente con la provisión efectiva de atención médica en el nivel de la comunidad. Tampoco se refiere este análisis a los aspectos administrativos del control de la calidad. Muchos de los estudios que se analizan aquí se originaron en la necesidad imperiosa de evaluar y controlar la calidad de la atención en los programas de atención médica ya establecidos. Sin embargo, estos estudios se examinarán solo en términos de su contribución a los métodos de evaluación y no en función de sus objetivos sociales más amplios. El autor se ha mantenido, en general, dentro del territorio conocido de la atención que proporcionan los médicos y ha evitado incursionar en otros tipos de atención de la salud. Tampoco se ha considerado el difícil problema de la eficiencia económica como dimensión mensurable de la calidad.

Tres estudios de índole general sobre la evaluación de la calidad han sido sumamente útiles en la preparación de esta reseña. El primero es

una obra clásica en la que el autor Mindel Sheps hace un excelente examen de los distintos métodos (1). Un ensayo más reciente de Peterson brinda una valiosa evaluación de este tema (2). En el informe de Lerner y Riedel se analiza un trabajo reciente sobre la calidad y se plantean varias cuestiones de importancia general (3).

Definiciones de la calidad

La evaluación de la calidad debe apoyarse en una definición conceptual y operativa de lo que significa la "calidad de la atención médica". En este aspecto fundamental se presentan muchos problemas, pues la calidad de la atención es una idea extraordinariamente difícil de definir. Tal vez la definición más conocida sea la de Lee y Jones (4) en forma de ocho "artículos de fe", algunos enunciados como atributos o propiedades del proceso de la prestación de atención y otros, como metas u objetivos de ese proceso. Estos "artículos" transmiten claramente la impresión de que los criterios de calidad no son nada más que juicios de valor que se aplican a distintos aspectos, propiedades, componentes o alcances de un proceso denominado atención médica. En ese sentido, la definición de calidad puede ser casi cualquier cosa que se quiera que sea, si bien por lo común es un reflejo de los valores y metas vigentes en el sistema de atención médica y en la sociedad más amplia de la que esta es una parte.

Pocos estudios empíricos analizan en profundidad cuáles son las dimensiones y los valores pertinentes en un momento y en un entorno determinados. Klein *et al.* (5) encontraron que 24 "funcionarios administrativos" aplicaban, en conjunto, 80 criterios para evaluar la "atención del paciente". Los autores llegaron a la conclusión de que la atención del paciente, al igual que la moral, no se puede considerar como un concepto unitario y "...al parecer es probable que nunca se llegue a un único criterio general para medir la calidad de la atención del paciente".

Las dimensiones y los criterios que se elijan

Fuente: *The Milbank Memorial Fund Quarterly* 44:166-203, 1966. Se publica con permiso.

entre los muchísimos posibles para definir la calidad tendrán, por cierto, profunda influencia en los enfoques y métodos que se empleen para evaluar la atención médica.

MODOS DE ENFOCAR LA EVALUACION: QUE ES LO QUE SE DEBE EVALUAR

El resultado de la atención médica, en términos de recuperación, restauración de las funciones y supervivencia, se ha utilizado frecuentemente como indicador de la calidad de esa atención. Como ejemplos se pueden citar los estudios de la mortalidad perinatal (6, 7), las tasas de letalidad en la cirugía (8) y la adaptación social de los pacientes dados de alta de los hospitales psiquiátricos (9).

El uso de los resultados como criterio para estimar la calidad de la atención médica ofrece innumerables ventajas. Pocas veces se cuestiona la validez de utilizar los resultados como dimensión de la calidad. Tampoco la estabilidad y validez de los valores de recuperación, restauración y supervivencia plantean ninguna duda en la mayoría de las situaciones y culturas, aunque tal vez no sea así en todas. Por otra parte, los resultados tienden a ser bastante concretos y, como tales, sujetos aparentemente a una medición más precisa.

Sin embargo, algunas consideraciones restringen el uso de los resultados para medir la calidad de la atención. En primer lugar, habría que determinar si el resultado de la atención es, en realidad, la medida que corresponde utilizar, puesto que los resultados reflejan no solo el poder de la ciencia médica de alcanzar determinados efectos en ciertas condiciones dadas, sino también el grado en que se ha aplicado en los casos objeto de estudio la "medicina científica" como se la concibe actualmente. Pero, precisamente, el objetivo puede ser separar estos dos efectos. En algunas ocasiones, un determinado resultado puede no ser pertinente, por ejemplo, cuando se elige la supervivencia como criterio de éxito en una situación que no es mortal, pero que puede conducir a una condición de salud subóptima o invalidante (10).

Aun en las situaciones en que los resultados son pertinentes y en que se ha elegido como criterio el resultado que corresponde, hay que tener en cuenta las limitaciones. En el resultado pueden influir muchos otros factores además de la atención médica, por lo que, si se quiere llegar

a conclusiones válidas, habrá que tener cuidado para mantener constantes todos los demás factores distintos de la atención médica. En algunos casos, es preciso que transcurran largos períodos de tiempo, tal vez decenios, antes de que los resultados pertinentes sean evidentes. En esas ocasiones, los resultados no están disponibles cuando se necesitan para la evaluación y los problemas derivados de la necesidad de mantener la comparabilidad se acrecientan notablemente. Además, la tecnología médica no es totalmente efectiva y con frecuencia no se conoce con precisión el índice de éxitos que es dable esperar en una situación determinada. Por esta razón se deben hacer estudios comparativos de los resultados en situaciones controladas.

Si bien algunos resultados son por lo general fáciles de medir sin lugar a error (la muerte, por ejemplo), la medición de otros que no fueron definidos con tanta precisión puede resultar difícil. Entre estos se incluyen las actitudes y satisfacciones de los pacientes, la readaptación social y la discapacidad y rehabilitación física (11). Aun la validez aparente que se atribuye por lo común a los resultados, como criterios de éxito o fracaso, no es absoluta. Es una cuestión debatible, por ejemplo, si la prolongación de la vida en determinadas circunstancias es evidencia de buena atención médica. McDermott *et al.* han demostrado que, si bien la corrección de una luxación congénita de cadera en una posición determinada es considerada una prueba de buena medicina en el hombre de raza blanca, puede resultar invalidante para el indio navajo que pasa gran parte de su tiempo sentado en el suelo o sobre la montura (12). Por último, si bien los resultados considerados en conjunto podrían ser indicativos de buena o mala atención, no permiten conocer en qué consisten las deficiencias o ventajas a las que se podría atribuir un resultado determinado ni dónde se encuentran.

Al presentar todas estas limitaciones al uso de los resultados como criterios para evaluar la atención médica no se ha querido demostrar que los resultados son inadecuados como indicadores de la calidad, sino subrayar que se los debe utilizar con discernimiento. Los resultados siguen siendo en general los indicadores definitivos para dar validez a la eficacia y calidad de la atención médica.

Otra forma de enfocar la evaluación consiste en examinar el proceso mismo de prestación, en lugar de los resultados. Esta posición se justifica

porque se supone que lo que interesa no es el poder de la tecnología médica de alcanzar los resultados previstos, sino determinar si se ha aplicado lo que ahora se conoce como "buena" atención médica. Las estimaciones se fundan en consideraciones como el grado de adecuación, integridad y minuciosidad de la información obtenida mediante la historia clínica, el examen físico y las pruebas diagnósticas; la justificación del diagnóstico y el tratamiento; la competencia técnica en la aplicación de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, incluso los quirúrgicos; las pruebas del manejo preventivo del paciente en condiciones de salud y de enfermedad; la coordinación y continuidad de la atención; el grado en que la atención resulta aceptable para el destinatario y muchas otras. Este enfoque requiere que se especifiquen con gran detenimiento las dimensiones, los valores y las normas que se usarán en la evaluación. Las estimaciones de la calidad obtenidas sobre esta base son menos estables y definitivas que las derivadas de la medición de los resultados. No obstante, pueden ser más pertinentes a la cuestión que nos ocupa: establecer si se practica correctamente la medicina.

Podría parecer que este análisis del proceso y los resultados significa una mera separación entre medios y fines. Tal vez sería más acertado pensar en una cadena ininterrumpida de medios antecedentes seguida de fines intermedios los que, a su vez, son medios para otros fines (13). La salud misma podría ser un medio para alcanzar aun otro objetivo. Varios autores han señalado que esta formulación ofrece un enfoque valioso para la evaluación (14, 15), la que podría considerarse como la medición de los puntos finales del procedimiento e incluirse bajo el encabezamiento general de "proceso" porque se funda en consideraciones similares con respecto a los valores, criterios y validación.

Una tercera manera de abordar la evaluación es estudiar no el proceso de atención en sí mismo, sino las situaciones en que tiene lugar y los medios y procedimientos de los que es el producto. Esto podría denominarse *grosso modo* evaluación de la estructura, aunque también puede abarcar procesos administrativos de distinta índole, que prestan apoyo y orientación a la provisión de atención. La evaluación así entendida se basa en aspectos tales como la adecuación de las instalaciones y los equipos; la idoneidad del personal médico y su organización; la estructura

administrativa y el funcionamiento de programas e instituciones que prestan atención médica; la organización fiscal y varios más (16, 17). Se da por sentado que si se cuenta con las condiciones y los medios adecuados, la buena atención médica estará asegurada. Este enfoque tiene la ventaja de que se refiere, al menos en parte, a información bastante concreta y accesible. Sin embargo, presenta el inconveniente importante de que con frecuencia la relación entre la estructura y el proceso o entre la estructura y el resultado no está bien establecida.

Fuentes de información y métodos para obtenerla

El enfoque que se adopte para evaluar la calidad determina en gran parte los métodos que se usarán para recoger la información requerida. Puesto que estos abarcan toda la gama de los métodos de las ciencias sociales, no se intentará hacer la descripción de cada uno de ellos. Hay cuatro, sin embargo, que merecen atención especial.

Las historias clínicas son los documentos de los que se parte para la mayoría de los estudios sobre el proceso de atención médica. No se debe olvidar, sin embargo, que adolecen de varias limitaciones. Dado que los consultorios de la mayoría de los médicos de la práctica privada no son fácilmente accesibles para el investigador y que los registros que estos llevan son por lo demás someros, las historias clínicas solo se utilizan para evaluar la atención prestada en los hospitales, incluso en los departamentos de medicina ambulatoria, y en los planes de seguro médico. Tanto Peterson (18) como Clute (19) se han referido a las insuficiencias más comunes que se observan en los registros de la práctica médica general. Clute ha señalado, además, que en la práctica general "...la carencia de registros adecuados no es incompatible con el ejercicio de una medicina de buena y hasta excelente calidad..." Por otra parte, un estudio reciente sobre los consultorios privados de una muestra de médicos miembros de la Sociedad de Medicina Interna de Nueva York (20) revela que los resúmenes de los registros llevados en ellos se pueden utilizar para obtener estimaciones reproducibles de la calidad de la atención. Sin embargo, es difícil generalizar sobre este hallazgo, porque se refiere a un grupo especial de médicos cuyos registros son probablemente más adecuados que los

del término medio. Además, por una u otra razón, la muestra original recogida para este estudio sufrió una pérdida de 61%.

Suponiendo que se tenga acceso al registro y que sea razonablemente adecuado, queda aún por establecer hasta qué punto es veraz y completo. Lembcke (10) ha objetado que se puedan aceptar sin más las afirmaciones clave incluidas en el registro. No solo ha cuestionado las declaraciones del médico sobre el paciente y su manejo, sino también la validez de los informes de los servicios de diagnóstico. Para verificar las afirmaciones del médico, se puede buscar en el registro, incluso en las anotaciones de las enfermeras, lo que al parecer sea la prueba más válida sobre el verdadero estado de cosas. La validez de los informes se confirma con el examen por personas competentes de las pruebas (películas, registros gráficos, diapositivas) en las que se basan los informes diagnósticos. Aun en las mejores circunstancias, el error del observador en la apreciación del material suele ser un problema (21). Pero nada supera la incredulidad que produce el hallazgo de Lembcke en un hospital donde determinó que, sobre la base de las muestras de material de raspado, la verdadera incidencia de la hiperplasia uterina era entre el 5 y el 8%, en lugar de un 60 a 65%, según lo informado por el patólogo del hospital. En todo caso, los resultados de la verificación considerada como parte de la evaluación de la calidad deben ser objeto de detenido análisis. No cabe duda de que los errores en los informes diagnósticos se reflejan particularmente en la calidad de servicio de diagnóstico y en la atención que presta el hospital en general. Sin embargo, el desempeño del médico puede merecer un juicio favorable, prescindiendo de que los datos con que trabaja sean o no válidos. Ello es así cuando el objeto de interés al emitir ese juicio son los principios que orientan las actividades del médico y no la validez absoluta de esas actividades.

Mucho se ha debatido la cuestión de cuán completas son las historias clínicas, así como la posibilidad de establecer si, al evaluar la calidad de la atención sobre la base del contenido de esa historia, se está atribuyendo un valor a la historia clínica o a la atención prestada. La confusión se origina porque el registro de la historia clínica es de por sí una dimensión de la calidad de la práctica médica, así como el medio de información que permite evaluar la mayoría de las restantes dimensiones. Estos dos aspectos se pueden sepa-

rar cuando se dispone de una fuente alternativa de información sobre el proceso de la atención como, por ejemplo, la observación directa de la práctica médica (18, 19). Rosenfeld (22) resolvió el problema de separar el registro de la historia clínica y la atención médica prestada examinando las razones por las cuales se le adjudicaba un valor menor a la calidad de la atención en la historia de cada paciente examinada. Demostró que el hecho de que la calidad de la atención se considerase de menor valor se debía en parte a lo que se podía considerar un registro inadecuado (pruebas "presuntas") y en parte a razones que no eran atribuibles al registro (pruebas "reales"). También encontró que la clasificación adjudicada a los hospitales solía ser la misma, alta o baja, con respecto a ambos tipos de errores, lo que indica la existencia de una correlación entre esos errores. Puesto que lo más probable es que los registros de rutina más completos correspondan a las salas, la comparación entre los servicios privados y los de sala de cada hospital en función de los tipos de razones por las que la calidad de estos servicios recibió una clasificación más baja podría haber brindado mayor información sobre esta importante cuestión. Otros investigadores han intentado subsanar las omisiones en las historias clínicas complementando esos informes mediante entrevistas con el médico a cargo del paciente y efectuando las enmiendas correspondientes (23, 25). Lamentablemente, solo en uno de esos estudios (duración de la internación en los hospitales de Michigan) se incluye un informe sobre las diferencias que originó esta medida. En este estudio, "la información médica adicional recogida mediante entrevistas personales con los médicos de cabecera fue lo suficientemente importante en el 12,6% del total de casos estudiados para que se justificara reclasificar la evaluación realizada respecto a la necesidad de internar al paciente o a la adecuación de la duración de la internación, o respecto a ambas (3, 25). Cuando la información obtenida en una entrevista se usa para modificar o completar la historia del paciente, es posible que haya que suponer que esta información adicional tiene la misma o mayor validez que la contenida en la historia. Morehead, cuya experiencia en la aplicación de este método es muy amplia, señaló que: "Muchos de los encuestadores que colaboran en el presente estudio habían aplicado el método de entrevistar al médico en trabajos anteriores sin obtener buenos resultados... El encuestador... se

encontraba en la incómoda posición de verse obligado a elegir entre aceptar sin cuestionar las aseveraciones de que la atención médica era realmente óptima, o llegar a la conclusión de que esas afirmaciones eran inexactas" (26). En un estudio anterior, en el que se indicaba que se recurría al método de las entrevistas para complementar los datos disponibles (24), se desechó la información verbal a menos que la corroborasen las medidas tomadas o pruebas concretas (27).

Otra cuestión metodológica que amerita consideración es establecer si corresponde usar como base para la evaluación la totalidad de la historia clínica o resúmenes de ella. La cuestión se plantea porque se supone que los extractos y resúmenes pueden ser preparados por personas menos especializadas a fin de que el experto, cuyos servicios son difíciles de obtener, pueda concentrarse en la verdadera tarea de la evaluación. Sin embargo, la preparación de resúmenes exige discernimiento para decidir qué es pertinente e importante. Por esta razón, solo se los ha usado como un primer paso para evaluar la calidad en estudios en los que se utilizan criterios muy específicos y detallados (10). Aun así, es poco lo que se sabe acerca del grado de confiabilidad del proceso de extraer información o qué validez tiene cuando se lo compara con una lectura más experimentada del material. El estudio sobre los especialistas en medicina interna de Nueva York al que ya se ha hecho referencia reveló una gran concordancia entre los resúmenes de historias clínicas de consultorios preparados por los médicos y por personas altamente capacitadas que no pertenecían a esa profesión (20).

Si bien continúa la controversia acerca de si la historia clínica debe ser utilizada como fuente de información, algunos autores han intentado disminuir su dependencia de los registros médicos eligiendo para la evaluación categorías diagnósticas que estén respaldadas por comunicaciones escritas además de las anotaciones del médico (28). Esto explica, en parte, que se recurra con frecuencia a los informes sobre operaciones quirúrgicas como material para los estudios de la calidad de la atención.

Las historias clínicas de los pacientes atendidos en la práctica general son demasiado imprecisas para que se las pueda utilizar como base para la evaluación. La otra alternativa es la *observación directa* de las actividades del médico por un colega calificado (18, 19). La principal limita-

ción de este método parecería ser los cambios que probablemente se producirían en la actividad habitual del médico que sabe que es objeto de observación. En contra de esto se ha aducido que a menudo el médico no está enterado del verdadero propósito del estudio, que se acostumbra rápidamente a la presencia del observador y que le resulta imposible modificar hábitos arraigados en el ejercicio de su profesión. Aun cuando ocurran cambios, es probable que resulten en una estimación mayor de la calidad y no en lo contrario. A pesar de estas afirmaciones, la medición de los efectos que la observación puede tener en la práctica médica sigue siendo un problema no resuelto.

A quienes han utilizado el método de la observación no se les ha escapado que con él no se obviaba el problema de establecer cuán completa es la información. El médico con frecuencia sabe bastante acerca del paciente por haber tenido contacto con él en ocasiones anteriores. De ahí que sea necesario elegir para la observación casos "nuevos" y situaciones que exijan hacer un reconocimiento a fondo, sea cual fuere la experiencia anterior que se tenga con el paciente. Por otra parte, no todas las actividades del médico para el manejo del paciente son explícitas. Algunos aspectos de la atención, no sujetos a la observación directa, deben excluirse del esquema de evaluación.

Otro problema que se puede presentar es la percepción selectiva del observador. No es lo habitual que el observador primero registre imparcialmente los hechos y sea después el juez de esos mismos hechos. Es muy posible que sus conocimientos y criterios influyan en su manera de percibir los hechos, lo que puede ocasionar una cierta distorsión de lo percibido.

Uno de los métodos indirectos de obtener información consiste en estudiar *conductas y opiniones* que permitan hacer inferencias sobre la calidad. Maloney *et al.* se han referido a un enfoque *sociométrico*, según el cual, cuando los médicos buscan atención para ellos y sus familias expresan con sentido crítico opiniones válidas sobre la capacidad de sus colegas de brindar atención de alta calidad (29). Se comprobó que los médicos que eligieron tenían reputación de estar más calificados que otros. Pero tanto la sensibilidad como la especificidad, cuando se usan como criterio estimaciones más estrictas de la calidad de la atención, carecen de validez. Georgopoulos y Mann (31) emplearon un método, que se podría

denominar *autorreferencial* (31), para evaluar la calidad de la atención en algunos hospitales comunitarios. Este método surgió de estudios anteriores en los que se comprobó que la gente suele ser bastante perspicaz cuando juzga la "eficacia" de las organizaciones en las que trabaja (32). Los hospitales fueron clasificados por grado sobre la base de opiniones acerca de la calidad de la atención médica y otras características emitidas por miembros del personal directivo, profesional y técnico de cada hospital, por personas relacionadas con esas instituciones y por gente bien informada de la comunidad. La perspicacia y coherencia de las opiniones permitió que se pudiesen clasificar los hospitales con un grado de confiabilidad aparentemente satisfactorio, a pesar del carácter elogioso de las respuestas que en el 89% de los casos calificaron la calidad de la atención médica en los hospitales de "muy buena", "excelente" o "sobresaliente" y de "regular" en casi ninguno. Los autores suministran abundantes pruebas de un alto grado de interrelación entre distintas opiniones emitidas en forma separada. Pero en pocos casos se respalda la validez de las opiniones recurriendo a criterios verdaderamente independientes para evaluar la calidad de la atención.

TOMA DE MUESTRAS Y SELECCION

Cuando se va a efectuar un muestreo, lo primero que hay que hacer es especificar con precisión el universo que será objeto del muestreo, el cual, a su vez, depende de la clase de generalizaciones que se quiera hacer. Por lo común, los estudios sobre la calidad se refieren a uno de estos tres objetivos: 1) la atención que realmente presta una categoría determinada de proveedores de atención; 2) la atención que realmente recibe un grupo determinado de personas, y 3) la capacidad de un grupo determinado de proveedores de proporcionar atención. En los dos primeros casos se necesitan muestras representativas tanto de los posibles proveedores o beneficiarios, como de la atención proporcionada o recibida. En el tercero se requiere una muestra representativa de los proveedores, pero no necesariamente de la atención recibida. Otro aspecto aun más importante es que se seleccionen de manera uniforme aspectos significativos de la atención. Tal vez sea necesario estudiar cómo se cumplen las tareas en ciertas situaciones clínicas que originan mucha tensión y en las que, por

consiguiente, se ponen más de manifiesto la competencia o las debilidades latentes para desempeñarlas. Hasta se pueden crear situaciones hipotéticas para evaluar la capacidad de desempeño en ciertos aspectos de la atención (33-35). Las distinciones que se han hecho antes, especialmente entre la evaluación de la atención realmente provista y la capacidad de proporcionar atención, son convenientes para evaluar los procedimientos de muestreo utilizados en los principales estudios sobre la calidad. Según estos criterios, ciertos estudios pertenecen a una determinada categoría, mientras que otros reúnen las características de varias categorías de modo tal que la generalización resulta difícil. Por ejemplo, en el primer estudio sobre la calidad de la atención proporcionada a las familias de los miembros del sindicato de conductores de camión, los resultados se refieren solo al manejo de determinadas categorías de enfermedad que requieren internación con respecto a un grupo de población determinado (28). En el segundo trabajo de esta serie se alcanza un grado de generalización algo mayor obteniendo una muestra representativa (con exclusión de las variaciones estacionales) de todas las enfermedades que requieren internación en el mismo grupo de población (26). En ninguno de los dos estudios se prevé suministrar información sobre toda la atención prestada por una muestra representativa de médicos.

El grado de homogeneidad del universo que se va a muestrear tiene, por cierto, gran importancia en todo proyecto de muestreo o selección. La pregunta que corresponde formular aquí es en qué medida es uniforme la atención que presta un médico. ¿Existen determinadas categorías diagnósticas, niveles de dificultad o aspectos de la atención en los que un médico se desempeña mejor que en otros? ¿Es posible encontrar realmente en ese médico una "capacidad general de desempeñarse bien al prestar la atención médica" (18) o, por el contrario, la calidad de su desempeño es bastante dispar? También cabría preguntarse si la atención que prestan las distintas subdivisiones de una misma institución es más o menos del mismo nivel ya sea en términos absolutos o en relación con el desempeño de instituciones comparables. Makover, por ejemplo, da por sentada explícitamente la homogeneidad cuando sostiene: "No se hizo ningún intento de relacionar el número de historias clínicas que se iban a estudiar con el número de asociados a los

planes de seguro médico. La atención médica prestada a uno u otro individuo es una prueba válida de la calidad y no debe existir ninguna, o solo una mínima, variación aleatoria que sea afectada por el ajuste según el tamaño de la muestra" (23). Rosenfeld inició su estudio enunciando la hipótesis de que en las instituciones existe una correspondencia en los niveles de atención de las distintas especialidades y para varias categorías de enfermedades" (22).

No abundan las pruebas empíricas relacionadas con la homogeneidad. Los estudios de Peterson y Clute sobre la práctica general de la medicina (18, 19) mostraron que había un alto grado de correlación entre el desempeño de los médicos en distintos componentes o aspectos de la atención (historia clínica, reconocimiento físico, tratamiento, etc.). Por su parte, Rosenfeld también demostró que no había grandes diferencias en las clasificaciones de la calidad de varios diagnósticos seleccionados en distintos campos de la práctica médica (medicina general, cirugía y obstetricia-ginecología). Si bien las diferencias entre los hospitales parecieron ser mayores cuando se consideraron los distintos campos de la práctica médica, no fueron suficientes para modificar las posiciones de los tres hospitales estudiados.

En los dos estudios de la atención recibida por las familias de los miembros del sindicato de conductores de camión (26, 28) se citó un porcentaje de atención óptima y subóptima casi idéntico en todas las poblaciones estudiadas. Esa debe haber sido una coincidencia, ya que el porcentaje de atención óptima, en el segundo estudio, varió mucho según la clase de diagnóstico, de 31% en el caso de la medicina a 100% en el de la oftalmología (nueve casos solamente). Si existe esa variabilidad, el "conjunto de diagnósticos" de la muestra de pacientes atendidos debe ser un asunto de gran importancia en la evaluación. En los dos estudios de las familias de los miembros del sindicato citado, se consideró que las diferencias de ese conjunto habían llevado a asignar una menor clasificación a la medicina y una mayor a la obstetricia y ginecología en el segundo estudio en comparación con el primero. El hecho de que el mismo factor pueda producir efectos en dos sentidos contrarios indica la complejidad de las interacciones que debe considerar el investigador. "La explicación más probable de la menor clasificación asignada a la medicina en el estudio actual (que es el segundo) es la naturaleza de los casos analizados". El factor al que puede

atribuirse eso es la menor capacidad para manejar la enfermedad "que no encuadró dentro de un patrón bien reconocido". En el caso de la obstetricia y la ginecología, los resultados del segundo estudio "....difierieron en un aspecto importante de los del anterior en que se hicieron serias preguntas sobre el tratamiento de un número de pacientes mucho mayor. El estudio anterior se centró sobre todo en cirugía abdominal mayor, en tanto que el grupo seleccionado al azar comprendió pocos de esos casos y tuvo más pacientes con afecciones menores" (26). En estudios como estos, en que la atención recibida por la totalidad o parte de la población es objeto de estudio, las variaciones observadas emanan, en parte, de diferencias de la materia incluida en el diagnóstico y, en parte, de patrones institucionalizados de práctica relacionados con dicha materia. Por ejemplo, los nueve casos de oftalmopatía recibieron óptima atención porque "ese es un campo muy especializado en que los médicos que carecen de la formación pertinente raras veces se arriesgan a practicar procedimientos" (26).

El muestreo y la selección influyen en varios factores, además de la generalización y la homogeneidad, y reciben la influencia de los mismos. Las dimensiones particulares de la atención que despiertan interés (tratamiento preventivo o técnica quirúrgica, para citar dos ejemplos bastante distintos) pueden determinar la selección de situaciones de atención médica para fines de evaluación. Las escogidas guardan relación también con la naturaleza de los criterios y patrones usados y el sistema de clasificación y calificación adoptado. Cualquier intento por tomar muestras de situaciones problemáticas, más bien que de diagnósticos u operaciones tradicionales, se puede dificultar mucho por la forma en que se archivan y clasifican las fichas clínicas. Eso es lamentable porque un análisis de las operaciones o de los tipos de diagnóstico establecidos da una idea de en qué se fundamentó el diagnóstico o se hizo la operación. Eso deja inexplorado un segmento complementario de la práctica, a saber, las situaciones en que puede haberse indicado un diagnóstico o tratamiento similar, pero no se emitió ni se administró.

Patrones de medición

La medición depende de la formulación de patrones. Para fines de evaluación de la calidad, los patrones se derivan de dos fuentes.

Los patrones *empíricos* se derivan de la práctica real y se emplean en general para comparar la atención médica prestada en un ámbito con la de otro o con promedios y escalas de valores estadísticos obtenidos a partir de un mayor número de ámbitos similares. El Estudio de las Actividades Profesionales se basa, en parte, en ese método (36).

Los patrones empíricos se basan en niveles de atención cuyo logro puede demostrarse y, por esa razón, gozan de un cierto grado de credibilidad y aceptabilidad. Además, sin patrones normativos claros, deben formularse observaciones empíricas en ámbitos seleccionados con esa finalidad. Un interesante ejemplo proviene del trabajo de Furstenberg y colaboradores, quienes emplearon patrones de prescripción en clínicas de atención médica y hospitales de atención ambulatoria como norma para juzgar el ejercicio particular (37).

Al emplear patrones empíricos hay que tener cierta seguridad de que el material clínico en los distintos ámbitos comparados sea similar. En el Estudio de las Actividades Profesionales esto se tiene en cuenta al notificar los patrones de atención en los hospitales agrupados por tamaño. Sin embargo, la mayor deficiencia está en que la atención puede parecer adecuada en comparación con la que se presta en otros casos y ser inferior a la que puede lograrse con la cabal aplicación de los actuales conocimientos de medicina.

Los patrones *normativos* se derivan, en principio, de las fuentes que fijan legítimamente las normas del conocimiento y la práctica en el sistema de atención médica predominante. En la práctica, son fijados por libros de texto comunes o publicaciones (10), grupos de médicos (25), profesionales de máxima idoneidad que sirven de jueces (26) o un grupo de investigadores en consulta con profesionales calificados (22). Los patrones normativos pueden tener niveles muy altos y representar la "mejor" atención médica que se puede prestar o tener un nivel más modesto que represente una atención "aceptable" o "adecuada". En todo caso, su característica distintiva se centra en que emanan de un conjunto de conocimientos y valores legítimos más bien que de ejemplos específicos de la práctica real. Como tales, su validez depende del grado de concordancia sobre hechos y valores dentro de la profesión o, al menos, entre su personal directivo. Donde las fuentes igualmente legítimas di-

fieren en sus puntos de vista, el juicio relativo a la calidad es también ambiguo.

Se ha puesto en tela de juicio la pertinencia de ciertos patrones normativos, formulados por un grupo, para el campo de práctica de otro. Por ejemplo, Peterson y Barsamian indican que, si bien el examen del líquido espermático del esposo debe preceder a la intervención quirúrgica para tratar el síndrome de Stein-Leventhal, no se practicó ni una sola vez y se suprimió ese requisito de los criterios de evaluación (38). También se ha expresado insatisfacción en relación con la aplicación al ejercicio general de patrones y criterios formulados por especialistas que ejercen en el ámbito académico. En los principales estudios sobre la práctica general se ha tenido en cuenta ese asunto. Sin embargo, poco se sabe respecto de las estrategias de la "buena" práctica general y de sus similitudes y diferencias en relación con las de la práctica especializada en el ámbito académico.

Algunos investigadores han empleado ambas clases de patrones, normativos y empíricos, para evaluar la atención. Rosenfeld empleó patrones normativos, pero incluyó en su diseño una comparación entre los hospitales universitarios y los comunitarios. "El empleo del hospital docente como testigo da el elemento de flexibilidad necesario para ajustarse a la siempre cambiante base científica de la práctica de la medicina. Ningún patrón escrito, por bien redactado que esté, sería adecuado en cinco años" (22). Lembcke se basó en la experiencia adquirida en los mejores hospitales para formular un factor correctivo que suavice la excesiva rigidez de sus patrones normativos. Ese factor, expresado en términos de un porcentaje aceptable de cumplimiento con el patrón, se formuló para tener en cuenta las situaciones imprevistas en los patrones propiamente dichos. Sin embargo, tiene el efecto de ser más permisivo también en su aspecto real. Eso se debe a que el factor de corrección puede constar, en parte, de desviaciones aceptables con respecto al patrón y, en parte, de otras que podrían ser inaceptables.

Los patrones también se pueden diferenciar por su grado de especificidad y de indicaciones detalladas. En un extremo, el médico evaluador puede recibir instrucciones muy sencillas, por ejemplo, "como una vara que sirva para medir la calidad de la atención prestada, tendrá que determinar si habría tratado a ese paciente de esa forma durante ese período de hospitalización en

particular" (26). En el otro extremo, se puede formular un "sistema lógico" casi impenetrable en el que se especifiquen todas las reglas sobre decisiones que son aceptables para justificar el diagnóstico y el tratamiento (38, 39). La mayoría de los casos se sitúan en un punto intermedio.

Los patrones muy precisos y estrictamente detallistas guardan relación con la selección de determinadas clases de diagnóstico para fines de evaluación. Cuando se pretende evaluar una muestra representativa de toda la atención prestada, no se puede dar más que una guía general al evaluador. Por ejemplo, Lembcke, que ha hecho hincapié en la necesidad de formular criterios específicos, ha tenido que establecer una clasificación de diagnóstico de la cirugía de la pelvis igualmente detallada (10). Además de la especificidad del diagnóstico, los patrones estrictamente detallados guardan relación con la selección previa de dimensiones específicas de la atención para efectos de evaluación. Ciertas clases de diagnóstico, como el de intervenciones quirúrgicas, se prestan más a inclusión dentro de este método. Eso es evidente en el intento hecho por Lembcke de ampliar su sistema de verificación al diagnóstico distinto del quirúrgico (40). Los juicios claros, casi empíricos, de idoneidad pierden su nitidez. Los datos resumidos en cada clasificación de diagnóstico se asemejan más a una descripción de los patrones de manejo, con un número insuficiente de criterios normativos para hacer una evaluación definitiva. En este caso, se adopta la alternativa de la comparación con una institución con criterio establecido.

Obviamente, cuanto más generales y con menos indicaciones detalladas sean los patrones, más habrá que depender de las interpretaciones y normas de la persona encargada de la evaluación real de la atención. Con mayor especificidad, el grupo investigador puede ejercer, en conjunto, mucho más control de las dimensiones de la atención que se deben subrayar y de lo que constituyen patrones aceptables. Los patrones empleados en situaciones estructuradas y no estructuradas parecen tener mucho en común, según lo indica el grado de concordancia entre la clasificación "intuitiva" y la dirigida en el estudio de Rosenfeld (22) y entre la "cualitativa" y "cuantitativa" en el de Peterson y colaboradores (18). En realidad, estos dos últimos grupos fueron tan similares que podrían usarse indistintamente.

Cuando los patrones no son muy específicos y

el evaluador debe emitir su propio juicio para poder hacer la evaluación, hay que emplear los servicios de jueces muy expertos y cuidadosos. Lembcke alega que un sistema mucho más preciso y detallado como el suyo no necesita jueces expertos. "Se dice que con un libro de cocina, cualquiera que sepa leer puede cocinar. Lo mismo sucede con la revisión de la atención médica con criterios objetivos, y casi en la misma proporción; cualquiera que sepa suficiente terminología médica para entender las definiciones y criterios puede preparar resúmenes de casos y cuadros para verificación médica. Sin embargo, la aceptación, interpretación y aplicación final de los resultados debe ser la responsabilidad de un médico o un grupo de médicos" (41). El "sistema lógico" formulado por Peterson y Barsamian parece adaptarse bien a la clasificación sistematizada en computadora una vez que los hechos básicos se han recopilado, presuntamente por un especialista en resúmenes de fichas (38, 39).

Por supuesto, las dimensiones de la atención y los valores empleados para juzgarlas están incorporados en los criterios y patrones usados para su evaluación (42). Por tanto, esos patrones pueden diferenciarse por su selectividad e inclusividad en la elección de las dimensiones que es preciso evaluar. Las dimensiones seleccionadas y el juicio emitido respecto de sus valores constituyen la definición funcional de la calidad en cada estudio.

Como ya se señaló, la selección previa de las dimensiones permite establecer procedimientos, patrones y criterios precisos. Lembcke (10) ha hecho gran hincapié en la necesidad de seleccionar algunas dimensiones específicas de atención dentro de determinadas clases de diagnóstico, en lugar de tratar de hacer evaluaciones generales de dimensiones inespecíficas que, en su opinión, carecen de exactitud. Emplea las siguientes dimensiones: confirmación del diagnóstico clínico, justificación del tratamiento (incluso cirugía) e integridad del procedimiento quirúrgico. Dentro de cada dimensión y en cada clase de diagnóstico, se usan a menudo una o más actividades previamente definidas para clasificar los resultados correspondientes a esa dimensión en su conjunto. Son ejemplos de ello la compatibilidad del diagnóstico de pancreatitis con las concentraciones de amilasa sérica o la del diagnóstico de cirrosis del hígado con los resultados de una biopsia, la práctica de pruebas de sensibilidad antes de la antibioterapia en casos

de bronquitis aguda y el control del nivel de azúcar en la sangre en casos de diabetes.

Además de la medida en que se realiza la selección previa de las dimensiones, la evaluación de la calidad difiere con respecto al número de dimensiones usadas y la minuciosidad con que se exploran los resultados en cada dimensión. Por ejemplo, Peterson y colaboradores (18) y Rosenfeld (22) emplean un gran número de dimensiones. Por otra parte, Peterson y Barsamian (38, 39) se concentran en dos dimensiones básicas, a saber, justificación del diagnóstico y de la terapia, pero exigen prueba completa de la justificación. Huntley y colaboradores (43) dan un ejemplo de un método más simplificado al evaluar la atención ambulatoria con dos criterios solamente: el porcentaje de exámenes que excluyen ciertos procedimientos de rutina y el porcentaje de anomalías encontradas cuya trayectoria no se siguió.

Cualquier juicio emitido respecto de la calidad es incompleto cuando se usan solo algunas dimensiones y cuando las decisiones sobre cada una se adoptan basándose en pruebas parciales. Algunas dimensiones, como los cuidados preventivos o la atención psicológica y social de la salud y la enfermedad, se excluyen a menudo de la definición de calidad y de los patrones y criterios que le permiten funcionar. Son ejemplos de ello la exclusión intencional de la atención psiquiátrica del estudio de Peterson (18) y la de la relación entre el paciente y el médico y la actitud de los médicos en los estudios sobre la calidad de la atención en el Plan de Seguro Médico de la Zona Metropolitana de Nueva York (27). Rosenfeld (22) insistió especialmente en incluir los resultados de determinadas medidas exploratorias entre los criterios de atención superior; pero la atención se consideró buena sin esas medidas. A falta de instrucciones específicas a los jueces, en el estudio de Morehead y colaboradores (26) se incluyen historias de casos que, en su opinión, recibieron óptima atención, en los que cualquier falla en materia de atención preventiva podría haber tenido graves consecuencias para el paciente.

Otra característica de medición es el nivel en que se fija el patrón. Los patrones pueden ser tan estrictos que nadie cumpla con ellos o tan tolerantes que todos reciban una "buena" clasificación. Por ejemplo, en el estudio de la práctica general notificado por Clute (19), el examen de la tensión arterial, la medición de la temperatura

corporal, la otoscopia y la aplicación de inmunizaciones no sirvieron para clasificar a todos los médicos porque todos ellos tuvieron un buen desempeño.

Escalas de medición

La capacidad de hacer una distinción entre diferentes grados de desempeño depende de la escala de medición usada. En muchos estudios de calidad se emplea un número mínimo de divisiones para clasificar la atención, considerada como un conjunto, en categorías como "excelente", "buena", "regular" o "mala". La posición relativa de una persona en cada conjunto se puede especificar más computando el porcentaje de casos en cada categoría de la escala. En otros estudios se asigna cierta calificación a los resultados de determinados elementos de la atención y se acumulan los valores respectivos para obtener un índice numérico que, por lo general, va de 0 a 100. Esas prácticas dan lugar a interrogantes relativos a las escalas de medición y al funcionamiento legítimo de las mismas. A continuación se describen algunas de ellas.

Quienes defienden la primera práctica señalan que no es posible lograr un mayor grado de precisión con los métodos actuales. Algunos han llegado a reducir las clases a solo dos: óptima y subóptima. Clute (19) emplea tres y reconoce que la del medio es dudosa o indeterminada. Además, la atención médica tiene un aspecto de totalidad o nulidad que no es posible captar en la calificación numérica normal. La atención puede ser buena en muchos aspectos y desastrosamente inadecuada en su conjunto por un error fundamental de uno de sus elementos. Por supuesto, este no es un problema común, si se demuestra que los resultados obtenidos con diversos elementos de atención guardan una estrecha correlación.

Quienes han empleado el sistema de calificación numérica han señalado que se pierde mucha información al emitir un juicio general (38) y que la calificación numérica, acumulada a partir de determinada calificación secundaria, da una idea no solo del conjunto, sino de la evaluación de cada parte. Rosenfeld (22) ha resuelto este problema valiéndose de un sistema de asignación de una calificación cualitativa particular a los elementos de la atención y de una global basándose en reglas arbitrarias de combinación que dan cabida al atributo de totalidad o nulidad

de la calidad de la atención médica. Como ya se señaló, hubo mucha concordancia entre la clasificación intuitiva y estructurada en el estudio de Rosenfeld (22) y entre la cualitativa y cuantitativa en el de Peterson y colaboradores (18).

Un grave problema, todavía sin resolver, en la formulación de un sistema de calificación numérica, es la forma de ponderación de los distintos elementos en el proceso de cálculo del total. En la actualidad, ese es un asunto arbitrario. Por ejemplo, Peterson y colaboradores (18) formulan la siguiente escala: historia clínica 30, examen físico 34, uso de ayudas de laboratorio 26, terapia 9, medicina preventiva 6, fichas clínicas 2, total 107. Daily y Morehead (24) asignan diferentes grados de importancia, de la manera siguiente: fichas 30, exámenes de diagnóstico 40, tratamiento y seguimiento 30, total 100. Peterson y colaboradores dicen que "se asigna la mayor importancia al proceso de emisión de un diagnóstico, ya que sin este la terapia no puede ser racional. Además, la terapia se encuentra en proceso de cambio constante, mientras que la forma de tomar la historia y practicar el examen físico se ha modificado muy poco con el correr del tiempo" (18). Daily y Morehead no ofrecen ninguna justificación de sus índices de ponderación, pero tal vez se podrían presentar en su nombre argumentos igualmente persuasivos. Sigue existiendo el problema de la búsqueda de confirmación externa (44).

El problema de los índices de ponderación está relacionado con el de naturaleza más general del valor de los puntos de información o de procedimientos en el proceso de atención médica. Rimoldi y colaboradores (34) emplearon la frecuencia con que se usaron determinados puntos de información para solucionar un problema de ensayo como medida del valor de dicho punto. Williamson hizo que los expertos clasificaran determinados procedimientos en un medio específico para la práctica de pruebas de diagnóstico, en una escala que osciló entre "muy útil" y "muy nocivo". Los resultados obtenidos en cada prueba se clasificaron luego empleando índices cuantitativos de "eficiencia", "pericia" y "competencia" general, según la frecuencia y naturaleza de los procedimientos empleados (35).

Un problema encontrado en la interpretación de la calificación numérica es el significado del intervalo numérico de los puntos de la escala. La calificación numérica asignada con fines de evaluación de la calidad generalmente carece

de intervalos iguales. No se debe usar como si tuviera esa propiedad.

Confiabilidad

La confiabilidad de las evaluaciones es un punto de gran importancia en los estudios de calidad, en los que tantas cosas dependen del juicio emitido, aun cuando se usan patrones detallados. En varios estudios se ha prestado cierta atención al acuerdo entre los jueces. Se tiene la impresión de que se considera aceptable. Basándose en otras 14 visitas hechas por observadores, Peterson y colaboradores (18) consideraron que había suficiente acuerdo para poder agrupar todas las observaciones en una de las seis clases principales de atención, después de hacer las modificaciones necesarias para tener en cuenta el sesgo de parte de cada observador. En el estudio de Daily y Morehead "se hicieron varias verificaciones del trabajo de los dos médicos internistas entrevistadores, pidiéndoles que entrevistaran a los mismos médicos. Las diferencias en la calificación dada a los médicos de familia basándose en la clasificación asignada por separado no fueron superiores a 7%" (24). Rosenfeld (22) prestó gran atención a los análisis de fiabilidad de las pruebas y formuló índices matemáticos de "acuerdo" y "dispersión" para medirla. Esos índices muestran que existe bastante acuerdo, pero es difícil hacer una evaluación precisa puesto que no se ha comprobado que ningún otro investigador haya usado esas mismas medidas. Morehead y colaboradores (26), en el segundo estudio de la atención médica que recibieron los familiares de los miembros del sindicato de conductores de camión, indican que hubo acuerdo inicial entre dos jueces al asignar la atención a una de dos clases en 78% de los casos. Esa cifra aumentó a 92% después de reevaluar los casos de desacuerdo de los dos jueces.

En contraste con la confiabilidad de la evaluación entre jueces, poco se ha dicho sobre la de los juicios emitidos respecto de la calidad en repetidas ocasiones por la misma persona. Para someter a ensayo la variación del juicio de un mismo observador, Peterson y colaboradores (18) les pidieron a dos de ellos que volvieran a visitar a cuatro de los médicos que habían visitado antes. El grado de concordancia del juicio de un mismo observador fue menor que el existente entre uno y otro, en parte porque las nuevas visitas fueron

más breves y, por tanto, guardaron relación con una muestra de menor tamaño.

El principal mecanismo para lograr un mayor grado de fiabilidad es la especificación detallada de criterios, patrones y procedimientos empleados para evaluar la atención. De hecho, el esfuerzo por duplicar el proceso representó un gran impulso para el establecimiento de los sistemas de clasificación más rigurosos de Lembcke y de Peterson y Barsamian. Lamentablemente, no existen estudios comparativos de confiabilidad entre los métodos de evaluación muy específicos en sus indicaciones y los que no lo son. Los datos sin elaborar de Rosenfeld podrían permitir una comparación de la fiabilidad de los juicios "intuitivos" y la de los juicios estructurados de los mismos evaluadores. Se podrían analizar los datos inéditos de Morehead y colaboradores (26) de la misma manera que los de Rosenfeld (22) para dar información útil sobre la relación existente entre el grado de fiabilidad y el método de evaluación. Los datos parciales que se han publicado sugieren que la fiabilidad lograda por Morehead y colaboradores después del examen, al emplear el método menos indicativo, es similar a la lograda por Rosenfeld, que empleó una técnica mucho más indicativa.

Morehead y colaboradores preguntaron si la fiabilidad proveniente de la especificación detallada de patrones y criterios no se logra a costa de una menor validez, lo que reviste importancia. "A menudo, esos criterios obligan a introducir en un rígido marco acciones o factores similares que quizá no sean apropiados en una situación dada, debido a las infinitas variaciones de la reacción del cuerpo humano a la enfermedad...". El grupo de estudio rechaza la hipótesis de que esos criterios sean necesarios para evaluar la calidad de la atención médica. Opinan unánimemente que la flexibilidad es tan importante para los evaluadores al juzgar cada caso como para el médico competente al confrontar el problema clínico de un paciente determinado" (26).

Las razones del desacuerdo entre los jueces aclaran los problemas de evaluación y las posibilidades de lograr mayor confiabilidad. Rosenfeld descubrió que "casi la mitad de las diferencias eran atribuibles a situaciones no cubiertas debidamente por los patrones o en las que estos eran ambiguos. En otro ámbito surgieron diferencias sobre preguntas reales, porque un consultor pasó por alto un punto de información importante en el registro. Por tanto, al parecer,

se podría lograr un grado de concordancia mucho mayor con patrones revisados y mejores métodos de orientación de los consultores" (22). Menos del 25% de los casos de desacuerdo se refieren a diferencias de opinión en lo relativo a los requisitos para el manejo de los pacientes. Esta es una función de ambigüedad del sistema de atención médica y fija un límite máximo de duplicación. Morehead y colaboradores informan que en cerca de la mitad de los casos de desacuerdo inicial "hubo concordancia en cuanto al aspecto más serio de la atención del paciente, pero un evaluador afirmó más tarde que no había tenido en cuenta los corolarios de esa atención" (26). Otras razones del desacuerdo fueron la dificultad para adherirse a diversas escalas de clasificación o el no haber tenido en cuenta todos los hechos. Del reducido número de casos de desacuerdo sin resolver (8% de todos los pacientes internados y 36% de los casos de desacuerdo inicial) más de la mitad se debieron a diferencias de opinión bien intencionadas respecto del manejo clínico del problema. El resto surgió de diferencias de interpretación de registros inadecuados o de los problemas técnicos relativos al punto en que se debe evaluar la atención insatisfactoria en una serie de hospitalizaciones (27).

Un último aspecto de la confiabilidad es el fallo ocasional en el desempeño de un evaluador, como se ha demostrado en forma tan impresionante en el estudio de Rosenfeld (22). Se planteará aquí la pregunta, sin intención de contestarla, de qué es lo que hace el investigador cuando un segmento bien definido de sus resultados aparece totalmente aberrante.

Sesgo

Cuando varios observadores o jueces describen y evalúan el proceso de atención médica, uno de ellos puede emplear constantemente patrones más rígidos que otro o interpretar patrones previamente determinados en forma más estricta. Peterson y colaboradores (18) descubrieron que uno de sus observadores daba generalmente una clasificación más alta que el otro al evaluar la práctica del examen físico, pero no a la prestación de otras clases de atención. Rosenfeld (22) mostró que uno de los dos evaluadores asignaba regularmente una clasificación más baja a los mismos casos estudiados por ambos. El examen de cada caso de desacuerdo en el estudio hecho por Morehead y colaboradores (26) reve-

la que, en la clase correspondiente a atención médica, el mismo evaluador dio a la atención una clasificación más baja en 11 de 12 casos de desacuerdo. En lo que respecta a casos quirúrgicos, un evaluador asignó una clasificación más baja a la atención que el otro en los ocho casos de desacuerdo. Al examinar las razones de desacuerdo en los casos médicos se tiene la impresión de que uno de los jueces tenía especial interés en la cardiología y exigía más claridad y seguridad en el tratamiento de los casos de cardiopatía.

Estos resultados indican claramente que hay que aceptar el sesgo como la regla más que la excepción y que los estudios de calidad se deben formular teniendo eso en cuenta. Por ejemplo, en el estudio de Rosenfeld (22) cualquiera de los dos evaluadores cuyos servicios se emplearon en cada campo de ejercicio profesional habrían calificado a varios hospitales en el mismo orden, aunque uno fue siempre más generoso que el otro. Por otra parte, el estudio del ejercicio general hecho por Clute (19) en el Canadá se ha criticado por comparar la calidad de la atención en dos regiones geográficas, aunque diferentes observadores examinaron la atención en las dos zonas en cuestión (45). El autor conocía ese problema y encontró métodos de comparación del desempeño de los observadores en las dos zonas geográficas, pero la deficiencia básica permanece igual.

El orden o la regularidad previamente determinados en el proceso de estudio puede guardar relación con el sesgo. Por tanto, es posible que haya que introducir procedimientos cuidadosamente planeados al formular investigaciones con fines de aleatorización. El estudio realizado por Peterson y colaboradores (18) parece ser uno de los pocos en los que se ha prestado atención a ese factor. Otra importante fuente de sesgo está en los conocimientos que tenga el evaluador respecto de la identidad del médico que prestó la atención o del hospital en que se dispensó. Se ha preguntado si es posible eliminar las características de identificación de los cuadros objeto de análisis (3), pero poco se sabe sobre la factibilidad de ese procedimiento y sus efectos en la clasificación asignada. Puede producirse todavía otra clase de sesgo como resultado de los restringidos patrones y criterios de práctica que pueden surgir en ciertas instituciones o "facultades" de ejercicio de la medicina y a su alrededor. Mientras eso sea verdad o se sospeche de que sea, habrá que tomar las debidas pre-

cauciones para la consecución y asignación de jueces.

Validez

La eficacia de la atención, como se dijo, para lograr o producir salud y satisfacción, según la definición de una sociedad o subcultura particular para cada uno de sus miembros, es el elemento fundamental de comprobación de la validez de la calidad de la misma. La validez de los demás fenómenos como indicadores de la calidad depende, en último análisis, de la relación existente entre esos fenómenos y el logro de salud y satisfacción. Sin embargo, la conformidad de la práctica con los patrones aceptados tiene una clase de validez condicional o parcial que puede ser más pertinente para fines de evaluación en determinados casos.

La confirmación de la validez de los detalles de la práctica de la medicina por sus efectos para la salud es de particular interés para las ciencias clínicas. En las publicaciones sobre medicina clínica se buscan datos para determinar si la penicilina fomenta la recuperación en ciertas clases de neumonía, los anticoagulantes, en la trombosis coronaria o los corticosteroides, en la carditis reumática; lo que indican ciertos análisis sobre la función hepática; y si la mastectomía simple o radical es el procedimiento que más prolonga la vida en determinadas clases de cáncer de mama. De los conocimientos generales sobre esas relaciones surgen los patrones de la práctica, cuya validez se ha comprobado plenamente en mayor o menor grado y mediante los cuales se juzga de ordinario el proceso de atención médica.

Los extremos de naturaleza intermedia o relativos a procedimiento representan a menudo mayores conjuntos de atención. Su relación con el resultado ha atraído la atención del investigador clínico y del estudiante de la organización de atención médica. Algunos ejemplos de esto último son los estudios de las relaciones existentes entre la atención prenatal y la salud maternoinfantil (46, 47) y entre los exámenes exploratorios múltiples y el estado de salud subsiguiente (48). Un interesante ejemplo del estudio de la relación existente entre un extremo relativo a procedimiento y otro es el intento de demostrar que existe una relación favorable entre la práctica de los exámenes rectales y vaginales por el médico y la confirmación patológica de apendicitis en apendectomías primarias, según se informa en el

Estudio de las Actividades Profesionales (49).

En muchos estudios reseñados (18, 19, 23, 26, 28) se trata de analizar la relación existente entre las propiedades estructurales y la evaluación del proceso de atención. Por ejemplo, en varios de esos estudios se ha demostrado que existe una relación entre la formación e idoneidad de los médicos y la calidad de la atención que prestan. Sin embargo, la relación es compleja y recibe la influencia de la clase de formación, su duración y el tipo de hospital en que se recibió. Los dos estudios de la práctica general (18, 19) han mostrado otras relaciones favorables entre la calidad y la disponibilidad de mejores consultorios para la práctica, la dotación de equipo de laboratorio y la institución de un sistema de registro de citas. No se demostró que hubiera ninguna relación entre la calidad y el pertenecer a asociaciones profesionales, el ingreso del médico o la dotación de equipo de radiografía del consultorio. Los dos estudios no concuerdan completamente respecto de la naturaleza de la relación existente entre la calidad de la práctica y la formación del médico en un hospital docente o en otro, el número de horas trabajadas o la naturaleza de la afiliación hospitalaria del médico. La acreditación de los hospitales, presuntamente una marca de calidad conferida principalmente por la observación de una amplia gama de patrones de organización, en sí y por su propia naturaleza, no parece guardar relación con la calidad de la atención, al menos en la ciudad de Nueva York (26).

Aunque, sin duda alguna, la estructura y el proceso están relacionados, los pocos ejemplos citados indican claramente la complejidad y ambigüedad de esas relaciones. Este es el resultado, en parte, de los muchos factores que intervienen y, en parte, de interacciones mal entendidas de los mismos. Por ejemplo, basándose en varios resultados (26, 38), se podría proponer razonablemente que los factores relativos a los hospitales y a los médicos influyen en la calidad de la atención prestada en el hospital, pero que las diferencias entre los médicos se eliminan en los mejores y los peores hospitales y se expresan, en distintos grados, en los de calidad intermedia.

Un método preferido por los estudiantes de organización de la atención médica consiste en examinar las relaciones existentes entre la estructura y el resultado, sin referirse a los complejos procesos que los vinculan. Ya se han citado algunos ejemplos de esos estudios (6-9). Otros incluyen estudios de los efectos que tiene la reor-

ganización de una clínica de atención ambulatoria para el estado de salud (50), los efectos de la atención hospitalaria intensiva en la recuperación (51), los efectos de la atención en el hogar en la supervivencia (52) y el efecto de un programa de rehabilitación en el estado físico de los pacientes atendidos en sanatorios particulares (53, 54). La falta de una relación con el resultado en los dos últimos estudios sugiere que, en algunos casos, la opinión actual sobre la forma de organizar la atención no está bien definida.

En esta breve reseña se indican las clases de pruebas relativas a la validez de los diferentes métodos de evaluar la calidad de la atención. Obviamente, no se entiende a cabalidad la relación entre el proceso y el resultado ni entre estos dos últimos y la estructura. Con respecto a ello, los requisitos para confirmar la validez se pueden expresar mejor con el concepto, ya citado, de una cadena de acontecimientos en la que cada uno marca el final del precedente y representa una condición necesaria para el siguiente. Eso indica que la relación de los medios con el fin entre pares adyacentes exige que se confirme la validez en cualquier cadena de acontecimientos hipotéticos o reales (55). Por supuesto, este es un proceso laborioso. Como se ha demostrado, los vínculos entre uno y otro son los que más comúnmente se pasan por alto. Como resultado, las inferencias causales se atenúan en proporción de la distancia que separa a los dos acontecimientos en la cadena.

Lamentablemente, existe muy poca información sobre la evaluación real de la calidad en la que se emplea más de un método de evaluación simultáneamente. Los estudios de Makover se han concentrado en particular en la relación existente entre la evaluación multifactorial de la estructura y la del proceso en los mismos grupos médicos. "Se descubrió que los grupos médicos que lograron clasificaciones altas en cuanto a calidad por el método usado en el presente estudio fueron los que, en general, se ciñeron más estrictamente a los patrones médicos mínimos fijados por el Plan de Seguro Médico. Sin embargo, las excepciones fueron suficientemente notorias, en número y grado, para poner en tela de juicio la fiabilidad (56) de uno u otro método de clasificación cuando se aplicó a cualquier grupo médico. Al parecer, es obvio que se necesita hacer otras comparaciones de estos dos métodos de clasificación" (23).

INDICES DE ATENCION MEDICA

Puesto que una evaluación multidimensional de la atención médica es una empresa costosa y laboriosa, se siguen buscando datos específicos fácilmente mensurables que proporcionen información sobre la calidad de la atención médica. Los datos usados pueden referirse a varios aspectos de estructura, proceso o resultado. El principal requisito es que se puedan medir con facilidad, a veces, en forma regular, y que tengan una validez razonable. Entre los estudios de calidad en los que se emplea este método están el de actividades profesionales (36) y los de Ciocco (57) y Furstenberg y colaboradores (37).

Esos índices tienen la ventaja de ser convenientes; pero las inferencias derivadas de los mismos pueden ser de dudosa validez. Myers ha señalado las muchas limitaciones de los índices tradicionales de la calidad de la atención hospitalaria, incluso tasas de mortalidad total y posoperatoria, complicaciones, infección posoperatoria, cesárea, consultas y extirpación de tejido normal en una operación (58). La precisión e integridad de la información básica puede estar sujeta a dudas. Más importante aún es la posibilidad de que surjan serios interrogantes sobre lo que significa cada índice, ya que son muchos los factores que intervienen para que se produzca el fenómeno que mide. Por otra parte, Eislee ha señalado que por lo menos ciertos índices pueden ser útiles, si se emplean con cuidado (36).

La búsqueda de formas fáciles de medir un fenómeno tan complejo como la atención médica puede ser un sueño imposible. El uso de índices sencillos en lugar de medidas complejas se puede justificar demostrando una elevada correlación entre los mismos (1). No obstante, por no haberse podido demostrar que existen vínculos causales, esta puede ser una base inestable como punto de partida. Por otra parte, cada índice puede ser una medida de una dimensión o un elemento de atención. Por tanto, los índices múltiples seleccionados acertadamente pueden constituir el equivalente de perforaciones de reconocimiento en un estudio geológico, que dan suficiente información sobre las partes para poder reconstruir el todo. Por supuesto, la validez de las inferencias sobre el todo dependerá de la medida de la continuidad interna en el ejercicio particular o institucional de la medicina.

Algunos problemas para evaluar la atención ambulatoria

Ya se han mencionado algunas de las dificultades especiales para evaluar la calidad de la atención ambulatoria. Incluyen la escasez de información registrada y los conocimientos previos del médico encargado en lo relativo a los antecedentes médicos y sociales del paciente. El primero de esos problemas ha llevado a usar los servicios de observadores adiestrados y el segundo, a observar casos en que los conocimientos previos no constituyen un factor de importancia para el tratamiento en curso. También se ha puesto en tela de juicio el grado de importancia que para el ejercicio general tienen los patrones y estrategias de atención establecidos por médicos centrados en los hospitales y orientados hacia el ámbito académico.

Otro problema es la dificultad de definir el segmento de la atención que puede ser el objeto de evaluación en materia de atención ambulatoria (59). Cuando se trata de atención hospitalaria, una sola internación es comúnmente la unidad apropiada (59). Cuando se trata del ejercicio en un consultorio particular o una clínica, una secuencia de atención puede cubrir un número indeterminado de consultas, de modo que la identificación de la unidad apropiada representa un interrogante. Por lo común, la respuesta consiste en escoger un período en forma arbitraria para definir el episodio de atención pertinente. Ciocco y colaboradores (57) lo definieron como la primera consulta más 14 días de seguimiento. Huntley y colaboradores (43) usan un período de cuatro semanas después del examen inicial.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

En esta reseña se ha tratado de dar una idea de los diversos enfoques y métodos empleados para evaluar la calidad de la atención médica y de señalar ciertos asuntos y problemas destacados por los mismos, que exigen consideración.

Cabe afirmar que los métodos empleados han sido de dudoso valor y carecen a menudo de rigor y precisión. Pero, ¿cuán precisas tienen que ser las estimaciones de calidad? Al menos los mejores métodos han sido adecuados para los fines de política administrativa y social que les han dado origen. La búsqueda de perfección no debería cegarnos respecto del hecho de que las

actuales técnicas de evaluación de la calidad, por rudimentarias que sean, han revelado una escala de calidad que va de sobresaliente a deplorable. Hoy en día se dispone de medios para emitir juicios de amplio alcance con bastante seguridad. Este grado de seguridad se apoya en resultados a los que ya se ha hecho alusión, que sugieren que existe un grado aceptable de homogeneidad en la práctica individual y de poder duplicar los juicios cualitativos basados en un método de evaluación de estructuración mínima. Eso no quiere decir que no quede todavía mucho por hacer para lograr la mayor precisión que exigen ciertos otros fines.

Se podría comenzar un catálogo de los puntos que se necesita perfeccionar, considerando la naturaleza de la información que constituye la base de cada juicio emitido respecto de la calidad. Se debe saber más sobre el efecto que tiene el observador en la práctica analizada y sobre el proceso de observación propiamente dicho y su fiabilidad y validez. Es preciso hacer comparaciones entre la observación directa y la información registrada con y sin el complemento de una entrevista con el médico encargado. No basta registrar los casos en que hay acuerdo o desacuerdo. Se necesita un estudio más detallado de la naturaleza y las razones de la discrepancia en varios ámbitos. Asimismo, debe someterse a prueba el uso de resúmenes de fichas frente al de las fichas mismas.

El proceso de evaluación propiamente dicho exige un estudio más detallado. Se dedica un gran esfuerzo a la formulación de criterios y patrones que presuntamente dan estabilidad y uniformidad a cualquier juicio emitido sobre la calidad y, sin embargo, ese presunto efecto no se ha demostrado empíricamente. No se sabe hasta dónde debe ir la normalización explícita para lograr adelantos considerables en materia de fiabilidad. También se debe considerar si con una mayor normalización se pierde tanto la capacidad de dar cuenta de los elementos imprevisos en la situación clínica que se logra fiabilidad a costa de validez. La evaluación del mismo conjunto de fichas con patrones y criterios cada vez más estructurados debe dar información valiosa sobre estos puntos. La afirmación de que los evaluadores menos idóneos que usan criterios minuciosos pueden emitir un juicio fidedigno y válido también se puede someter a prueba de esa forma.

Anteriormente se ha indicado lo poco que se

sabe respecto de la fiabilidad y del sesgo cuando se comparan dos o más jueces y de la fiabilidad de los juicios emitidos en repetidas ocasiones sobre los mismos puntos de atención por el mismo evaluador. Asimismo, se sabe muy poco sobre los efectos que en la fiabilidad y validez tienen ciertas características de los jueces, incluso su experiencia, sus campos de particular interés y los factores de su personalidad. Se puede aprender mucho sobre estos y otros asuntos afines haciendo explícito el proceso de emisión de juicios y sometiendo a un cuidadoso estudio. Eso debe revelar las dimensiones y los valores empleados por los diversos jueces y mostrar cómo se resuelven las diferencias cuando dos o más jueces discuten sus puntos de vista. Hoy en día existe alguna duda respecto de la validez de los actos de conciliación realizados en grupo en los que puede predominar un punto de vista, no necesariamente por ser más válido (1). El efecto de enmascarar la identidad del hospital o del médico que presta atención se puede estudiar de la misma manera. Aquí se propone no solo que se demuestren las diferencias o similitudes en cuanto a juicios en general sino que, al hacer explícita la forma de pensar de los jueces, se trata de determinar cómo surgen las diferencias y similitudes y cómo se resuelven las primeras.

Además de los defectos del método, en la mayoría de los estudios se ha adoptado una definición de calidad demasiado limitada. En general, se ocupan del tratamiento técnico de la enfermedad y prestan poca atención a la prevención, rehabilitación, coordinación y continuidad de la atención o al manejo de la relación entre el paciente y el médico. Presuntamente, la razón de ello se centra en que los requisitos técnicos del tratamiento se reconocen más ampliamente y están más normalizados. Por tanto, se necesita una exploración conceptual y empírica más completa de la definición de calidad.

El significado de "exploración conceptual" se puede explicar considerando la dimensión de eficiencia que se pasa por alto a menudo en los estudios de calidad. Se podrían distinguir dos tipos de eficiencia: lógica y económica. La eficiencia lógica tiene que ver con el uso de información para llegar a una decisión. En este caso, el problema podría ser si la información obtenida por el médico es pertinente o no para el asunto clínico que será objeto de transacción. En caso afirmativo, se podría considerar el grado de repetición o duplicación de los datos obtenidos y

la medida en que excede de los requisitos de la adopción de decisiones en una situación dada. Si la parsimonia representa un valor en la atención médica, la identificación de redundancia se convierte en un elemento de la evaluación de la atención.

La eficiencia económica se refiere a las relaciones entre insumos y productos y lleva a preguntarse si se puede obtener un determinado producto a menor costo. Por supuesto, recibe la influencia de la eficiencia lógica, ya que la acumulación de información innecesaria o no utilizada es un procedimiento costoso que no reporta ningún beneficio. Típicamente, se extiende más allá del individuo y guarda relación con el producto social del esfuerzo de atención médica. Entraña consideración de la posibilidad de que la "mejor" atención médica para el individuo tal vez no lo sea para la comunidad. Peterson y colaboradores citan un ejemplo que resume este asunto. "Dos médicos habían delegado la supervisión de las consultas prenatales ordinarias en las enfermeras del consultorio y uno de ellos atendía a la paciente solo si tenía alguna queja particular" (18). Por un lado, esta puede haber sido atención subóptima para cada madre embarazada. Por otro, puede haber sido una brillante estrategia para proporcionar la pericia conjunta de un equipo de atención médica al mayor número posible de mujeres. Cordero, en un trabajo que incita a la reflexión, ha documentado la tesis de que, cuando los recursos son limitados, la atención médica óptima a la comunidad puede exigir un nivel subóptimo para cada uno de sus miembros (60).

Además de la exploración conceptual del significado de calidad, en función de las dimensiones de atención y de los valores que se les asignan, se necesitan estudios empíricos de lo que son las dimensiones y los valores predominantes en grupos de población pertinentes (5). Por ejemplo, poco se sabe respecto de la forma en que los médicos definen la calidad y no se conoce la relación entre el ejercicio del médico y su propia definición de calidad. Este es un campo de investigación importante tanto para la educación médica como para la calidad. Los estudios empíricos del proceso de atención médica también deben contribuir mucho a la identificación de las dimensiones y los valores que se deben incorporar en la definición de calidad.

Una reseña de los estudios de calidad muestra una cierta repetitividad desalentadora en los

conceptos, enfoques y métodos básicos. Cualquier otro adelanto sustantivo, fuera del perfeccionamiento de la metodología, es factible que provenga de un programa de investigación del proceso de atención médica propiamente dicho más bien que de ataques directos al problema de la calidad. Se cree que eso es así porque, antes de poder emitir un juicio respecto de la calidad, se necesita entender la interacción del paciente con el médico y la actuación de este en el proceso de prestación de atención. Una vez que se entiendan los elementos del proceso y su interrelación, se puede juzgar su valor en función de su aporte al logro de metas intermedias y finales. Suponga, por ejemplo, que el conjunto formado por el autoritarismo y la permisividad representa una dimensión de la relación del paciente con el médico. Un estudio empírico puede mostrar que los médicos se diferencian, de hecho, por ese atributo. Se podría preguntar entonces si el autoritarismo o la tolerancia debe ser el criterio de calidad. La respuesta podría derivarse de los valores generales de la sociedad que puede apoyar a uno u otro como el atributo más deseable en las interacciones sociales. Esta es una forma de emitir un juicio respecto de la calidad y es perfectamente válida, siempre y cuando su razón justificativa y sus bases sean explícitas. Sin embargo, el estudio del proceso de atención médica en sí puede ofrecer un enfoque distinto y más pragmático. Suponga, de momento, que el cumplimiento con las recomendaciones del médico es una meta y un valor en el sistema de atención médica. El valor del autoritarismo o la permisividad se puede determinar, en parte, por su aporte al cumplimiento. La validez de ese cumplimiento en sí se debe confirmar con el criterio de los resultados de la atención, que es de orden superior. Tal vez el verdadero estado de cosas sea más complejo que el ejemplo hipotético dado. Se puede dar el caso de que el criterio de calidad sea la congruencia con las esperanzas de los pacientes o una adaptación más compleja a determinadas situaciones clínicas y sociales, en lugar del autoritarismo o la permisividad como modalidad predominante. Además, tal vez ciertas metas del proceso de atención médica no sean compatibles con otras y uno no pueda referirse a la calidad en términos generales sino dentro de dimensiones y fines específicos. Por tanto, la evaluación de la calidad no resultará en un juicio sumario sino en un perfil complejo, según lo ha sugerido Sheps (1).

Por supuesto, una gran parte de la investigación sobre el proceso de atención médica se centrará en la manera en que los médicos acopian información de importancia clínica y adoptan decisiones en cuanto a diagnóstico y terapia. Este no es el lugar apropiado para presentar un marco conceptual de investigación de esta parte del proceso de atención médica. Sin embargo, se pueden mencionar determinados estudios y dar algunas indicaciones para realizar otras investigaciones.

Las investigaciones sobre el acopio de información incluyen estudios sobre la percepción e interpretación de los signos físicos (61, 62). Por ejemplo, Evans y Bybee han demostrado que, al interpretar los sonidos cardíacos, se cometieron errores de percepción (del ritmo y la frecuencia), junto con otros de interpretación sobre lo percibido. El diagnóstico equivocado, juzgado en comparación con un criterio, fue el resultado de estos dos errores (62). Eso señala la necesidad de incluir en las estimaciones de calidad información sobre la fiabilidad y validez de los datos producto de las funciones de los sentidos, sobre los que se basa parcialmente el tratamiento.

El trabajo de Peterson y Barsamian (38, 39) representa el método más cercano a una rigurosa evaluación de las decisiones adoptadas en materia de diagnóstico y terapia. Como tal, es quizá el adelanto reciente de mayor importancia en cuanto a métodos de evaluación de la calidad. No obstante, ese método se basa en reseñas de fichas y se destina casi exclusivamente a justificar el diagnóstico y la terapia. Como resultado, en la evaluación se excluyen muchas dimensiones importantes de la atención. Algunas de estas son asuntos relativos a eficiencia y estilos y estrategias para la resolución de problemas.

Los estilos y estrategias para la resolución de problemas se pueden estudiar por medio de la observación real de la práctica, como lo hicieron con tanta eficacia Peterson y colaboradores en su estudio de la práctica general (18). Una gran parte de lo que no se ha observado puede hacerse explícito al pedirle al médico que diga en voz alta lo que está haciendo y por qué. Este método de *reflexión en voz alta* se ha empleado en estudios de resolución de problemas aunque, en sí, puede modificar la conducta (63). Otro método consiste en crear situaciones experimentales, como las establecidas por Rimoldi y colaboradores (34) y por Williamson (35) para observar el proceso de adopción de decisiones. Aunque esas situaciones

tienen ciertas limitaciones que emanan de su artificialidad (64), su mayor simplicidad y el mayor control que ofrecen pueden ser de gran utilidad.

A primera vista, el estudiante de atención médica podría esperar ayuda de los conocimientos teóricos y prácticos provenientes del campo general de la investigación en lo que respecta a solución de problemas. Lamentablemente, no existe una base teórica bien establecida que se pueda explotar con facilidad en los estudios de atención médica. Algunos de los estudios empíricos en materia de solución de problemas podrían sugerir métodos e ideas aplicables a situaciones de atención médica (63-67). Ciertos estudios de resolución de problemas relativos a equipo electrónico, en particular, muestran una intrigante similitud con el proceso de diagnóstico y tratamiento médico. En estos y en otros similares se han identificado características de comportamiento que se podrían emplear para clasificar diversos estilos de tratamiento clínico. Incluyen el volumen de información recolectada, la intensidad de la búsqueda de información, el valor de los puntos de información buscados y modificados según su lugar en una secuencia e interacción con otros, varias clases de redundancia, el surgimiento de estereotipos, los patrones de investigación en relación con la parte defectuosa, las tendencias a obrar antes de conseguir suficiente información o a buscarla más allá del punto en que se puede garantizar razonablemente una solución, la "distancia con respecto a los errores", el éxito en el logro de una solución y así sucesivamente.

La teoría de adopción de decisiones también puede ofrecer instrumentos conceptuales de investigación en el proceso de atención médica. Ledley y Lusted (68, 69), entre otros, han tratado de aplicar modelos basados en probabilidades condicionales al proceso de diagnóstico y terapia. Peterson y Barsamian (38, 39) decidieron no emplear probabilidades en sus sistemas lógicos por no tener a su disposición los datos necesarios (la probabilidad independiente de enfermedades y síntomas y la de determinados síntomas de ciertas enfermedades). Sin embargo, Edwards y colaboradores (70) señalan que todavía se puede someter a prueba la eficiencia en materia de adopción de decisiones empleando los datos estadísticos que uno preferiría tener, en sustitución de la probabilidad subjetiva (la de la persona que adopta las decisiones o la de expertos seleccionados).

Una pregunta básica que surge con frecuencia a lo largo del presente artículo es la medida en la cual la actuación en materia de atención médica es un fenómeno homogéneo o heterogéneo. Por ejemplo, se observó que esto era de importancia para el muestreo, el uso de índices en lugar de medidas multidimensionales y la construcción de escalas con las que se pretende juzgar la actuación en su conjunto. Cuando se hace esta pregunta con respecto a médicos individuales, el objeto del estudio es la integración de varias clases de conocimientos y habilidades relativos a la personalidad y la conducta del médico. Cuando se formula esa pregunta respecto de las instituciones y los sistemas sociales, los factores son completamente distintos. En este caso uno se preocupa por los mecanismos formales e informales para organizar, moldear y dirigir el esfuerzo humano, en general, y la práctica de la medicina, en particular. Se espera que la investigación en todos estos campos contribuya a una mayor complejidad en lo que respecta a la medición de la calidad.

Algunas de las convenciones aceptadas en la presente reseña constituyen, por su propia naturaleza, obstáculos para un estudio más importante de la calidad. En el mundo real, los servicios de los médicos no se prestan aparte de los de otros profesionales de salud ni de los de una gran variedad de funcionarios de apoyo. La separación de la atención hospitalaria y ambulatoria también es bastante artificial. Las unidades de atención que son los objetos de estudio propiamente dichos incluyen los aportes de muchas personas durante una secuencia que puede incluir atención en varios ámbitos. La forma en que se definen e identifican esas secuencias tiene repercusiones para el muestreo, los métodos de acopio de información y los patrones y criterios de evaluación.

Un último comentario se relaciona con la actitud con que se abordan los estudios sobre calidad. Ya se han mencionado los imperativos sociales que llevan a evaluar la calidad. A menudo guardan relación con ellos el celo y los valores del reformador social. En los estudios de calidad se necesita mayor neutralidad y objetividad. A menudo hay que preguntarse "¿qué sucede aquí?" en lugar de "¿hay algo que anda mal?" y "¿cómo se puede mejorar?". Eso no quiere decir que el investigador renuncie a sus propios valores u objetivos sociales, sino que se reconoce y mantiene la distinción entre los valores y los elementos

de estructura, proceso o resultado y que ambos están sujetos a un estudio igualmente crítico. En parte, para lograr esa clase de orientación, hay que dejar de preocuparse por evaluar la calidad para concentrarse en entender el proceso de atención médica propiamente dicho.

NOTA DE AGRADECIMIENTO

Entre los autores, aquí incluidos, que leyeron la versión preliminar e hicieron correcciones o comentarios están Georgopoulos, Makover, Morehead, Peterson, Riedel, Rosenstock, Rosenfeld, Sheps y Weisman. El autor tiene una profunda deuda de gratitud con la Dra. Mildred A. Morehead y con los profesores Basil S. Georgopoulos, Herbert E. Klarman y Charles A. Metzner por haber tomado tiempo para hacer extensos comentarios. El Sr. Sam Shapiro y el Dr. Jonas N. Muller, críticos oficiales, fueron de gran ayuda en la definición precisa de algunos problemas de evaluación de la calidad. Puesto que el autor no pudo emplear en su totalidad los excelentes consejos recibidos, asume plena responsabilidad por cualquier falla del presente documento.

Referencias y notas

(1) Sheps, M.C. Approaches to the quality of hospital care. *Public Health Reports* 70: 877-886, septiembre de 1955.

Este documento representa una materialización inusualmente fructífera de las ideas relativas a la evaluación de la calidad. Contiene discusiones breves pero sumamente completas de los fines de evaluación, los problemas de definición, los criterios y patrones, los distintos sistemas de medición, la fiabilidad de los juicios cualitativos y los índices de calidad. La bibliografía es excelente.

(2) Peterson, L. Evaluation of the quality of medical care. *New England Journal of Medicine* 269: 1238-1245, 5 de diciembre de 1963.

(3) Lerner, M. y Riedel, D.C. The teamster study and the quality of medical care. *Inquiry* 1: 69-80, enero de 1964.

El valor principal de este documento está en que formula preguntas sobre métodos de evaluación, incluido el muestreo de poblaciones y las diversas clases de diagnóstico, el uso de fichas y la necesidad de suplementación con entrevistas, el valor de los patrones detallados, la necesidad de entender el proceso de verificación, la definición de términos y conceptos (por ejemplo, de "hospitalización innecesaria") y los problemas de definición del episodio de atención pertinente.

(4) Lee, R.I. y Jones, L. W. *The Fundamentals of*

Good Medical Care. Chicago, University of Chicago Press, 1933.

(5) Klein, M. W. *et al.* Problems of measuring patient care in the outpatient department. *Journal of Health and Human Behavior* 2: 138-144, verano de 1961.

(6) Kohl, S. G. Perinatal Mortality in New York City: Responsible Factors. Cambridge, Harvard University Press, 1955.

Este estudio, patrocinado por la Academia de Medicina de Nueva York, fue un examen de las fichas relativas a una muestra representativa de defunciones perinatales en la ciudad de Nueva York, hecho por un comité de expertos. Se reconocieron las defunciones prevenibles y se identificaron los "factores de responsabilidad", incluidos los errores de juicio y técnica cometidos por el médico. La incidencia de esos errores tuvo que ver también con el tipo de servicio hospitalario, servicio profesional y hospital e indicó la relación existente entre la estructura y el resultado, modificada por las características de la población servida.

(7) Shapiro, S. *et al.* Further observations on prematurity and perinatal mortality in a general population and in the population of a prepaid group practice medical care plan. *American Journal of Public Health* 50: 1304-1317, septiembre de 1960.

(8) Lipworth, L., Lee, J. A. H. y Morris, J. N. Case fatality in teaching and nonteaching hospitals, 1956-1959. *Medical Care* 1: 71-76, abril-junio de 1963.

(9) Rice, C. E. *et al.* Measuring social restoration performance of public psychiatric hospitals. *Public Health Reports* 76: 437-446, mayo de 1961.

(10) Lembcke, P. A. Medical auditing by scientific methods. *Journal of the American Medical Association* 162: 646-655, 13 de octubre de 1956. (Los apéndices A y B fueron suministrados por el autor.)

Este es quizá el documento en que mejor se describen los conceptos básicos y métodos del sistema de un alto grado de estructuración formulado por Lembcke para revisar las fichas de los hospitales. También se incluye un ejemplo del extraordinario efecto que puede tener una "revisión externa" de esta clase en la práctica quirúrgica en un hospital.

(11) Kelman, H. R. y Willner, A. Problems in measurement and evaluation of rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 43: 172-181, abril de 1962.

(12) McDermott, W. *et al.* Introducing modern medicine in a Navajo community. *Science* 131: 197-205 y 280-287, 22 y 29 de enero de 1960.

(13) Simon, H. A. Administrative Behavior. Nueva York, The Macmillan Company, 1961, págs. 62-66.

(14) Hutchinson, G. B. Evaluation of preventive services. *Journal of Chronic Diseases* 11: 497-508, mayo de 1960.

(15) James, G. Evaluation of Public Health. Report of the Second National Conference on Evaluation in Public Health. Ann Arbor, Universidad de Michigan, Facultad de Salud Pública, 1960, págs. 7-17.

(16) Weinerman, E. R. Appraisal of medical care programs. *American Journal of Public Health* 40: 1129-1134, septiembre de 1950.

(17) Goldmann, F. y Graham, E. A. The Quality of Medical Care Provided at the Labor Health Institute, St. Louis, Missouri. St. Louis, The Labor Health Institute, 1954.

Este es un buen ejemplo de un método de evaluación basado en características estructurales. En este caso, estas incluyen la disposición y el equipo de las instalaciones físicas, la competencia y estabilidad del personal médico, las disposiciones tomadas con fines de continuidad del servicio centrado alrededor del médico de familia, la programación y duración de las consultas clínicas, el asunto tratado en el examen inicial, la atención prestada a la medicina preventiva y la idoneidad de las fichas médicas.

(18) Peterson, O. L. *et al.* An analytical study of North Carolina general practice: 1953-1954. *The Journal of Medical Education* 31: 1-165, 2ª parte, diciembre de 1956.

Este estudio, que ya es clásico, se distingue por la extraordinaria atención prestada a los métodos y por la minuciosa exploración de la relación existente entre la clasificación de la calidad y las características de los médicos, incluso su formación y sus métodos de práctica. Los resultados de este y de otros estudios en los que se ha empleado el mismo método llevan a formular preguntas básicas sobre la práctica general que se considera tradicional en este y en otros países.

(19) Clute, K.F. The General Practitioner: A Study of Medical Education and Practice in Ontario and Nova Scotia. Toronto, University of Toronto Press, 1963, capítulos 1, 2, 16, 17 y 18.

Puesto que este estudio se basa en el método formulado por Peterson y colaboradores, ofrece una excelente oportunidad de examinar la naturaleza general de la relación entre las características de los médicos y la clasificación de la calidad. Además, el lector de este volumen elegantemente escrito puede disfrutar de una descripción detallada de la práctica general en los dos campos de estudio.

(20) Kroeger, H. H. *et al.* The office practice of internists, I. The feasibility of evaluating quality of care. *The Journal of the American Medical Association* 193: 371-376, 2 de agosto de 1965.

Esta es la primera de una serie de documentos basados en un estudio de la práctica de los afiliados a la Sociedad de Medicina Interna de Nueva York. En este documento se presentan resultados relativos a la integridad de las fichas de los consultorios, su idoneidad para juzgar la calidad y el grado de concordancia entre los resúmenes de fichas preparados por los médicos y por otro personal bien adiestrado. No se presentan los juicios emitidos respecto de la calidad de la atención prestada. Otros documentos de esta serie publicados en el *Journal of the American Medical Association* tienen que ver con el número de pacientes (23 de agosto), sus características (13 de septiembre), las actividades profesionales distintas de la atención de pacientes particulares (11 de octubre) y los antecedentes y la forma de ejercicio (1 de noviembre).

(21) Kilpatrick, G.S. Observer error in medicine. *Journal of Medical Education* 38: 38-43, enero de 1963. Véase una bibliografía útil sobre los errores de los observadores en Witts, L. J. (editor), *Medical Surveys and Clinical Trials*. Londres, Oxford University Press, 1959, págs. 39-44.

(22) Rosenfeld, L.S. Quality of medical care in hospitals. *American Journal of Public Health* 47: 356-365, julio de 1957.

Este estudio comparativo de la calidad de la aten-

ción en cuatro hospitales, cuidadosamente formulado, se centra en los problemas de los métodos de evaluación de la calidad. Ofrece importante información sobre el uso de patrones normativos y empíricos, la fiabilidad y el sesgo de los juicios basándose en un análisis por medio de cuadros, la correlación de los defectos del registro con los de la práctica y la homogeneidad de la clasificación de la calidad en cada clase de diagnóstico y entre una y otra.

(23) Makover, H. B. The quality of medical care: Methodological survey of the medical groups associated with the health insurance plan of New York. *American Journal of Public Health* 41: 824-832, julio de 1951.

Este es quizá el primer informe publicado respecto de un programa de estudios de la calidad de la atención en grupos médicos que han suscrito algún contrato con el Plan de Seguro Médico de la Zona Metropolitana de Nueva York, que tiene una estructura administrativa pero está orientado hacia la investigación. Lamentablemente, gran parte de este trabajo se mantiene inédito. Una característica particular de este documento está en que describe y presenta los resultados de una evaluación simultánea de la estructura (políticas, organización, administración, finanzas y actividades profesionales) y el proceso (evaluación de una muestra de fichas clínicas).

(24) Daily, E. F. y Morehead, M. A. A method of evaluating and improving the quality of medical care. *American Journal of Public Health* 46: 848-854, julio de 1956.

(25) Fitzpatrick, T. B., Riedel, D. C. y Payne, B. C. Character and effectiveness of hospital use. En McNerney, W.J. y col., *Hospital and Medical Economics*. Chicago, Hospital Research and Education Trust, American Hospital Association, 1962, págs. 495-509.

(26) Morehead, M. A. *et al.* A Study of the Quality of Hospital Care Secured by a Sample of Teamster Family Members in New York City. Nueva York, Universidad de Columbia, Facultad de Salud Pública y Medicina Administrativa, 1964.

Este estudio y otro de la misma índole (28) realizan una función social y administrativa de suma importancia al documentar los casos en que a menudo resulta ser inadecuada la atención recibida por los miembros de un sindicato por medio de fuentes tradicionales. Estos estudios ayudan mucho a comprender las relaciones existentes entre las características de los hospitales y los médicos y la calidad de la atención que prestan. Se tienen en cuenta diversas clasificaciones de los médicos por campo de especialización y privilegios de internado de pacientes, así como la clasificación de los hospitales por dueño, afiliación a una facultad de medicina, autorización para ofrecer formación en residencia y acreditación. Los efectos interactivos de algunas de estas variables también son objeto de estudio. Además, el segundo de los dos estudios (26) se centra en asuntos de metodología, incluso el muestreo representativo de los casos de hospitalización frente al muestreo crítico y la fiabilidad de la evaluación de las fichas por diferentes jueces.

(27) Morehead, M. A. Comunicación personal.

(28) Ehrlich, J., Morehead, M. A. y Trussell, R. E. The Quantity, Quality and Costs of Medical and Hospital Care Secured by a Sample of Teamster Families in

the New York Area, Nueva York, Universidad de Columbia, Facultad de Salud Pública y Medicina Administrativa, 1962.

(29) Maloney, M. C., Trussell, R.E. y Elinson, J. Physicians choose medical care: A sociometric approach to quality appraisal, *American Journal of Public Health* 50: 1678-1686, noviembre de 1960.

Este estudio representa un ingenioso método de evaluación por medio de los "juicios emitidos por iguales" en lo que se cree que es una situación particularmente reveladora: la clase de atención que se escoge para el médico o sus propios familiares. Algunas de las características de los médicos y cirujanos seleccionados incluyeron antiguas relaciones personales y profesionales, especialización reconocida y afiliación a una facultad de medicina. Una valiosa información incidental indica que si bien 9 de cada 10 médicos declararon que toda persona debe tener su propio médico, 4 de cada 10 dijeron que tenían a alguien que consideraban su médico particular y solo 2 de cada 10 habían consultado a su médico particular en el transcurso del último año.

(30) Georgopoulos, B. S. y Mann, F. C. The Community General Hospital. Nueva York, The Macmillan Company, 1962.

El estudio de la calidad notificado en varios capítulos de este libro se basa en la tesis de que si uno desea averiguar cuál es la calidad de la atención prestada, todo lo que hay que hacer es preguntárselo a las personas que la prestan, de manera directa o indirecta. Aunque los médicos pueden considerar que esta es una idea bastante ingenua, la estabilidad y coherencia interna de los resultados notificados en el presente estudio indican que este método merece consideración más cuidadosa. En un segundo estudio de una muestra nacional de hospitales generales se tratará de confirmar la validez de las opiniones de los entrevistados al compararlos con índices seleccionados de actividades profesionales en cada hospital. Los resultados se esperarán con gran interés.

(31) El Sr. Arnold D. Kaluzny, uno de los estudiantes del autor, le ayudó a acuñar esta palabra.

(32) Georgopoulos, B. S. y Tannenbaum, A. S. A study of organizational effectiveness. *American Sociological Review* 22: 534-540, octubre de 1957.

(33) Evans, L. R. y Bybee, J. R. Evaluation of student skills in physical diagnosis. *Journal of Medical Education* 40: 199-204, febrero de 1965.

(34) Rimoldi, H. J. A., Haley, J. V. y Fogliatto, H. The Test of Diagnostic Skills. Loyola Psychometric Laboratory, Publicación No. 25, Chicago, Loyola University Press, 1962.

Este estudio es de interés porque se centra en una situación en que se realizan experimentos controlados para estudiar el desempeño de los estudiantes de medicina y de los médicos. Más interesante aún es el intento por abordar la cuestión del valor o la utilidad de las medidas en materia de diagnóstico de una forma sistemática y rigurosa. Si bien este estudio en particular no parece contribuir mucho a la comprensión de la calidad de la atención, al parecer vale la pena seguir este método general.

(35) Williamson, J. W. Assessing clinical judgment. *Journal of Medical Education* 40: 180-187, febrero de 1965.

Este es otro ejemplo de la evaluación de la actuación clínica tomando como punto de partida una situación basada en un experimento artificial. El aspecto del trabajo más digno de mencionarse es la asignación de ciertos valores ("útil" o "nocivo") a un conjunto de medidas de diagnóstico y terapia y la formulación de medidas de "eficiencia", "pericia" y "competencia", basándose en las actividades seleccionadas por el sujeto para abordar el caso experimental. Con este método se detectaron diferencias de desempeño entre un médico y otro. Un resultado inesperado fue la falta de diferencias sistemáticas por edad, formación o clase de ejercicio en los grupos estudiados hasta ahora.

(36) Eislee, C. W., Slee, V. N. y Hoffmann, R. G. Can the practice of internal medicine be evaluated? *Annals of Internal Medicine* 44: 144-161, enero de 1956. Véase el artículo 9 de esta publicación.

Los autores discuten el uso de índices de los cuales se podrían hacer inferencias sobre la calidad del tratamiento quirúrgico y médico. Los índices descritos incluyen informes de patología de los tejidos en casos de apendectomía, pacientes diabéticos cuya concentración sanguínea de azúcar no se ha determinado y a quienes no se han tomado radiografías y casos de neumonía en los que no se ordenaron radiografías de pulmones. Un resultado sorprendente notificado en este documento, y en otros basados en el mismo método, se centra en la tremenda variación de la frecuencia de esos índices de "actividad profesional" por médico y hospital.

(37) Furstenberg, F. F. *et al.* Prescribing as an index to quality of medical care: A study of the Baltimore City medical care program. *American Journal of Public Health* 43: 1299-1309, octubre de 1953.

(38) Peterson, O. L. y Barsamian, E. M. An Application of Logic to a Study of Quality of Surgical Care. Documento presentado en el Quinto Simposio Médico de la IBM, Endicott, Nueva York, 7-11 de octubre de 1963.

En este documento y otro de la misma índole (39) se presenta una descripción bastante completa del método basado en el "árbol lógico" para la evaluación de la calidad. Se dan ejemplos de los sistemas lógicos empleados para el estudio del síndrome de Stein-Leventhal y de fibromioma uterino. No se ofrecen datos sobre los resultados empíricos en cuya consecución se ha empleado este método.

(39) ————. Diagnostic Performance. En Jacques, J. A. (editor), *The Diagnostic Process*. Ann Arbor, The University of Michigan Press, abril de 1964, págs. 347-362.

(40) Lembcke, P. A. y Johnson, O. G. A Medical Audit Report. Los Angeles, Universidad de California, Facultad de Salud Pública, 1963 (documento mimeografiado).

Este documento representa una extensión del método de revisión de la atención médica de Lembcke a las diferentes clases de diagnóstico médico y a un gran número de intervenciones quirúrgicas. Aunque este volumen es un compendio de datos sin elaborar en su mayoría, un cuidadoso estudio puede ofrecer información sobre el método empleado por el autor y sus limitaciones.

(41) Lembcke, P. A. A scientific method for medical auditing. *Hospitals* 33: 65-71, 16 de junio y 65-72,

1 de julio de 1959.

(42) Está por determinarse la dimensión del conjunto de variables en las que se incorporan esos patrones.

(43) Huntley, R. R. *et al.* The quality of medical care: Techniques and investigation in the outpatient clinic. *Journal of Chronic Diseases* 14: 630-642, diciembre de 1961.

Este estudio ofrece un ejemplo de la aplicación de un procedimiento ordinario de análisis por medio de cuadros para verificar la calidad de la atención prestada en el departamento ambulatorio de un hospital docente. Con bastante frecuencia se dejaron de realizar los procedimientos ordinarios y se determinó que no se habían seguido los casos de anomalías. Al parecer, un procedimiento modificado de análisis por medio de cuadros ocasionó una importante reducción del porcentaje de anomalías excluidas del seguimiento.

(44) Peterson *et al.*, *loc. cit.*, trataron de confirmar los índices de ponderación por medio del procedimiento de análisis de los factores. Los que son de importancia matemática se citan en su nota de las págs. 14-15.

(45) Mainland, D. Calibration of the Human Instrument. Notes from a Laboratory of Medical Statistics, No. 81, 24 de agosto de 1964 (documento mimeografiado).

(46) Comité Mixto del Real Colegio de Obstetricia y Ginecología y el Comité de Investigaciones sobre Población. *Maternity in Great Britain*. Londres, Oxford University Press, 1948.

(47) Yankauer, A., Goss, K. G. y Romeo, S. M. An evaluation of prenatal care and its relationship to social class and social disorganization. *American Journal of Public Health* 43: 1001-1010, agosto de 1953.

(48) Wylie, C. M. Participation in a multiple screening clinic with five-year follow-up. *Public Health Reports* 76: 596-602, julio de 1961.

(49) Comisión de Actividades Profesionales y Hospitalarias. *Medical Audit Study Report 5: Primary Appendectomies*. Ann Arbor, Comisión de Actividades Profesionales y Hospitalarias, octubre de 1957.

(50) Simon, A. J. Social structure of clinics and patient improvement. *Administrative Science Quarterly* 4: 197-206, septiembre de 1959.

(51) Lockward, H. J., Lundberg, G. A. F. y Odoroff, M. E. Effect of intensive care on mortality rate of patients with myocardial infarcts. *Public Health Reports* 78: 655-661, agosto de 1963.

(52) Bakst, J. N. y Marra, E. F. Experiences with home care for cardiac patients. *American Journal of Public Health* 45: 444-450, abril de 1955.

(53) Muller, J. N., Tobis, J. S. y Kelman, H. R. The rehabilitation potential of nursing home residents. *American Journal of Public Health* 53: 243-247, febrero de 1963.

(54) Estos estudios también incluyen datos sobre las relaciones existentes entre las características estructurales y los extremos relativos a procedimiento. Son ejemplos de ello el efecto de la estructura clínica en el número de consultas ambulatorias (50) y el efecto de un programa de atención en el hogar en la hospitalización (52).

(55) Getting, V. A. *et al.* Research in Evaluation in Public Health Practices. Documento presentado en la

92ª Reunión Anual de la Asociación Americana de Salud Pública, Nueva York, 5 de octubre de 1964.

(56) Suponiendo que el criterio empleado sea la evaluación directa del proceso, el asunto se convierte en una de las repercusiones que tienen las medidas de fiabilidad en la validez.

(57) Ciocco, A., Hunt, H. y Altman, I. Statistics on clinical services to new patients in medical groups. *Public Health Reports* 65: 99-115, 27 de enero de 1950.

Esta es una aplicación preliminar a la práctica de grupo del análisis de "actividades profesionales" relacionado hoy en día generalmente con la evaluación de la atención hospitalaria. Los índices usados incluyeron el registro del diagnóstico y tratamiento, la práctica de exámenes rectales y vaginales, la práctica de ciertos análisis de laboratorio y el uso de sedantes, estimulantes y otros medicamentos que son causa de uso indebido. Como sucede en los hospitales, los grupos variaron mucho con respecto a esos indicadores.

(58) Myers, R. S. Hospital statistics don't tell the truth. *Modern Hospital* 83: 53-54, julio de 1954.

(59) Aun en el caso de la atención hospitalaria, la unidad apropiada puede incluir la atención prestada antes y después de la hospitalización, así como varias hospitalizaciones (3).

(60) Cordero, A. L. The determination of medical care needs in relation to a concept of minimal adequate care: An evaluation of the curative outpatient services in a rural health center. *Medical Care*. 2, 95-103, abril-junio de 1964.

(61) Butterworth, J. S. y Reppert, E. H. Auscultatory acumen in the general medical population. *Journal of the American Medical Association* 174: 32-34, 3 de

septiembre de 1960.

(62) Evans, L. R. y Bybee, J. R. Evaluation of student skills in physical diagnosis. *Journal of Medical Education* 40: 199-204, febrero de 1965.

(63) Fattu, N. C. Experimental studies of problem solving, *Journal of Medical Education* 39: 212-225, febrero de 1964.

(64) John, E. R. Contributions to the study of the problem solving process. *Psychological Monographs* 71, 1957.

(65) Duncan, C. P. Recent research in human problem solving, *Psychological Bulletin* 56: 397-429, noviembre de 1959.

(66) Fattu, N. A., Mech, E. y Kapos, E. Some statistical relationships between selected response dimensions and problem-solving proficiency. *Psychological Monographs* 68, 1954.

(67) Stolurow, L. M. et al. The efficient course of action in "trouble shooting" as a joint function of probability and cost. *Educational and Psychological Measurement* 15: 462-477, invierno de 1955.

(68) Ledley, R. S. y Lusted, L. B. Reasoning foundations of medical diagnosis. *Science* 130: 9-21, 3 de julio de 1959.

(69) Lusted, L. B. y Stahl, W. R. Conceptual Models of Diagnosis. En Jacquez, J. A. (editor), *The Diagnostic Process*. Ann Arbor, The University of Michigan Press, 1964, págs. 157-174.

(70) Edwards, W., Lindman, H. y Phillips, L. D. Emerging Technologies for Making Decisions. En Newcomb, T. M. (editor), *New Directions in Psychology*, II. Nueva York, Holt, Rinehart & Winston, Inc., 1965, págs. 261-325.

POR QUE LA GENTE UTILIZA LOS SERVICIOS DE SALUD

Irwin M. Rosenstock

INTRODUCCION

Objetivos del trabajo

Los objetivos fundamentales del presente trabajo son: 1) ampliar el conocimiento de los profesionales de salud sobre ciertos resultados y aspectos teóricos de la investigación para que comprendan mejor por qué y en qué condiciones la gente toma medidas para prevenir, detectar y diagnosticar las enfermedades; y 2) difundir entre los especialistas calificados de las ciencias de la conducta las oportunidades de investigación que en ese campo ofrece la salud pública, así como las necesidades que existen al respecto.

Es convicción personal del autor que la comprensión y predicción de la conducta deberían ser previas al intento de persuadir a la gente a que modifique sus formas de proceder respecto a la salud, a pesar de que a veces es posible cambiar la conducta de acuerdo con un plan sin tener una comprensión clara de las causas que la originaron. En última instancia, los esfuerzos por cambiar la conducta llevarán a mejores resultados si surgen de la comprensión de los procesos causales. En consecuencia, en este trabajo se dará atención primordial al esfuerzo por comprender qué lleva a la gente a obrar del modo que lo hace. Solo entonces se considerarán brevemente los problemas que origina convencer a la gente de que utilice los servicios de salud.

Tema principal y limitaciones del trabajo

Kasl y Cobb propusieron recientemente una clasificación de distintos tipos de conducta en el campo de la salud que brinda un marco conceptual útil para examinar el tema principal y las limitaciones del presente trabajo (1). Según estos autores, la conducta con respecto a la salud (health behavior) es "cualquier actividad emprendida por una persona que piensa que está

sana con el propósito de prevenir o detectar una enfermedad en la etapa asintomática". Por conducta ante la enfermedad (illness behavior) entienden "cualquier actividad realizada por una persona que se siente enferma con el propósito de definir su estado de salud y de encontrar un remedio adecuado". Por último, la conducta en que se asume la condición de enfermo (sick-role behavior) consiste en las "actividades que llevan a cabo aquellos que consideran que están enfermos con el propósito de recobrar la salud". Teniendo en cuenta estas distinciones, en este trabajo se hace hincapié en las investigaciones sobre los factores determinantes de la conducta con respecto a la salud y, en menor medida, en las investigaciones sobre la conducta ante la enfermedad. No se hará ningún intento de referirse a la voluminosa bibliografía sobre la conducta adoptada cuando se asume la condición de enfermo, por dos razones. En primer lugar, el trabajador de salud pública tiene un interés más directo en la conducta relacionada con la prevención, detección precoz y diagnóstico de la enfermedad que en la conducta adoptada en respuesta a una enfermedad diagnosticada. En segundo término, la experiencia del autor en el campo de la investigación se limita en gran medida a estudios sobre la conducta con respecto a la salud, según la definen Kasl y Cobb.

El hecho de que prácticamente todo el material que se presenta en el trabajo provenga de estudios sobre varios subgrupos de la población de los Estados Unidos de América es otra limitación que es necesario señalar en forma explícita. No se tomarán en cuenta las contribuciones que provengan de estudios relativos a otras culturas.

FACTORES DETERMINANTES DE LA CONDUCTA INDIVIDUAL CON RESPECTO A LA SALUD

Estudios acerca del uso que hace la población de los servicios de salud

Primeramente se considerará la relación entre los estudios acerca del uso que se hace de los

Fuente: *The Milbank Memorial Fund Quarterly* 44(2):94-127, 1966. Se publica con permiso.

servicios de salud y la comprensión de las razones por las cuales se utilizan esos servicios. Los estudios sobre el uso que hacen las personas de los servicios de salud ¿permiten explicar por qué los usan? En la búsqueda de una respuesta a esta pregunta, es necesario distinguir entre los estudios sobre la utilización de servicios cuyos resultados se destinan a una aplicación inmediata y los estudios que se realizan como un medio para otros fines de investigación. En el primer caso, se busca la información para que sirva de fundamento a la formulación y ejecución de la política oficial en el campo de la salud. Los datos recogidos para esos fines han resultado de valor incalculable en el campo de la salud (2-4).

Sin embargo, los estudios sobre el uso de servicios también se pueden llevar a cabo para alcanzar el objetivo más amplio de comprender mejor por qué se recurre a esos servicios. En este sentido, con tales estudios se busca generar hipótesis sobre los motivos que llevan a la gente a utilizar los servicios de salud. Por lo general, este tipo de estudios no ha conducido al resultado esperado, pues es poca la información que brindan acerca de por qué la gente usa o deja de usar esos servicios. Los estudios sobre las personas que hacen mucho y poco uso de los exámenes médicos gratuitos (5), las pruebas para la detección del cáncer cervicouterino (6), la inmunización contra la poliomielitis (7), los servicios odontológicos (8, 9), los servicios médicos (3, 10) y los servicios hospitalarios (11), así como los estudios de las características de quienes no demoran en tratar de obtener diagnóstico y tratamiento para el cáncer y de quienes postergan hacerlo (1, 12), ofrecen pruebas en apoyo de esta conclusión.

El análisis de los resultados más importantes de los estudios sobre los patrones de uso de los servicios preventivos y de detección permite establecer algunas generalizaciones sumarias acerca de la relación que existe entre las características personales y el uso de los servicios. Por lo común, hacen más uso de esos servicios la gente joven o de edad mediana, las mujeres y quienes tienen un nivel de instrucción y de ingresos relativamente más elevado (aunque posiblemente no el nivel más alto de todos, sea de educación o de ingresos). Casi siempre se observan diferencias notables entre las tasas de aceptación de servicios de las personas de raza blanca y las correspondientes a las personas de las demás razas, las que suelen ser más altas en el caso de los blancos, si

bien ocasionalmente se producen excepciones.

Un examen de los datos antes citados sobre la utilización de los servicios de diagnóstico y tratamiento suministrados por médicos, dentistas y hospitales, revela patrones muy similares a los observados en el caso de los servicios de prevención y detección. En general, las mujeres consultan con más frecuencia al médico y al dentista que los hombres, además de registrar un mayor número de hospitalizaciones, aun si se excluyen las internaciones relacionadas con el embarazo. También es más frecuente que los grupos de posición socioeconómica más elevada (definida en función de los niveles de educación y de ingresos) recurran a los servicios médicos, odontológicos y hospitalarios, aunque las relaciones entre el nivel de ingresos y el uso de servicios son cada vez menos marcadas (2, 3).

Respecto a las razas, las tasas del uso que hacen los blancos de las tres categorías de servicios (visitas médicas y odontológicas e internación hospitalaria) son mucho más altas que las correspondientes a las demás razas.

La índole de la relación entre la edad y la utilización de los servicios de tratamiento difiere por lo común de la que se observa entre la edad y la búsqueda de servicios de prevención y detección, lo que probablemente refleja la necesidad objetiva de servicios médicos y odontológicos.

En lo que se refiere a las características de las personas que se demoran en buscar diagnóstico y tratamiento para el cáncer, los patrones son similares. Por lo general, suelen ser de edad más avanzada y de un nivel de educación bajo y, al menos según algunos estudios, de sexo masculino (12).

Si bien la mayoría de los trabajos sobre la utilización de los servicios de salud no arroja luz sobre las razones que llevan a la gente a usarlos, es posible distinguir un campo de investigación en el que se han hecho intentos bastante complejos para comprender la conducta adoptada con respecto a la salud y la enfermedad en función de las características personales. Kasl y Cobb describen ese campo como "variables que afectan a la percepción de los síntomas". Otros investigadores han procurado vincular las variables personales y subculturales con la probabilidad de que el individuo perciba un hecho como síntoma o con su modo de responder a un síntoma. Por ejemplo, Koos encontró un gradiente de clase social en función de la probabilidad de interpretar un determinado signo como síntoma (13).

Stoeckle, Davidson y Zola estudiaron los efectos que tienen los valores étnicos sobre la decisión particular de buscar atención médica y sobre la interpretación diferencial de síntomas objetivamente similares (14, 15). Freidson ilustró los distintos procesos que siguen los miembros de diferentes grupos sociales para obtener un diagnóstico (lego y profesional) y buscar atención médica (16). Suchman inició un planteamiento interesante y abierto a muchas posibilidades en el que vinculó los factores demográficos con la estructura social, ambos con la orientación médica y cada uno a su vez con la salud y la atención médica (17).

Los estudios similares a los realizados por Koos, Stoeckle, Zola, Freidson y Suchman exceden en mucho en su capacidad explicativa a los análisis más tradicionales de las relaciones entre los factores demográficos y la utilización de servicios. Esta superioridad consiste en los mecanismos de vinculación entre las características personales y la conducta que se proponen en ellos. Estos trabajos también demuestran que la adopción de decisiones en el campo de la salud es un proceso en el cual el individuo pasa por una serie de etapas o fases. Las interacciones con personas o hechos en cada una de estas etapas influyen en las decisiones del individuo y en su conducta posterior.

Sin embargo, aun estos estudios complejos circunscriben su interés a la conducta ante la enfermedad; es decir, a la conducta que se adopta en respuesta a síntomas. Se desconoce, pues, en qué medida esos resultados se aplican a la situación que enfrenta la persona que debe decidir si ha de buscar servicios preventivos o de diagnóstico antes de la aparición de hechos que ella interpreta como síntomas. Suchman se refiere explícitamente a la insuficiencia de sus conceptos de estructura social y orientación en salud para explicar las acciones preventivas de salud (17). La mayoría de los programas educacionales de salud pública buscan esencialmente estimular a la población para que adopte una actitud orientada hacia la prevención.

Un modelo que explica la conducta con respecto a la salud

En el último decenio se han publicado varios trabajos teóricos e informes de investigaciones empíricas que versan sobre un modelo en particular, destinado a explicar la conducta con res-

pecto a la salud de las personas que piensan que están exentas de síntomas y de enfermedad (18-26). Se incluirán una descripción y una crítica generales del modelo (28), así como una presentación de los resultados de las investigaciones, que tienden tanto a respaldarlo como a contradecirlo. Se analizarán las preguntas para las que aún no se ha hallado una respuesta y los tipos de investigación que habrá que realizar para poder contestarlas. No se pretende que el modelo brinde una explicación integral de todas las acciones relacionadas con la salud. Lo que se intenta, más bien, es indicar algunas variables que, al parecer, contribuyen significativamente a la comprensión de la conducta en el campo de la salud.

El tema se examinará con todo detalle, si bien se está muy lejos de haber demostrado que el modelo sea válido y útil. La inclusión de estos pormenores se justifica porque el modelo ofrece al parecer una estructura conceptual con perspectivas sumamente alentadoras de que permita explicar amplios sectores de la conducta que atañen a la salud y unificar los resultados de diversas investigaciones que, hasta el momento, no están relacionados entre sí. Si bien en este trabajo no se hará ningún intento al respecto, es posible que el modelo, formulado esencialmente para explicar la conducta con respecto a la salud (en el sentido en que usan la expresión Kasl y Cobb) (1), se pueda aplicar también para explicar la conducta ante la enfermedad y la conducta de quien ha asumido la condición de enfermo.

Antes de pasar a la presentación del modelo en sí mismo, corresponde decir unas pocas palabras acerca de sus características generales. Las principales variables en que se basa se han tomado y adaptado de la teoría general de la sociopsicología, especialmente de la obra de Lewin (27), y se refieren al mundo subjetivo del individuo que adopta una conducta y no al mundo objetivo del médico o del físico. Si bien es indudable que entre ambos existe una correlación, esa relación dista mucho de ser perfecta. El punto fundamental en la aplicación del modelo es vincular los estados subjetivos del individuo, con la conducta con respecto a la salud que adopta en ese momento.

Es un axioma de la psicología social que la percepción y la acción requieren una motivación. Así, es probable que la gente que no se interesa por un determinado aspecto de su salud no perciba ningún hecho que guarde relación

con ese aspecto. Si, por circunstancias accidentales, esas personas llegan a percibir tales hechos, no logran absorber, aceptar ni usar la información.

No solo es ese interés o motivación una condición necesaria para la acción, sino que los motivos también determinan la forma especial en que se percibe el entorno. Es un hecho comprobado en numerosos estudios experimentales (29) y en situaciones prácticas (30) que las personas motivadas perciben la realidad selectivamente de acuerdo con sus motivaciones.

El modelo propuesto para explicar la conducta con respecto a la salud se basa en tales comprobaciones. Concretamente, incluye dos clases de variables: 1) la condición psicológica de estar dispuesto a tomar una acción determinada y 2) la medida en que cierto curso de acción se considera, en términos generales, favorable para disminuir la amenaza. Dos dimensiones principales permiten determinar si se está en disposición de actuar: el grado de vulnerabilidad o susceptibilidad que una persona cree tener ante una determinada condición de salud, y la medida en que crea que en su caso contraer esa condición tendrá graves consecuencias.

La disposición de actuar se define en función de lo que la persona piensa sobre la susceptibilidad y gravedad, y no en función de la visión de la realidad del profesional. El modelo no requiere, sin embargo, que las personas tengan presentes en forma ininterrumpida o consciente las creencias de que se trate.

Los resultados de los estudios que se examinarán más adelante indican que las creencias que definen la disposición de actuar poseen elementos tanto cognoscitivos (es decir, intelectuales) como emocionales. Es opinión del autor que los aspectos emocionales subyacentes tienen mayor peso para explicar la conducta que los cognoscitivos.

Percepción de la susceptibilidad

Las personas difieren mucho en cuanto a la forma en que aceptan su susceptibilidad personal a una determinada condición. En un extremo está aquella que, durante la entrevista, puede negar totalmente la posibilidad de contraer esa condición. En una posición más moderada se encuentra la persona que admite la probabilidad "estadística" de la ocurrencia de esa condición,

pero para quien esa probabilidad tiene pocos visos de realidad y que, por lo tanto, no cree verdaderamente que pueda acaecerle tal cosa. Por último, está la persona que expresa el sentimiento de encontrarse en riesgo real de contraer esa condición. En resumen, la susceptibilidad, como se la ha evaluado aquí, se refiere a los riesgos subjetivos de contraer una condición.

Percepción de la gravedad

Las convicciones relativas a la gravedad de un determinado problema de salud también pueden diferir de una a otra persona. El grado de gravedad se puede estimar tanto por el grado de conmoción emocional que origina el pensar en una enfermedad, como por los tipos de problemas que la persona cree que le crearía una determinada condición de salud (31).

Una persona puede, por supuesto, considerar un problema de salud en función de sus consecuencias médicas o clínicas. En ese caso, sus motivos de preocupación serían, por ejemplo, si la enfermedad de que se trata puede conducirle a la muerte, o disminuir su capacidad física o mental durante largos períodos de tiempo, o incapacitarlo en forma definitiva. No obstante, la percepción de la gravedad de una condición de salud puede tener, en el caso de ciertas personas, repercusiones más amplias y complejas, por ejemplo, las posibles consecuencias de la enfermedad para su trabajo, su vida familiar y sus relaciones sociales. Así, aun cuando una persona crea que la tuberculosis no es una enfermedad grave desde el punto de vista médico, puede considerar, sin embargo, que su ocurrencia es seria si provoca tensiones psicológicas y económicas de importancia en su familia.

Percepción de los beneficios que resultan de tomar medidas y obstáculos que se oponen a ello

La aceptación de la propia susceptibilidad a una enfermedad que, además, se considera grave, despierta en la persona una fuerza que la conduce a la acción, pero no determina la orientación particular que probablemente dará a su acción.

En la orientación que tendrá la acción influyen las creencias de la persona sobre la eficacia relativa de las posibles medidas que conoce y que puede tomar para reducir el riesgo de enferme-

dad al que se siente sometido. Su conducta dependerá, pues, del grado de beneficio que, a su juicio, le ofrecen las distintas posibilidades. Por supuesto, entre las posibles acciones por las que la persona puede optar debe haber por lo menos una que sea factible para ella desde el punto de vista subjetivo. Es probable que considere beneficiosa una de las acciones posibles si subjetivamente la relaciona con la disminución de la susceptibilidad a una enfermedad o de la gravedad de la misma. También en este caso son las creencias de la persona sobre las distintas medidas que considera posible tomar y la eficacia que pueden tener, y no los hechos objetivos, las que determinan el curso que dará a su acción. A su vez, en sus creencias en esta materia influyen las normas y presiones de los grupos sociales a los que pertenece.

Una persona puede creer que una acción determinada será efectiva para reducir la amenaza de cierta enfermedad, pero al mismo tiempo considerar que esa medida es molesta, costosa, desagradable, dolorosa o que lo perturba. Estos aspectos negativos de una acción en favor de la salud originan motivaciones conflictivas para evitar realizarla. Este conflicto se puede resolver de varias formas. Si la disposición de actuar es considerable y los aspectos negativos se estiman de poca importancia, es probable que se tome la medida de que se trata. Si, por el contrario, la disposición de actuar es poca y los aspectos potencialmente negativos pesan mucho, funcionan como barreras para impedir la acción.

En los casos en que tanto la disposición de actuar como las barreras que frenan la acción son grandes, la solución del conflicto es más difícil. Por una parte, la persona tiene una fuerte orientación hacia tomar medidas tendientes a reducir la probabilidad de que se produzca el daño a la salud que ha percibido o, al menos, a disminuir las consecuencias de ese daño. Pero, por la otra, está igualmente motivada a evitar la acción puesto que la considera sumamente desagradable o aun dolorosa.

En algunos casos, pueden existir acciones alternativas de eficacia muy similar. Por ejemplo, la persona que se siente amenazada por la tuberculosis, pero que teme los riesgos potenciales de los rayos X, tiene la posibilidad de optar por la prueba de la tuberculina para un primer reconocimiento.

Pero ¿qué puede hacer si la situación no le ofrece esta opción alternativa para resolver su

conflicto? Las pruebas recogidas en experiencias ajenas al campo de la salud indican que en este caso se produce una de dos reacciones. En la primera, la persona intenta apartarse desde el punto de vista psicológico de la situación conflictiva dedicándose a actividades que en realidad no reducen la amenaza. Vacilar entre varias opciones (sin llegar a una decisión) podría ser un ejemplo. Considérese el caso de la persona que se siente amenazada por el cáncer de pulmón y que cree que el riesgo de enfermar será menor si deja de fumar, pero para quien el hábito de fumar satisface necesidades importantes. Puede ocurrir que una y otra vez asuma ante sí mismo el compromiso de abandonar el cigarrillo al poco tiempo y que de ese modo encuentre un alivio, aunque solo sea momentáneo, a la presión que crea en él la discrepancia entre las barreras y los beneficios percibidos.

En la segunda reacción posible se produce un aumento notable del temor o ansiedad (32). Si la ansiedad o el temor llegan a ser lo suficientemente fuertes, la persona puede perder la capacidad de reflexionar con objetividad acerca del problema y de obrar racionalmente. Aun cuando después de un tiempo se le ofrezca un medio más efectivo para hacer frente a la situación, es posible que no lo acepte sencillamente porque ya no puede pensar sobre el asunto de manera constructiva.

Señales para la acción

Las variables que conforman la disposición de tomar medidas, es decir, la susceptibilidad y gravedad percibidas, así como las variables que definen los beneficios de la acción y las barreras que se le oponen, han sido objeto de investigaciones que se examinarán en las secciones que siguen. Hay, sin embargo, otra variable que se considera necesaria para completar el modelo, pero que no se ha sometido a un estudio cuidadoso.

Al parecer, se requiere un factor que actúe como señal o detonante para que se desencadene la acción apropiada. El nivel de disposición (susceptibilidad y gravedad) proporciona la energía o fuerza para actuar y la percepción de los beneficios (menos las barreras) señala un camino preferido para la acción. Sin embargo, es posible que la combinación de estos elementos alcance niveles de intensidad considerable sin que de ello resulte una acción evidente, a menos

que ocurra algún hecho que induzca y ponga en marcha el proceso. En el campo de la salud estos hechos o señales pueden ser internos (como la percepción de estados corporales) o externos (por ejemplo, las interacciones interpersonales, el impacto de los medios de comunicación, el conocimiento de que alguien más ha sido afectado, o la recepción de una nota recordatoria del dentista).

La intensidad que ha de tener una señal para que desencadene una conducta probablemente varía según las diferencias en el nivel de disposición. Cuando la disposición psicológica es relativamente baja (por ejemplo, poca aceptación de la susceptibilidad a una enfermedad o de su gravedad) serán necesarios estímulos bastante intensos para desencadenar una respuesta. Por el contrario, si la disposición ha alcanzado niveles relativamente altos aun los estímulos leves pueden ser adecuados. Por ejemplo, en igualdad de circunstancias, no parece probable que la persona que se resiste a aceptar que es susceptible a la tuberculosis se someta a exámenes médicos hasta tanto no experimente síntomas evidentes, como escupir sangre. Por el contrario, la persona que acepta sin problemas su constante susceptibilidad a la enfermedad puede verse estimulada a actuar por el solo hecho de ver una unidad móvil de rayos X o un cartel alusivo.

Lamentablemente, las condiciones en que se realizaron la mayoría de las investigaciones sobre el uso del modelo impidieron que se obtuviera una medición adecuada de la función que desempeñan las señales. Puesto que las clases de señales que se han supuesto como hipótesis pueden ser pasajeras y de poco significado intrínseco (por ejemplo, la visión circunstancial de un cartel en el que se insta a la gente a que se haga una radiografía del tórax), es fácil que con el correr del tiempo caigan en el olvido. Es posible que en una entrevista efectuada meses o años más tarde no se haya podido identificar adecuadamente las señales. Freidson ha descrito las dificultades con que se tropieza cuando se intenta evaluar las influencias interpersonales como señales (33). Por otra parte, es más probable que los entrevistados que en el pasado adoptaron una medida recomendada recuerden los hechos anteriores por su relación con ella que aquellos que estuvieron expuestos a los mismos hechos, pero que nunca hicieron nada al respecto. Estos problemas dificultan enormemente todo intento de evaluar en un estudio retrospectivo el pa-

pel que cumplen las señales. Tal vez se requiera una concepción prospectiva, por ejemplo, un estudio de grupo, para evaluar adecuadamente de qué modo los distintos estímulos obran como señales desencadenantes de la acción en un individuo que desde el punto de vista psicológico está dispuesto a actuar.

Pruebas a favor y en contra del modelo

Si bien numerosos investigadores han identificado variables explicativas que son similares a una u otra de las incluidas en el modelo, solo se llevaron a cabo siete proyectos importantes cuyo diseño se basó en gran parte o en su totalidad en el modelo referente a la conducta. De ellos, cuatro eran estudios retrospectivos (18-21) y tres, estudios prospectivos (22-24). Los proyectos de investigación retrospectiva tienen en común la característica fundamental de que los datos sobre las creencias y la conducta de los entrevistados se recogen en el curso de la misma entrevista y que se da por sentado que las creencias existían en un cierto momento previo a la conducta. En el mejor de los casos, esta suposición es cuestionable y se examinará después de que se consideren las investigaciones retrospectivas.

La interpretación de los estudios presenta otro problema que es preciso tener en cuenta. Con excepción del estudio de Hochbaum (18) y del National Study of Health Attitudes and Behavior (24), las investigaciones se basaron en muestras bastante pequeñas. En algunos casos, hubo que limitar el tamaño de la muestra por razones financieras u otros obstáculos insuperables. En otros, sin embargo, las dificultades para clasificar las respuestas en categorías u obtener contestación a todos los puntos cuya inclusión se consideró indispensable redujeron las muestras a proporciones peligrosamente bajas.

Los estudios retrospectivos mejor documentados fueron realizados por Hochbaum (18) y Kegeles (19) y a ellos nos referiremos con algún detalle.

Hochbaum estudió a más de 1000 adultos en tres ciudades con el propósito de identificar los factores subyacentes a la decisión de hacerse una radiografía de tórax para detectar una posible tuberculosis. Examinó las creencias sobre la susceptibilidad a la tuberculosis y los beneficios de la detección precoz. En la percepción de la susceptibilidad a la tuberculosis incluyó dos elementos: por una parte, las creencias del entrevistado acerca de si consideraba que la tuberculosis

era una posibilidad real en su caso y por otra, la medida en que el sujeto aceptaba el hecho de que se puede padecer de tuberculosis en ausencia de todos los síntomas. En primer término se considerarán los resultados correspondientes al grupo de personas que abrigaba ambas creencias, es decir, la creencia en su propia susceptibilidad a la tuberculosis y la creencia en que la detección temprana redundaría en beneficios en todos los aspectos. En ese grupo, por lo menos el 82% se había hecho voluntariamente una radiografía de tórax durante un periodo de tiempo determinado antes de la entrevista. En cambio, en el grupo que no tenía ninguna de las dos creencias, solo 21% se había sacado una radiografía por propia voluntad durante el período usado como criterio. Así, pues, cuatro de cada cinco personas que abrigaban ambas creencias tomaron la acción prevista, mientras que cuatro de cada cinco personas que no tenían ninguna de las dos creencias no lo hicieron.

Así, pues, Hochbaum parece haber demostrado con considerable precisión que una acción determinada es una función de las dos variables interactuantes: la susceptibilidad percibida y los beneficios percibidos.

De las dos variables estudiadas, la creencia en la propia susceptibilidad a la tuberculosis fue la que tuvo más peso. El 64% de las personas que sostenían esta creencia, pero que no aceptaban los beneficios de la detección precoz había acudido al servicio radiológico por propia iniciativa. En cambio, solo el 29% de las que aceptaban las ventajas de la detección temprana sin aceptar su susceptibilidad a la enfermedad se había sacado radiografías voluntariamente.

Hochbaum no llegó a demostrar que la gravedad percibida influye en el proceso de adoptar una decisión. Tal vez ello se deba a que sus mediciones de la gravedad no resultaron sensibles, lo que impidió que se obtuvieran datos definitivos.

Kegeles (19) estudió las condiciones en que los asociados a un plan prepago de atención odontológica se someten a exámenes dentales de prevención o de profilaxis en ausencia de síntomas. Este autor procuró medir la percepción que tuvo el entrevistado de la susceptibilidad a distintas dolencias odontológicas y de la gravedad de esas condiciones, así como sus creencias acerca de los beneficios de la acción preventiva y su percepción de las barreras a esas acciones.

Aunque en términos generales los resultados confirman la importancia de las variables del

modelo, la reducción excepcionalmente grande del tamaño de la muestra limitó los alcances de su aplicación. A pesar de que el estudio se inició con una muestra de 430, se excluyó de ella a las personas sin dentadura propia, a aquellas de las que no se tenía información que permitiera establecer si en el pasado habían asistido al consultorio odontológico con fines preventivos o para el tratamiento de síntomas y a aquellas cuyas posiciones respecto a las tres variables no se lograron codificar. De tal modo, solo se pudo efectuar el análisis crítico de 77 individuos. Aun con las importantes limitaciones que suponen el reducido tamaño de la muestra y la probable falta de representatividad de esos 77 individuos, Kegeles mostró que a medida que aumentaba el número de creencias de los entrevistados de ninguno a tres, aumentaba también la frecuencia de sus consultas odontológicas con fines preventivos. Los resultados obtenidos indican que: 1) de las únicas tres personas cuyas respuestas a las tres variables fueron clasificadas como bajas, ninguna efectuó visitas de prevención; 2) de las 18 que dieron una respuesta clasificada como alta a una cualquiera de las tres variables, pero baja a las otras dos, 61% efectuó ese tipo de visitas; 3) de las 38 personas cuyas respuestas a dos creencias fueron altas y bajas a la restante, el 66% hizo visitas preventivas y, por último, de las 18 personas que dieron respuestas consideradas altas a las tres variables, el 78% efectuó visitas odontológicas preventivas. En muestras mucho más numerosas el perfil de los resultados fue similar cuando se analizaron las relaciones entre la conducta y cada una de las siguientes variables aisladas: susceptibilidad, gravedad, beneficios y barreras.

No se examinarán en detalle los resultados de los dos estudios retrospectivos restantes; cabe señalar, sin embargo, que en su mayor parte son similares a los de los dos ya considerados (20, 21). En cada caso los resultados respaldaron el modelo, si bien el tamaño de las muestras no fue muy importante.

En resumen, aun cuando ninguno de los estudios confirma en forma convincente las variables del modelo, cada uno ha producido resultados coherentes entre sí y dentro de la orientación prevista. Considerados en conjunto proporcionan amplio respaldo al modelo.

Como se ha señalado, toda interpretación que se haga de los resultados de los estudios retrospectivos se basa en una suposición. La hipótesis

de que la conducta está determinada por una constelación particular de creencias solo puede ser comprobada fehacientemente cuando se sabe que las creencias existían con anterioridad a la conducta que se supone ha sido determinada por ellas. Sin embargo, los proyectos retrospectivos se llevaron a cabo en situaciones en que fue necesario identificar las creencias y la conducta en un mismo momento. Es sabido que este criterio siempre se ha considerado bastante peligroso. Los trabajos sobre disonancia cognoscitiva (34) respaldaron estas sospechas e indicaron que la decisión de aceptar o rechazar un servicio de salud puede por sí misma modificar las percepciones del individuo en campos relacionados con esa acción de salud. Obviamente, lo que hacía falta era realizar un estudio en dos fases, en el cual se pudiesen identificar las creencias en un momento determinado y medir la conducta posteriormente.

Un trabajo de este tipo se llevó a cabo en el otoño de 1957, acerca del tema de las repercusiones de la gripe asiática en la vida comunitaria de los Estados Unidos (22). En uno de una serie de estudios relacionados, Leventhal *et al.* investigaron las consecuencias de la amenaza de la gripe en las familias mediante el uso de un diseño que permitía hacer un ensayo prospectivo del modelo. En esta fase del estudio se entrevistó en dos ocasiones a 200 familias elegidas al azar en cada una de dos ciudades de tamaño mediano de los Estados Unidos. Se proyectó efectuar la primera entrevista antes de que la mayoría de las personas hubiese tenido oportunidad de vacunarse o de adoptar cualquier otra medida preventiva y antes de que se hubiesen producido en las comunidades muchos casos de enfermedades similares a la gripe. La segunda entrevista se realizaría después de que la información disponible indicase que la epidemia había amainado.

De hecho, solo en parte se pudo satisfacer estas condiciones porque tanto los programas comunitarios de vacunación como la difusión de la epidemia se extendieron con mucha más rapidez que la prevista. Por estas razones, hubo que reducir a 86 el tamaño de la muestra para la prueba. En el momento de la entrevista inicial, los 86 entrevistados de esta muestra no habían adoptado medidas preventivas respecto a la gripe ni padecido ellos mismos ni miembros de su familia enfermedades similares. Doce de los 86 se clasificaron en posiciones relativamente altas respecto a una combinación de creencias en su

propia susceptibilidad a la gripe y a la gravedad de la enfermedad (35). Cinco de los 12 adoptaron posteriormente medidas preventivas en relación con la gripe. Por otra parte, en el momento de la primera entrevista, las 74 personas restantes carecían de motivación, en el sentido de que rechazaban su propia susceptibilidad a la enfermedad o la gravedad de la misma, o ambas. De ellas, solo ocho (11%) tomaron precauciones respecto a la gripe (36). Si bien las muestras de las que se pudieron obtener datos comparables fueron muy pequeñas y posiblemente no representativas, las diferencias resultaron estadísticamente significativas por encima del nivel de significación del 1%. El análisis de los datos disponibles indica que las creencias previas son coadyuvantes en la determinación de la acción posterior.

Un segundo trabajo prospectivo fue el seguimiento que Kegeles (23) hizo del estudio al que ya se ha hecho referencia (19). Tres años después de que en 1958 se recogieran los datos iniciales en una muestra de más de 400 personas, se envió un cuestionario por correo a cada una de ellas y a un grupo testigo comparable para obtener información sobre las tres últimas visitas odontológicas. El objetivo del seguimiento era determinar si las creencias identificadas en el curso del estudio original tenían alguna relación con la conducta seguida durante los tres años siguientes.

Kegeles encontró que la percepción de la gravedad, tanto si se la consideraba en forma independiente como conjuntamente con otras variables, no estaba en modo alguno relacionada con la conducta posterior. La percepción de los beneficios considerada aisladamente tampoco estaba relacionada con la conducta posterior. Por el contrario, sí hubo una correlación entre la percepción de la susceptibilidad y las visitas odontológicas de carácter preventivo hechas posteriormente. De las personas que antes se consideraron susceptibles, 58% hicieron visitas de prevención al consultorio odontológico, mientras que 42% de las que no habían aceptado su susceptibilidad también efectuaron esas visitas. Cuando se combinaron las creencias sobre la susceptibilidad y los beneficios, fue posible predecir con mayor exactitud quiénes efectuarían visitas odontológicas preventivas y quiénes no. Si solo se considera a las personas con una clasificación alta respecto a la susceptibilidad y se efectúa una tabulación cruzada con las creencias sobre

los beneficios, el 67% con clasificación alta en las dos creencias efectuó posteriormente visitas preventivas, mientras que solo el 38% con clasificación baja respecto a los beneficios hizo tales visitas. Queda demostrado así que la combinación de la susceptibilidad y los beneficios es importante en predecir la conducta.

Los resultados de los seis estudios arriba citados respaldan la importancia de algunas de las variables del modelo como variables explicativas o de predicción. Sin embargo, una séptima investigación importante (24) en curso de ejecución y aún no publicada contradice en muchos aspectos los resultados de trabajos anteriores. El estudio incluye los análisis de creencias y conductas de una muestra probabilística de casi 1500 estadounidenses adultos estudiados en 1963 y la conducta posterior de una muestra de 50% estudiada 15 meses más tarde. Si bien no se ha completado el análisis, los resultados ya obtenidos revelan claramente que las percepciones de la susceptibilidad, de la gravedad y de los beneficios, sea que se consideren en forma aislada o en conjunto, no explican una parte importante de la variación en la conducta posterior de prevención y de diagnóstico, si bien las predicciones basadas en la creencia en los beneficios consideradas por sí solas con frecuencia se aproximan al nivel de significación. Los hallazgos del estudio no dan ningún indicio que explique por qué no se obtienen resultados similares a los de las investigaciones a que ya se ha hecho referencia, si bien el marco en el que se lleva a cabo el estudio nacional en curso hace que se lo distinga de todos los demás estudios comentados en un aspecto que puede ser crucial. En los estudios descritos anteriormente, los marcos eran tales que, ya fuese mediante mensajes dirigidos como por circunstancias que podrían haber servido como señales para estimular la acción, en cada caso se había dado a la población la oportunidad de que tomara medidas. En el estudio de Hochbaum (18), los medios de comunicación social se habían usado en las tres ciudades del estudio para instar a la población a que se sacase una placa radiográfica del tórax. En los estudios de Kegeles (19, 23) se ofrecía a toda la población tratamiento odontológico gratuito o a un costo reducido y se la instaba a que hiciera uso de ese servicio. En el de Levanthal *et al.* (22) los periódicos y los funcionarios de salud pública habían alertado a la población sobre la conveniencia de inmunizarse contra la gripe. En el trabajo de

Heinzelmann (20) se exhortaba a los pacientes a que utilizasen la penicilina con fines profilácticos. En el estudio de Flach (21) se ofreció a la población la posibilidad de someterse sin costo a una prueba para el diagnóstico del cáncer cervicouterino. En pocas palabras, en todos los trabajos anteriores la población había recibido información sobre el acceso a un procedimiento de salud y, en la mayoría de los casos, también se le había instado a que hiciera uso de ese servicio.

Por el contrario, ninguna de esas condiciones existía en la muestra nacional del estudio actualmente en curso. Con respecto a los distintos problemas de salud que abarca el estudio, ni las personas incluidas en la muestra ni la población adulta de los Estados Unidos que ella representa habían estado expuestas en forma uniforme a campañas de carácter intensivo que les informasen acerca de los servicios disponibles y que las persuadiesen de que recurrieran a ellos. Tampoco cabe suponer razonablemente que todos tenían el mismo acceso a los servicios de prevención y diagnóstico. Es posible que la ausencia de señales bien definidas que estimularan la acción, así como las desiguales oportunidades de tomar medidas, expliquen en gran parte el hecho de que no se pudiesen reproducir los resultados anteriores. No obstante, esas posibilidades deben ser consideradas como hipótesis que habrá que comprobar en nuevas investigaciones.

Crítica del modelo y necesidad de ampliar las investigaciones

Lugar que ocupa el modelo en el proceso de adopción de decisiones en el sector salud

Ya se ha dicho que la adopción de decisiones relacionadas con la salud es un proceso en el cual la persona pasa por una serie de etapas o fases en cada una de las cuales interactúa con otros individuos y con hechos. La índole de las interacciones en cualquiera de esas etapas puede aumentar o disminuir la probabilidad de que posteriormente se produzca una determinada respuesta. Freidson (16) y Zola (15) han ilustrado algunas de estas etapas. Se da por sentado que las creencias sobre la salud que abriga el individuo según se describen en este trabajo servirán de marco para sus respuestas posteriores en otras etapas del proceso de adopción de decisiones. Por ejemplo, es muy posible que las personas que aceptan que son susceptibles a una

condición en particular y que están informadas de que determinadas medidas pueden resultar beneficiosas para reducir su susceptibilidad, muestren una orientación que Freidson califica de "cosmopolita" en vez de "provinciana" hacia los servicios de salud. También pueden estar más dispuestas a informarse sobre el diagnóstico de especialistas y a esforzarse por obtenerlo en vez de recurrir al sistema habitual para la remisión de pacientes a otros servicios. En tal caso, el conjunto inicial de creencias será lo que determine las elecciones que se hagan más adelante en el proceso de adopción de decisiones.

Es probable que lo que en este trabajo se ha denominado "señales" coincida totalmente con los "incidentes críticos" a que se refiere Zola (15). No se puede menos que estar totalmente de acuerdo con su recomendación de que se estudie con mayor profundidad que hasta ahora la función que desempeñan esos detonantes que desencadenan la acción. Y ello a pesar de las dificultades abrumadoras para identificar las señales a las que ya se ha hecho referencia.

Definiciones operacionales de las variables

No hay dos estudios sobre las variables del modelo en que se hayan utilizado las mismas preguntas para establecer si el entrevistado tenía o no cada una de las creencias. Esto plantea la posibilidad de que también puedan variar de un estudio a otro los conceptos objeto de medición. Por ejemplo, aparentemente las preguntas del estudio de Hochbaum sobre la percepción de la susceptibilidad se refieren a la percepción de la *posibilidad* o riesgo de contraer una enfermedad (18). Por su parte, las preguntas que formula Kegeles (19) están orientadas hacia la *probabilidad* o eventualidad de la ocurrencia de la enfermedad. No cabe suponer que con estos dos enfoques se esté midiendo una dimensión psicológica única.

En un intento de introducir algún orden en el tema, se emprendió el estudio nacional en curso sobre las actitudes y conductas relacionadas con la salud (21). En este trabajo se utilizaron métodos alternativos para identificar las creencias sobre la gravedad de cuatro enfermedades y la susceptibilidad a ellas: deterioro dental, problemas de las encías, tuberculosis y cáncer. Se elaboraron cuatro cuestionarios que diferían en dos dimensiones simultáneamente: 1) referencias al propio entrevistado *versus* referencias a hom-

bres-mujeres de la edad del entrevistado, y 2) opción limitada *versus* respuestas más libres. Se utilizó un diseño cruzado y a cada cuestionario se le asignó al azar aproximadamente una cuarta parte del total de la muestra.

Los resultados preliminares demuestran que los tipos de preguntas conducen a diferentes distribuciones de las respuestas. Sin embargo, puesto que en este estudio no se demuestra que haya una relación clara entre las creencias sustentadas por los encuestados, sea cual fuere la forma en que se las mida, y la conducta con respecto a la salud, no es posible decidir cuál de los métodos de encuesta es el más válido.

Cuantificación

El modelo supone que ciertos niveles de disposición son óptimos para estimular la conducta, pero ni la teoría ni la investigación han mostrado cuáles son esos niveles. En la mayoría de los estudios las limitaciones en el tamaño de la muestra han obligado a dicotomizar los puntos de las variables en las categorías "alto" y "bajo". Hasta tanto no se puedan recoger los datos por lo menos en una escala ordinal no habrá solución al problema de determinar las cantidades óptimas.

Estabilidad y confiabilidad de las creencias

Es poco lo que se sabe acerca de la estabilidad de las creencias, si bien cada cierto tiempo pueden sufrir modificaciones en función de los cambios de situación. El enterarse de que un amigo o un presidente han padecido una enfermedad grave podría elevar los niveles personales de la disposición a tomar medidas como consecuencia de haber aumentado la susceptibilidad subjetiva. Falta investigar qué grado de estabilidad tienen las creencias.

Igualmente, se dispone de escasa información sobre la confiabilidad de las mediciones de las creencias. También en este campo es necesario ampliar las investigaciones. El método apropiado para evaluar la confiabilidad depende de la estabilidad de las creencias. Si las creencias se modifican cada cierto tiempo, el método de la prueba-contraprueba sería menos apropiado para medir la confiabilidad que el método de la prueba bipartita.

Percepción de la gravedad

Hochbaum (18), Kegeles (23) y Rosenstock *et*

al. (24) no lograron demostrar la importancia de la percepción de la gravedad en la determinación de la conducta. Flach (21) no midió la gravedad porque dio por sentado que el cáncer era universalmente considerado grave en el grupo de mujeres estudiadas. Por el contrario, el estudio de Heinselmann (20), el primero de Kegeles (19) y el de Leventhal *et al.* (22), respaldan la importancia de la percepción de la gravedad. Puesto que los tres últimos estudios tienen la deficiencia de que sus muestras acabaron siendo muy reducidas, la importancia de la percepción de la gravedad como factor explicativo debe ser objeto de mayores dudas que la de las demás variables.

Origen de las creencias

Nada se sabe acerca de cómo se originan las creencias ni de las condiciones en que se adquieren. Además, no se ha hecho ninguna investigación sobre la relación que existe entre la posición que sustenta un individuo respecto a las tres creencias con respecto a la salud y respecto a otras creencias comparables. En el caso de una persona determinada, ¿cómo se relaciona el nivel de preocupación originado por una probable enfermedad grave con las amenazas de otros peligros, tales como la posibilidad de perder el trabajo, de un bombardeo atómico, etc? Aparentemente, el valor potencial del modelo se acrecentaría enormemente si se especificasen los orígenes y la evolución de las creencias con respecto a la salud y si se incluyese a las creencias en una estructura teórica más amplia que explicase las respuestas a una gran variedad de estímulos.

Necesidad de estudios experimentales

Solo en contadas ocasiones, de haberlas, las encuestas transversales del tipo de las utilizadas hasta ahora para estudiar el modelo pueden suministrar demostraciones convincentes de causa y efecto. Esto es así porque el modelo es sumamente susceptible al error cuando se trata de juzgar cuál de dos factores relacionados precede al otro en el tiempo y porque hay una gran posibilidad de que lo que aparentemente son relaciones no sean tales. Por estas razones deben emprenderse estudios experimentales para determinar el papel causal de las pertinentes

creencias con respecto a la salud. Por ejemplo, se podría hacer el intento de modificar las creencias con respecto a la salud de un grupo experimental elegido al azar, al tiempo que se mantienen constantes las creencias de un grupo testigo comparable. Se ofrecería entonces a los dos grupos un determinado servicio de salud y se recogerían observaciones sobre el grado de interés relativo de cada grupo ante ese ofrecimiento. Se podrían idear diversos experimentos para evaluar como contribuyen a la conducta las creencias con respecto a la salud.

Susceptibilidad de las creencias a sufrir modificaciones

Aun si el modelo permitiese predecir la conducta, en última instancia su utilidad dependería de la medida en que se pueden cambiar las creencias con respecto a la salud según un plan. Se ha informado de dos intentos de lograr esa modificación. Mediante el uso de una película, Guskin (37) logró cambiar las creencias de alumnos de quinto y sexto grados sobre su susceptibilidad a la tuberculosis y la gravedad de esta enfermedad, aun cuando no hubo modificaciones en los beneficios percibidos. En un estudio sobre la aparición del temor y la persuasión, que se examinará con algún detalle en una sección posterior, Haefner (38) ha recogido datos, todavía no publicados, que muestran que es posible modificar las creencias de alumnos del noveno grado. Los mensajes con un alto contenido de temor produjeron efectos más favorables sobre las creencias relativas a la gravedad y la prevención (beneficios) que los mensajes con bajo contenido de temor. Se observó uno de los dos efectos siguientes: 1) los mensajes más atemorizantes produjeron un aumento mayor de cada una de las dos creencias que los mensajes menos atemorizantes, o 2) los mensajes más atemorizantes produjeron una menor disminución de las creencias que los mensajes menos atemorizantes.

Los resultados sobre la susceptibilidad percibida no fueron claros; en una entrevista experimental, la susceptibilidad percibida aumentó más después de un mensaje con un alto contenido de temor que después de uno menos atemorizante, mientras que en una segunda entrevista, también de carácter experimental, un mensaje con un alto contenido de temor no resultó en ningún cambio ni produjo una disminución de la susceptibilidad.

Universalidad del modelo

1. Conducta voluntaria con respecto a la salud de personas sin síntomas. Hasta la fecha, el modelo se ha empleado exclusivamente en situaciones en las que la conducta en cuestión es estrictamente voluntaria y las personas estudiadas piensan que no tienen síntomas. Estos criterios no se cumplen en diversas situaciones en que la gente recibe servicios de salud. Por ejemplo, las presiones sociales pueden ser efectivas para estimular la acción. Gran parte de la conducta con respecto a la salud responde a obligaciones de carácter legal y a exigencias laborales. Por último, la aparición de síntomas definidos es uno de los motivos más frecuentes que llevan a adoptar medidas respecto de la salud. Lo más probable es, pues, que actualmente solo una minoría de la población adopte de modo voluntario medidas preventivas o de otro tipo para detectar enfermedades en ausencia de síntomas definidos. A pesar de esto, la aplicación continua del modelo puede conducir en última instancia a grandes beneficios. La meta en salud pública es aumentar la proporción de personas que, en forma sistemática, lógica y libre adoptan medidas preventivas o de otro tipo para controlar la presencia de enfermedades en ausencia de síntomas. El análisis cuidadoso de los procesos inherentes a las decisiones de salud en un grupo de personas actualmente pequeño puede muy bien resultar útil en la planificación posterior de actividades destinadas a cambiar la conducta de grupos muy numerosos de personas. El estudio del caso excepcional puede tener repercusiones prácticas muy amplias en la labor con los casos más típicos.

2. Creencias con respecto a la salud y clase social. Al parecer, el modelo para el estudio de estas creencias con respecto a la salud tiene más aplicación en grupos de la clase media que en grupos de condición más baja, porque el hecho de tener creencias con respecto a la salud implica estar orientado hacia el futuro, hacia la planificación deliberada, hacia la postergación de la gratificación inmediata en favor de metas a largo plazo. Con frecuencia se ha señalado, entre otros, por Simmons (39) que, a diferencia de los grupos de la clase media, la gente de condición social más baja concede probablemente más prioridad a las recompensas inmediatas que a los objetivos a largo plazo. Esta diferencia en la orientación temporal de las distintas clases sociales puede tener consecuencias para la planifica-

ción de programas de salud de tipo preventivo. Pero estas consecuencias distan mucho de ser obvias. Hochbaum y Kegeles, en estudios citados antes, han demostrado por cierto que las clases sociales difieren en la frecuencia con que se sostienen las creencias. Pero también han demostrado que, en los casos en que existe una constelación de creencias adecuada, hay mayores probabilidades de que ocurra la conducta recomendada, sea cual fuere la clase social. Los trabajadores de salud pública deben, pues, aceptar el hecho de que los miembros de las clases sociales más bajas no están tan dispuestos a aceptar las creencias con respecto a la salud como lo están los miembros de las clases más altas. Pero también deben reconocer que muchos miembros de las clases más bajas aceptan esas creencias, lo que revela su capacidad de adoptar una perspectiva a largo plazo. Las perspectivas temporales subjetivas no son, por tanto, inmutables.

3. Hábitos con respecto a la salud. Las conductas habituales y los estilos de conducta son una tercera posible limitación a la aplicación definitiva del modelo. Muy probablemente los patrones de conducta que se establecen en los primeros años de vida no están motivados por las clases de intereses con respecto a la salud que pueden orientar la conducta del adulto. Durante el proceso de socialización, los niños aprenden a aceptar muchos hábitos relacionados con la salud, por ejemplo, cepillarse los dientes, visitar regularmente el consultorio del médico y del dentista y adoptar costumbres alimentarias propias. Sin embargo, estos patrones de adaptación no se pueden explicar aplicando el modelo explicativo a los propios niños. La conducta habitual del niño no se puede explicar con certeza aplicando el modelo a sus padres. Los datos preliminares indican que las conductas con respecto a la salud adoptadas a favor de los niños pueden no ser explicables por referencia al presente modelo (19). Es evidente que es necesario ampliar las investigaciones sobre los factores determinantes de los hábitos relacionados con la salud.

Relación entre las creencias con respecto a la salud y los factores demográficos

El análisis demográfico típico de las tasas de utilización ya ha sido objeto de crítica, basada en parte en que solo se han hecho unos pocos intentos de mostrar los mecanismos que vinculan la

conducta con las características personales fijas. Sin embargo, hay dos estudios publicados que guardan relación con este tema. Kegeles *et al.* (6) investigaron las relaciones entre el uso de la prueba de Papanicolaou, los factores demográficos y las creencias en los beneficios de la detección precoz del cáncer. Las creencias relativas a los beneficios se midieron en función de las respuestas a preguntas sobre la percepción de la importancia del tratamiento precoz del cáncer en comparación con el tratamiento tardío y en las opiniones acerca de la posibilidad de que los reconocimientos médicos o las pruebas permitiesen detectar el cáncer antes de la aparición de los síntomas. Un análisis de los resultados indica que tanto las características personales como las creencias contribuyen cada una en forma independiente a la comprensión de la conducta. En la mayoría de los casos, las mujeres que se sometieron a las pruebas eran relativamente jóvenes, de 35 a 44 años de edad, de raza blanca, con ingresos y un nivel de educación relativamente elevados, casadas y ocupaban puestos de mayor jerarquía (en el caso de las casadas, se tomó en cuenta el cargo del marido).

El estudio también mostró una relación frecuente entre la aceptación de los beneficios derivados de la detección precoz y del tratamiento por profesionales y el haberse efectuado las pruebas. Sin embargo, el análisis conjunto es de mucho interés. Se observó que en cada una de las agrupaciones demográficas era mucho más probable que se hubiesen sometido a la prueba las mujeres que creían en los beneficios de la detección y el tratamiento precoces que aquellas que no tenían esa creencia. Igualmente, en cada una de las distintas categorías de creencias, era mucho más probable que las mujeres con las características demográficas apropiadas hubiesen tomado esa medida que aquellas que no tenían esas características. Sin duda, el efecto conjunto de las creencias y las características personales es mucho mayor que el efecto de unas u otras por separado.

En el estudio anterior de Hochbaum (18) se obtuvo un resultado similar. La condición socioeconómica (niveles de educación y de ingresos) y la combinación de las creencias concernientes a la susceptibilidad y a los beneficios se relacionaron en forma independiente con haberse hecho por propia voluntad una radiografía de tórax en ausencia de síntomas. Dentro de cada condición socioeconómica, sin embargo, se en-

contró que era mucho más probable que se hubiesen sacado la radiografía aquellos clasificados en una categoría alta en la combinación de creencias que los clasificados en la categoría mediana o baja.

La interpretación de los resultados de los dos estudios indica que tal vez sea necesario tener determinadas creencias para someterse a pruebas con fines de prevención o detección. Esas creencias, sin embargo, no se presentan con uniformidad en la población, sino que tienden a ser más comunes entre las mujeres de raza blanca, de condición socioeconómica elevada y relativamente jóvenes. No se sabe por qué esto es así. Tal vez la información presentada antes sobre las diferencias observadas en las perspectivas temporales de las distintas clases sociales contribuya a explicar la distribución desigual de determinadas creencias con respecto a la salud.

INDUCCION DE CAMBIOS EN LA CONDUCTA

El tema principal de este trabajo es la identificación de los factores que contribuyen a explicar por qué la gente utiliza los servicios de salud. Sin embargo, puesto que la finalidad última de comprender la conducta en el campo de la salud es de índole práctica, es oportuno examinar el problema que plantea convencer a la gente de que utilice los servicios de salud.

La información presentada anteriormente indica que en la decisión que adopta una persona de tomar medidas en relación con su salud intervienen el grado en que está dispuesta a actuar, sus creencias personales y las determinadas por la sociedad sobre la eficacia de medidas alternativas, las barreras psicológicas, las influencias interpersonales y una o más señales o incidentes críticos que cumplen la función de desencadenar una respuesta. No hay ninguna razón *a priori* para que la acción orientada hacia alguno de estos factores resulte a largo plazo más efectiva que la acción orientada hacia cualquiera de los otros. Por consiguiente, los programas de acción destinados a introducir cambios en la conducta se pueden centrar con igual validez en uno o más de esos factores determinantes. Solo mediante una investigación sistemática se podrán establecer las condiciones en que uno u otro de los factores determinantes puede ser manejado con mayor efectividad.

Si bien las investigaciones no han conducido a resultados definitivos, algunas consideraciones

de índole práctica pueden contribuir a aclarar el problema. Por lo común, es mucho más difícil introducir cambios en la gente que en su medio, aun cuando esto no es por cierto una tarea fácil. Por consiguiente, los esfuerzos que se hagan para motivar una mayor respuesta de la gente deben estar siempre encaminados a reducir al mínimo las barreras a la acción, a acrecentar las oportunidades de que puedan actuar (lo que acrecentará los beneficios percibidos) y a suministrar señales que desencadenen respuestas. Es posible modificar con buenos resultados algunos aspectos del ambiente que si bien son sencillos no dejan de tener importancia; por ejemplo, se pueden reducir al mínimo las dificultades disminuyendo los costos financieros de los servicios y las distancias que es preciso recorrer para obtenerlos y estableciendo horarios de atención convenientes. Con frecuencia también se pueden establecer señales con miras a desencadenar respuestas, como las notas recordatorias de los médicos y dentistas y los anuncios en los medios de comunicación social.

Algunos cambios de situación bastante sencillos similares a los que se acaban de describir pueden en realidad aumentar la proporción de conductas encaminadas a la prevención y a la búsqueda de un diagnóstico. Sin embargo, es probable que los efectos de esos cambios sean limitados, si es que en alguna medida son correctas las opiniones vigentes sobre los factores determinantes de la conducta con respecto a la salud. Puede ocurrir que después de efectuadas todas las mejoras de la situación aún quede un grupo numeroso de individuos que carece de la disposición necesaria para actuar y que, siendo los demás factores iguales, no lo haga. Respecto a estas personas, hay que preguntarse si los esfuerzos directos para acrecentar su disposición son eficaces o si hay más probabilidades de alcanzar el resultado deseado utilizando métodos indirectos para estimular la conducta, por ejemplo, recurriendo a las presiones sociales. Una vez más, se trata de una cuestión empírica; todavía no se han efectuado investigaciones definitivas al respecto. Sin embargo, de los estudios sobre comunicación y persuasión se puede extraer algún material de investigación que tenga repercusiones en lo que se decida sobre este asunto.

Los efectos de los medios de comunicación de masas

La publicaciones y la experiencia relativas a la

comunicación de la información sobre salud demuestran claramente que existen grupos numerosos de individuos con la disposición necesaria para tomar medidas en relación con una cuestión dada, pero que carecen de la información o señal necesarias para que la acción sea posible. No cabe duda de que los medios de comunicación social son efectivos para hacer llegar a esos grupos todo lo que se requiere para asegurar una respuesta. Los medios de comunicación de masas son, pues, efectivos para impartir información. Sin embargo, en lo que se refiere a inducir cambios en la opinión pública, Klapper ha señalado que "las investigaciones en el campo de la comunicación indican con toda claridad que por lo general es más probable que los medios de comunicación usados con fines persuasivos refuercen en el público la opinión que ya tiene y no que modifiquen esa opinión..." (40). Klapper basó sus conclusiones en el análisis de los resultados de las investigaciones sobre los efectos de las campañas presidenciales de 1940 y 1948 en los cambios de preferencias de los votantes, los esfuerzos por mejorar las actitudes hacia la industria petrolera o hacia la autoridad del Valle de Tennessee y en muchos otros aspectos. Es preciso que se hagan investigaciones para comprobar si estas conclusiones se aplican a las tentativas de cambiar las opiniones en el campo de la salud. Hasta tanto no se hayan efectuado esas investigaciones, no cabe sino considerar con escepticismo la posibilidad de que los medios de comunicación social proporcionen los mecanismos necesarios para cambiar, y no reforzar, las creencias y conductas relacionadas con la salud, especialmente cuando se trata de creencias sumamente arraigadas.

Selección individual

Otro hecho de considerable importancia para la salud y las investigaciones sobre salud es que la gente suele ser sumamente selectiva en lo que respecta a los medios de comunicación y su contenido.

Lazarsfeld y Kendall han demostrado que los grupos menos instruidos no leen periódicos, revistas y libros en la misma proporción que los grupos con mayor nivel de educación (41). Por otra parte, aunque esos grupos reciban la influencia del mismo medio de comunicación, es posible que presten atención a distintos aspectos del mismo material y que el conocimiento que recojan sea también distinto.

Algunos datos que aparecen en los estudios sobre las campañas de vacunación antipoliomielítica respaldan esta conclusión (7). Belcher halló que las personas incluidas en su muestra que no eran de raza blanca recurrían a contactos personales para conseguir información (maestros, niños, funcionarios de salud pública), mientras que los individuos de raza blanca solían obtenerla de fuentes impersonales. Asimismo, Deasy mostró que en los ensayos sobre el terreno efectuados en 1954 todas las mujeres incluidas en su muestra habían recibido el mismo folleto de manos de sus hijos, que lo habían llevado a sus casas. Casi todas esas mujeres habían tenido oportunidad de leer los periódicos, en los que diariamente se brindaba amplia información sobre los ensayos prácticos. No obstante ello, difirieron en el grado de conocimiento y de aceptación del programa, siendo mayor la aceptación cuanto más alto era el nivel de educación.

Katz y Lazarsfeld concluyen que una gran proporción de las personas que reciben los programas educacionales a través de los medios de comunicación son precisamente las que pueden prescindir de ellos, mientras que aquellas que sí los necesitan tienden a mantenerse alejadas. Según esos autores, "con frecuencia los grupos que se espera alcanzar como beneficiarios de la comunicación, son los que es menos probable que se encuentren entre el público. Por consiguiente, son muy pocas las posibilidades de que los programas educacionales... lleguen a las personas sin instrucción..." (42).

Los medios de comunicación social desempeñan, y han desempeñado siempre, una función importante en la comunicación. Sin embargo, los estudios sobre la comunicación examinados en este trabajo indican que los aspectos positivos y negativos del punto de vista tradicional deben ser evaluados a la luz de las necesidades especiales con que se enfrentan los trabajadores de salud cuando intentan llegar a las familias de bajos ingresos, a las familias con muy poca educación formal y a las familias que no son de raza blanca.

Aspectos emocionales

Hace ya mucho que los trabajadores de salud se interesan en la función que cumplen los mensajes atemorizantes en cuanto a inducir cambios en las actitudes y conductas. En un trabajo publicado en 1963 en el que se reseñan los estudios sobre las investigaciones de los efectos de las co-

municaciones atemorizantes se concluye que "...teniendo en cuenta los hechos citados parece razonable inferir que el temor no es un motivo de uso aceptable en la educación en salud pública" (43). Esta conclusión se basó en gran parte en un estudio de Janis y Feshbach (44), quienes demostraron que los mensajes con poco o ningún contenido atemorizante estimulaban más a los alumnos del noveno grado a cambiar sus actitudes y prácticas en materia de higiene dental que los mensajes que les producían mucho miedo. En otros estudios afines, los resultados indican que los mensajes de bajo contenido atemorizante son superiores (45), que los de alto contenido atemorizante son superiores (46) o que no existe ninguna diferencia entre los mensajes poco y muy atemorizantes (47).

En 1964, Haefner repitió y amplió el estudio de Janis y Feshbach (38). Utilizando en un ensayo el material de experimentación original de estos autores (además de usar el material revisado en otro), Haefner obtuvo efectos opuestos a los del estudio anterior: los mensajes que despertaron gran temor fueron mucho más efectivos que los poco atemorizantes. Mediante el análisis secundario y el control de la clase social, Haefner pudo reconciliar los resultados de su estudio con los del trabajo de Janis y Feshbach. En el estudio de Haefner, en los niños de familias de clase social relativamente alta tuvieron mayor efecto los mensajes poco atemorizantes, mientras que en los niños de clase social más baja influyeron más los mensajes que producían mucho temor. El autor atribuyó sus resultados iniciales, según los cuales el mensaje más atemorizante tenía mayor poder, al hecho de que en su muestra de alumnos del noveno grado predominaban los de baja condición social. Si, como parece probable, Janis y Feshbach incluyeron en la mayoría de los casos familias de clase social alta en la muestra que tomaron en Greenwich, Connecticut, no parece difícil conciliar los resultados aparentemente discrepantes de los dos estudios.

En consecuencia, es prematuro concluir que el miedo debe ser evitado en forma uniforme en todos los programas educacionales. Si los resultados de Haefner se pueden reproducir en ciertos subgrupos de la población, especialmente en grupos de otra edad y en situaciones con un contenido de salud diferente, los intentos de producir temor podrían resultar mucho más efectivos que un enfoque más neutral o, como se lo ha calificado a veces, "más positivo".

Las técnicas de influencia personal y la resolución de la disonancia cognoscitiva

Se ha escrito mucho sobre el poder que pueden tener las técnicas de influencia personal (por ejemplo, las que hacen hincapié en los contactos cara a cara) en la comunicación y la persuasión, especialmente cuando se trata de los grupos socioeconómicos de condición más baja. Existen numerosos estudios sobre el tema efectuados en condiciones experimentales (48) y en situaciones prácticas espontáneas (42). No obstante, son pocas las investigaciones en que los resultados demuestran sin lugar a dudas el poder de la influencia personal sobre la conducta con respecto a la salud. Según dos trabajos muy difundidos (49,50), el método de discusión-decisión de grupo parece ser superior a las presentaciones orales para persuadir a las mujeres a que modifiquen ciertas costumbres alimentarias y a que periódicamente se autoexaminen las mamas. Sin embargo, ninguno de los dos estudios proporciona información sobre la duración del efecto a largo plazo. La superioridad del método de discusión de grupo se extiende por lo menos durante algunas semanas, pero no se sabe si los efectos se prolongan durante meses o años. Por otra parte, no está en claro la interacción entre la condición socioeconómica y el método educacional. Si bien hace ya mucho que se proclama la superioridad de la influencia personal respecto de las técnicas de comunicación social, por extraño que parezca se han efectuado muy pocos trabajos de seguimiento. Los estudios son necesarios no solo para demostrar que los métodos de grupo son superiores; lo que más importa es que se determine en qué condiciones, de haberlas, se puede acrecentar esa superioridad.

Una de esas posibles condiciones está implícita en la teoría de la disonancia cognoscitiva de Festinger (34). Cuando se induce a un individuo a que se comporte de una manera que está en conflicto con una creencia anterior suya, es necesario disminuir el conflicto o la disonancia resultantes. Con frecuencia, lo que se hace para disminuir la disonancia es cambiar la creencia inicial. Solo cabe suponer que la presión de grupo ejercida sobre un individuo en situación de disonancia podría constituir un incentivo poderoso para que cambie algunas de sus creencias.

Con imaginación e inventiva se podrían elaborar programas de investigación en educación sanitaria de alto contenido práctico en los que se

utilice el poder potencial de la influencia personal y se tenga en cuenta la necesidad de disminuir la disonancia cognoscitiva. Los resultados de las investigaciones sobre estas técnicas podrían aplicarse provechosamente a los problemas que se presentan para prevenir o reducir el hábito de fumar en los adolescentes y adultos, en los programas de pérdida de peso y en la prevención de accidentes de tránsito.

Repercusiones

La breve recapitulación que antecede sugiere un interrogante fundamental para la investigación. ¿Es posible utilizar los métodos de las ciencias de la comunicación con mayor inventiva e imaginación de modo de acrecentar su poder de persuasión? La aplicación combinada de los métodos de los medios de difusión y de las técnicas de influencia personal, junto con la apelación al plano emocional, para obtener una respuesta en ciertos subgrupos podrían redituar beneficios notablemente mayores en lo que atañe a cambiar las creencias y la conducta con respecto a la salud que los que se han alcanzado hasta hora utilizando tan solo uno de esos métodos.

En vista de las dificultades con que habitualmente se tropieza para cambiar las opiniones y la conducta de los adultos, resulta interesante que los únicos dos intentos que se conocen de cambiar la conducta mediante la apelación al plano emocional en los que se alcanzó el objetivo propuesto se hayan realizado en niños (38, 44). También Gusking logró modificar las posiciones en el modelo de las creencias con respecto a la salud cuando trabajó con niños (37). Al parecer, la enseñanza primaria y la secundaria ofrecen oportunidades excepcionales de influir en los niños con el fin de que desarrollen hábitos sanitarios deseables y de que adquieran las creencias de salud apropiadas. Al planear los programas de estudio, se podría subrayar el valor de ciertos hábitos sanitarios y establecer recompensas para aquellos que demuestren haberlos adquirido. También se podría considerar la posibilidad de apoyarse en las teorías sobre la causalidad natural de la enfermedad y la teoría de la acción de los gérmenes para referirse específicamente a los temas de la susceptibilidad a distintas enfermedades, las consecuencias personales y sociales de la enfermedad no controlada y los métodos de prevención, detección y control. En el curso de este proceso es mucho lo que se podría hacer

para establecer las bases que permitan más adelante minimizar en el adulto las barreras psicológicas que le impiden aceptar un servicio, de otra parte beneficioso.

En alguna medida, los sistemas escolares se han acercado a estas metas al dar una creciente importancia a la salud, las ciencias y la educación física. No cabe la menor duda de que las conductas sanitarias preventivas son más frecuentes tanto en los grupos relativamente más jóvenes como en los que tienen un mejor nivel de educación, que en los grupos de más edad o menor instrucción. Asimismo, las creencias con respecto a la salud relacionadas con esas conductas también son más frecuentes en dichos grupos. Sin embargo, se han hecho pocos esfuerzos sistemáticos para elaborar programas específica y explícitamente destinados a estimular la adquisición de creencias deseables con respecto a la salud. Estos esfuerzos sistemáticos deben planearse con carácter experimental a fin de determinar en qué medida los programas escolares sobre salud pueden ejercer efectos significativos y perdurables en la adquisición de creencias y conductas relacionadas con la salud.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Solo se han dado los primeros pasos hacia una explicación sistemática de la conducta en relación con la salud y la enfermedad. Si bien muchos estudios sobre la utilización de los servicios preventivos y de tratamiento son valiosos para formular la política de salud pública, no arrojan luz sobre los factores determinantes de la conducta. Por otra parte, las últimas investigaciones sociológicas demuestran que la adopción de decisiones en materia de salud es un proceso en virtud del cual la persona pasa por una serie de etapas o fases sucesivas. Los acontecimientos que ocurren en cualquiera de estas etapas influyen en las elecciones que se hacen en etapas posteriores. Además, aun esas investigaciones se limitan por ahora a explicar aspectos circunscritos de la conducta con respecto a la salud.

Un modelo específico elaborado para explicar las decisiones sobre la salud personal adoptadas en ausencia de síntomas bien definidos puede servir de medio para explicar la conducta sanitaria preventiva. El modelo propuesto se basa en el supuesto de que para que se adopte la decisión de someterse a una prueba con fines

preventivos o de detección, es necesario que se cumplan las siguientes condiciones:

1. La persona tiene la disposición psicológica necesaria para tomar medidas respecto a una determinada condición de salud. El grado de disposición de actuar se define en función de que la persona se considere susceptible a la condición de que se trata y de la medida en que estime que la posible ocurrencia de esa condición le acarreará graves consecuencias personales.

2. La persona cree que, en su caso, someterse a la prueba preventiva o de detección de que se trata será tanto factible como apropiado y reducirá su susceptibilidad a la enfermedad o la gravedad de esta según ella misma las percibe; además, no existen barreras psicológicas importantes que se opongan a la medida propuesta.

3. Se produce una señal o estímulo que desencadena la acción.

El modelo reúne las siguientes ventajas: ha resultado adecuado para explicar variaciones importantes en la conducta de grupos de individuos estudiados en distintas situaciones; está compuesto de un número pequeño de elementos; se puede, al parecer, aplicar a una amplia variedad de medidas sanitarias y, además, las creencias de contenido similar a las incluidas en el modelo son, al menos en principio, susceptibles de cambio mediante la educación.

A la fecha, se han observado algunos defectos en el modelo. No se ha hecho una aplicación experimental de las variables digna de ser tenida en cuenta; faltan datos sobre la función que cumplen las señales en la explicación de la conducta con respecto a la salud; muchos de los estudios que respaldan el modelo estaban basados en muestras pequeñas y posiblemente no representativas; por razones de necesidad, varios de los estudios en apoyo del modelo se llevaron a cabo en forma retrospectiva, aun cuando el modelo presupone un diseño prospectivo; las definiciones operacionales de los conceptos del modelo no han sido uniformes; todavía no se han cuantificado las variables más allá de la escala nominal y no se conoce el grado de estabilidad de las creencias ni de la confiabilidad de las mediciones.

En resumen, sigue siendo necesario ampliar considerablemente las investigaciones para demostrar el valor explicativo del modelo. Sin

embargo, los datos disponibles hasta ahora justifican que se continúe apoyando esas investigaciones.

Puesto que las decisiones relacionadas con la salud están determinadas por factores personales, interpersonales y situacionales de distinta índole, los intentos de inducir a la gente en distintos momentos del proceso de adopción de decisiones a que cambie las medidas que adopta en relación con su salud conducirán a buenos resultados. Se considera que los esfuerzos por minimizar las barreras que se oponen a la adopción de medidas, maximizar las facilidades en ese sentido e intensificar las señales que instan a la acción acrecientan la aceptación pública de los programas de salud. No obstante, a pesar de todos estos intentos siempre habrá un grupo que no está en condiciones psicológicas de actuar y que, por consiguiente, no responderá a las señales con que se lo insta a buscar servicios. Para llegar a ese grupo será necesario que las tentativas de persuasión estén dirigidas directamente a sus creencias o a su conducta.

Las creencias identificadas en el modelo, así como la adopción de medidas de salud preventivas conexas, no están distribuidas de manera uniforme en la población, sino que tanto esas creencias como la conducta correspondiente tienden a presentarse con más frecuencia en los grupos de alta posición socioeconómica que en los de condición más baja. Los programas educacionales destinados a aumentar la aceptación de las creencias y la adopción de una conducta sanitaria preventiva deben estar dirigidos fundamentalmente a las personas de escasa instrucción y de menores recursos, así como a los grupos de población que no son de raza blanca. Sin embargo, mediante un proceso de autoselección, esos mismos grupos a los que se quiere alcanzar tienden a rechazar la influencia de la información científica y técnica transmitida por los medios de comunicación de masas. Además, esos medios no han sido muy efectivos en cambiar las creencias y formas de conducta existentes, aun cuando no se han realizado suficientes investigaciones en contextos de salud. Se deberá hacer mayor hincapié en los métodos que emplean las técnicas de influencia personal en los contactos directos, los que, según opinión de muchos, son efectivos para instruir a los grupos que lo necesitan, si bien son pocos los resultados de investigaciones que se pueden citar al respecto. Algunos nuevos métodos que se describen en el trabajo se

podrían utilizar para aumentar los efectos de las técnicas de discusión de grupo. Por otra parte, se requieren investigaciones y demostraciones que permitan establecer en qué medida los programas de salud escolares pueden tener un efecto significativo y perdurable en la adquisición de creencias y conductas relacionadas con la salud.

La recapitulación crítica presentada en este trabajo señala la necesidad de que se efectúen investigaciones sobre los siguientes problemas aún no resueltos.

Con respecto al modelo explicativo, se requieren más evidencias, especialmente evidencias experimentales, sobre la validez de las variables y la contribución relativa de cada una de ellas a la adopción de decisiones relacionadas con la salud personal, incluso información sobre la importancia de las señales. Se necesitan definiciones operacionales de cada una de las variables del modelo que guarden relación con los conceptos abarcados, que estén correlacionadas con las mediciones de la conducta usadas como criterio, que se puedan medir con exactitud y que se hayan cuantificado al menos en una escala ordinal.

En lo que atañe al problema de inducir cambios en la conducta, es preciso ampliar las investigaciones sobre los medios de comunicación de masas y los métodos de influencia personal a fin de determinar los principios que hagan posible persuadir a las personas, especialmente a las de los grupos socioeconómicos menos favorecidos, a que cambien sus opiniones, actitudes y conductas relacionadas con la salud. También habrá que ampliar las investigaciones en distintos ambientes de salud para resolver las contradicciones que se pueden inducir experimentalmente entre las creencias y la conducta. Las últimas investigaciones señalan la conveniencia de intensificar los estudios tanto sobre el papel que desempeñan en la educación los factores que despiertan emociones, como sobre las condiciones que aumentan los efectos de los mensajes desencadenantes de emociones en los cambios de actitud y de conducta.

Referencias y notas

(1) Kasl, Stanislav V. y Cobb, Sidney. *Health Behavior, Illness Behavior, and Sick-Role Behavior*. (Reseña inédita). Ann Arbor. The University of Michigan, Institute for Social Research, 1965, p.2.

(2) Lerner, Monroe y Anderson, Odin W. *Health*

Progress in the United States, 1900-1960: A Report of the Health Information Foundation. Chicago, University of Chicago Press, 1963.

(3) Somers, Herman M. y Somers, Anne R. Doctors, Patients, and Health Insurance: The Organization and Financing of Medical Care. Washington, The Brookings Institution, 1961.

(4) United States Department of Health, Education and Welfare, Office of the Secretary. Health, Education, and Welfare Trends. 1963 Edition, Washington, United States Government Printing Office, 1963.

(5) Borsky, Paul N. y Sagen, Oswald K. Motivations toward health examinations. *American Journal of Public Health* 49:514-527, 1959.

(6) Kegeles, S. Stephen *et al.* Survey of beliefs about cancer detection and taking Papanicolaou tests. *Public Health Reports* 80:815-824, 1965.

(7) Rosenstock, Irwin M., Derryberry, Mayhew y Carriger, Barbara K. Why people fail to seek poliomyelitis vaccination. *Public Health Reports* 74:98-103, 1959.

(8) United States Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service. Health Statistics From the U.S. National Health Survey: Dental Care, Interval and Frequency of Visits, United States, July 1957 - June 1959, Public Health Service Publication Number 584-B14, Washington, United States Government Printing Office, 1960.

(9) Kegeles, S. Stephen, Lotzkar, Stanley y Andrews, Lewis W. "Dental Care for the Chronically Ill and Aged. II. Some Factors Relevant for Predicting the Acceptance of Dental Care by Nursing Home Residents", (Documento inédito), United States Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service, 1959.

(10) United States Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service. Health Statistics From the U.S. National Health Survey: Volume of Physician Visits, United States, July 1957 - June 1959, Public Health Service Publication Number 584-B19, Washington, United States Government Printing Office, 1960.

(11) United States Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service. Health Statistics From the U.S. National Health Survey, Hospital Discharges and Length of Stay: Short-Stay Hospitals, United States, 1958-1960, Public Health Service Publication Number 584-B32, Washington, United States Government Printing Office, 1962.

(12) Blackwell, Barbara. The Literature of Delay in Seeking Medical Care for Chronic Illnesses. *Health Education Monographs* 16:3-31, 1963.

(13) Koos, Earl L. The Health of Regionville-What the People Thought and Did About It. Nueva York, Columbia University Press, 1954.

(14) Stoeckle, John D., Zola, Irving K. y Davidson, Gerald E. On going to see the doctor, the contributions of the patient to the decision to seek medical aid, a selected review. *Journal of Chronic Disease* 16:975-989, 1963.

(15) Zola, Irving K. Illness Behavior of the Working Class: Implications and Recommendations, Shostak, Arthur y Gomberg, William eds. Blue Collar World. Englewood Cliffs, Nueva Jersey, Prentice-Hall,

Inc., 1964, pp. 351-361.

(16) Freidson, Eliot. Patients' Views of Medical Practice. Nueva York, Russell Sage Foundation, 1961.

(17) Suchman, Edward A. Social patterns of illness and medical care. *Journal of Health and Human Behavior* 6:2-16, primavera de 1965.

(18) Hochbaum, Godfrey M. Public Participation in Medical Screening Programs: A Sociopsychological Study. Public Health Service, Public Health Service Publication Number 572. Washington, United States Government Printing Office, 1958.

(19) Kegeles, S. Stephen. Some motives for seeking preventive dental care. *Journal of the American Dental Association* 67:90-98, 1963.

(20) Heinzelmann, Fred. Determinants of prophylaxis behavior with respect to rheumatic fever. *Journal of Health and Human Behavior* 3:73-81, 1962.

(21) Flach, Elizabeth. Participation in Case Finding Program for Cervical Cancer, Administrative Report, Cancer Control Program. United States Health Service, Washington, D.C., 1960.

(22) Leventhal, Howard *et al.* Epidemic Impact on the General Population in Two Cities. En: The Impact of Asian Influenza on Community Life: A Study in Five Cities, United States Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service, Publication Number 766, 1960.

(23) Kegeles, S. Stephen. Why people seek dental care: a test of a conceptual formulation. *Journal of Health and Human Behavior* 4:166-173, 1963.

(24) Rosenstock, Irwin M. *et al.* A National Study of Health Attitudes and Behavior (en proceso). Ann Arbor, The University of Michigan, School of Public Health, 1965.

(25) Rosenstock, Irwin M. What research in motivation suggests for public health. *American Journal of Public Health* 50:295-302, 1960.

(26) Rosenstock, Irwin M., Hochbaum, Godfrey M. y Kegeles, S. Stephen. "Determinants of Health Behavior", Working paper prepared for the Golden Anniversary White House Conference on Children and Youth, 1960. (Mimeografiado).

(27) Lewin, Kurt. A Dynamic Theory of Personality. Londres. McGraw-Hill Book Company, Inc. 1935.

(28) El modelo fue ideado originalmente en la Sección de Ciencias de la Conducta del Servicio de Salud Pública, principalmente por Hochbaum, Leventhal, Kegeles y Rosenstock. La presente versión del modelo es obra del autor y puede o no reflejar cabalmente los actuales puntos de vista de otras personas que han trabajado con el modelo.

(29) Bruner, Jerome y Goodman, Cecile C. Value and Need as Organizing Factors in Perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 42:37-39, 1947.

(30) Rosenstock, Irwin M. y Hendry, Jean. Epidemic Impact on Community Agencies. En: *The Impact of Asian Influenza on Community Life: A Study in Five Cities*, *op. cit.*

(31) Robbins, Paul, Some Explorations Into the Nature of Anxieties Relating to Illness. United States Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service. *Genetic Psychology Monographs* 66:91-141, 1962.

(32) Miller, Neal E. Experimental Studies of Con-

flict. En: Hunt, J. Mc V. *Personality and the Behavior Disorders*. Nueva York. The Ronald Press, 1944, pp. 431-465.

(33) Freidson, op. cit., p. 144.

(34) Festinger, Leon. *A Theory of Cognitive Dissonance*. Evanston. Illinois. Row Peterson, 1957.

(35) Otros análisis indicaron que no más del 12% de todos los encuestados aceptó ambas creencias.

(36) Las creencias en los beneficios de las medidas de prevención no se introdujeron en el análisis por cuanto la mayoría de las personas por lo general expresó sentimientos positivos hacia la vacuna.

(37) Guskin, Samuel L. *The Measurement of Change in Beliefs About Tuberculosis*. En: *Proceedings of the First Annual Conference on Behavioral Aspects of Tuberculosis Control*. Atlanta, Georgia, Tuberculosis Branch, Communicable Disease Center, Public Health Service, en prensa.

(38) Haefner, Don P. *Arousing fear in dental health education*. *Journal of Public Health Dentistry* 25:140-146, 1965.

(39) Simmons, Ozzie G. *Social Status and Public Health*. Social Science Research Council, Pamphlet number 13, Nueva York, 1958.

(40) Klapper, Joseph T. *The Effects of Mass Communications*. Glencoe, Illinois, The Free Press of Glencoe, 1960, pp. 49-50.

(41) Lazarsfeld, Paul F. y Kendall, Patricia. *The Communication Behavior of the Average American*. En: Schramm, Wilbur L. (ed.) *Mass Communications*, Urbana, Illinois, University of Illinois Press, 1960, pp. 425-437.

(42) Katz, Elihu y Lazarsfeld, Paul F. *Personal Influence*. Glencoe, Illinois, The Free Press of Glencoe, 1955, p. 41.

(43) Society of Public Health Educators Research Committee. *Review of Research Related to Health Education Practice*. *Health Education Monographs* 1:70, 1963.

(44) Janis, Irving L. y Feshbach, Seymour. *Effects of fear arousing communications*. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 48, 1953.

(45) Goldstein, Michael J. *The relationship between coping and avoiding behavior and response to fear-arousing propaganda*. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 60:37-43, 1960.

(46) Leventhal, Howard y Kafes, Patricia N. *The effectiveness of fear arousing movies in motivating preventive health measures*. *New York State Journal of Medicine* 63:867-874, 1963.

(47) Radelfinger, Sam. *Some effects of fear-arousing communications on preventive health behavior*. *Health Education Monographs* 19:2-15, 1965.

(48) Cartwright, Dorwin y Zander, Alvin. *Group Dynamics Research and Theory*, Second edition, Evanston, Illinois, Row, Peterson and Company, 1960.

(49) Lewin, Kurt. *Group Decision and Social Change*. En: Newcomb, T.M y Harley, E.L. (eds.) *Readings in Social Psychology*, Nueva York, Henry Holt and Company, 1947, pp. 330-344.

(50) Bond, Betty W. *Group discussion-decision: An appraisal of its use in health education*. *International Journal Of Health Education* 1, 1958.

LA AUDITORIA MEDICA COMO INSTRUMENTO OPERATIVO¹

Mildred A. Morehead²

Los dos interrogantes de importancia que se plantean al considerar los estudios de la calidad de la atención médica son los siguientes: "¿en qué consiste la atención médica de buena calidad?" y "¿cómo puede medirse adecuadamente?". Las definiciones y medidas, así como los objetivos del estudio, son múltiples. Esselstyn ha ofrecido una excelente definición de la atención:

"Los patrones de calidad de la atención deberían basarse en la medida de su disponibilidad, aceptación, integridad, continuidad y validez documentada, así como en hasta qué punto depende la terapia adecuada de un diagnóstico preciso y no de la sintomatología" (1).

Dentro de los límites de esta afirmación se incluyen por lo menos siete campos que pueden evaluarse y otros que no es posible medir fácilmente con el mismo instrumento. Las medidas cuantitativas de los resultados tangibles, las encuestas de la actitud de los pacientes y los elementos de una documentación adecuada, para no mencionar la definición de lo que constituye un diagnóstico preciso y una terapia adecuada, son todos campos que se beneficiarían de los instrumentos de medición establecidos.

La necesidad de establecer un método de estudio que sea eficiente, seguro, objetivo, duplicable y de aceptación universal, ha sido reconocida por todos los que trabajan en este campo. No obstante, casi todos los profesionales de este campo han llegado también a la conclusión de que el juicio clínico del médico a cargo es tam-

bién un factor de importancia y que ese aspecto no puede medirse fácilmente con instrumentos precisos.

Lembcke, quien al establecer un método científico (2) intentó reducir al mínimo los juicios subjetivos, dejó un margen para un grado típico de cumplimiento que podría variar de 50 a 100%, de acuerdo con la enfermedad seleccionada. Se consideró que este amplio margen era necesario para dar cabida al juicio clínico cuando se tratara de enfermedades en que los patrones o criterios detallados de atención óptima no hubieran cubierto todas las variaciones de la patología manifiesta en diferentes individuos.

Entre los grandes esfuerzos desplegados por evaluar la calidad cabe mencionar un método creado en los estudios de la atención médica prestada por el Plan de Seguro Médico de la Zona Metropolitana de Nueva York que, si bien carece de elementos de medición ideal, fue muy efectivo en relación con sus objetivos.

LOS ESTUDIOS DEL PLAN DE SEGURO MEDICO (PSM)

El nivel de atención médica prestada por los 32 grupos médicos afiliados al PSM y la suficiencia del financiamiento de la atención han sido temas de discusión entre la Junta Directiva, la Oficina Central y los grupos médicos durante mucho tiempo.

En 1948, Makover examinó las fichas clínicas de determinados tipos de cada grupo médico (3). Los resultados de ese examen, junto con las características selectivas de las instalaciones y las políticas administrativas del grupo, permitieron clasificar a cada uno. Los resultados y recomendaciones de ese estudio fueron muy útiles para especificar los campos que es preciso mejorar.

En 1953, durante las negociaciones contractuales entre los grupos médicos y el Plan, el tema de la calidad volvió al primer plano. Los grupos médicos sostuvieron que era indispensable tener financiamiento suplementario para prestar el

Fuente: *American Journal of Public Health* 57(9):1643-1656, 1967. © American Public Health Association. Se publica con permiso.

¹Este documento se presentó para publicación en diciembre de 1966. Se preparó por solicitud del Comité Local de Programas de Administración de la Atención Médica de la Asociación Americana de Salud Pública para su conferencia sobre evaluación de la calidad y la utilización de servicios y servirá de base para la preparación del Volumen III de la obra titulada "A Guide to Medical Care Administration".

²Directora Asociada de Investigaciones Especiales, Hospital Montefiore, Bronx, Nueva York, y Profesora Auxiliar Adjunta de Medicina Administrativa, Facultad de Salud Pública y Medicina Administrativa, Universidad de Columbia, Nueva York, Estados Unidos de América.

más alto nivel de atención; en su respuesta, la Junta Directiva preguntó cuál era el nivel de atención existente.

Inmediatamente después de las negociaciones, la Oficina Central organizó un grupo para estudiar la calidad de la atención y formular recomendaciones para el mejoramiento, en caso de que se encontraran deficiencias (4).

El Dr. I.O. Woodruff, destacado especialista clínico, fue seleccionado para dirigir el grupo de estudio. La directora médica asociada del personal de la Oficina Central (la autora) fue asignada de tiempo completo al proyecto. Se sostuvieron discusiones sobre el alcance y los métodos que deberían usarse con una amplia gama de médicos y trabajadores de salud. Durante ese período se debatieron otras formas de evaluar la atención. El uso de índices, que comprendieron desde la tasa de morbilidad hasta las más complejas técnicas establecidas por la Comisión de Actividades Profesionales y Hospitalarias, se aceptó como una forma válida y útil de demostrar las diferencias en los diversos componentes de la atención de la salud, por ejemplo, los análisis de hemoglobina y de orina y la duración de la hospitalización. Sin embargo, se creyó que tales mediciones por sí mismas no eran suficientemente sensibles para poder juzgar el desempeño individual de cada médico, puesto que existía un acuerdo inicial sobre el hecho de que el elemento esencial de la prestación de atención de salud es el juicio profesional del médico a cargo, formado para desempeñarse de conformidad con los patrones actualmente aceptados de tratamiento y conocimiento de las enfermedades.

Antes de establecer el método de evaluación, se acordó también lo siguiente:

a) La determinación de los niveles de desempeño individual de los médicos, a diferencia de un perfil general de grupo, permitiría avanzar más rápido en el mejoramiento de la atención.

b) Deliberadamente, el estudio no cubriría la actitud ni el grado de satisfacción de los pacientes, campos de suma importancia. Se concentraría en el nivel de la calidad profesional pues, a pesar de la importancia de una relación satisfactoria entre el paciente y el médico, esta no puede aceptarse como sustituto de un trabajo profesional deficiente.

c) El estudio cubriría inicialmente los campos clínicos proveedores del mayor volumen de servicio, como son los de medicina, pediatría, ci-

rugía, obstetricia y ginecología, patología y radiología.

Se seleccionaron destacados especialistas clínicos sin relación previa con el Plan para cada uno de los campos de estudio. Todos los miembros del grupo estaban afiliados a instituciones de enseñanza y, para evitar el problema del aislamiento en una torre de marfil, se dedicaban también a la práctica clínica. Se determinó que el juicio clínico del encuestador debería ser la vara de medir el desempeño individual.

En el diseño original del estudio se concibió una clasificación derivada de tres elementos para cada médico perteneciente a un grupo:

a) Evaluación de los resultados de las medidas de atención preventiva (en los campos de pediatría, medicina general y obstetricia solamente) a partir de un examen de las fichas clínicas.

b) Evaluación del manejo de 10 casos de determinadas enfermedades a partir de un examen de las fichas clínicas y una discusión con el médico.

c) Respuestas a un cuestionario sobre las relaciones administrativas y profesionales entre el médico y el grupo al que pertenece.

A medida que se realizaba el estudio se hizo obvio que el examen de los 10 casos de enfermedad era muy útil para delinear los campos problema e identificar a los médicos que necesitaran mayor supervisión.

Para efectos de clasificación de la calidad en el campo de la atención preventiva se asignaron valores numéricos a la presencia de determinados puntos en los campos de medicina general, pediatría y obstetricia. La única clasificación subjetiva en este campo fue el juicio acerca de la calidad de la historia registrada y el examen físico. Este aspecto de la atención mostró resultados uniformemente buenos en los campos de obstetricia y pediatría y clasificaciones uniformemente deficientes para los médicos de familia de los departamentos de medicina. Si bien las comprobaciones del último grupo pudieron traducirse en recomendaciones para el grupo en su conjunto, no sirvieron para distinguir el grado de desempeño individual entre los médicos.

El cuestionario relativo a las políticas y prácticas profesionales, tales como el uso del Servicio de Enfermeras Visitantes, las indicaciones para referencia de pacientes y los cursos de estudio de

posgrado, no logró ser un instrumento útil. Con excesiva frecuencia se dieron las respuestas correctas, pero se dejó de tomar la medida indicada para tratar al paciente.

Obviamente, la forma en que se seleccionaron los 10 casos de enfermedad para examen fue un punto crucial en el diseño del estudio. Se acordó que no se estaría cumpliendo ninguna finalidad mediante una selección aleatoria de casos, bien porque la mayoría de los pacientes que consultaban al médico de familia mostraban afecciones autolimitantes o porque no había suficientes pruebas documentales para apoyar el diagnóstico. Se determinó que los casos se limitarían a ciertas enfermedades mayores, en casos en que se esperaran pruebas de confirmación.

Si se hubiera seleccionado el mismo número y tipo de casos en el mismo estadio de la enfermedad para cada médico, entonces con toda probabilidad hubiera sido más serio el esfuerzo por formular criterios detallados para cada afección objeto de estudio. Para los 400 o más médicos de familia del Plan eso era obviamente imposible. Las afecciones seleccionadas para examen en el campo de la medicina fueron la diabetes, la hipertensión, la arteriopatía coronaria, la úlcera péptica, la anemia y la nefropatía. Los casos de carcinoma y enfermedad hepática se incluyeron al encontrarse. Se creyó que esos casos necesitarían procedimientos de diagnóstico bastante extensos y la participación de los especialistas y las instalaciones de grupo y exigirían más destreza y acumen por parte del médico que los que requieren las afecciones comunes, tales como las infecciones respiratorias y los traumatismos menores. Se trató de seleccionar dos casos de cada clase de enfermedades mencionadas con el fin de dar una amplia idea del desempeño del médico. Cuando eso no fue posible, la lista se complementó con otras enfermedades crónicas.

La fuente de selección de casos fue un formulario presentado mensualmente por todos los médicos a la sede del Plan, que incluía el nombre del paciente, los datos de identificación y un diagnóstico tentativo de la afección por la cual buscaba atención. Se elaboró una lista a partir de un examen de los formularios presentados en un lapso de tres meses por cada médico durante un período de seis a nueve meses antes de la fecha de la entrevista.

El internista del grupo de la encuesta entrevistó a cada uno de los médicos de familia en el consultorio donde atendían a la mayoría de sus

pacientes afiliados al PSM. Por lo común, la entrevista duraba alrededor de dos horas, con un mínimo de hora y cuarto y un máximo de tres horas. El pago al encuestador se hizo inicialmente sobre la base de una tarifa por hora. Para el estudio de este campo, dicho pago se cambió posteriormente por un honorario mensual basado en un número previsto de entrevistas semanales. (Los encuestadores de otros campos recibían una cantidad fija por cada grupo estudiado.)

El encuestador solicitaba las 10 primeras carpetas de los pacientes de una lista de 15 casos de enfermedad. Después de revisar la ficha de cada caso, daba en una tarjeta de evaluación (véase el Apéndice A) una clasificación *buen*a, *regular* o *deficiente* a todos los puntos de la lista. A continuación se resumían los casos al reverso de la tarjeta, donde se anotaba todo el trabajo de laboratorio, los estudios de rayos X y las consultas. Se registraban las fechas de la primera y la última consulta y el número total de consultas. Se omitieron las carpetas de pacientes que habían hecho una sola consulta o que se habían curado antes de que los atendiera el médico de familia. El encuestador enumeró igualmente los puntos que le parecieron indicados, pero que se habían omitido. Los casos se discutieron con el médico, a quien se dio la oportunidad de comentar sobre cada caso y, teóricamente, de suministrar la información faltante. Ninguno de los encuestadores creyó que este aspecto del método de estudio tuviera valor. Invariablemente ponía a la defensiva al médico objeto del examen y se convirtió en una excusa de la forma de mantenimiento de sus fichas. No sirvió para comprender mejor el tratamiento clínico del caso, campo muy delicado cuando se compara con el del mantenimiento de las fichas. Por otro lado, a menudo, los médicos de grupo no consideraban que esas discusiones eran suficientemente profundas, en particular cuando les parecía, como era habitual, que una calificación baja se debía a que no se daba crédito por atención presuntamente ya prestada cuyos resultados se recordaban.

Puntos evaluados

Cada tarjeta de evaluación contenía los puntos enumerados a continuación:

- I. Fichas
 - A. Historia
 - B. Examen físico

- C. Notas sobre el adelanto del paciente
- D. Organización de la ficha clínica
- E. Justificación del diagnóstico tentativo registrado

- II. Manejo del diagnóstico
 - A. Tiempo empleado en practicar los procedimientos indicados
 - B. Estudios de laboratorio indicados, en los que se exigía un mínimo de análisis de hemoglobina, de orina y serología en cada caso
 - C. Exámenes de rayos X, en los que se exigía un mínimo de tomas del tórax en cada caso
 - D. Consultas indicadas
 - E. Resumen del manejo general del diagnóstico
- III. Tratamiento y seguimiento
 - A. Terapia
 - B. Estudios de seguimiento de laboratorio y rayos X
 - C. Suficiencia de las consultas de seguimiento
 - D. Manejo general

Como se indicó antes, dada la variedad de afecciones estudiadas y los diversos grados de gravedad clínica, no se hizo ningún intento por formular criterios específicos para cada enfermedad estudiada. Sin embargo, se habían formulado criterios generales para cada punto. Por ejemplo:

Historia

Clasificación

Buena – La historia incluye la enfermedad actual, la familia y los antecedentes. Si hay una historia completa en alguna parte de la carpeta, bastará con una parcial.

Nota: Si la historia es suficiente en todos los aspectos, con excepción de la historia familiar, sírvase anotarlo.

Regular – La ficha incluye la afección principal y la historia de la enfermedad actual solamente.

Deficiente – La ficha incluye la afección principal solamente, o nada.

Cada caso estudiado tenía un valor potencial de 100 puntos. Cada punto tenía una importancia arbitraria, con designaciones de bueno o regular. No se dio crédito por los puntos clasifica-

dos como deficientes. Las clases generales tuvieron los siguientes valores:

Valores

	%
Fichas	30
Manejo del diagnóstico	40
Tratamiento y seguimiento	30

La calificación final asignada a un médico consistió en el promedio de los casos estudiados. Para garantizar uniformidad, la edición y calificación fueron realizadas por el director asociado de estudios.

Con el fin de establecer una relación entre la calificación de un médico y un grado de desempeño aceptable, se realizó una conferencia con los internistas entrevistadores, así como con otros interesados en el proyecto. Por suerte, desde el punto de vista metodológico, el primer grupo médico estudiado contaba con 16 médicos de familia cuya calificación final osciló entre 19 y 97. Después de examinar el cuadro clínico general de los casos atendidos por cada médico, se determinó que los médicos podían agruparse en cuatro clases, cada una representativa de un nivel diferente de la práctica médica. Se trazaron líneas arbitrarias en los puntos marcados por 45, 60 y 75%. Se consideró que cualquier médico que recibiera una calificación de 61 o mayor prestaba atención médica de calidad aceptable. Se consideró que el desempeño de quienes tenían una calificación entre 46 y 60 era inferior al promedio y que quienes tenían calificaciones de 45 o menos prestaban atención médica de calidad deficiente. Se notó una gran coherencia en las clasificaciones de determinados médicos en las diversas clases; por ejemplo, las clasificaciones de la mayoría de los casos atendidos por un médico al que se dio la segunda clasificación se situaban entre 61 y 75.

Los resultados del estudio se resumieron en términos clínicos y se presentaron a cada grupo médico con los ejemplos de casos que demostraban los puntos deficientes y los fuertes tanto de determinados médicos como del grupo en general. Los médicos recibieron individualmente un código numérico, que solo se le podía revelar al director médico del grupo. Se recomendaron medidas correctivas para los médicos que habían recibido una calificación de 60 o menor, ya fuera

supervisión más intensiva por parte del jefe del departamento o cancelación de su afiliación al grupo.

Una indicación de la validez de por lo menos un extremo del sistema de calificación fue el hecho de que, con pocas excepciones, los grupos médicos coincidieron con la evaluación que de los profesionales peor calificados hizo el grupo de estudio y, en general, esos profesionales se excluyeron de dichos grupos.

A medida que las calificaciones particulares se acercaron a la línea divisoria de 60, se encontró mayor resistencia en cuanto a la aceptación de la validez de las clasificaciones por parte de los grupos. Todos los médicos con una calificación inferior a 60 fueron encuestados de nuevo al cabo de seis meses. Varios años después de la culminación del estudio, un tercio de los médicos con calificaciones previas de 45 a 60 tuvieron calificaciones superiores a 60, un tercio había abandonado el grupo por su propia voluntad y el tercio restante constituía aún un punto de discordia entre el grupo y la Oficina Central.

Se consideró que el efecto de esos estudios en los grupos médicos era de suma importancia. Se realizaron muchas mejoras en los sistemas de mantenimiento de fichas, las políticas administrativas en materia de atención de los pacientes y la organización de los diversos departamentos clínicos. Se fortaleció el cargo de "jefe" de cada departamento clínico, al hacer mayor hincapié en su papel en la supervisión y responsabilidad de la atención prestada por los miembros de su departamento.

De igual importancia fueron las medidas tomadas por la Oficina Central del Plan como resultado de las comprobaciones del estudio. Al examinar las características de los médicos de familia en relación con sus calificaciones de desempeño, la relación más destacada fue el número de años de formación hospitalaria en un plan autorizado, después de graduarse de la facultad de medicina (5). Se elevaron las normas para los nuevos profesionales de medicina de familia estableciendo el requisito de que todos los solicitantes deberían tener como mínimo tres años de dicha formación para poder ingresar a un grupo médico.

Otra característica de los médicos con calificaciones más altas fue el tiempo total de práctica dedicado a los pacientes afiliados al PSM. Esta fue otra fuente de datos que ayudó a la Oficina Central a elaborar planes para poder tener un

mayor número de médicos de dedicación exclusiva dentro de cada grupo.

Durante ese período, Peterson realizó sus estudios de práctica general en Carolina del Norte (6). Se asignó un internista para que observara el desempeño de un médico general durante varios días y se adjudicó una *calificación* a cada uno de los 94 médicos observados. La proporción de médicos que prestaban atención de calidad *inferior al promedio* fue mayor que la de participantes en los estudios del PSM con una calificación *inferior a 60*. Sin embargo, no se pudo determinar que la práctica general de Carolina del Norte fuera de un nivel inferior a la de los médicos del PSM de la ciudad de Nueva York. Tuvimos la impresión de que los patrones de los estudios del PSM eran mucho más indulgentes y quizá injustificadamente. En el análisis de los médicos de familia y sus características, se utilizaron tres clases, a saber, la clase I, correspondiente a médicos con una calificación superior a 74, la clase II, a los que tenían una entre 60 y 74 y la clase III, a quienes tenían una inferior a 60. Se comprobó que los médicos de la clase II tenían características distintas de las de los profesionales de la clase I y que se podía suponer que un gran número de ellos podría haberse situado en el grupo de calificaciones inferiores de Peterson. Se consideró ampliamente la idea de hacer uso de su método de observación directa, en particular para los "estudios de seguimiento", pero se abandonó al final, sobre todo por razones de costo y dificultad para conseguir encuestadores con suficiente tiempo. Se creía también que al concentrarse en el contacto inmediato del médico con el paciente se perdía buena parte de la valiosa información relativa al manejo general y seguimiento de los pacientes.

Cuatro años llevó completar el primer estudio de calidad del PSM. Enseguida se revisaron otros campos tales como los de alergia, otolarinología, oftalmología, ortopedia y fisioterapia, psiquiatría, neurología y urología. Estos cubrieron todas las especialidades de los grupos médicos, con excepción de dermatología, omitida por alguna razón inexplicable. Los resultados conducentes a recomendaciones en estas materias, así como en la mayoría de los casos correspondientes a los campos de especialización previamente examinados, se concentraron, con raras excepciones, en los campos de política profesional y administrativa. El juicio clínico y el desempeño constituyeron problemas solamente en ca-

esos aislados. Esto se debió primordialmente al hecho de que el Plan había mantenido estrictas normas para especialistas desde el comienzo, mientras que las fijadas para los profesionales de medicina de familia en los primeros años habían recibido menos atención.

PROBLEMAS DE METODOLOGIA

Asignación de valores

La asignación arbitraria de valores a los diferentes elementos de la atención fue uno de los campos más difíciles de defender contra la crítica de los médicos de grupo. En gran parte, fue determinada por el volumen del material de estudio, constituido aquí por 4070 casos para los médicos de familia solamente. Al presentar los resultados a los grupos médicos, se hizo todo lo posible por volver a traducir a términos clínicos todas las calificaciones inferiores; esta había sido la razón primordial para exigir que el encuestador resumiera cada caso. Desde el punto de vista administrativo, el sistema de evaluación fue de un valor incalculable; pero siguió presentando problemas, que no se pudieron resolver en su totalidad.

Durante las pruebas preliminares de la tarjeta de evaluación y sus valores, el elemento de terapia fue igual al del diagnóstico. A veces, esto llevó a clasificar un juicio como *regular* o *bueno* en lo relativo a la terapia misma, con información incompleta en cuanto a la afección tratada. Por esa razón, posteriormente se asignó un valor mayor al manejo del diagnóstico. Es interesante señalar que alrededor de la misma época, Butler y Quinlan se encontraban trabajando independientemente en la preparación de un sistema de clasificación para el examen de la calidad de la atención de pacientes hospitalizados (7). Habían encontrado dificultades similares en la clasificación de la terapia y ajustado sus valores de acuerdo con ello. Existía una marcada similitud entre los dos métodos.

Durante las pruebas preliminares se incluyó un punto de resumen relativo al resultado de la atención para el paciente. La motivación con respecto a este punto fue admirable. Este se formuló para responder a la pregunta: "¿mejoró el tratamiento médico de este paciente el proceso morboso?" Sin embargo, eran demasiadas enfermedades objeto de consideración para que

esa pregunta pudiera aplicarse por igual a todas las afecciones. A manera de compromiso, se empleó como sustituto una clasificación general de atención de pacientes, que permitió asignar solamente 5 de 100 puntos.

Otro punto débil de la técnica de calificación, que nunca se superó por completo, fue la imposibilidad de dar cabida a la interdependencia de los tres campos formados por las *fichas clínicas*, el *diagnóstico* y la *terapia*, ya que, en teoría, cada una recibió una calificación independiente. Se consideró la posibilidad de asignar calificaciones interrelacionadas; es decir, si en el campo de diagnóstico no se lograba clasificar un número X de puntos, entonces en el de terapia no se podía pasar de un número X de puntos. Sin embargo, se determinó que este sería otro artefacto que había que explicar a los especialistas clínicos. En alguna medida, los 20 puntos asignados a un resumen del manejo del diagnóstico se usaron para ese fin.

El método de asignación de valores creó problemas en los campos quirúrgicos. La lista de casos seleccionados para examen por parte de cada cirujano se dividió en procedimientos quirúrgicos mayores, *procedimientos quirúrgicos menores* y *consultas*. La dificultad surgió de la asignación de los mismos valores a cada tipo de caso. No parecía lógico que la extirpación de una vena varicosa fuera igual a una resección gástrica, cuando ambos procedimientos se manejaban hábilmente. Resultaba aún menos lógico cuando la calificación de un procedimiento menor podía encubrir el manejo inadecuado de uno mayor.

La calificación presentó también algunos problemas cuando se examinó a los especialistas consultores, bien fueran internistas supervisores, cirujanos u oftalmólogos. Las clasificaciones insatisfactorias dadas a esos especialistas en general no tuvieron el mismo significado en lo relativo al desempeño que en el caso de los médicos de familia.

Con frecuencia, la forma en que el consultor veía su propia función en el grupo médico influía en sus acciones. Algunos especialistas se consideraban solamente consultores, con responsabilidad limitada a un análisis del problema presentado y la formulación de recomendaciones al médico referente sobre otras medidas. En los grupos en que los médicos de familia eran todos internistas certificados, este enfoque no afectó adversamente a la atención de los pacientes. Cuando ese no fue el caso, como en la gran

mayoría de los grupos médicos, la atención de los pacientes sufrió con frecuencia. Por tanto, para las especialidades básicas de medicina, cirugía y ginecología y, en particular, pediatría (en los grupos en que los médicos de familia prestaban atención pediátrica), el grupo de estudio consideró que el consultor debería asumir la responsabilidad general, incluso hasta cubrir la supervisión periódica del caso. En otros casos eso no fue siempre lógico. Al comienzo del segundo estudio se pidió a los encuestadores que clasificaran la atención total del paciente. Sin embargo, la asignación de calificaciones a este campo se abandonó, después de la queja del encuestador especializado en oftalmología de que "hacía mucho tiempo que no ordenaba ni juzgaba fórmulas para bebé".

Los métodos descritos se reconocieron como un índice elemental en el mejor de los casos. Cumplieron bien con la finalidad de definir a los médicos que prestaban atención médica de calidad inaceptable, pero no fueron tan eficientes para separar el desempeño *medio* del *bueno* o *excelente*. Por ejemplo, un médico que había prescrito una serie de exámenes básicos a un paciente con úlcera péptica y que repetía los de hemoglobina y las radiografías cuando se necesitaba, habría recibido una calificación de 100. Pero otro que, además de todos los servicios mencionados, había hecho arreglos para que el paciente discutiera su dieta con el nutricionista consultor, había hecho participar al trabajador social en la solución de posibles problemas existentes en el hogar del paciente o enviado al paciente a un psiquiatra si se necesitaba, habría recibido la misma calificación.

El método carecía igualmente de eficacia para determinar el uso excesivo de ayudas de diagnóstico. Uno de los grupos médicos, afiliado a un importante hospital docente, solicitó específicamente al grupo de estudio que cubriera ese campo y se realizaron cuidadosas tabulaciones de todas las pruebas y su frecuencia. No había duda de que el uso de instalaciones de laboratorio y de rayos X por parte de ese grupo era mucho mayor que el observado en otros grupos estudiados. Sin embargo, se descubrió que era mucho más difícil justificar la crítica acerca del uso excesivo que condenar su ausencia. Esta misma pregunta se planteó posteriormente en estudios sobre la atención hospitalaria y una vez más no logró resolverse, al punto que se asignara una clasificación negativa por utilización excesiva.

LOS ESTUDIOS DE LA ATENCION PRESTADA A LOS MIEMBROS DEL SINDICATO DE CONDUCTORES DE CAMION

La motivación de los estudios realizados entre los miembros del sindicato de conductores de camión (8, 9) fue básicamente la misma que la de los descritos inicialmente, es decir, el costo de la atención médica. El personal directivo de la administración y de la clase trabajadora de los diversos Fondos de Asistencia Social que ofrecían beneficios de salud expresó su inquietud por el creciente monto de los gastos que exigía la atención médica y hospitalaria. Se estableció un Fondo Fiduciario³ especial para explorar soluciones a este problema. Por solicitud de este Fondo, la Facultad de Salud Pública y Medicina Administrativa de la Universidad de Columbia se hizo cargo de una serie de proyectos en este campo. En una fase se dictó un curso de funcionamiento hospitalario para el personal directivo (10). Cada dos semanas, se dedicaba una tarde o una noche a visitar diversos departamentos de un hospital, asistir a conferencias dictadas por personas destacadas en ese campo y observar actividades, tales como el cambio de guardia del personal de enfermería a medianoche o el funcionamiento de una sala de urgencias. Al mismo tiempo, se efectuó un estudio de los costos y la calidad de la atención médica recibida por una muestra de miembros del sindicato citado y sus familias. Puesto que el interés del personal directivo se enfocaba primordialmente en los costos hospitalarios, se decidió concentrar los estudios en la *hospitalización de pacientes, la calidad de la atención recibida y si la hospitalización estaba indicada o no*, como elementos importantes de los estudios de costo.

Diversos factores de los estudios iniciales del PSM influyeron en la formulación del presente estudio. Uno de ellos fue la selección de casos. Los estudios iniciales habían demostrado que convenía seleccionar afecciones en las que se considerara la prueba confirmatoria del diagnóstico en los resultados del examen físico, los análisis practicados con fines de diagnóstico o el curso de la enfermedad. Por lo tanto, el marco de muestreo constó de todos los pacientes hospitalizados con un diagnóstico determinado en los campos de medicina general, cirugía y obstetricia y gineco-

³ Teamsters Joint Council No. 16 y Management Hospitalization Trust Fund.

logía durante un período de seis meses. Los datos se suministraron mediante cooperación del Plan Blue Cross local, que confirió cobertura a todos los Fondos de Asistencia Social afiliados al Fondo Fiduciario. (Blue Cross utilizó el código de tres números de la Clasificación Internacional de Enfermedades, además de uno quirúrgico, para la identificación del diagnóstico.) Se tomaron muestras aleatorias de las diferentes clases de enfermedad (con excepción de las cesáreas, en que se examinaron los 13 casos). Con el fin de proteger el carácter confidencial del diagnóstico, los nombres de la lista final suministrada por Blue Cross no se identificaron por diagnóstico, pero la muestra se tomó de acuerdo con lo especificado en la formulación del estudio. El total de casos por seleccionar también se vio afectado por asuntos tales como el costo de fotocopias de las fichas clínicas y la cantidad de material de casos que podría esperarse que un médico destacado examinara en un tiempo razonable. (Hubo 303 hospitalizaciones en la última muestra seleccionada.)

La importancia de la atención ambulatoria y del tratamiento durante el curso total de la enfermedad había sido evidente en los estudios del PSM. De hecho, con excepción de las especialidades quirúrgicas, se prestó poca atención al período de hospitalización en sí, por suponerse que la atención había sido adecuada. Por lo tanto, en la primera encuesta de los miembros del sindicato, la entrevista domiciliar se diseñó para obtener información sobre el uso de servicios médicos por parte del paciente, la sintomatología anterior y posterior a la hospitalización y los costos de bolsillo y conseguir su autorización para copiar sus fichas de hospitalización. Sin embargo, los datos fueron de poco valor para puntualizar los hechos pertinentes relacionados con la hospitalización. Esto se debió primordialmente a la falta de especificidad de las preguntas (se desconocía el diagnóstico del paciente entrevistado). Más aún, el hecho de que ni el entrevistado ni el entrevistador estuvieran familiarizados con la práctica médica produjo una gran cantidad de información inútil.

En cuanto se comprendió que los resultados no se utilizarían para enfocar la atención en un determinado médico u hospital, no se estimó necesario utilizar el mecanismo de calificación, cuya primera función es aislar a ciertos médicos y campos de atención de pacientes que necesitan mejorar. Además, se consideró que el carácter

arbitrario de cualquier sistema de asignación de valores solo servía para intensificar la controversia sobre la metodología.

El asunto de la formulación de criterios surgió de nuevo como tema de discusión, pero una vez más se decidió usar el juicio profesional del médico entrevistador como norma. Se consideró que eso era particularmente necesario para casos del campo de la medicina interna. Los estudios de calidad de este campo se han quedado atrás de los de cirugía y están obstaculizados, en gran medida, por las variaciones que se presentan en cualquier enfermedad específica y por la falta de acciones definitivas, tales como la incisión quirúrgica con su habitual subproducto de tejido que confirme o niegue la razón justificativa del procedimiento.

Los encuestadores de este estudio fueron esencialmente los mismos que participaron en los estudios del PSM. La remuneración se realizó sobre la base de \$10 por cada paciente cuya historia se hubiera examinado.

El segundo examen de la calidad de la atención prestada a los miembros del sindicato se basó en las hospitalizaciones ocurridas tres años después del primer estudio. Dado que el primer examen se había redactado para el personal directivo no profesional y contenía solo una breve descripción de la metodología, fueron muchas las críticas de diversos aspectos del mismo. Por esta razón, se hicieron ciertas modificaciones en el enfoque del segundo examen, aunque ninguna que afectara a la filosofía fundamental del grupo de estudio, es decir, la importancia del juicio profesional en el manejo de casos y la artificialidad de los límites impuestos por criterios detallados de manejo de casos. Este último factor cobró un carácter bastante teórico, puesto que se decidió seleccionar las hospitalizaciones en forma completamente aleatoria entre los pacientes internados por un período de un mes, con excepción de los partos normales, las tonsilectomías y las adenoidectomías. Esta decisión fue resultado de la experiencia del primer estudio, en el que muchas de las fichas de enfermedad obtenidas no pertenecían a la clase de diagnóstico solicitada. Sin embargo, se descubrió que la atención otorgada a cualquier paciente interno se prestaba a evaluación, puesto que debería seguirse el curso de acción previsto después de: a) el examen del problema en cuestión, b) el diagnóstico, y c) la terapia. El hecho mismo de que el paciente estuviera en el hospital, por cual-

quier razón, lo sacaba de la categoría de *enfermedad menor*, clase deliberadamente evitada en los estudios del PSM sobre atención ambulatoria.

Entre los otros cambios metodológicos realizados estuvo el uso de los servicios de dos encuestadores para cada ficha en los campos de medicina, cirugía y pediatría. Se determinó que la diferencia de opinión sobre temas puramente clínicos era de poca importancia. La tasa final de desacuerdo entre encuestadores fue de 8%. Ni siquiera representó a cabalidad un desacuerdo sobre una base puramente clínica, en particular en lo relativo a la necesidad de hospitalización. La idoneidad de las fichas, el valor asignado a los corolarios de la atención de pacientes y el problema de evaluar todos los elementos de una serie de hospitalizaciones del mismo paciente en forma independiente cuando se había cometido un grave error de juicio en una hospitalización anterior, estuvieron entre las causas de desacuerdo. No se consideró que el grado de desacuerdo hubiera influido en los resultados o recomendaciones del estudio.

Como se indicó antes, la primera auditoría se había preparado para un grupo ajeno a la profesión, a saber, el personal directivo del Fondo Fiduciario, y se había tenido gran cuidado de evitar el uso de terminología que no tuviera significado para ellos. En el segundo examen, el apéndice contenía resúmenes clínicos de todos los casos examinados, con el fin de presentar a los lectores inclinados hacia la medicina las bases clínicas de los juicios emitidos.

El efecto de los estudios de los miembros del sindicato citado fue considerable, tanto para el grupo patrocinador como para la comunidad en general. Se estableció un centro especial en el Hospital Montefiore para prestar servicios de consulta y tratamiento de ciertas afecciones específicas y de evaluación de diagnóstico para todos los casos problema del grupo del sindicato. Se realizó una campaña educativa por medio de boletines informativos y folletos con el fin de que la familia de los miembros del sindicato se enterara de las diversas características de los médicos y los hospitales y se familiarizara con los elementos de la buena atención médica. En su intento por encontrar soluciones a los problemas que enfrentaban como agentes encargados de prestar diversas clases de atención a los miembros del sindicato y a sus familias, el personal directivo se concentró en incluir su preocupación tanto por la calidad del desempeño como por los costos

de la atención. Después de terminar la segunda auditoría, se iniciaron planes para ofrecer a los miembros que reunieran los requisitos establecidos la posibilidad de escoger un tipo de práctica médica que garantizara el uso de los servicios de especialistas idóneos y un hospital docente muy respetado y bien organizado. El programa general de atención a los miembros del sindicato comenzó a funcionar en Montefiore el 1 de julio de 1966, con servicios para todos los miembros de la zona que cumplieran con los requisitos establecidos y desearan participar.

Haciendo uso de los resultados de estos estudios, así como de otros realizados por la universidad, el comisionado de hospitales, que en ese tiempo era el Dr. Ray E. Trussell, logró establecer y fortalecer los códigos para la práctica de cirugía y otras especialidades en los hospitales privados bajo la jurisdicción del departamento. Posteriormente, se adoptó un Código del Hospital Estatal, con requisitos casi idénticos, que afectó a todos los hospitales por igual. El pago de la atención de enfermedades especiales en instituciones voluntarias, hecho por la ciudad, se limitó a quienes cumplieran con normas especiales, en particular las relativas a la organización hospitalaria y credenciales de los médicos, los dos factores más importantes relacionados con el desempeño de alta calidad en los estudios de los miembros del sindicato.

El resultado fundamental de esos exámenes, es decir, la relación de la calidad óptima de la atención médica con las credenciales de los médicos a cargo y con el tipo de hospital, se ha utilizado como un método más sencillo de examinar la atención obtenida por varios otros grupos grandes de usuarios en la ciudad. Se analizó la experiencia de hospitalización de tales grupos durante un año con respecto a esos dos campos. La relación entre las credenciales de los médicos y la clase de hospital ha sido muy similar en todos estos estudios; la proporción de médicos con buena formación aumenta sorprendentemente, a medida que la clasificación correspondiente va de una institución privada no acreditada a otra afiliada a una facultad de medicina. Un aspecto desalentador de estos exámenes ha sido la forma paralela en que han aumentado, por una parte, el ingreso familiar y la cobertura de los gastos médicos y, por otra, la proporción de la atención recibida en instituciones en que la calidad de la atención podría ser dudosa. Un grupo de bajos ingresos, con una cobertura mínima de

hospitalización (\$15 diarios) y solo un limitado programa de tarifas de indemnización quirúrgica, mostró una proporción considerablemente mayor de pacientes receptores de atención en los servicios prestados en los pabellones de las instituciones docentes de la ciudad, factor favorable en lo que respecta a la calidad. Este grupo tenía solo 12% de hospitalizaciones en instituciones privadas, en comparación con 30% en el caso de los miembros del sindicato, los cuales tenían una cobertura de salud mucho mayor.

Durante el curso de estos estudios se desplegó un magno esfuerzo por formular índices de atención de pacientes a partir de las fichas que podrían conducir a una forma simplificada y más uniforme de evaluar esa atención. Una enfermera diplomada del personal del estudio, con amplia experiencia en trabajo con fichas clínicas y resumen de las mismas, tabuló muchos de los puntos de la atención de pacientes en casos equivalentes. Se hicieron muchos intentos por correlacionar tales puntos con la calificación del encuestador. Los puntos comprendieron desde los datos de identificación de pacientes hasta los factores más destacados de la historia y los resultados de laboratorio y de rayos X hasta la confirmación de los informes de patología y otras características de la permanencia en el hospital. Esto se hizo en cada grupo de casos de diagnóstico, a partir de ambos estudios en conjunto, en los que se encontraron más de 10 casos de un diagnóstico similar. Los resultados no fueron alentadores, puesto que, en general, las razones del juicio adverso eran únicas para cada paciente y no se identificaban en los índices, por minuciosos que fueran. Esta había sido igualmente la experiencia durante la primera auditoría, en que el encuestador de casos de diabetes mellitus tenía, además del formulario de resumen de su opinión y sus juicios, una larga lista de verificación con determinados puntos relativos a la enfermedad, incluso hasta la potencia y el horario de administración de los medicamentos. Sin embargo, no se logró ningún beneficio al usar estos datos, pese a los repetidos intentos por realizarlo. La única relación sugestiva se observó en casos de cirugía para corrección de úlcera péptica, en que todos los que tenían calificaciones subóptimas tenían antecedentes de úlcera de menos de un año, por contraste con los casos prolongados cuyas calificaciones eran más satisfactorias. Sin embargo, incluso aquí, la corta duración de la historia no siempre fue la causa principal de la ca-

lificación menor.

Huelga decir que el valor del enfoque del juicio de colegas en la evaluación depende mucho del encuestador elegido para examinar las fichas. En el período transcurrido entre los dos estudios de los miembros del sindicato, se invirtió mucho tiempo en ensayar los servicios de diferentes encuestadores, con diferentes tipos de formularios de evaluación y con la utilidad de los resúmenes de pacientes para los encuestadores.

Se pensó que quizá un resumen de casos preparado por una enfermera facilitaría la orientación de un encuestador, particularmente cuando las fichas eran excesivamente voluminosas. El consenso de los encuestadores fue que dichos resúmenes, sin importar la calidad de la preparación, tendían a interponer un cuadro completo entre el especialista clínico y la ficha, lo que influía en su forma de raciocinar al seguir los adelantos de un paciente dado. Todos los médicos interesados en estos proyectos tenían la profunda impresión de que solo con un detallado examen personal de una historia clínica completa se podría emitir un juicio acertado sobre la calidad de la atención; las notas de las enfermeras tuvieron un valor particular. Por tanto, a pesar de la compleja naturaleza del proceso de obtención de fotocopias de las fichas en su totalidad y del tiempo y dinero suplementario que se necesitaron, todos los encuestadores opinaron que no había cabida para el personal no médico en la preparación del material de examen si el objetivo había de ser el juicio del desempeño clínico.

Los formularios de evaluación comprendieron tanto unos en los que solo se designaba la atención de salud como *satisfactoria* o *insatisfactoria* como otros en los que se asignó una clasificación particular a muchos puntos de la atención de los pacientes. Se experimentó con una hoja complementaria de evaluación, que contenía preguntas que destacaban ciertos campos de la atención de pacientes (suficiencia de la notificación, emisión del diagnóstico y manejo terapéutico), relativa tanto a los aspectos mayores como a los menores del problema presentado por el paciente. Estas respuestas se examinaron en relación con los juicios finales, pero no surgieron patrones coherentes. Al final se determinó que se prefería el formulario simplificado y que su elemento más valioso era la justificación narrativa de la calificación dada por el encuestador.

En cualquier método que no pretenda negar la posible existencia de un sólido elemento subjetivo, es obvio que la categoría del examinador, según opinión de sus colegas profesionales, reviste gran importancia. Se habría podido contar con médicos más jóvenes en cuanto a dinero y tiempo; pero se tuvo la impresión de que, cualquiera que fuera su grado de capacidad, sus resultados se habrían cuestionado al dar calificaciones *insatisfactorias*. Eso no significa que todos los médicos de más edad de gran reputación sean inherentemente buenos encuestadores. Un notable especialista clínico y profesor de Nueva York, en lugar de basar sus evaluaciones sobre cómo habría manejado él mismo un caso particular, se concentraba invariablemente en el siguiente punto: “¿mejoré este paciente con su permanencia en el hospital?” (lo que suscitaba el problema de juzgar de nuevo el resultado) y luego en otro menos deseable aún: “¿se perjudicó este paciente con su permanencia en el hospital?”

Se encontraron igualmente problemas relativos al tipo de médico que tomaba tan en serio la tradición de no criticar a los colegas que se sentía incapaz de asignar una clasificación desfavorable, incluso cuando sus resúmenes contenían referencias a procedimientos inapropiados y desaconsejables, idénticos a los realizados por los encuestadores que habían dado calificaciones insatisfactorias. Hubo también algunos encuestadores con intereses muy especializados que les impedía tener una apreciación general de los problemas del paciente; se concentraban en el aspecto de la enfermedad de interés para ellos y tendían a hacer caso omiso de hechos concomitantes de importancia.

Los encuestadores considerados más adecuados para esta actividad eran generalmente especialistas clínicos con mayor práctica, con un cargo docente en una de las facultades de medicina de la ciudad, activos igualmente en la práctica clínica. La mayoría tenía amplia experiencia en el examen de fichas clínicas por ocupar un cargo de supervisión como parte de sus actividades en el hospital o como parte del grupo de encuestadores de la Comisión Mixta de Acreditación o ambas cosas. Podían resumir los aspectos esenciales de la atención de pacientes de manera lógica y concisa y basar sus conclusiones en las pruebas presentadas y no en suposiciones de intención. Se concentraron en la interacción del médico con el proceso morboso y no se dejaron

distraer por datos o hechos que carecieran de pertinencia en cuanto a la evaluación de la formulación del diagnóstico y la terapia.

ANÁLISIS Y RESUMEN

La “auditoría médica”, tal como se ha descrito en las páginas anteriores, no es un instrumento perfecto, de ninguna manera. Debe practicarse mucho más para fortalecer y documentar los juicios que constituyen las bases de este tipo de enfoque. Esto es particularmente cierto antes de emplear dichos estudios con mayor amplitud, tal como lo ha presagiado el creciente interés del gobierno en este campo. Sin embargo, dentro de un ámbito definido, como las organizaciones descritas, tales estudios pueden utilizarse para enfocar la atención en los campos problema y la ayuda en la redefinición de las metas que se pretende lograr con una atención médica de alta calidad. Su utilidad administrativa hasta el momento parece indudable.

Las auditorías de la calidad de la atención médica descritas se concentraron en el desempeño profesional del médico a cargo, según el juicio de un encuestador clínico en el examen de fichas clínicas. Es posible emplear el mismo enfoque para analizar otros objetivos si se presta cuidadosa atención a la formulación del estudio. Durante el período de los estudios del PSM, uno de los hospitales docentes de importancia de la ciudad solicitó que el mismo técnico examinara las fichas de los pacientes externos de su departamento. Después de un examen de unos 40 casos seleccionados del archivo del departamento médico, se observó que el estudio tenía poco valor en lo que respecta a sus recomendaciones finales; ninguno de los casos recibió menos de los 100 puntos asignados. Casi como una idea tardía, se hizo un segundo examen: esta vez, los casos se seleccionaron al azar en la oficina de admisiones del departamento de pacientes externos. Este cambio dio un cuadro muy distinto de la atención de los pacientes. Se mostró que había una deficiencia importante por falta de coordinación entre los departamentos especializados. Por ejemplo, el departamento de oftalmología hizo un seguimiento de más de seis años de una mujer que solicitaba lentes nuevos con frecuencia. Los informes funduscópicos de va-

rios años mostraron pruebas fehacientes de cambios degenerativos y vasculopatía. Sin embargo, no fue hasta el sexto año, cuando sufrió una apoplejía, que el departamento médico le prestó atención.

Mediante cambios similares en la selección de casos, este método de evaluación médica del manejo clínico a partir de las fichas clínicas puede utilizarse para alcanzar objetivos diferentes. El contenido de los exámenes puede compilarse para analizar las políticas, tanto administrativas como profesionales. La asignación de valores o de calificaciones tiene ventajas cuando se trata de un gran número de casos y los objetivos del estudio se cumplen mejor mediante la presentación de resultados obtenidos según criterios establecidos en una escala graduada; sin embargo, el carácter arbitrario de dichos valores puede ser difícil de defender. En los programas operativos, especialmente en los casos en que el costo es siempre un factor digno de consideración, el uso de los servicios de un encuestador parece ser suficiente; el problema de las diferencias clínicas de opinión entre el personal clínico de gran idoneidad en el mismo campo no afecta a los resultados ni las recomendaciones generales.

Esto no quiere decir que los organismos operativos deberían utilizar dichos métodos exclusivamente para el control de la calidad. Sin embargo, el uso periódico del método de evaluación permite examinar con mayor profundidad los campos sugeridos por variación en los índices de operación notificados o recomendar otros campos en que está indicada la vigilancia por medio de índices.

Referencias

- (1) Esselstyn, Caldwell B. Principles of Physician Remuneration. Papers and Proceedings of the National Conference on Labor Health Services; Washington, D.C. 16-17 de junio de 1958. Washington, D.C., American Labor Health Association, 1958, pág. 122.
- (2) Lembcke, P.A. A Scientific method of medical auditing. *J Am Hosp A* 33: i-ix (junio 16 y julio 1), 1956.
- (3) Makover, Henry B. Quality of Medical Care: A Study of the Medical Care Provided in 1948 and Early 1949 by the Twenty Six Groups Associated with the Health Insurance Plan of Greater New York. Nueva York, Health Insurance Plan of Greater New York (julio), 1959.
- (4) Daily, E.F. y Morehead, M. A. A Method of Evaluation and Improving the Quality of Medical Care. *AJPH* 46.7: 848-854 (julio), 1956.
- (5) Morehead, M.A., Daily, E.F. y Shapiro, S. Quality of Medical Care Provided by Family Physicians as Related to their Education, Training and Methods of Practice. Nueva York: Health Insurance Plan of Greater New York (mayo), 1958. (Obra inédita, debido a la razón justificable de los grupos médicos de que ningún otro plan de seguro publicaba datos sobre el número de médicos cuyo desempeño era insatisfactorio.)
- (6) Peterson, Osler L. y colaboradores. An Analytical Study of North Carolina General Practice, 1953-54. *J M Educ* 31: 12, 2ª parte (diciembre), 1956.
- (7) Butler, J.J. y Quinlan, J.W. Internal Audit in the Department of Medicine of a Community Hospital. *JAMA* 167: 567-572 (mayo), 1958.
- (8) Trussell, Ray E., Morehead, M.A., Ehrlich, J. et al.. The Quantity, Quality and Costs of Medical and Hospital Care Secured by a Sample of Teamster Families in the New York Area. Nueva York, Facultad de Salud Pública y Medicina Administrativa de la Universidad de Columbia, 1962.
- (9) Morehead, M.A., Donaldson, R.S. et al. A Study of the Quality of Hospital Care Secured by a Sample of Teamster Family Members in New York City. Nueva York, Facultad de Salud Pública y Medicina Administrativa de la Universidad de Columbia, 1964.
- (10) Baumgarten, H. y Trussell, Ray E. Teamsters Plan Next in Health Care. *Mod Hosp* (mayo), 1962.

APENDICE A - ESTUDIO DE LA CALIDAD DE LA ATENCION MEDICA

Ejemplo de la tarjeta de 9 x 13 cm utilizada para registrar datos por el Plan de Seguro Médico de la Zona Metropolitana de Nueva York

Punto No.	Paciente No. _____ Grupo médico _____							
	Edad _____ Sexo _____							
	Médico estudiado _____							
1	Diagnóstico _____	Justificación _____					} Entrevistador : B-R-D Personal : 5-2-0	
2	Meses de atención _____	No. de consultas _____						
	<i>Integridad de la ficha</i>	<i>Calificación del entrevistador B, R o D</i>	<i>Equivalentes numéricos ponderados, asignados por el personal a las clasificaciones B, R y D</i>					
			<i>SI</i> B	R	D			
3	Historia		8	4	0			
4	Examen físico		7	3	0			
5	Notas de adelanto del paciente		5	2	0			
6	Informes		5	2	0			
	<i>Procedimientos de diagnóstico</i>		<i>Si se indicaron las consultas</i>			<i>Si no se indicaron las consultas</i>		
7	Tiempo invertido		2	1	0	4	2	0
8	Trabajo de laboratorio indicado		6	3	0	8	4	0
9	Rayos X indicados		6	3	0	8	4	0
10	<i>Tratamiento</i>		20	10	0	20	10	0
	<i>Consultas</i>							
11	Solicitudes		6	3	0			
12	Respuestas							
	<i>Tratamiento</i>							
13	Aceptabilidad		8	4	0			
14	Análisis de laboratorio indicados		7	3	0			
15	Consultas de seguimiento		10	5	0			
16	Atención de pacientes		5	2	0			
<i>Firma del médico entrevistador</i>		<i>Calificación total</i>	<i>Máximo: 100 puntos</i>					

¿CUAL ES EL RENDIMIENTO DEL DINERO EN LA ASISTENCIA MEDICA? EXPERIENCIAS EN INGLATERRA Y GALES, SUECIA Y LOS ESTADOS UNIDOS¹

Osler L. Peterson,² Alex M. Burgess, Jr.,³ Ragnar Berfenstam,⁴ Björn Smedby,⁵ Robert L. F. Logan⁶ y R. John C. Pearson⁷

Inglaterra y Gales, Estados Unidos y Suecia son países industrializados, sanos y ricos; pero el desarrollo de sus servicios de salud ha llevado a importantes diferencias en el modo de proporcionar atención médica y en la utilización de la misma. Una revisión de los datos publicados sobre salud, gastos, plantillas y utilización de los servicios por el paciente pone de relieve algunas de estas diferencias e indica que en algunos casos no existen suficientes datos disponibles para tomar decisiones sobre la mejor utilización de recursos necesariamente insuficientes. La mortalidad en los tres países esencialmente es similar. En los Estados Unidos, los gastos de los servicios de salud, expresados como porcentaje del producto nacional bruto, están aumentando y lo mismo ocurre en Suecia; pero en Inglaterra y Gales los gastos relativos del National Health Service se mantienen estables. Los tres países tienen actitudes muy diferentes con respecto al concepto de médico de familia, pero se desconocen las consecuencias de estas diferencias. Tampoco se conocen las consecuencias de las diferencias en la frecuencia de contactos médico-paciente. Solo en el caso de Inglaterra y Gales se dispone de detalles sobre las características personales y de la enfermedad de los pacientes hospitalizados. En Inglaterra y Gales el índice de ingresos es inferior al de Suecia o Estados Unidos, pero la estancia es más prolongada. Se dispone de detalles sobre los gastos de los servicios de salud (gastos, número de camas, plantillas, edificios); se necesita más información sobre tasas de morbilidad y demanda de los pacientes, así como alguna información sobre los resultados, para poder entender los verdaderos efectos de los distintos sistemas de asistencia médica.

INTRODUCCION

No existe país, por rico que sea, que pueda permitirse malgastar sus recursos. Aunque las definiciones de la "atención total" podrían sugerir que la asistencia es ilimitada, la atención proporcionada a un presidente o primer ministro no puede extenderse a toda la población pues serían insuficientes las plantillas, edificios, equipos y fondos. Todos los países se enfrentan al problema del incremento de los costos de la atención médica y la competencia con otros servicios en la distribución del producto nacional bruto (PNB). Además, el conjunto de personas que se pueden reclutar, con las capacidades

Fuente: *The Lancet*, 8 de abril, 1967, pp. 771-776.

¹La parte americana de este estudio ha sido financiada parcialmente por las subvenciones HM-00237 y CH-00125 del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América y la del Reino Unido por el Nutfield Provincial Hospitals Trust.

²Profesor Visitante, Departamento de Medicina Preventiva, Escuela de Medicina de Harvard, Boston, Massachusetts, Estados Unidos de América.

³Investigador Asociado, Departamento de Medicina Preventiva, Escuela de Medicina de Harvard, Boston.

⁴Profesor y Jefe, Departamento de Medicina Social, Universidad de Upsala, Upsala, Suecia.

⁵Investigador Asociado, Departamento de Medicina Social, Universidad de Upsala, Upsala.

⁶Profesor de Medicina Social y Director, Unidad de Investigación Médica, Universidad de Manchester, Manchester, Reino Unido.

⁷Investigador Principal, Unidad de Investigación Médica, Universidad de Manchester, Manchester.

Cuadro 1. Tasa de mortalidad por 100 000 habitantes, todas las causas, por edades (Organización Mundial de la Salud 1966).

País	Año	Tasa de mortalidad por 100 000 habitantes, edad:			
		< 25	25-44	45-64	≥ 65
Hombres					
Estados Unidos	1963	2,2	2,9	17,2	73,4
Inglaterra y Gales	1963	1,9	1,8	14,4	85,1
Suecia	1962	1,4	1,7	9,4	67,7
Mujeres					
Estados Unidos	1963	1,5	1,7	7,9	52,8
Inglaterra y Gales	1963	1,3	1,3	7,6	61,4
Suecia	1962	0,9	1,1	5,8	55,9

Cuadro 2. Esperanza de vida y mortalidad infantil (Naciones Unidas 1964).

País	Año	Esperanza de vida al nacer (años)		Mortalidad infantil por 1000 nacidos vivos	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Estados Unidos	1963	66,6	73,4	28,4	21,9
Inglaterra y Gales	1962	68,0	73,9	23,7	18,4
Suecia	1961-1963	71,3	75,4	17,4 ^a	13,2 ^a

^a1963.

requeridas, no puede ampliarse a discreción. Por este motivo, la escasez de edificios y mano de obra será inevitable, incluso en los países muy desarrollados. Si un país pudiera proporcionar asistencia correcta a la mayor parte de su población durante gran parte del tiempo y proporcionara atención a todas las personas con necesidades importantes, habría conseguido alcanzar un objetivo realista.

Nos hemos concentrado en las diferencias importantes, y presumiblemente tolerables, en la provisión y utilización de los servicios de asistencia médica en tres países industrializados, sanos y ricos, Suecia, Inglaterra y Gales y Estados Unidos. Cada país ha heredado de generaciones anteriores su propio legado de tradiciones, organización e instituciones que limitan la experimentación e innovación al adaptar los servicios de salud a circunstancias cambiantes. Por tanto, la evolución de los sistemas de atención sanitaria en las diferentes sociedades ha llevado a resultados diferentes y aparentemente contradictorios. Nuestro propósito es resaltar algunas de las diferencias importantes entre estos tres países pero, más importante aún, llamar la atención sobre algunos puntos en los que los datos dispo-

nibles son insuficientes para poder tomar decisiones sobre el modo más aconsejable de utilizar unos recursos limitados.

Este artículo se basa casi totalmente en material publicado; en otro momento se publicarán más detalles sobre los estudios especiales realizados en cada uno de los tres países.

SITUACION DE SALUD

Sea cual sea el índice de salud que consideremos, los tres países motivo del comentario están entre los más sanos del mundo. Burgess *et al.* (1965) pusieron de manifiesto que existe una tendencia general de la tasa de mortalidad, tanto por edades como por enfermedad, a ser ligeramente más alta en Estados Unidos, algo menor en Suecia e intermedia en Inglaterra. El Cuadro 1 muestra la mortalidad específica por edades en 1963 (1962 para Suecia). La esperanza de vida al momento de nacer y la tasa de mortalidad infantil muestran un gradiente similar (Cuadro 2) ocupando nuevamente Estados Unidos el extremo menos favorable de la escala y mostrando Suecia las cifras más favorables.

La distribución de las causas de muerte más

Cuadro 3. Gastos en salud como % del Producto Nacional Bruto (Abel-Smith 1963).

País	Año	% del PNB
Estados Unidos	1957	5,2
Inglaterra y Gales	1956	4,7
Suecia	1960	4,7

importantes muestra semejanzas considerables a todas las edades, siendo las primeras, a partir de la madurez, las cardiopatías y el cáncer por este orden. Una de las principales diferencias que merece la pena destacar es la mayor importancia de las muertes accidentales en Estados Unidos y por enfermedades respiratorias en Inglaterra. En general, las tres poblaciones fallecen por enfermedades similares.

Lo importante es que los tres países tienen buenos índices de salud. Las cifras de mortalidad, como las que hemos comentado, no proporcionan una base adecuada para la evaluación de los sistemas de atención médica, pues la mayor parte de los fallecimientos se producen en la actualidad a edades superiores a los 70 años y se deben a causas poco modificables por la atención médica. La atención médica en ocasiones salva vidas, pero las enfermedades en las que esto sucede no son importantes numéricamente.

GASTOS EN SALUD

No existe una definición internacionalmente aceptada de los gastos en salud, pero las cifras que Abel-Smith (1963) estimó, como porcentaje del PNB empleado en sanidad, se muestran en el Cuadro 3.

En Estados Unidos, el porcentaje ascendió de 3,6 a 5,9 entre 1929 y 1963 (Klarman 1965). En Inglaterra y Gales los gastos del National Health Service (sobre el que recae un porcentaje muy elevado de todos los gastos en salud) se han mantenido estables; entre 1949 y 1964 la proporción del PNB creció de forma irregular desde 3,74 a 3,89% (Oficina Central de Estadística 1950-1964). En Suecia, solo se dispone de las cifras de gastos *públicos* y entre 1946 y 1960 estos se elevaron desde 1,8 a 3,5% del PNB (Stateus offentliga utredninger 1963). Aunque es probable que los gastos *totales* en Suecia (privados y públicos) estén aumentando, es poco probable que lo hagan con la rapidez de los del sector público. La proporción de los gastos totales en

salud dedicada a la atención médica directa no es muy distinta en los tres países: el 80,3% del presupuesto de salud se gasta de este modo en Inglaterra y Gales, 81,2% en Estados Unidos y 83,9% en Suecia (Abel-Smith 1963a).

Hay que hacer dos observaciones. Primero, en estos tres países no existe concordancia entre los elevados gastos y las bajas tasas de mortalidad. Además, la poca sensibilidad de las tasas de mortalidad las hace un mal parámetro para determinar el acierto en los gastos. Segundo, los gastos están aumentando rápidamente en un momento en que los índices de mortalidad ya están bajos. En Suecia, la expansión de la atención médica está dirigida fundamentalmente a aumentar los servicios psiquiátricos, rurales y geriátricos; es poco probable que estos modifiquen las estadísticas de mortalidad.

Conviene tener en cuenta que los aumentos en el % del PNB solo se consiguen con una reducción proporcional de gastos alternativos. Se puede predecir que a medida que pasa el tiempo obtener más fondos para la atención médica será cada vez más difícil.

EL MEDICO

Una característica de casi todos los países es la convicción de que se necesitan más médicos; sin embargo, en la actualidad no disponemos de métodos estadísticos adecuados para apoyar o rechazar este postulado. La proporción global de médicos y población (Cuadro 4) muestra que en Estados Unidos e Inglaterra y Gales hay bastantes más médicos que en Suecia.

Cuando se utiliza esta cifra, se asume que todos los médicos participan de un modo similar en la atención al paciente y no se tiene en cuenta su distribución. Los tres países presentan importantes diferencias en la distribución de los médicos entre las distintas zonas de cada país. No se sabe con certeza si existen diferencias importantes en la frecuencia de enfermedades o incapacidad.

Cuadro 4. Médicos por 100 000 habitantes.

País	Año	Médicos por 100 000 habitantes
Estados Unidos	1962	136,9 ^a
Inglaterra y Gales	1961	127 ^b
Suecia	1963	105,5 ^c

^aU.S. Public Health Service (1964).

^bMinisterio de Sanidad (1963). La cifra de médicos en el NHS es solo 93,3, pero al añadir otros como funcionarios de salud pública, plantilla de universidad, médicos privados, retirados y otros se llega a la cifra aproximada del cuadro.

^cKungl. Medicinalstyrelsen (1965).

Una descripción detallada de las diferencias en la organización de la atención de salud se escapa de los objetivos de este artículo, pero no cabe duda de que ejercen cierta influencia en el número de médicos. La clara dicotomía que existe entre la práctica hospitalaria y extrahospitalaria en Suecia, Inglaterra y Gales contrasta con Estados Unidos, donde la mayoría de los médicos comparten su tiempo entre el hospital y la consulta. En Estados Unidos, la formación recibida es una importante justificación para permitir el acceso al hospital a todos los médicos. Esto es posible en un momento de rápido desarrollo de la medicina, pero se desconoce si se han obtenido los resultados deseados. Por el contrario, en Gran Bretaña y según fue planeado por el NHS la plantilla de especialistas hospitalarios con dedicación plena excluyó a los médicos generales, por varias razones importantes. Se pensó que los pacientes que necesitarán atención hospitalaria serían mejor tratados por especialistas, que habría una gran demanda de ingresos hospitalarios y que los especialistas harían mejor la necesaria selección de pacientes.

También hay importantes diferencias en las funciones y equipamiento de los médicos de atención ambulatoria en los distintos países. El concepto de médico de cabecera o de familia se desarrolló desde el principio en Gran Bretaña en el NHS y se le da gran importancia, al menos de palabra, en Estados Unidos. Sin embargo, en Suecia parece suscitar escaso interés: la formación del médico extrahospitalario es prolongada y su equipo diagnóstico bastante completo, mientras que en Inglaterra, el médico general suele tener una formación breve y un equipo diagnóstico muy modesto. En Estados Unidos, la asistencia extrahospitalaria recae en manos de médicos muy distintos, desde médicos de cabe-

cera con escasa formación y equipo a especialistas muy calificados y con importantes medios. Estas diferencias son claras; las consecuencias no. Posteriormente mencionaremos algunas de las posibles consecuencias.

Hemos intentado estudiar las diferencias en la proporción de profesionales de la medicina que emplean su tiempo en la administración u otros puestos de trabajo no relacionados directamente con la atención médica, o que están retirados o inactivos de algún modo, pero ha sido imposible obtener cifras comparables de los tres países. Parece que en Inglaterra y Suecia la proporción de médicos que ocupan puestos de atención directa al paciente es ligeramente superior a la de Estados Unidos y que la distribución entre la medicina general y las diversas especialidades es muy distinta.

Carecemos de medios para conocer si las diferencias en el número de médicos representa una respuesta a necesidades diferentes, una consecuencia de una organización diferente o simplemente el resultado de costumbres o hábitos distintos.

UTILIZACION DE LOS SERVICIOS DEL MEDICO

Disponemos de datos bastante fiables sobre los índices de contactos paciente-médico per cápita (Cuadro 5).

Estas estimaciones se obtienen de diferentes fuentes y probablemente son menores que los valores reales. Las cifras de Estados Unidos, obtenidas a través de encuestadores domiciliarios, pueden ser especialmente bajas. Comparando las respuestas a una encuesta domiciliaria con las historias médicas en el Health Insurance Plan of Greater New York (U.S. Public Health Service

Cuadro 5. Media de contactos anuales médico-paciente per cápita.

País	Año	Consultas (%)
Estados Unidos	1957-1959	5,3 ^a
Inglaterra y Gales	1955-1956	4,7 ^b
Suecia	1963	2,6-2,8 ^c

^aU.S. National Health Survey (1957-1959).

^bLogan y Cushion (1958).

^cVer texto.

1965) se ha observado que aproximadamente entre dos terceras y tres cuartas partes del total de consultas se registran en la encuesta si el período transcurrido es inferior a dos semanas. Las cifras de Gran Bretaña se obtuvieron fundamentalmente de los archivos de médicos generales y probablemente se aproximan más a las cifras reales, aunque, indudablemente, también se olvidarían de registrar algunas consultas. La cifra total de Gran Bretaña se obtuvo añadiendo las consultas ambulatorias a las de los médicos generales. Los datos de Suecia proceden de los reembolsos de la Seguridad Social a los pacientes; en 1963 se produjeron 2,3 consultas por persona y año (Riksförsäkringsverket 1965), pero hay que ajustar esta cifra con las consultas privadas estimadas y algunas consultas a médicos de empresa, corrección que puede observarse en el Cuadro 5. Esta última cifra es probablemente bastante precisa. Las diferencias parecen ser reales, pues la corrección de los posibles errores en vez de reducirlas las agrandaría.

Aunque la diferencia de consultas per cápita es grande y seguramente real, su significado no está claro. No podemos determinar hasta qué punto se deben a diferencias en la prevalencia de las enfermedades o en las consultas de revisión o a una atención simultánea por más de un médico. También pudo influir la diferente utilización del médico para consultas rutinarias, preventivas o solicitadas administrativamente. La importancia que los médicos de Estados Unidos dan a las exploraciones periódicas no es compartida por los médicos de otros países. Se sabe que las consultas telefónicas son frecuentes en Suecia y en Estados Unidos y raras en Inglaterra y Gales; los datos incluyen algunas consultas telefónicas en Suecia pero no en los otros países. Tampoco tienen en cuenta los servicios de otros profesionales de la salud, como las enfermeras del servicio público de salud sueco que trabajan en con-

tacto directo con el médico del distrito y lo sustituyen en algunas visitas domiciliarias y consultas rutinarias. Los importantes servicios de comadronas en Suecia e Inglaterra también llevan a cabo una parte importante de la atención prenatal, al parto y al puerperio, que en Estados Unidos está en manos de médicos. Las visitas domiciliarias, que son tan típicas y características en Inglaterra y Gales, son raras en los otros dos países. Por último, la atención ambulatoria está claramente influida por las diferencias en la disponibilidad y utilización de los servicios de cabecera, algunos de los cuales se comentan más adelante.

No parece que los diferentes sistemas de pago influyan decisivamente. Los pacientes británicos, que no pagan la consulta, muestran un índice relativamente elevado de contactos médico-paciente, pero el índice en Estados Unidos, donde el pago se realiza fundamentalmente con fondos privados del paciente, es incluso mayor. En Suecia, donde las tarifas de las consultas se ven reducidas sustancialmente por un sistema de reembolso, el índice es especialmente bajo. Si el sistema financiero ejerce algún efecto, ciertamente es menos importante que el de otros factores: el tiempo utilizado esperando al médico o viajando a la consulta puede ejercer influencias más restrictivas en un país que en otro.

En Gran Bretaña y Suecia ha habido una acción del Gobierno destinada a disminuir las disparidades entre la necesidad de atención médica y la demanda, mientras que en Estados Unidos esta acción, al menos hasta estos últimos años, se ha realizado de forma voluntaria. La modificación en la demanda que ha acompañado al aumento de los seguros de salud ha estado bien documentada en relación con la renta familiar y otros factores relevantes en Estados Unidos. Este tipo de determinación ha recibido poca atención en Gran Bretaña y Suecia.

Cuadro 6. Camas hospitalarias por 1000 habitantes.

País	Año	Camas hospitalarias (por 1000 habitantes) de tipo:		
		Todos los hospitales	Excepto psiquiatría	Estancia corta
Estados Unidos ^a	1963	9,0	4,9	3,7
Inglaterra y Gales ^b	1962	10,1	5,6	4,35 ^c
Suecia ^d	1963	14,0	9,3	6,0

^aHospitals (1963).^bMinisterio de Sanidad (1963).^cKungl. Medicinalstyrelsen (1965).^d1960. Ministerio de Sanidad (1962). Incluye camas de agudos y de maternidad; hay poca variación en el tiempo.**Cuadro 7. Índices de ingresos y duración de la estancia.**

País	Año	Ingresos por 1000 habitantes				Duración media de la estancia (días)		
		Todos los hospitales	Excepto psiquiatría	Estancia corta	Excepto obstetricia	Todos los hospitales	Excepto psiquiatría	Estancia corta
Estados Unidos ^a	1963	149,6	146,8	134,0	114,5	18,3	9,5	7,7
Inglaterra y Gales ^b	1962	90,5	85,5	82,2	71,1	33,5	17,5	14,8
Suecia ^c	1963	139,9	132,6	127,0	110,2	30,4	19,7	12,5

^aHospitals (1963).^bMinisterio de Sanidad (1963).^cKungl. Medicinalstyrelsen (1965).

EL HOSPITAL

Los hospitales son menos numerosos y más accesibles al estudio que los médicos y disponemos de cifras reales sobre el número total de camas y aspectos generales del uso hospitalario. Las importantes diferencias en los servicios hospitalarios y en la clasificación descriptiva de las instituciones imposibilitan la realización de comparaciones excepto las basadas en la totalidad del sistema hospitalario. El Cuadro 6 muestra la estrecha relación entre población y camas hospitalarias. De un modo arbitrario hemos comparado los hospitales "de estancias cortas" (estancia media de 30 días o menos) de Estados Unidos (*Hospitals* 1963) con la información británica sobre hospitales, excluyendo hospitales geriátricos y de enfermedades crónicas (pero no excluyendo los de enfermedades del tórax, pues menos de la tercera parte de los pacientes del área de Liverpool tenían tuberculosis [Ministerio de Sanidad 1966]). Las cifras suecas de los hospitales de estancias cortas (Kungl. Medicinalstyrelsen 1965) se refieren solo a las camas para enfermedades agudas y no al tipo de hospital, por lo que

hemos comparado los datos estadísticos relevantes con los de "agudos" y "estancia corta" de los otros dos países. Esto excluye todas las camas que se utilizan para atención de enfermedades de larga evolución, tuberculosis o enfermedades psiquiátricas y por tanto corresponde probablemente a la descripción más precisa de atención "aguda". La comparación de las cifras anteriores es razonablemente válida.

El índice total de admisiones es la cifra más fiable de utilización hospitalaria y disponemos de datos precisos en cada país. El recuento de *personas* es algo mejor que el de *camas*. La clasificación de los hospitales en atención de enfermedades agudas y crónicas tiene un efecto pequeño, pues los de enfermedades crónicas con sus largos períodos de estancia contribuyen proporcionalmente con menos ingresos (Cuadro 7).

El índice sueco está ligeramente sobrevalorado debido a que los traslados interdepartamentales en el propio hospital se cuentan como nuevos ingresos. Las cifras "corregidas", excluyendo los casos obstétricos, son más informativas, pues en Gran Bretaña alrededor de un tercio de todos los partos se producen fuera del hospital, en

Cuadro 8. Personal paramédico por 100 días-paciente.

País	Año	Todos los hospitales	Excepto psiquiatría	Estancia corta
Estados Unidos ^a	1963	129,3	215,9	240,7
Inglaterra y Gales ^b	1962	109,4	—	—
Suecia ^c	1963	90,5	113,9	138,1

^aHospitals (1963).

^bMinisterio de Sanidad (1963).

^cKungl. Medicinalstyrelsen (1965).

comparación con una mínima proporción en Estados Unidos y Suecia. La mayor tasa de natalidad de Estados Unidos también tiende a elevar la cifra no corregida si se compara con la de Suecia. Los índices de ingresos están aumentando en los tres países. Es especialmente llamativo en Estados Unidos, donde hace 10 años el índice era inferior al de Suecia.

En los hospitales de Gran Bretaña los índices de ingresos bastante inferiores y el mayor número de días de estancia media sugieren que los ingresos se limitan a enfermedades más graves que en el caso de Estados Unidos. En esta diferencia puede influir el ingreso de enfermos terminales, frecuente en Gran Bretaña. La menor estancia media en Estados Unidos no es consecuencia de un artefacto estadístico y algunos datos preliminares sugieren que también es menor en muchas enfermedades.

Los índices de admisión, en el mejor de los casos, son datos estadísticos incompletos pues no tienen en cuenta variaciones en la disponibilidad y utilización de casas de convalecencia y otros tipos alternativos de atención.

A pesar de estos defectos no hay duda de que los tres países disponen de un número muy distinto de camas hospitalarias para sus poblaciones y las utilizan de formas muy diferentes. Únicamente en Inglaterra y Gales existen publicaciones sobre las características personales y de las enfermedades de pacientes ingresados (Hospital In-Patient Enquiry) que nos permiten profundizar más allá de los índices de ingresos totales.

Los ingresos hospitalarios varían entre urgentes y necesarios en algunos casos a otros en los que el ingreso puede posponerse o sustituirse por otros tipos de atención. A pesar del índice de ingresos bajo en Inglaterra y Gales, varios trabajos llegaron a la conclusión de que se producen muchos ingresos innecesarios (Crombie y Cross,

1959, Forsyth y Logan, 1960). Becker (1954) llegó a las mismas conclusiones sobre la utilización de los hospitales en Estados Unidos. Parte del índice más alto de ingresos en Estados Unidos y Suecia puede atribuirse a los sistemas de seguridad social que penalizan a los pacientes por pruebas realizadas fuera de los hospitales. La similitud de personal médico hospitalario en Inglaterra y Suecia y las importantes diferencias en los índices de ingresos plantea interrogantes sobre las diferencias en los servicios ambulatorios. ¿Puede relacionarse el elevado índice de ingresos en Suecia con el escaso número de médicos en servicios ambulatorios? ¿O el público y los profesionales británicos perciben menos la enfermedad que los suecos?

Como los tres países perciben aparentemente una escasez de mano de obra, las diferencias en las plantillas tienen gran interés. El Cuadro 8 muestra el total de la plantilla, excluyendo a los médicos, por 100 días-paciente de asistencia.

Suecia tiene menos plantilla por unidad de atención al paciente que los otros dos países. La explicación de estas cifras requeriría, al menos, disponer de datos como diferencias entre los pacientes, sus enfermedades y tratamiento en los tres sistemas hospitalarios. Por el momento, y hasta que finalicen los estudios que se están realizando, solo existen datos sobre las características del paciente en Inglaterra y Gales. Resultados preliminares de los tres países sugieren que las diferencias serán importantes. La diversa organización del personal médico, relacionada con los diferentes sistemas de práctica médica, no permite establecer comparaciones.

DISCUSION

Los datos estadísticos más importantes presentados en este trabajo se resumen en el Cuadro 9. Los adjetivos bajo los diversos encabeza-

Cuadro 9. Posición relativa de los tres países según algunos índices de atención médica.

País	Utilización de servicios ambulatorios	Utilización de hospitales	Gastos	Índices de mortalidad
Suecia	Baja	Alta	Bajos	Mínimo
Inglaterra y Gales	Alta	Baja	Bajos	Medio
Estados Unidos	Alta	Alta	Altos	Máximo

mientos indican la posición de cada país con respecto a los demás y no se refieren a valores absolutos.

Es posible que haya diferencias marginales en las tasas de mortalidad que dependan de la cantidad o tipo de atención médica obtenida por los ciudadanos de los diferentes países, pero la conclusión más segura es que las tasas de mortalidad bajas son compatibles con niveles muy distintos de provisión y utilización de servicios médicos. Esto es especialmente llamativo pues, sin olvidar que se trata de una escala relativa, Estados Unidos con las tasas de mortalidad más elevadas tiene los índices más elevados de utilización. La mortalidad infantil, que aparentemente es sensible a la atención médica, también es la más alta en Estados Unidos. Es más probable que las pequeñas diferencias en las tasas de mortalidad guarden más relación con variables socioeconómicas y físicas que con la atención médica.

Cada uno de los sistemas de atención médica tiene su propia historia y estas diferencias se deben en parte a las necesidades y problemas del pasado. Cada país está condicionado por sus tradiciones y costumbres al enfrentarse con los problemas actuales y presenta una desviación importante de sus sistemas de atención de salud con respecto a otros países y esta diferencia puede o no guardar relación con sus necesidades actuales.

En Estados Unidos, la desviación más llamativa es la grande y creciente proporción del PNB empleada en gastos de atención médica. Es imposible saber si esto es o no una utilización correcta de los recursos. Quedaría claro si en el futuro la experiencia muestra que las tasas de mortalidad y supervivencia mejoran o que en la población hay menos enfermedades o incapacidades. Platón ya pensaba hace varios siglos que la atención médica en parte era una necesidad y en parte un lujo. El acierto en los gastos de los Esta-

dos Unidos dependerá del grado en que se dediquen a necesidades y no a lujos.

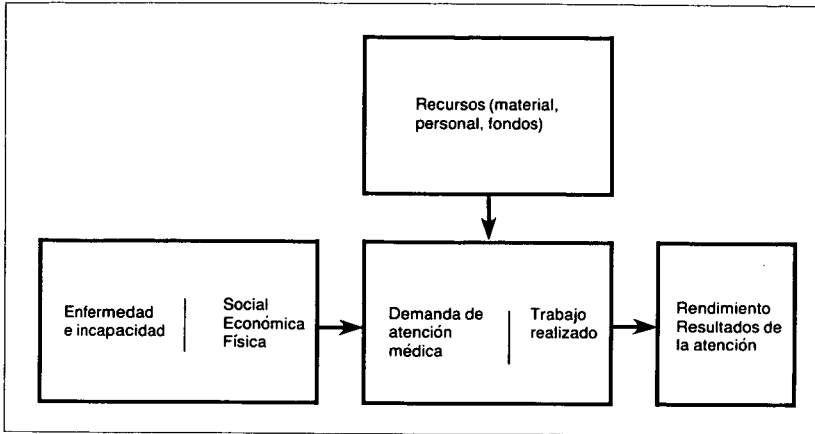
La principal diferencia de Suecia en comparación con los otros países es el gran número de camas hospitalarias y el elevado número de días de estancia por persona y año a pesar de los bajos índices de mortalidad y superior esperanza de vida. ¿Contribuye la política de facilitar los ingresos hospitalarios a la menor tasa de mortalidad en Suecia o, más importante aún, disminuye la cantidad de enfermedades o incapacidades en la población? Sin embargo, no existen datos disponibles para asegurar si es así o si los otros dos países tienen más morbilidad porque en Estados Unidos los pacientes son dados de alta en fases anteriores de la convalecencia y en Inglaterra y Gales son menos los pacientes que reciben los beneficios de la atención hospitalaria.

Suecia también se distingue en los contactos per cápita con el médico. No está claro el significado de este hecho y puede guardar relación con una mayor utilización del personal paramédico, menor morbilidad en la población o incluso una adaptación a una menor disponibilidad de médicos. Cómo se interrelaciona esta baja utilización con la utilización de los hospitales es pura conjetura.

En Inglaterra y Gales la principal diferencia es el bajo índice de utilización de los hospitales junto con un sistema de atención general en el que el diagnóstico y los medios ambulatorios son menos elaborados. Se desconoce si esto da lugar a un mayor número de enfermedades no tratadas en la población o si la disponibilidad de recursos diagnósticos en los servicios ambulatorios tiene algún efecto sobre la enfermedad o incapacidad.

La falta de datos fiables dificulta otros intentos de comentar el significado o las posibles consecuencias sobre la salud de las diferencias en la atención médica y su utilización. Lafitte (1951),

Figura 1. Análisis de sistemas de las necesidades de información.



comentando acerca de los servicios de salud británicos, dijo: “nos cuentan tan poco sobre el trabajo del sistema nacional de salud que bien podríamos asombrarnos del consentimiento del Parlamento en seguir aprobando grandes sumas de dinero solo con la afirmación no comprobada de que necesita dinero”. Es obvio que en 1966 disponemos de más datos estadísticos sobre nuestro sistema de salud que en 1951 y aunque han contribuido en cierta medida a satisfacer las demandas de información de Lafitte sobre el *trabajo* realizado por el NHS, ofrecen escasa información, si es que ofrecen alguna, sobre sus resultados y sus efectos.

Si aplicamos un análisis de sistema a nuestras necesidades de información (ver Figura 1), se aclara la importancia de la información disponible y la necesidad de otros datos. La enfermedad e incapacidad en la población dependen de factores sociales, económicos y físicos que influyen en su transformación en demanda de atención médica. En el sistema de atención médica los gastos se miden por los recursos utilizados (plantillas, bienes y fondos). El trabajo realizado en relación con la demanda de atención médica determina el rendimiento que, en el caso del sistema de atención médica, es resultado del tratamiento del paciente.

Para poder entender cómo funciona el sistema es necesario obviamente poseer información de todos estos aspectos. Disponemos de poca información sobre la enfermedad en la población. Las continuas encuestas sobre enfermedad que se llevan a cabo en Inglaterra y Gales proporcio-

naron información sobre la morbilidad y demanda de atención médica desde 1943 a 1951. En Estados Unidos, la National Health Survey está aportando un numeroso y cada vez más útil conjunto de tasas de enfermedad a partir de encuestas y exámenes físicos realizados en la población. Para los tres países disponemos de estadísticas globales sobre demanda y contactos paciente-médico, ingresos hospitalarios y datos similares. Solo en Estados Unidos hay datos sobre visitas médicas recogidas con la suficiente frecuencia como para que sea posible deducir tendencias. Solo en Inglaterra y Gales existe información publicada sobre las características sociales y de las enfermedades de los pacientes hospitalizados.

Nuestros datos estadísticos más completos son los del capítulo de gastos: el dinero gastado, el número de médicos y otro personal de salud, el número de hospitales y el número de camas hospitalarias. La información sobre el trabajo realizado es escasa y no hay datos sobre los resultados del sistema excepto algunos estudios clínicos seleccionados y limitados.

Algunos datos confirman que las estadísticas disponibles no sirven para describir adecuadamente el trabajo de los servicios de salud. Ya hemos señalado las debilidades de datos estadísticos tales como la media de contactos paciente-médico per cápita. El análisis de Fry (1959) que dividió las visitas de los pacientes a su consulta general en enfermedad importante, aguda y potencialmente mortal (6%), enfermedad crónica (26%) y menor (68%) añade una información

importante. Como la profesión médica no puede expandirse hasta el punto de abarcar a todas las posibles demandas, la clasificación de Fry (1959) tiene la virtud de sugerir posibles alternativas. Otros dos ejemplos relacionados con los tratamientos hospitalarios ilustran, por un lado la necesidad de información sobre la prevalencia de las enfermedades, y por otro la necesidad de información sobre los resultados.

El ejemplo de las hernias sirve para ilustrar la utilidad de relacionar la información sobre la enfermedad en la población con los índices de ingresos hospitalarios. En Inglaterra y Gales en un período de un año (1955-1956), entre los dos tercios de la población que consultaron a los médicos generales, la prevalencia de las hernias fue aproximadamente tres veces mayor que la tasa de ingresos por hernia para cada sexo (General Register Office, Studies on Medical and Population Subjects 1943-1952, Hospital In-Patient Enquiry 1956-1957). Las cifras del National Health Survey de Estados Unidos indican una diferencia similar entre la prevalencia y los índices de tratamiento (US Public Health Service 1957-1959) (McNerney *et al.* 1962). Como la morbilidad y las estadísticas hospitalarias hacen referencia a la enfermedad y su tratamiento respectivamente, la combinación de ambas proporciona una medida de las necesidades de atención médica y del grado en que se está resolviendo un determinado problema. Aunque el número de hernias que precisan tratamiento hospitalario no puede deducirse exclusivamente de la prevalencia de las hernias, parece claro que para esta enfermedad, índices de ingresos más altos producirían una deseable disminución en la discapacidad y las molestias.

Un ejemplo de la necesidad de información sobre los resultados de la atención hospitalaria lo encontramos en el examen de los diagnósticos de los ingresos hospitalarios. El ingreso en un hospital para amigdalectomía es muy frecuente en Estados Unidos y en Inglaterra, pero es raro en Suecia. Los diversos valores atribuidos a esta intervención ilustran la necesidad de información sobre la utilidad o resultados de la atención hospitalaria. Si la postura de Suecia sobre el valor de la amigdalectomía es correcta, Inglaterra y Gales y Estados Unidos despilfarran recursos hospitalarios en una intervención dudosa. Si la postura de Suecia fuera errónea, el resultado sería un aumento de las enfermedades, como por ejemplo un aumento en la prevalencia de

infecciones respiratorias o de fiebre reumática o sus secuelas.

La importancia de prestar atención al trabajo realizado para satisfacer la demanda de atención queda ilustrada en dos estudios de prácticas generales de los que se concluye que una importante cantidad de pacientes ambulatorios podrían ser atendidos por asistentes capacitados (Cartwright y Scott 1961, Fry y Dillane 1964). También conviene analizar el trabajo realizado en los hospitales. Como los hospitales no pueden satisfacer todas las demandas, ¿es un despilfarro gastar recursos en amigdalectomías y adenoidectomías cuando no se realizan suficientes herniorrafias cuyos beneficios están mejor definidos? Un argumento aún más convincente para estudiar el trabajo realizado es el hallazgo de ingresos innecesarios comentado anteriormente.

Quedan pocas dudas de que el resultado de la atención médica depende de factores como tamaño del hospital, situación docente o no, o de la calificación de los médicos responsables. Por tanto, está claro que no puede descuidarse la calidad del trabajo. Por otra parte, existen varios estudios británicos que sugieren que muchos pacientes con enfermedades crónicas reciben escasos beneficios de la hospitalización (Curran *et al.*, 1962). Si el ingreso de algunos tipos de pacientes produce escasos beneficios, el tratamiento debe ser sustituido por otro más económico. Es una ironía que en un momento en que se está discutiendo sobre la calidad de la atención médica y el gran interés de "mejorar" la educación médica, se dedique tan poca atención a los resultados de la atención.

No hay duda de que se arriesga una gran cantidad de dinero cuando se toman las decisiones sobre construir o no un hospital o facultad de medicina o formar o no a más médicos y enfermeras. Estas decisiones también se toman, quizás inevitablemente, con una información insuficiente. Un ejemplo obvio de este problema lo puso de manifiesto el informe del Surgeon General Consultant Group on Medical Education (1959), en Estados Unidos. El informe decía que la salud se resentiría si las facultades de medicina y los médicos que salieran de ellas no crecían al ritmo del aumento de la población. Los datos de Inglaterra y Gales y Suecia por sí mismos hacen dudar de esta aseveración. Además, es bastante obvio que falta la información necesaria para apoyar esta conclusión.

No recomendamos que año tras año se reco-

jan grandes cantidades de datos que cubran todos los aspectos de la atención médica. Gran parte de los que se recogen en la actualidad se almacenan sin pasar por la mente humana. Los archivos de ingresos hospitalarios en diferentes años de Inglaterra y Gales (Hospital In-Patient Enquiry) prueban que basta con realizar estudios *periódicos* en *pequeñas* muestras. Reunir información sobre muchos temas como la prevalencia de enfermedad no es sencillo ni barato, pero tampoco lo es proporcionar servicios médicos sin datos. La recopilación de más información sobre el trabajo de los servicios de salud no permite tomar decisiones de un modo automático, pero estas pueden basarse en datos relevantes en vez de en las tendencias históricas que pueden ser erróneas debido al rápido cambio de la sociedad.

Para hacer uso de las cifras estadísticas recogidas de forma rutinaria para comparaciones internacionales ha habido que prestar atención a la comparabilidad de los datos. Los acuerdos internacionales sobre registro y notificación de defunciones han constituido una base razonablemente buena para estas comparaciones. Acuerdos similares respecto a gastos de atención médica, hospitales, incapacidad por enfermedad y sus tratamientos, médicos, resultados y otros datos estadísticos aumentarán indudablemente su utilidad e interés para cada país.

El hecho de que se dispusiera de estadísticas sobre la distribución de los recursos explica su utilización por la Bane Commission y muchos otros organismos encargados de hacer recomendaciones sobre el tamaño de las promociones de las facultades de medicina. Como se ha observado repetidas veces, la demanda de atención suele aumentar cuando se incrementa la oferta y es posible que la concentración en las estadísticas de distribución de recursos haya tenido un efecto inflacionista. Si la demanda reacciona a la nueva oferta y no existe información sobre la enfermedad o el resultado del tratamiento de la enfermedad, el resultado inevitable será una mayor oferta de servicio.

Hay considerables pruebas de que nuestras selecciones sobre prioridades en la oferta de atención médica no se realizan sobre una base bien informada. Además, con las grandes diferencias que existen, los tres países no pueden haber llegado a conclusiones correctas, a menos que las necesidades médicas de nuestras poblaciones varíen en un grado altamente improba-

ble. Si un menor índice de utilización es suficiente para combatir la morbilidad en un país, entonces los otros deben de estar malgastando recursos. Pero también es posible que una mayor provisión produzca una disminución de la incapacidad.

La información actual no es suficiente para permitir enjuiciar si somos pródigos con nuestros recursos o si nuestras provisiones para la atención médica son apropiadas o incluso insuficientes.

Referencias

- Abel-Smith, B. (1963) *The Times*. Review of Industry and Technology, London and Cambridge Bulletin. No. 45.
- Becker, H. F. (1954) *Hospitals*, 28, 61.
- Burgess, A. M., Jr., Peterson, O. L., Colton, T. (1965) *N Engl J Med* 273, 533.
- Cartwright, A., Scott, R. (1961) *Br Med J*, i, 807.
- Central Statistical Office (1950-1964) National Income and Expenditure. H. M. Stationery Office.
- Crombie, D. L., Cross, K. W. (1959) *Med Press*, p. 316.
- Curran, A. P., Ferguson, T. (1962) Glasgow Study, Further Studies in Hospital and Community. Londres.
- Forsyth, G., Logan, R. F. L. (1960) The Demand for Medical Care: a Study of the Case-load in the Barrow-in-Furness Group of Hospitals. Londres.
- Fry, J. (1959) *Br Med J*, ii, 1322.
- . Dillane, J. B. (1964) *Lancet*, ii, 632.
- General Register Office (1943-1952) Studies on Medical and Population Subjects: the Survey of Sickness. H. M. Stationery Office.
- . (1955) Statistical Review of England and Wales. H.M. Stationery Office.
- Hospitals* (1963) 37, No. 15.
- Klarman, H. E. (1965) The Economics of Health. Nueva York.
- Kungl. Medicinalstyrelsen (1965). Allman Hälso och Sjukvård 1963. Estocolmo.
- Lafitte, F. (1951) The Health Services: Some of Their Practical Problems; chap. II, p. 99. Institute of Public Administration. Londres.
- Logan, W. P. D., Cushion, A. A. (1958) General Register Office Studies on Medical and Population Subjects No. 14: Morbidity Statistics from General Practice; vol.: (general). H.M. Stationery Office.
- McNerney, W. J. *et al.* (1962) Hospital and Medical Economics; vol. I. Chicago.
- Ministerio de Sanidad (1961). Report on Hospital In-Patient Enquiry for the Two Years 1956-1957. H.M. Stationery Office.
- . (1962) A Hospital Plan for England and Wales. Cmnd. 1604. H.M. Stationery Office.
- . (1963) The Health and Welfare Services. H. M. Stationery Office.
- . (1966) Report on Hospital In-Patient Enquiry for 1962. H. M. Stationery Office.

Organización Mundial de la Salud (1966). World Health Statistics Annual; Cuadro 3. Ginebra.

Riksförsäkringsverket (1965). Allmän försäkring 1963. Estocolmo.

Stateus Offentliga Utredningar (1963) No. 21. Sjukhus och öppen vård. Estocolmo.

Naciones Unidas (1964). Anuario Demográfico, Nueva York.

U.S. Public Health Service (1957-59). Health Statistics from the United States National Health Survey, Hernias. U.S. Government Printing Office.

———. (1959) Report of the Surgeon General's Consultant Group on Medical Education. U.S. Government Printing Office.

———. (1960) Health Statistics from the United States National Health Survey, series B, No. 19. U.S. Government Printing Office.

———. (1964) Health Manpower Source Book, Section 18: Manpower in the 1960's. U.S. Government Printing Office.

— (1965) Vital and Health Statistics, National Center for Health Statistics; series 2, No. 7. U.S. Government Printing Office.

EL VALOR ECONOMICO DE LA VIDA HUMANA¹

Dorothy P. Rice² y Barbara S. Cooper²

INTRODUCCION

El valor de la vida humana expresado en función de las ganancias de toda la vida es un instrumento básico del economista, el planificador de programas, el administrador público y otras personas interesadas en determinar los beneficios sociales de la inversión en programas particulares. Cuando se trata de programas públicos, como los de control y erradicación de enfermedades, construcción de autopistas, control de accidentes, educación, rehabilitación vocacional, bienestar, vivienda y control de inundaciones, la valoración de la vida humana es un requisito básico para calcular debidamente los beneficios previstos. La reciente atención prestada al análisis de costo-beneficio en todos estos campos exige instrumentos adecuados de análisis. Al igual que el carpintero, cuyo trabajo se facilita de ordinario y cuyo producto mejora con la disponibilidad de buenos materiales y equipo, el economista debe disponer de todos los instrumentos de su oficio que, en este caso, son los datos básicos para la valoración de la vida humana.

La finalidad del presente informe es proporcionar estimaciones más útiles, pulidas, integrales y actualizadas del valor actual de las ganancias de toda la vida con lujo de detalles, según la edad, el sexo, el color y el grado de escolaridad. La presentación de los datos de esa forma permitirá que el economista escoja la serie de datos más apropiados para la evaluación de los programas. Por ejemplo, un programa de salud para reducir la mortalidad en una edad y un grupo racial determinados se puede evaluar me-

dante el uso de datos sobre las ganancias de toda la vida calculados particularmente para ese grupo. Asimismo, se presentan datos básicos para determinar los beneficios de la inversión en varios programas educativos.

Los datos presentados se limitan a la cuantificación del valor de la vida humana en función de las ganancias de toda la vida. De ninguna manera representan la única medida del valor de la vida humana. Schelling señala que la valoración se puede hacer en función del valor que tiene la vida para una persona o para quien pague por prolongarla y que la cantidad varía de acuerdo con ello (1). Sin embargo, en el presente informe se define el valor de una persona de acuerdo con su valor económico como miembro productivo de la sociedad, y la cantidad varía según la edad, el sexo, el color y el grado de escolaridad.

RESUMEN DE ANTECEDENTES

La cuantificación de los valores de la vida humana en términos económicos no es un nuevo concepto. En la obra titulada *Money Value of a Man*, Dublin y Lotka trazaron la trayectoria de este procedimiento desde tiempos antiguos cuando se inició la valoración de la mano de obra de los esclavos, pasando por las diversas estimaciones hechas por Sir William Petty en el siglo XVII y Adam Smith un siglo después, hasta la época de la primera edición en 1930 y, más tarde, hasta 1946, cuando se publicó la versión revisada (2). En el volumen revisado, los autores definieron el valor monetario de un hombre como el valor actual de sus futuras ganancias netas, es decir, de sus futuras ganancias brutas menos la parte que consume o que gasta en sí mismo. Se presentaron datos detallados sobre grupos de 21 a 64 años, según determinados niveles anuales de ingresos correspondientes a 1934, empleando una tasa de actualización de 2,5%.

El concepto del valor de la vida humana también se ha aplicado comercialmente en el campo del seguro de vida y del seguro médico. En 1927, Huebner, en su obra titulada *Economics of Life*

Fuente: *American Journal of Public Health* 57(11): 1954-1966, 1967. © American Public Health Association. Se publica con permiso.

¹Trabajo presentado ante la Sección de Atención Médica de la Asociación Americana de Salud Pública en su 94ª Reunión Anual celebrada en San Francisco, California, el 1 de noviembre de 1966.

²Economista médica, Oficina de Investigación y Estadística, Administración del Seguro Social, Departamento de Salud, Educación y Bienestar Social, Estados Unidos de América, Washington, D.C.

Insurance (3), expuso la tesis de que la óptima protección por medio del seguro de vida debería ser igual al valor monetario capitalizado de la capacidad de obtención de ingresos del individuo. Esta idea de emplear los ingresos potenciales de toda la vida como medida de un grado suficiente de protección por parte del seguro médico y del de vida se emplea hoy en día extensamente en ese campo.

LAS GANANCIAS DE TODA LA VIDA EN LOS ESTUDIOS DE SALUD

Los estudios de costo-beneficio en el campo de la salud en los últimos años incluyen varias estimaciones del valor de la vida humana. Algunas se basan en ingresos; otras en ganancias; algunas asignan un valor a las amas de casa; otras incluyen el consumo, y se emplean varias tasas de actualización. En su amplio estudio del análisis de costo-beneficio, Prest y Turvey señalan que "algunas diferencias en la forma en que estiman los autores los beneficios emanan más de las diferencias existentes en la disponibilidad de estadísticas que de las diferencias en lo que los autores quisieran medir si pudieran" (4).

Los siguientes pasajes permiten examinar brevemente las diferentes hipótesis básicas, técnicas y datos empleados por varios investigadores de salud en su presentación de los ingresos no percibidos.

Al evaluar el costo de la enfermedad mental en 1958, Fein presentó estimaciones del valor actual del ingreso futuro previsto en grupos de población a intervalos de 10 años con diferentes tasas de actualización que oscilaban entre 2 y 5%. Se empleó el ingreso medio de los hombres y mujeres en 1952 y se hizo caso omiso del valor económico de las amas de casa (5).

Weisbrod, en su obra titulada *Economics of Public Health*, empleó fundamentalmente la misma fórmula que Dublin y Lotka para calcular el valor actual de las ganancias netas futuras. Sin embargo, hubo algunas diferencias en el significado de consumo y en los componentes de ganancias de las respectivas fórmulas (6). Weisbrod formuló el concepto de consumo marginal, que es el consumo suplementario relacionado con una persona más, e imputó un valor por los servicios domésticos no comercializables prestados por las mujeres en términos de unidades de responsabilidad familiar. Se presentaron datos sobre el valor actual de las futuras ganancias ne-

tas por cada año de edad y por sexo, empleando una muestra representativa de ganancias de 1949 y dos tasas de actualización, a saber, 4 y 10%. Estos datos han sido empleados recientemente por varios economistas para el cálculo del costo de la enfermedad (7).

Klarman calculó el valor actual de las futuras ganancias de los enfermos de sífilis y de quienes murieron de enfermedades cardiovasculares. En el caso de la sífilis, el cálculo se basó en las ganancias medias de 1961 por sexo y color, sin ajustes por edad ni por el valor de los servicios domésticos. Klarman empleó una tasa neta de actualización de cerca de 2% e hizo los ajustes correspondientes a los aumentos de productividad (8). En el trabajo ulterior sobre enfermedades cardiovasculares, se calculó el valor actual de las ganancias de toda la vida de grupos de población a intervalos de 10 años sobre la base de las ganancias medias de los hombres y mujeres empleados en 1962 y se hicieron cálculos aparte para incluir el valor de los servicios prestados por las amas de casa en cada grupo de edad. En este caso, se empleó una tasa de actualización de 4% (9).

En un reciente estudio hecho por uno de los autores, titulado "Estimating the Cost of Illness", se presentaron las ganancias de toda la vida de varios hombres y mujeres a intervalos de 5 años de edad, basándose en las de todo el año de 1963 por trabajo de dedicación exclusiva y teniendo en cuenta el valor imputado de los servicios de las amas de casa. Se emplearon dos tasas de actualización, a saber, 4 y 6% (10).

GANANCIAS DE TODA LA VIDA EN LOS ESTUDIOS DE EDUCACION

Las ganancias de toda la vida se han empleado en muchos estudios relacionados con los beneficios de la educación (11). Como ocurre en los estudios de salud, se han hecho varias estimaciones. En algunos estudios se emplearon datos anuales y en otros, las ganancias de toda la vida; algunos se basaron en ganancias y otros, en ingresos; en algunos se emplearon varias tasas de actualización y en otros, no. Todos los estudios se restringieron a hombres y los datos sobre ingresos y ganancias correspondieron a todos los trabajadores, incluso a los empleados a tiempo parcial. A continuación se resumen los datos básicos y técnicas empleados a varios de estos estudios.

En el estudio realizado en 1960, Miller pre-

sentó las ganancias agregadas de toda la vida según los años de estudio concluidos por los hombres en varios años seleccionados del período de 1939 a 1958. Se incluyeron datos sobre dos edades: 18 y 25 años. Las estimaciones se basaron en las ganancias medias anuales y no se empleó ninguna tasa de actualización (12). En su testimonio sobre las oportunidades de igualdad en el empleo dado ante el Comité del Senado en Trabajo y Asistencia Pública en 1963, Miller presentó estimaciones de las ganancias agregadas de toda la vida de los hombres de 18 años, según su grado de escolaridad, color y región y por ocupación seleccionada, empleando las mismas bases que en su estudio previo y los datos sobre ganancias correspondientes a 1959 (13).

Houthakker presentó estimaciones del ingreso de toda la vida a los 14 años, según los años de estudio concluidos, basándose en el ingreso medio estimado correspondiente a 1949 y empleando tres tasas de actualización, a saber, 3, 6 y 8% (14).

Bridgman presentó los ingresos agregados de toda la vida correspondientes a los hombres de 25 años, con dos grados distintos de escolaridad (educación secundaria y universitaria). Estas estimaciones se basaron en el ingreso medio y mediano de 1949 y 1956 y no se empleó ninguna tasa de actualización (15).

En su artículo titulado "The Valuation of Human Capital", Weisbrod presentó esencialmente los mismos datos que se habían obtenido para su estudio *Economics of Public Health*. Los datos aquí presentados correspondieron a hombres agrupados a intervalos de 5 años de edad, basándose en las estimaciones de 1950 y con una tasa de actualización de 4 y 10% (16).

En fecha reciente, Weisbrod estimó la diferencia en los ingresos de toda la vida de los estudiantes que abandonan los estudios de secundaria y los graduados. Empleó el ingreso mediano de 1949 y calculó el valor actual de la diferencia a los 16 y los 18 años, según el sexo, el color y la principal región geográfica, empleando tasas de actualización de 5 y 10% (17).

HIPOTESIS BASICAS

Pese al hecho de que estos investigadores han presentado estimaciones sobre las ganancias de toda la vida, todas se han destinado a un uso específico y no se pueden adaptar fácilmente para otros fines. Por tanto, el economista dedica-

do al análisis de programas que requieren datos de las ganancias de toda la vida debe preparar su propio conjunto de estimaciones para satisfacer sus necesidades. Además, las estimaciones disponibles no son corrientes y se han basado en datos obsoletos de ingresos y ganancias. Por último, estas estimaciones se limitan generalmente a los hombres por causa del problema relacionado con la determinación de las ganancias de toda la vida de las mujeres, ya que estas, en su mayoría, ingresan y abandonan el mercado de trabajo mientras pasan una gran parte de su vida productiva como amas de casa.

El procedimiento de estimación del cálculo de las ganancias de toda la vida aquí presentado se describe con detalles en el estudio de Rice titulado "Estimating the Cost of Illness". En el método establecido se tienen en cuenta la esperanza de vida de grupos de diferente edad, sexo y color, las diversas tasas de participación de la fuerza de trabajo, el actual patrón de cambio de las ganancias a edades sucesivas, el valor imputado de los servicios de las amas de casa y la tasa de actualización. A continuación se hace una breve reseña de las hipótesis básicas y los conceptos económicos empleados.

Esperanza de vida

Los datos sobre las ganancias de toda la vida se prepararon con la hipótesis de que cada cohorte tendrá su propio patrón de esperanza de vida en edades sucesivas, como se notificó en 1964. El Centro Nacional de Estadísticas de Salud publica tablas de vida por sexo y color (18). Se obtuvieron datos sobre cuatro grupos: hombres blancos y otros y mujeres blancas y otras. No se hizo ningún ajuste en relación con las variaciones de la esperanza de vida según el grado de escolaridad. Se supone que, en un momento dado, la esperanza de vida es la misma, cualquiera que sea el grado de escolaridad.

Participación de la fuerza de trabajo

En la estimación de las ganancias de toda la vida se tienen en cuenta diferentes tasas de participación de la fuerza de trabajo en distintas edades. La hipótesis se centra en que una persona estará en la fuerza de trabajo y será productiva durante el número de años de esperanza de vida, según el actual patrón de participación de

la fuerza de trabajo correspondiente a su sexo, color y grado de escolaridad. Para efectos de este cálculo, la Oficina de Estadísticas Laborales proporcionó datos inéditos correspondientes a 1965 sobre el número de personas empleadas por edad, sexo, color y años de estudio concluidos. El número de empleados correspondiente a 1965 lleva a suponer que existe un índice de empleo relativamente alto (cerca de 96% de la fuerza laboral empleada).

Ganancias

La medida apropiada de la producción de un individuo es el monto de las ganancias durante todo un año de trabajo de dedicación exclusiva y la de las ganancias previstas es la media aritmética. En muchos de los estudios citados, se emplearon las ganancias medianas (o los ingresos) como cifra correspondiente a todas las ganancias salariales ya que generalmente se dispone de ellas en forma impresa. Para efectos del presente informe, se emplearon las ganancias medias de todo el año de trabajo de dedicación exclusiva estimadas a partir del ingreso medio. Los datos inéditos de la Oficina del Censo proporcionaron la cifra de ganancias medias de todos los trabajadores del sexo masculino a intervalos de cinco años de edad. Los datos de ganancias equivalentes de las mujeres y según el color se calcularon a partir de los de ingreso medio de 1964. Las estimaciones sobre ganancias medias se ajustaron incrementándolas para tener en cuenta los suplementos salariales, tales como el aporte de la empresa a los fondos de seguro social y de pensión privada y asistencia social, suponiendo que deberían incluirse como medida de la producción total.

Los únicos datos de que se dispone actualmente sobre ganancias o ingresos según el grado de escolaridad provienen del censo de 1960. En cada grupo de edad, la relación entre el ingreso mediano en cada año de estudio concluido y la cifra mediana correspondiente a todo el grupo de edad fue la cifra empleada como ganancias medias estimadas durante todo el año de trabajo de dedicación exclusiva en 1964 para obtener las cifras definitivas sobre los insumos aportados al programa por cada grupo de edad.

Al emplear esos datos de la encuesta transversal para estimar las ganancias de toda la vida, se supone que el futuro patrón de ganancias de una persona común, de un grupo de color y grado de escolaridad determinados se mantendrá

igual al estimado para el año base de 1964. En este modelo se reconoce que la persona común puede esperar que sus propias ganancias aumenten a medida que envejece y adquiere mayor experiencia, según los datos de la encuesta transversal correspondiente a 1964.

Servicios prestados por las amas de casa

Como se indicó en la breve reseña de la literatura existente en el campo, muy pocos investigadores han podido obtener datos sobre las ganancias de toda la vida de las mujeres, por la dificultad de determinar sus ganancias cuando entran y salen del mercado de trabajo. Sin embargo, la omisión del valor de los servicios de las amas de casa representaría una grave subestimación del valor del aporte productivo de la mujer durante toda su vida.

Los servicios de las amas de casa se estiman en el presente informe como la tasa media de ganancias de un trabajador doméstico, es decir, \$2767 en 1964. Obviamente, este valor imputado es bajo porque no se tiene en cuenta la semana laboral más larga del ama de casa ni el tamaño del hogar que cuida.

Las tasas correspondientes a las amas de casa fueron las de 1964 por edad y color, basándose en datos inéditos de la Oficina de Estadísticas Laborales, pero no por grado de escolaridad. El procedimiento de estimación entraña la aplicación de las tasas disponibles al número de mujeres que se espera que salga de la fuerza laboral en cada cohorte de edad y lleva a reconocer que el número de quehaceres domésticos varía con la edad. Al usar las mismas tasas correspondientes a cada grado de escolaridad se supone que el número de esos quehaceres no varía con el grado de escolaridad. Obviamente, esta es una suposición errónea, pero la falta de datos impidió que se empleara otro procedimiento. Sin embargo, en la práctica, cuando se aplicaron las tasas al diverso número de mujeres de cada grado de escolaridad que, según estimaciones, estaban fuera de la fuerza de trabajo, las cifras cambiaron según la cohorte. Más tarde se discutirá el efecto de la aplicación de un valor uniforme a las amas de casa.

Actualización

El valor del dinero cambia con el tiempo, de manera que para calcular el valor monetario ac-

tual del hombre, sus ganancias previstas deben convertirse al valor de hoy. Banks y Kotz declararon que "una determinada suma vale normalmente más hoy en día que otra igual en el futuro porque el dinero (o los recursos) se pueden invertir de una manera lucrativa (o consumir) en el intervalo entre hoy y el futuro. El interés es la prima pagada para indicar que cualquier suma o grupo de recursos dado podría emplearse de una manera lucrativa con el tiempo. ... Se desprende de ello que el valor del dinero del que no se dispone actualmente, pero que se tendrá (o se habrá gastado) en algunos años, debe actualizarse en proporción del interés que podría haber ganado mientras tanto, que es la razón por la cual el valor actual de un dólar cobrable en el futuro es siempre inferior a 100 centavos" (19).

Para la valoración de los programas de salud pública o de recreo, caso en el que se determinan los presupuestos en términos de valores en dólares de las ganancias previstas de toda la vida, las ganancias agregadas deben actualizarse a una tasa de interés proporcional para determinar su valor hoy en día.

Aunque, en general, los economistas concuerdan en que se debe emplear la tasa de actualización, no se ha determinado cuál es su monto, es decir, cuál es la tasa de interés. Aun así, la selección de la tasa de actualización es una medida de suma importancia, puesto que su efecto es considerable. Cuanto mayor sea esa tasa, menor será el valor actual de las futuras ganancias. Al tener una elevada tasa de actualización, los ingresos proyectados hasta una remota fecha futura rinden solo un valor actual pequeño. Por el contrario, al reducir la tasa de actualización aumenta el valor actual de las ganancias en esa fecha futura.

La selección de una tasa de actualización apropiada para efectos de la valoración de los programas públicos reviste particular importancia puesto que si se emplea una tasa muy baja para actualizar los futuros beneficios puede llevar a adoptar proyectos antieconómicos. Banks y Kotz deploran la falta de una autoridad del gobierno central que determine la tasa de actualización que se debe usar, pese a su importancia para adoptar decisiones en materia de inversión pública.

Los autores han preparado datos sobre el valor actual de las ganancias de toda la vida empleando cuatro tasas de actualización, a saber, 2, 4, 6 y 8%. Aquí se presentan solo los datos basa-

dos en una de 4%; los datos de las otras tres pueden solicitarse a los autores.

Aumentos de productividad

Si bien las futuras ganancias deben actualizarse para reflejar el interés perdido, las ganancias medianas anuales deben aumentarse para reflejar aumentos de la productividad. La suposición de que en 10 años una persona ganará la misma cantidad que gana hoy en día otra del mismo sexo, color y grado de escolaridad representa una subestimación de las ganancias de toda la vida. Con el fin de hacer los ajustes correspondientes a la mayor productividad, es necesario calcular el promedio anual del aumento y aplicarlo a las ganancias anuales. Esta tasa de aumento puede incorporarse a los cálculos de la tasa de actualización para obtener la tasa neta efectiva correspondiente. Por ejemplo, suponiendo que haya un incremento de productividad de 3% anual (20), una tasa de actualización de cerca de 7% se reducirá a otra de alrededor de 4% ($1,07/1,03 = 1,039$), que es la empleada en el presente informe.

Consideración del consumo

Existe una gran diversidad de opiniones sobre la clasificación aplicable al consumo. Las compañías de seguro lo consideran como una deducción del aporte de una persona a la producción. Dublin y Lotka y Weisbrod deducen el consumo de la producción total en sus cálculos de las pérdidas de ganancias (21).

Por otra parte, Fein y Klarman no hacen tal ajuste. Fein resume sus opiniones de la manera siguiente:

"Obviamente, la cifra neta (valor bruto menos consumo) calculada por Dublin y Lotka para indicar el valor monetario de un hombre para su familia es correcta para los fines que buscan. Sin embargo, no es aparente que el concepto neto sea correcto cuando se determina el valor económico de un hombre para la sociedad. Es verdad que el hombre consume en parte con el fin de mantenerse y, en ese sentido, parte de su consumo se puede considerar como inversión bruta para efectos de depreciación; sin embargo, también es cierto que el consumo es un fin en sí y se puede considerar como un paso final y no uno intermedio en la creación de otros productos. El

Cuadro 1. Valor actual de las ganancias de toda la vida, por edad, sexo y raza, con una tasa de actualización de 4%, 1964.

Edad (en años)	Hombres			Edad (en años)	Mujeres		
	Total	Blancos	Otros		Total	Blancas	Otras
Menores de 1 año	\$ 58 879	\$ 61 810	\$ 34 228	Menores de 1 año	\$ 36 234	\$ 37 166	\$ 28 655
1-4	64 733	67 815	38 058	1-4	39 697	40 646	31 697
5-9	79 026	82 769	46 527	5-9	48 417	49 563	38 707
10-14	96 336	100 882	56 769	10-14	58 996	60 386	47 194
15-19	114 608	119 921	67 546	15-19	68 269	69 890	54 549
20-24	128 268	134 191	74 581	20-24	71 639	73 419	56 892
25-29	131 416	136 121	73 767	25-29	70 272	71 789	54 774
30-34	125 499	129 623	68 338	30-34	67 772	69 201	51 884
35-39	114 379	118 787	61 499	35-39	64 087	65 694	48 038
40-44	99 303	102 614	52 978	40-44	59 536	61 074	43 044
45-49	81 224	84 901	42 799	45-49	53 633	55 386	38 288
50-54	62 502	65 581	30 507	50-54	46 962	48 444	34 285
55-59	44 667	46 381	20 005	55-59	40 187	41 102	29 723
60-64	26 013	27 213	12 263	60-64	32 732	33 362	25 009
65-69	13 530	14 023	6 887	65-69	26 038	26 367	21 149
70-74	11 005	11 346	5 971	70-74	20 628	20 801	17 682
75-79	8 207	8 436	4 608	75-79	14 722	14 803	13 080
80-84	4 634	4 775	2 513	80-84	7 751	7 797	6 834
85 o más	751	776	396	85 o más	1 241	1 251	1 067

asunto que causa preocupación tiene que ver con los fines por los cuales existe la economía". Cuando se trata del ingreso individual, "la persona disfruta de la vida y la economía social existe con ese fin" (22).

De acuerdo con el punto de vista expuesto y dado que nos proponemos determinar el valor económico del hombre para la sociedad y no para su familia, no se tiene en cuenta el consumo.

RESULTADOS

Se presentan los datos relativos al valor actual de las ganancias de toda la vida de los hombres y mujeres, según la edad, la raza y los años de estudio concluidos, con una tasa de actualización de 4%. En el Cuadro 1 se presentan los datos por sexo y raza y en el 2, los correspondientes a los hombres y mujeres por raza y años de estudio concluidos. Se presentan datos correspondientes a tres grados de escolaridad, a saber, conclusión de 8, 12 y 16 años o más de estudios escolares. (Se pueden solicitar a los autores otros datos sobre otros tres grados, a saber, conclusión de menos de 8 años, de 9 a 11 y de 13 a 15 años de estudios escolares.)

Lo siguiente subraya algunas de las relaciones y diferencias observadas en las ganancias de toda la vida, por edad, sexo, raza y grado de escolaridad.

Patrón de ganancias de toda la vida

El valor de las ganancias de toda la vida varía en diversas edades. En el caso de los hombres, las ganancias previstas actualizadas aumentan en forma rápida y significativa y alcanzan un valor máximo en los primeros años de la edad adulta, de los 25 a los 29 años, y luego disminuyen a un ritmo aún más rápido al comenzar la edad mediana. Si no se emplea ninguna tasa de actualización, el valor agregado de las ganancias de toda la vida sería máximo para los grupos más jóvenes y se reduciría con la edad. El proceso de actualización entraña la aplicación de tasas cada vez mayores a las ganancias de cada año. En el grupo menor de un año, en que una persona no se considera productiva sino hasta que llega a la edad de 14 años, como mínimo, las ganancias del primer año disminuyen en forma proporcional a la tasa de actualización correspondiente al 13º año. La tasa de actualización en ese año en proporción de 4% da una cifra de 60%, que reduce

Cuadro 2. Valor actual de las ganancias de toda la vida, por edad, raza, sexo y años de estudio concluidos, con una tasa de actualización de 4%, 1964.

Edad (en años) y raza	Años de estudio concluidos			Años de estudio concluidos		
	Hombres			Hombres		
	8 años	12 años	16 años o más	8 años	12 años	16 años o más
Blancos						
Menores						
de 1 año	\$ 52 341	\$ 73 362	\$ 99 074	\$ 31 089	\$ 45 126	\$ 59 146
1-4	57 427	80 489	108 701	34 000	49 351	64 684
5-9	70 090	98 237	132 669	41 459	60 179	78 875
10-14	85 428	119 736	161 702	50 513	73 320	96 099
15-19	102 036	139 541	187 999	59 981	81 340	108 928
20-24	112 820	150 454	209 265	64 881	80 566	112 327
25-29	112 928	151 086	221 738	64 064	78 161	112 351
30-34	108 674	145 602	223 471	62 207	75 938	112 023
35-39	101 132	135 726	215 539	59 280	72 843	111 162
40-44	89 568	120 477	195 328	55 025	68 697	109 707
45-49	75 905	102 864	170 300	50 044	63 301	104 858
50-54	59 797	82 610	139 643	44 253	56 420	95 708
55-59	43 002	61 091	106 939	38 111	47 979	80 983
60-64	25 043	37 542	71 063	31 627	37 528	58 708
65-69	12 714	21 071	45 077	25 468	28 695	41 612
70-74	10 287	17 049	36 472	20 091	22 637	32 828
75-79	7 648	12 676	21 117	14 298	16 110	23 362
80-84	4 330	7 175	15 350	7 531	8 485	12 304
85 o más	703	1 166	2 494	1 208	1 361	1 974
Distintos de los blancos						
Menores						
de 1 año	\$ 36 044	\$ 46 303	\$ 57 074	\$ 26 727	\$ 39 427	\$ 53 188
1-4	40 078	52 040	63 460	29 565	43 613	58 834
5-9	48 997	63 621	77 583	36 103	53 258	71 845
10-14	59 782	77 626	94 661	44 019	64 935	87 598
15-19	71 545	91 200	110 160	51 597	72 868	99 948
20-24	79 514	99 516	123 069	54 417	73 571	105 372
25-29	79 461	100 311	127 975	52 856	72 182	106 782
30-34	75 244	96 517	122 480	51 267	70 746	105 698
35-39	69 818	90 162	114 789	48 572	67 237	101 786
40-44	63 007	80 612	104 518	44 515	61 097	94 296
45-49	53 183	68 189	88 911	40 186	54 454	84 224
50-54	39 329	52 056	66 120	35 901	47 683	71 373
55-59	27 076	37 383	46 362	30 938	39 444	55 935
60-64	17 241	24 856	31 254	25 668	29 884	37 845
65-69	10 361	16 003	20 537	21 441	22 856	25 262
70-74	8 983	13 875	17 806	17 926	19 109	21 121
75-79	6 932	10 708	13 741	13 261	14 136	15 624
80-84	3 780	5 839	7 493	6 929	7 386	8 164
85 o más	596	920	1 181	1 082	1 154	1 275

las ganancias del primer año en proporción de dos quintos.

Según el joven adulto maduro, muchos años de ganancias previstas se actualizan considerablemente, pero los ingresos se cuentan de inmediato y en un período de trabajo prolongado dan valores máximos para esos grupos de edad. A los

20 años, cuando muchas personas ya han comenzado a trabajar, las ganancias del primer año se cuentan según su valor total, las del siguiente en proporción de 96,2% y así sucesivamente. Esa persona cumple 34 años antes de que el factor alcance 60%. Los ancianos tienen relativamente pocos años de vida productiva y, generalmente,

menores niveles de ingresos. Aunque esos años se cuentan en un valor más cercano al total, el actual valor económico de esas personas es muy inferior al de los adultos jóvenes.

Diferencias entre hombres y mujeres

Con este procedimiento de actualización, ¿cuál es el valor económico de la vida humana? En el caso de los hombres, el valor de los ingresos actualizados de toda la vida oscila entre cerca de \$59 000 en el caso de los lactantes, un máximo de unos \$131 000 en el de los de 25 a 29 años y disminuye a \$750 en el de 85 años o más (Cuadro 1).

Las ganancias de las mujeres revelan un patrón totalmente distinto. El nivel es menor, el rango es más estrecho y la reducción con respecto a los valores máximos, más gradual. Las ganancias actualizadas oscilan entre cerca de \$36 000 en el caso de las lactantes, alrededor de \$72 000 en el de las de 20 a 24 años y un mínimo cercano a \$1 200 en el de las de 85 años o más. La tasa más lenta de reducción de las ganancias de las mujeres es el resultado del valor dado a los servicios prestados por las amas de casa. A medida que las mujeres se envejecen y salen de la fuerza de trabajo, se les acredita un valor en dólares si se quedan en su hogar y realizan quehaceres domésticos, lo que evita que sus ganancias se reduzcan tan rápidamente como las de los hombres que han salido de la fuerza de trabajo.

No es sorprendente saber que los hombres tienen generalmente mayores ganancias que las mujeres durante toda la vida. En los primeros años de la edad adulta, la discrepancia es bastante grande. Las ganancias de toda la vida de los hombres de 20 a 24 años son cerca de cuatro quintos superiores a las de las mujeres de la misma edad. Sin embargo, a edad más avanzada, cuando muchos hombres dejan de trabajar y las mujeres (cuya esperanza de vida es mayor) realizan quehaceres domésticos, la relación es inversa. Entre los 60 y los 64 años, las ganancias previstas de toda la vida de las mujeres son considerablemente mayores que las de los hombres.

Diferencias de escolaridad entre los hombres

Se ha mostrado en numerosos estudios que la instrucción paga económicamente y que las per-

sonas con más años de estudio ganan más dinero durante el curso de su vida. Sin embargo, lo más revelador son las variaciones del monto de la recompensa recibida según el número de años de estudio, el color y el sexo. En cada escala de edad dentro de cada sexo y grupo clasificado por su color, un mayor número de años de estudio guarda relación con un incremento sustancial de las ganancias de toda la vida.

Las ganancias de toda la vida de un hombre blanco de 20 a 24 años que sea bachiller representan actualmente un tercio más que las de otro que ha cursado solo hasta segundo de bachillerato. Esta diferencia aumenta hasta 50% entre los 60 y los 64 años (Cuadro 2).

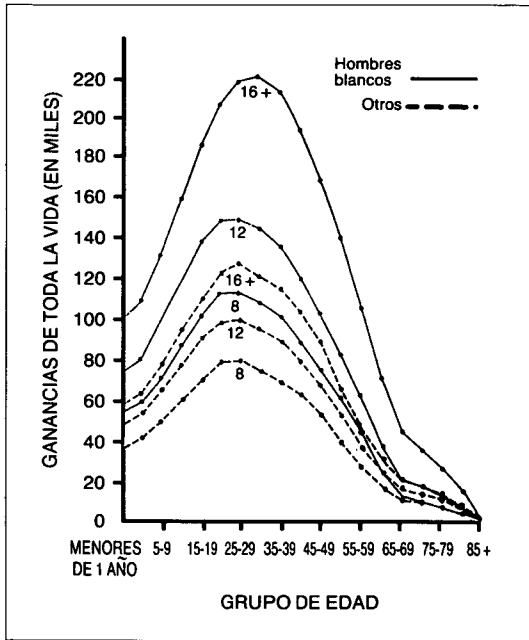
La comparación de hombres blancos con grado universitario con graduados de bachillerato muestra ganancias económicas mucho más sustanciales provenientes del grado de instrucción. Las ganancias de toda la vida de un bachiller de 20 a 24 años de edad son de \$150 000, mientras que las de una persona con título universitario pueden ser de \$209 000, lo que representa una diferencia de 39%. Las ganancias de una persona de 60 a 64 años con el mismo grado de escolaridad muestran una enorme diferencia de 89%.

Cuando se trata de personas que no son de raza blanca, el grado de instrucción paga también, pero el rendimiento monetario es muy inferior al de las personas blancas. Las ganancias de toda la vida de hombres bachilleres de 20 a 24 años, que no son de raza blanca, son 25% superiores a las de quienes han concluido solo la escuela primaria. La diferencia entre una persona con título universitario y un bachiller es aproximadamente la misma. Al llegar a los 60 ó 64 años la disparidad entre los hombres universitarios y bachilleres que no son blancos representa un tercio del valor correspondiente a los blancos, es decir, 26% en comparación con 89%.

Diferencias educativas entre los hombres blancos y otros

Hemos visto que en el caso de los hombres tanto blancos como de otras razas paga estudiar más. Sin embargo, ¿qué comparación se puede hacer entre las ganancias de toda la vida de los hombres blancos y de otros suponiendo que tengan el mismo grado de escolaridad? En la Figura 1 se presentan los datos sobre el valor actual de las ganancias de toda la vida de los hombres,

Figura 1. Valor actual de las ganancias de toda la vida de los hombres, por edad, raza y años de estudio concluidos, con una tasa de actualización de 4 %, 1964.



según la raza, la edad y los años de estudio concluidos.

Existen grandes disparidades entre las ganancias de toda la vida de los hombres blancos y de otros con el mismo grado de instrucción, resultado que no es nuevo ni tampoco sorprendente. Sin embargo, la magnitud de esa disparidad es desconcertante. El nivel de ganancias previstas del hombre que no es blanco pero que tiene una educación universitaria es un poco superior al del hombre blanco que ha concluido solo ocho años de estudio y bastante inferior al del bachiller blanco.

El valor económico de la vida humana de un hombre de 20 a 24 años que no sea blanco y haya concluido ocho años de estudio es actualmente de \$80 000. Su contemporáneo blanco tiene un valor de \$113 000, es decir, 12% más. La diferencia para los bachilleres es de 51% y para quienes tienen título universitario, hasta de 70%.

La diferencia entre los hombres blancos y otros no varía mucho en los distintos grupos de edad de los graduados de la escuela elemental y los bachilleres, pero el valor económico de los

ancianos blancos con título universitario (60 a 64 años) es más del doble que el de otros, lo que representa una diferencia de 127%.

Diferencias educativas entre las mujeres

¿Qué efecto tiene el grado de escolaridad en las ganancias de toda la vida de una mujer cuando se incluyen sus servicios como ama de casa? Es obvio que la educación paga también en el caso de las mujeres (Figura 2). Aunque el nivel de ingresos de la mujer es mucho menor que el de los hombres en todos los grados de escolaridad, la educación superior trae consigo importantes ganancias monetarias. Entre los 20 y los 24 años, las ganancias de una mujer blanca bachiller son solo 25% superiores a las de quienes solo han concluido la escuela elemental. La diferencia entre una mujer universitaria y bachiller de esa edad es mucho mayor y se sitúa en 39%.

Cuando se trata de una mujer que no es blanca, las ganancias son todavía mayores. En los años de máxima productividad (de 20 a 24 años), las ganancias de toda la vida de la mujer bachiller representan actualmente 35% más que las de quien ha concluido solo el segundo año de bachillerato y las de la mujer universitaria valen 43% más que las de quien es bachiller.

Otras diferencias

Es verdad que los niveles de ganancias de toda la vida de los hombres son mayores que los de las mujeres. Pero, ¿cuán separados están esos niveles cuando ambos tienen el mismo grado de escolaridad? Entre los 20 y los 24 años, las ganancias futuras de un hombre blanco que haya terminado segundo año de bachillerato equivalen actualmente a \$113 000, es decir, casi 75% más que las de la mujer. En el caso de bachilleres y universitarios, las diferencias son de 87 y 86%, respectivamente (Figura 3). Esas diferencias son considerables y son aún mayores entre los 30 y los 34 años.

La comparación de las ganancias de toda la vida de un hombre y una mujer blancos de edad avanzada presenta un panorama totalmente distinto. Entre los 60 y los 64 años, las de las mujeres que han concluido ocho años de estudio son mayores que las de los hombres por el valor imputado a los quehaceres domésticos. Sin embargo, cuando se trata de universitarios en ese grupo de

Figura 2. Valor actual de las ganancias de toda la vida de las mujeres, por edad, raza y años de estudio concluidos, con una tasa de actualización de 4%, 1964.

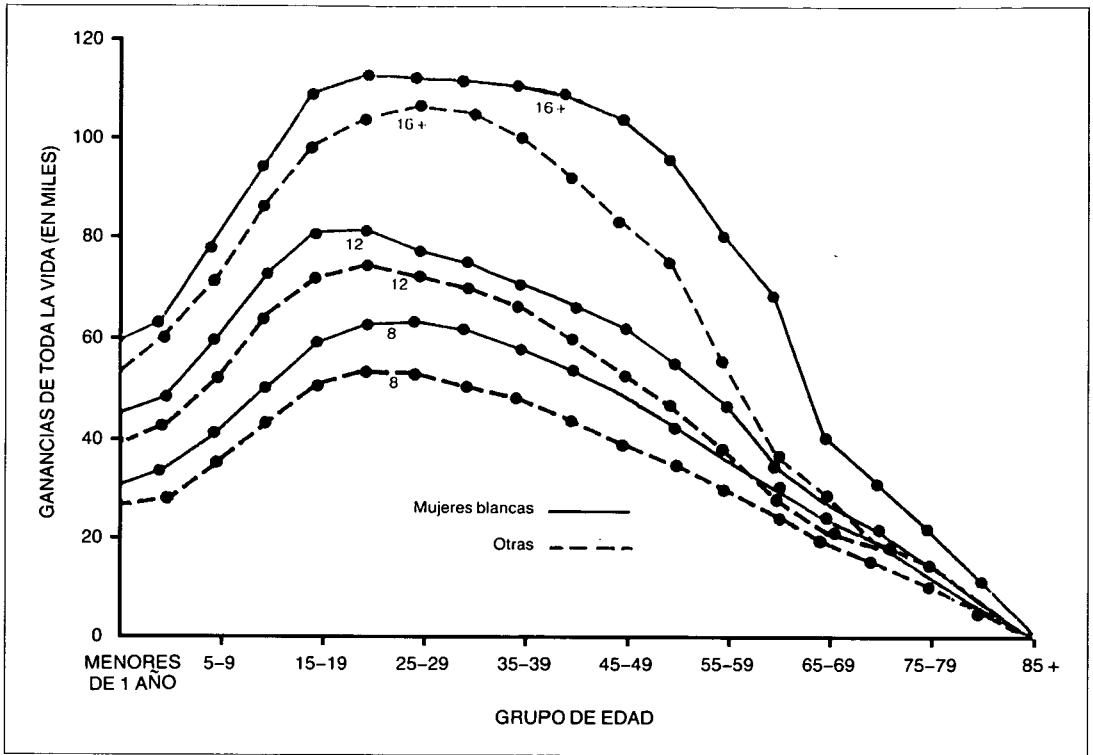
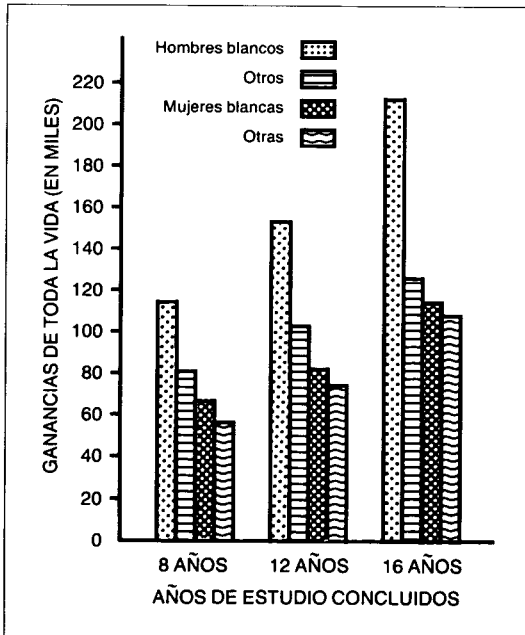


Figura 3. Valor actual de las ganancias de toda la vida del grupo de 20 a 24 años, por sexo, raza y años de estudio concluidos, con una tasa de actualización de 4%, 1964.



edad, las ganancias de los hombres son mayores. Los hombres con educación superior se mantienen empleados por más tiempo que quienes tienen menos años de estudio y sus mayores ganancias contribuyen a que las de toda la vida sean superiores a las de las mujeres con el mismo grado de instrucción.

Surge también otro panorama cuando se comparan las ganancias previstas de los hombres y las mujeres que no son blancos. En este caso, la diferencia de ganancias disminuye a medida que aumenta el grado de instrucción. Entre los 20 y los 24 años, la diferencia es de 46% en el caso de quienes han concluido solo ocho años de estudio y de 17% entre quienes tienen título universitario.

Otro grupo de diferencias de interés está en las ganancias de toda la vida de las mujeres blancas y de otras. En ese caso, con ganancias máximas (edad de 20 a 24 años), son pequeñas las diferencias para las graduadas universitarias de distinto color – las blancas reciben solo 7% más que otras. En el caso de los hombres, la diferencia comparable fue de 70%, es decir, una cifra 10

veces mayor (Figura 3). Las diferencias entre las ganancias de las mujeres blancas y las de otras con el mismo grado de instrucción aumentan con la edad, pero son muy inferiores a las observadas entre los hombres en general.

RESUMEN

Se han presentado las ganancias de toda la vida con una tasa de actualización de 4%, según la edad, el sexo, la raza y tres grados de instrucción. Estos valores se destinan al economista, el planificador de programas y otros especialistas en estudios que exigen estimaciones actualizadas y detalladas.

Los principales resultados son los siguientes:

Las ganancias máximas actualizadas de toda la vida corresponden a los primeros años de la edad adulta.

Las ganancias máximas de toda la vida de los hombres son casi el doble que las de las mujeres, aun con un valor imputado por los servicios del ama de casa.

La instrucción representa ganancias en cada grupo de edad, sexo y raza, pero el monto de la recompensa difiere con cada variable.

La recompensa representada por un mayor número de años de estudio es mayor para los hombres blancos que para otros.

En cada grado de instrucción, el valor de las ganancias de toda la vida de los hombres blancos es superior al de las de otros en proporción de dos quintos a uno y medio, según su grado de instrucción y edad.

El monto de las ganancias previstas de los hombres con título universitario que no son blancos es un poco superior al de los blancos con solo ocho años de estudio concluidos y muy inferior al de los bachilleres blancos.

La educación universitaria representa mayores ganancias que el bachillerato en el caso de las mujeres que no son blancas en comparación con quienes lo son.

Referencias

(1) Schelling, T. C. "The Life You Save May Be Your Own." A paper presented at the Second Conference on Government Expenditures, Brookings Institution, Washington, D. C. (Sept. 15-16), 1966.

(2) Dublin, Louis I. y Lotka, Alfred J. *The Money Value of a Man*. Nueva York: Ronald Press, 1946. Chap. 2, pp. 6-21.

(3) Huebner, S. S. *The Economics of Life Insurance*, Nueva York: Appleton-Century-Crofts (3ª ed.), 1955.

(4) Prest, A. P. y Turvey, R. Cost-Benefit Analysis: A Survey. *Economic Journal* 75:683-735 (dic.) 1965.

(5) Fein, Rashi. *Economics of Mental Illness*. Nueva York: Basic Books, 1958.

(6) Weisbrod, Burton A. *Economics of Public Health*. Philadelphia, Pa.: University of Pennsylvania Press, 1961.

(7) Véase, por ejemplo:

The Royal Commission on Health Services. Ottawa. Canada: Queen's Printer, 1964, V. 1, p. 511.

American Medical Association. Report of the Commission on the Cost of Medical Care, Vol. III: Significant Medical Advances, Chicago, Ill., 1964, pp. 61 y 64.

(8) Klarman, Herbert E. Syphilis Control Program. En: *Measuring Benefits of Government Investments*. Ed., Dorfman, Robert. The Brookings Institution, Washington, D. C., 1965, pp. 367-410.

(9) ———. Socioeconomic Impact of Heart Disease. En: *The Heart and Circulation*. Second National Conference on Cardiovascular Diseases, Washington, D. C., 1964. Vol. II. Cap. 2, pp. 693-707.

(10) Rice, Dorothy P. Estimating the Cost of Illness. Health Economics Series No. 6. US Department of Health, Education and Welfare, PHS Publ. No. 947-6 (mayo), 1966.

(11) Véase, por ejemplo:

Becker, Gary S. Human Capital. National Bureau of Economic Research, No. 80, General Ser. Nueva York: Columbia University Press, 1964.

———. Underinvestment in College Education? *American Economic Rev Papers and Proceedings*. American Economic Association 50:346-378 (mayo), 1960.

Bridgman, D. S. Problems in Estimating the Monetary Value of College Education. *Rev of Economics and Statistics*. XLII:180-184, 3, Supp. (agosto), 1960, pt. 2.

Hansen, Lee W. Total and Private Rates of Return to Investment in Schooling. *J Polit Economy* LXXI:128-140, 2 (abril), 1963.

Houthakker, H. S. Education and Income. *Rev of Economics and Statistics* 41:24-28 (feb.), 1959.

Miller, Herman, P. Annual and Lifetime Income in Relation to Education: 1939-1959. *American Economic Rev* 50:963-986, 5 (dic.), 1960.

———. Statement before the Senate, 88th Congress. Hearings, Committee on Labor and Public Welfare. Vol. 6.

Renshaw, Edward F. Estimating the Returns to Education. *Rev of Economics and Statistics* 42:318-324 (ago.), 1960, pt. 1.

Schultz, Theodore W. Investment in Man: An Economist's View. *Social Service Rev* 33:109-117 (junio), 1959.

———. "Rise in the Capital Stock Represented by Education in the United States, 1900-51." En: Economics of Higher Education, US Department of Health, Education, and Welfare, DE-50027, Bulletin 1962, No. 5, pp. 93-101.

Weisbrod, Burton A. Preventing High School Dropouts. En: *Measuring Benefits of Government Investments*. Ed., Dorfman, Robert. The Brookings Institution, Washington, D. C., 1965, pp. 117-171.

- (12) Miller, Herman, P. "Annual and Lifetime Income in Relation to Education: 1939-1959." *Op cit.*
- (13) ————. Statement before the Senate. *Op. cit.*
- (14) Houthakker, H. S. Education and Income. *Op. cit.*
- (15) Bridgman, D. S. Problems in Estimating the Monetary Value of College Education. *Op. cit.*
- (16) Weisbrod, Burton A. "The Valuation of Human Capital." *J Polit Economy* LXIX:425-436, 5 (oct.), 1961.
- (17) ————. "Preventing High School Drop-outs." *Op. cit.*
- (18) US Department of Health, Education, and Welfare. Public Health Service, National Center for Health Statistics. Life Tables. Vital Statistics of the United States. 1964. V. 11. Sec. 5.
- (19) Banks, Robert L., y Kotz, Arnold. The Program Budget and Interest Rate for Public Investment. *Public Administration Rev* XXVI:283-292, 4 (dic.), 1966.
- (20) Klarman, Herbert E. *The Economics of Health*. Columbia University Press, Nueva York. 1965, p. 168.
- (21) Dublin, L. I., y Lotka, A. J. The Money Value of a Man. *Op. cit.*, p. 70.
- Weisbrod, B. A. *Economics of Public Health*. *Op cit.*, p. 49.
- (22) Fein, R. *Economics of Mental Health*. *Op. cit.*, pp. 18-19.

EL GRADO DE UTILIZACION DE LOS HOSPITALES Y LA SELECCION DE PACIENTES EN EL SISTEMA DE HOSPITALES REGIONALES DE FINLANDIA

I. S. Väänänen,¹ A. S. Härö,² O. Vauhkonen³ y A. Mattila⁴

El desarrollo del sistema hospitalario bien puede considerarse como una tarea que supone la determinación de las necesidades reales de la población en lo que atañe a la atención en los hospitales. Sin embargo, todavía no se ha ideado un método eficaz para determinar exactamente dicha necesidad, y ni siquiera se han resuelto cabalmente ciertos problemas relativos a la base teórica de esta tarea.

La utilización de los hospitales por la población ha sido estudiada más comúnmente desde el punto de vista del hospital. Una investigación de este tipo se asemeja a un análisis de la oferta. Sin embargo, el problema puede enfocarse desde el punto de vista de la población, considerando el uso de los hospitales como un fenómeno de consumo. Debido a que el consumo siempre depende más de la necesidad real que la demanda, es razonable suponer que el análisis de la utilización de los hospitales en términos de consumo presente ventajas en relación con el análisis de la oferta.

Para realizar un análisis eficaz de la utilización de los hospitales en términos de consumo es imprescindible que la utilización de los hospitales por la población comprendida en el estudio sea mensurable. Ello es posible cuando el sistema hospitalario se basa en un plan regional y se conocen la índole y la cantidad de los servicios que los hospitales proporcionan a la población. El sistema hospitalario finlandés, que está organizado de esa manera, constituye un buen sujeto para las investigaciones analíticas del consumo.

FORMULACION DE PREGUNTAS Y REQUISITOS RELATIVOS AL MATERIAL

Nuestro propósito era estudiar las diferencias cuantitativas en la utilización de los hospitales que se reflejan en las preferencias que influyen en la selección de los pacientes que reciben tratamiento. Partimos de la hipótesis de que la selección de pacientes puede considerarse como una variable dependiente de la necesidad real de atención de la población. Si eso es cierto, será posible sacar conclusiones de la selección de los pacientes del hospital sobre la cantidad y la calidad de la necesidad de servicios nosocomiales en la población. En consecuencia, el análisis del consumo servirá como pauta para resolver los problemas del desarrollo del sistema hospitalario, y tal vez podría indicar también que las necesidades del tratamiento de ciertas enfermedades se satisfacen en ciertos niveles de la oferta. Hemos centrado nuestro estudio en la cuestión de si es posible determinar ese nivel, y en caso de que sea posible, determinar si dichos niveles muestran algún grado de especificidad típica de los distintos grupos de pacientes seleccionados según el diagnóstico, la edad, el sexo y la urgencia.

El material de que disponemos no es suficiente como para elaborar un modelo operacional general para la atención médica regional, y todavía no se han formulado de manera satisfactoria los componentes necesarios para establecer un modelo de ese tipo. No obstante, el objetivo de esta clase de investigaciones debe ser tratar de alcanzar esa meta.

Un análisis de la utilización de los hospitales por la población parte del supuesto de que los registros disponibles de las operaciones del hospital son tan detallados que permiten reconstruir el consumo de servicios del hospital por distintos grupos de la población. Eso es posible cuando se deja constancia por separado de cada consulta en el hospital. En esos casos, la agrupación de los consumidores de servicios del hospi-

Fuente: *Medical Care* 5 (5):279-293, 1967. © J. B. Lippincott Co.

¹Director Médico, Hospital Infantil de Castle, Helsinki, Finlandia.

²Jefe de Estadísticas, Junta Nacional de Salud, Helsinki.

³Jefe de Finanzas, Departamento de la Junta Nacional de Salud, Helsinki.

⁴Profesor Adjunto de Medicina Social, Universidad de Helsinki, Helsinki.

tal por edad, sexo, localidad, profesión y seguro de salud es relativamente sencilla. Los análisis basados en las enfermedades son mucho más difíciles.

El problema básico de las investigaciones como esta consiste en seleccionar los denominadores acertados, es decir, definir las cantidades de la población a la cual pertenecen los distintos grupos de pacientes. Si se analiza todo el país, es relativamente sencillo determinar los denominadores, pero en un país de gran extensión, la información de los hospitales puede alcanzar proporciones excesivas. En un país del tamaño de Finlandia (4 500 000 habitantes), esto no causa grandes dificultades.

La atención médica de la población en su totalidad incumbe al sistema de hospitales regionales. Para que este sistema funcione correctamente, la utilización de los hospitales regionales debe ser razonablemente uniforme. En la práctica, las características de la utilización se reflejan en las preferencias en la selección de los pacientes que reciben tratamiento y en la cantidad de servicios que se proporcionan a distintos grupos de usuarios.

Si el sistema hospitalario no está organizado a nivel regional y cada hospital no tiene la obligación jurídica o de otra índole de atender las necesidades de una población determinada, la definición operacional tal vez sea más difícil. Sin embargo, eso no significa que las preferencias en la selección de pacientes no puedan discernirse en esos casos. Cabe suponer que se reflejarán en la selección de los médicos por los pacientes.

Es imposible determinar directamente la necesidad real de atención médica de una población. En las investigaciones sobre el uso de los hospitales hay que contentarse con estimar la necesidad de atención médica expresada por medio de la demanda. Cabe suponer que, dentro de los límites de una población relativamente homogénea y de una zona circunscripta, la necesidad real no será muy diferente en los grupos subordinados de la población.

EL SISTEMA DE HOSPITALES REGIONALES DE FINLANDIA

La organización regional del sistema de hospitales de Finlandia permite estudiar la utilización de los hospitales en numerosas zonas claramente delimitadas y relativamente pequeñas.

La unidad administrativa básica del país es la

comuna (municipio). Hay 548 comunas de distintos tamaños. La población de una comuna es de unos 8000 habitantes en promedio. A pesar de las diferencias de tamaño, todas las comunas tienen los mismos derechos y obligaciones, entre ellos la educación pública, el ordenamiento del tráfico, el orden y la seguridad públicos, el bienestar social y la atención médica. Cuando las comunas no pueden desempeñar todas esas tareas individualmente, cooperan entre sí.

En el campo de la atención hospitalaria, esta cooperación es obligatoria, especialmente en lo que atañe al suministro de servicios especializados. Las comunas se han unido para formar unidades regionales de mayor extensión, de las cuales hay 21 en Finlandia. Cada unidad atiende a unos 200 000 habitantes, en promedio. La idea básica es que una unidad regional pueda proporcionar todos los servicios nosocomiales que la población necesite, con la excepción de algunos servicios sumamente especializados que por lo general prestan las universidades.

El sistema hospitalario está regionalizado en dos niveles: la comuna y el distrito. En el nivel de distrito, las diferencias en la cantidad de servicios utilizados por la población son relativamente pequeñas. Se observan mayores diferencias cuando se examina la utilización de los hospitales en las distintas comunas. En este estudio se han abordado tanto los distritos como las comunas.

El hecho de que las relaciones de propiedad no influyan mucho en la aceptación de un paciente en el hospital ha facilitado considerablemente nuestro trabajo. El personal médico del hospital, que por lo general trabaja a tiempo completo, decide si se admitirá al paciente, teniendo en cuenta lo que sea mejor para él. Por lo tanto, se da prioridad a las necesidades del individuo, independientemente de los derechos de propiedad colectiva.

En el sistema finlandés, los hospitales son propiedad de las comunas o de grupos de comunas, prácticamente sin excepción. Los propietarios de los hospitales reciben asistencia del Estado, por lo general en forma de un porcentaje fijo (25-60 %) de los gastos de capital y de explotación. Los pacientes pagan una suma fija de alrededor de \$US 2 al día, que corresponde al 10% aproximadamente del costo real del tratamiento. Por esta razón no ha sido necesario incorporar la atención nosocomial en la esfera del seguro médico nacional.

La base jurídica y el marco administrativo del sistema hospitalario de Finlandia constituyen el fundamento de nuestra hipótesis de que los factores administrativos y económicos influyen poco en la demanda. Por consiguiente, la utilización de servicios médicos indica otros factores, principalmente la prevalencia e incidencia de las enfermedades y su gravedad.

En ese sentido, cabe recordar también que factores tales como las grandes distancias, la disponibilidad de servicio doméstico y el grado de educación de la población influyen indirectamente en el uso de los hospitales.

La división regional de Finlandia en comunidades pequeñas es una gran ventaja para una investigación como esta. Aunque la población de las comunas difiere, los grupos son relativamente homogéneos. Ello permite realizar la investigación sin usar análisis con múltiples variables, que difícilmente podrían evitarse al utilizar otros tipos de grupos demográficos.

FUENTES

El presente estudio se basa en los informes individuales del alta de todos los pacientes atendidos en los hospitales generales de Finlandia en 1960. Los informes fueron recopilados a nivel central por la Junta Nacional de Salud. En el resumen de dichos datos, publicado en 1966, se señala que representan el 98% del número total verdadero de altas (1). En cada informe se indican el diagnóstico principal, la edad y el sexo del paciente, la comuna donde vive, la fecha de hospitalización, el período de tratamiento y el hospital donde se haya administrado el tratamiento. Por lo tanto, la investigación abarca los registros de todos los pacientes cuyo domicilio se encontraba en la región en estudio, independientemente del lugar donde se administró el tratamiento. Los datos demográficos fueron tomados del censo de 1960. Además, se usaron las cifras de mortalidad de la Oficina Central de Estadísticas.

LA REGION ESTUDIADA, SU POBLACION Y LAS CAMAS DE HOSPITALES

El presente estudio abarca una región del Hospital Central de Finlandia, la zona de Kuopio, con 270 000 habitantes, y se basa en estudios estadísticos de la utilización de los hospitales públicos y en una comparación entre esta informa-

ción y el material correspondiente a todo el país.

En la zona hay tres pueblos y 26 municipios rurales. El 37% de la población vive en los pueblos. En el Cuadro 1 se desglosa la población por municipio.

La zona de Kuopio abarca 20 030 kilómetros cuadrados. La densidad de población es de 16 habitantes por kilómetro cuadrado (sin contar las zonas cubiertas por agua).

En la zona estudiada había un número relativamente mayor de niños que en Finlandia en conjunto. Los niños menores de 15 años constituían el 33% de la población. Las personas mayores de 65 años representaban el 6,9%. Había 1112 camas en hospitales generales en el año mencionado, lo cual equivale a 4,1 camas por 1000 habitantes. De estas camas, 1,5 no estaban clasificadas, en tanto que 2,6 estaban reservadas para distintas especialidades clínicas. La tasa de ocupación de los hospitales en la región en su totalidad era del 97,7%.

La solvencia financiera de la región del Hospital Central de Kuopio es bastante inferior al promedio nacional (2).

RESULTADOS

Utilización de los hospitales en toda la región

En 1960, 31 656 pacientes que vivían en la región del Hospital Central de Kuopio recibieron 360 370 días de tratamiento en distintos hospitales de Finlandia. Los días de atención comprenden tanto el día de la hospitalización como el del alta, tal como se acostumbra en Finlandia.

Durante ese año se hospitalizaron 117 personas por 1000 habitantes en esta región, cifra ligeramente superior al promedio nacional de 108. El número anual de días de atención ascendió a 1332 por 1000 habitantes en la región de Kuopio, en comparación con 1311 en el país en conjunto.

Tal como muestra la Figura 1, 94,5% de los pacientes de la región de Kuopio recibieron tratamiento en los hospitales de su propia región, en tanto que 39% lo recibieron en el Hospital Central de Kuopio y 55,5%, en hospitales intermedios y locales.

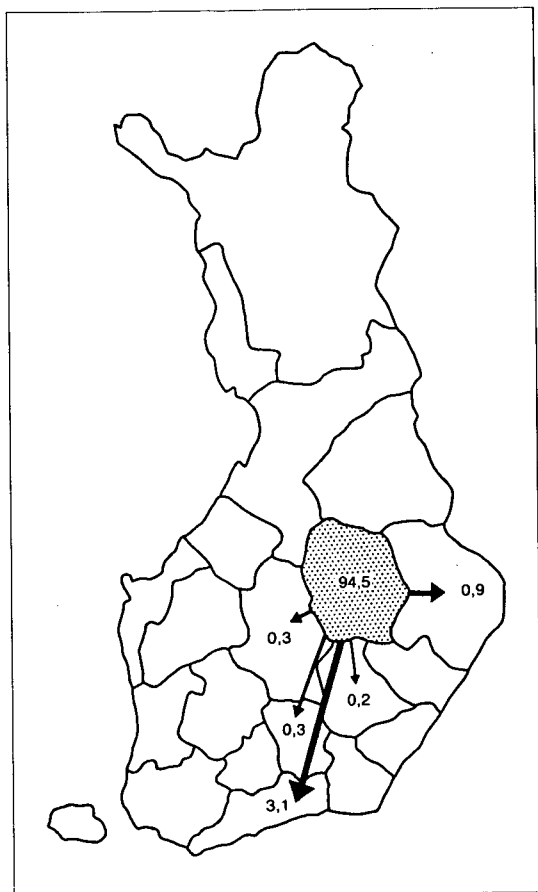
El número de hospitalizaciones de hombres y mujeres de distintas edades y el número de días de atención, por 1000 habitantes, así como la duración media de la hospitalización, figuran en

Cuadro 1. Población, camas de hospitales y camas en residencias para la tercera edad, por comuna, Distrito del Hospital Central de Kuopio, Finlandia, 1960.

Comuna	Población	Camas de hospitales por 1000 habitantes (propiedad de las comunas)	Días de atención al año expresados en camas por 1000 habitantes	Sobreutilización(+) y subutilización (-) de camas por 1000 habitantes	Camas en residencias para la tercera edad por 1000 habitantes
Pueblos					
1. Kuopio	44 911	7,5	4,4	-3,2	2,9
2. Iisalmi	5 994	5,2	4,0	-1,2	2,0
3. Varkaus	22 211	6,5	4,7	-1,8	1,4
Comunas rurales					
4. Iisalmen mlk	14 205	3,0	2,5	-0,5	1,1
5. Juankoski	2 862	6,3	4,7	-1,6	-
6. Kaavi	6 960	3,7	4,0	+0,3	2,0
7. Karttula ^a	5 215	2,6	3,3	+0,7	3,3
8. Keitele	4 640	4,1	6,4	+2,3	2,6
9. Kiuruvesi	16 110	2,8	3,4	+0,6	1,9
10. Kuopion mlk	8 976	5,0	3,9	-1,1	1,3
11. Lapinlahti	10 203	2,7	2,3	-0,4	2,0
12. Leppävirta	14 705	5,0	5,1	+0,1	3,3
13. Maaninka ^a	6 406	1,9	3,7	+1,8	1,6
14. Muuruvesi ^a	4 409	2,3	2,4	+0,1	-
15. Nilsiä ^a	9 363	2,6	2,6	0,0	1,3
16. Pielavesi	11 923	3,3	3,7	+0,4	2,0
17. Rautalampi	6 725	3,4	4,2	+0,8	2,1
18. Rautavaara	5 457	2,0	2,4	+0,4	1,8
19. Riistavesi ^a	2 856	1,9	4,0	+2,1	-
20. Siilinjärvi ^a	8 025	2,1	3,5	+1,4	2,5
21. Sonkajärvi	10 579	2,3	2,2	-0,1	1,3
22. Suonenjoki	11 123	3,0	3,9	+0,9	2,2
23. Säineinen ^a	2 817	1,8	3,2	+1,4	-
24. Tervo ^a	3 919	2,1	2,4	+0,3	3,3
25. Tuusniemi ^a	6 864	2,0	2,8	+0,8	1,0
26. Varpaisjärvi ^a	5 743	2,2	1,9	-0,3	1,4
27. Vehmersalmi ^a	4 244	2,3	3,0	+0,7	1,9
28. Vesanto ^a	5 369	2,1	3,1	+1,0	-
29. Vieremä	7 690	2,9	2,3	-0,6	1,7
Total	270 504	4,1	3,7	-0,4	1,9

^aCamas en el Hospital Central únicamente.

Figura 1. Distribución porcentual de las hospitalizaciones correspondientes a la población del Distrito del Hospital Central de Kuopio, según el distrito donde se efectuó la hospitalización, Finlandia, 1960.



los Cuadros 2, 3 y 4. La utilización de los hospitales según la edad en la región de Kuopio difiere relativamente poco de la del país en conjunto, tal como se desprende de las Figuras 2 y 3.

Utilización de los hospitales por comuna

El número de camas pertenecientes a las comunas de la región del Hospital Central de Kuopio oscilaba entre 1,8 y 7,6 por 1000 habitantes (Cuadro 1). Todas las comunas tenían camas en el Hospital Central; además, 17 comunas tenían camas en hospitales comunales (véase la nota al pie del Cuadro 1). Las comunas que tenían camas

únicamente en el Hospital Central por lo general tenían que recurrir a camas de otras comunas. En promedio, estas comunas tenían solamente 2,4 camas por 1000 habitantes, mientras que el resto tenía casi el doble, es decir 4,6 camas por 1000 habitantes.

En las comunas donde no había un hospital comunal, el número de camas en las salas de hospital de las residencias para la tercera edad era de solo 1,3 por 1000 habitantes, en tanto que la cifra correspondiente a las demás comunas era 2,1. Por consiguiente, en la región del Hospital Central de Kuopio, las comunas con pocas camas tenían también menos camas en las salas de hospital de las residencias para la tercera edad (Cuadro 1).

El Cuadro 1 muestra las comunas que usaban menos camas que las que tenían reservadas, incluidas las comunas que tenían más y menos camas, respectivamente, que el promedio. La Figura 4 presenta la sobreutilización y subutilización proporcional de camas al año, convertidas en camas ocupadas en un 100%. El nivel "0" presenta la situación en la cual el número de camas utilizadas es igual al número de camas que se poseen. Las columnas que representan las comunas están colocadas en el orden indicado en el Cuadro 1 (de izquierda a derecha), y su ancho es proporcional a la población de las comunas. Cabe destacar que las comunas más pobladas, que poseen también el mayor número de camas, comparativamente, se encuentran entre las que presentan tasas de subutilización más elevadas. Las camas no ocupadas por los habitantes de estas comunas ofrecen a los habitantes de las comunas que no disponen de suficientes camas la oportunidad de obtener el tratamiento necesario en un hospital.

El número de hospitalizaciones anuales variaba según la comuna, oscilando entre 44 y 165 por 1000 habitantes (Cuadro 2). Se observaron también diferencias entre los grupos de distintas edades. En el grupo de 0 a 14 años esa cifra varía de 20 a 95 hospitalizaciones por 1000 personas de la misma edad. La cifra correspondiente a los trabajadores oscilaba entre 60 y 159 por 1000 en las distintas comunas, y el número de personas mayores de 65 años hospitalizadas era de 69 a 540.

Una comparación de la utilización total de los hospitales por el público en las distintas regiones de los hospitales centrales de Finlandia muestra que el número de hospitalizaciones parece

**Cuadro 2. Hospitalizaciones anuales por 1000 habitantes de la misma edad por comuna,^a
Distrito del Hospital Central de Kuopio, Finlandia, 1960.**

Comuna	0-14	15-64			65 +	Total
		Varones	Mujeres	V + M		
Pueblos						
1. Kuopio	61	105	123	115	301	112
2. Iisalmi	60	101	126	115	327	109
3. Varkaus	76	170	201	186	424	165
Comunas rurales						
4. Iisalmen mlk	35	66	93	80	195	72
5. Juankoski	66	175	175	175	540	160
6. Kaavi	69	144	137	141	369	130
7. Karttula	48	79	88	84	131	76
8. Keitele	95	142	178	159	388	157
9. Kiuruvesi	61	96	100	98	243	95
10. Kuopion mlk	42	80	74	77	131	69
11. Lapinlahti	24	58	63	60	106	52
12. Leppävirta	80	128	142	135	362	133
13. Maaninka	33	73	82	78	166	70
14. Muuruvesi	31	56	74	65	155	59
15. Nilsjä	30	60	68	62	123	55
16. Pielavesi	37	108	127	114	309	103
17. Rautalampi	51	121	125	123	392	124
18. Rautavaara	30	74	66	70	83	56
19. Riistavesi	54	76	95	86	233	85
20. Siilinjärvi	51	89	91	89	163	81
21. Sonkajärvi	28	68	90	78	147	65
22. Suonenjoki	52	107	132	119	297	115
23. Säineinen	59	121	113	117	276	108
24. Tervo	30	49	57	52	97	49
25. Tuusniemi	43	76	87	81	158	73
26. Varpaisjärvi	20	50	61	55	69	44
27. Vehmersalmi	43	60	71	65	160	65
28. Vesanto	43	77	77	77	142	72
29. Vieremä	27	57	75	65	143	56
Total	50	94	116	105	245	97

^aExcluidos los partos.

Cuadro 3. Número de días de atención por 1000 habitantes de la misma edad, por comuna, Distrito del Hospital Central de Kuopio, Finlandia, 1960.

Comuna	Edad			Total
	0-14	15-64	65 +	
Pueblos				
1. Kuopio	608	1809	3535	1601
2. Iisalmi	685	1576	4654	1468
3. Varkaus	560	1947	5200	1729
Comunas rurales				
4. Iisalmen mlk	320	1127	1795	895
5. Juankoski	618	1875	5230	1678
6. Kaavi	560	1651	4621	1471
7. Karttula	601	1434	2449	1194
8. Keitele	1280	2747	3246	2336
9. Kiuruvesi	624	1474	2563	1253
10. Kuopion mlk	415	1338	1889	1411
11. Lapinlahti	266	1108	1288	837
12. Leppävirta	767	1873	4045	1868
13. Maaninka	531	1679	1861	1346
14. Muuruvesi	415	1037	1704	861
15. Nilsia	376	1213	1609	941
16. Pielavesi	443	1633	3221	1359
17. Rautalampi	550	1865	2926	1551
18. Rautavaara	391	1083	1460	858
19. Riistavesi	992	1509	3648	1469
20. Siilinjärvi	567	1502	2841	1295
21. Sonkajärvi	262	1036	1601	810
22. Suonenjoki	502	1582	3241	1440
23. Säineinen	574	1217	3323	1186
24. Tervo	405	971	912	769
25. Tuusniemi	553	1554	1752	1240
26. Varpaisjärvi	295	822	1140	683
27. Vehmersalmi	503	1356	1668	1092
28. Vesanto	483	1469	1028	1129
29. Vieremä	395	1036	1256	830
Total	524	1544	2781	1332

Cuadro 4. Duración media de la hospitalización por edad y por comuna, Distrito del Hospital Central de Kuopio, Finlandia, 1960.

Comuna	Edad			Total
	0-14	15-64	65 +	
Pueblos				
1. Kuopio	10,0	11,3	14,7	11,5
2. Iisalmi	11,3	9,2	16,9	10,3
3. Varkaus	7,4	8,8	14,8	9,3
Comunas rurales				
4. Iisalmen mlk	9,2	9,3	12,1	9,6
5. Juankoski	9,4	9,4	11,0	9,6
6. Kaavi	8,1	9,4	14,1	9,9
7. Karttula	12,5	10,0	18,5	11,3
8. Keitele	13,6	11,0	7,9	10,8
9. Kiuruvesi	10,3	10,0	11,5	10,2
10. Kuopion mlk	10,0	10,4	16,4	10,9
11. Lapinlahti	11,0	12,1	14,3	12,1
12. Leppävirta	9,6	10,1	13,9	10,5
13. Maaninka	16,3	15,0	16,4	15,2
14. Muuruvesi	13,2	11,7	15,1	12,3
15. Nilsinä	12,6	13,6	16,5	13,7
16. Pielavesi	11,4	11,4	11,8	11,4
17. Rautalampi	11,0	11,1	11,9	11,2
18. Rautavaara	13,0	13,0	13,6	13,1
19. Riistavesi	18,2	12,0	20,1	14,0
20. Siilinjärvi	11,0	11,8	16,9	12,4
21. Sonkajärvi	9,4	9,4	12,8	9,7
22. Suonenjoki	9,7	10,8	13,8	11,1
23. Säineinen	9,9	8,9	13,6	9,6
24. Tervo	15,7	11,9	14,4	12,7
25. Tuusniemi	13,0	13,7	15,3	13,7
26. Varpaisjärvi	14,5	12,5	14,2	13,2
27. Vehmersalmi	11,3	13,3	18,6	13,5
28. Vesanto	11,3	13,2	13,1	12,9
29. Vieremä	14,8	10,0	12,5	10,8
Total	10,5	10,7	13,8	11,0

Figura 2. Hombres hospitalizados por 1000 habitantes, según la edad, en el Distrito del Hospital Central de Kuopio y en Finlandia, 1960.

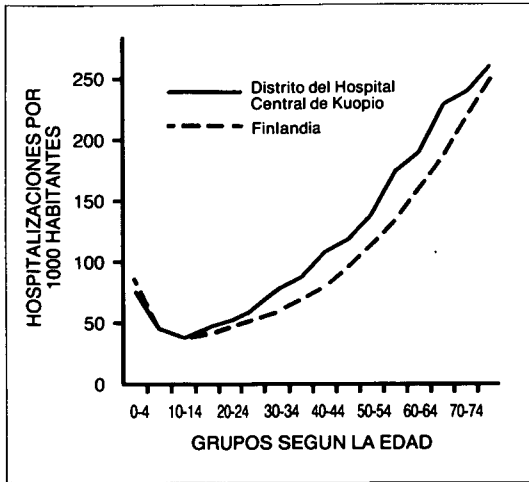


Figura 3. Mujeres hospitalizadas por 1000 habitantes según la edad en el Distrito del Hospital Central de Kuopio y en Finlandia, 1960.

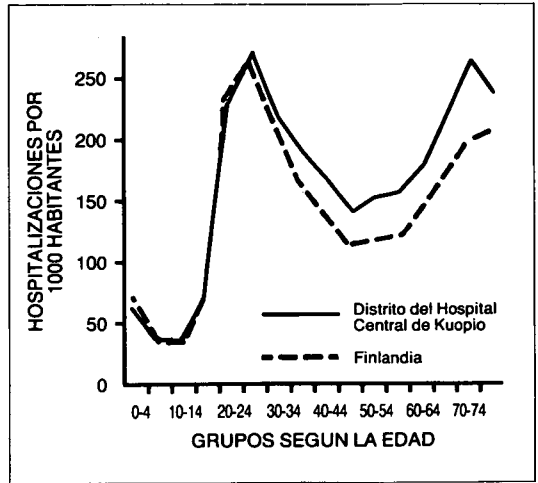
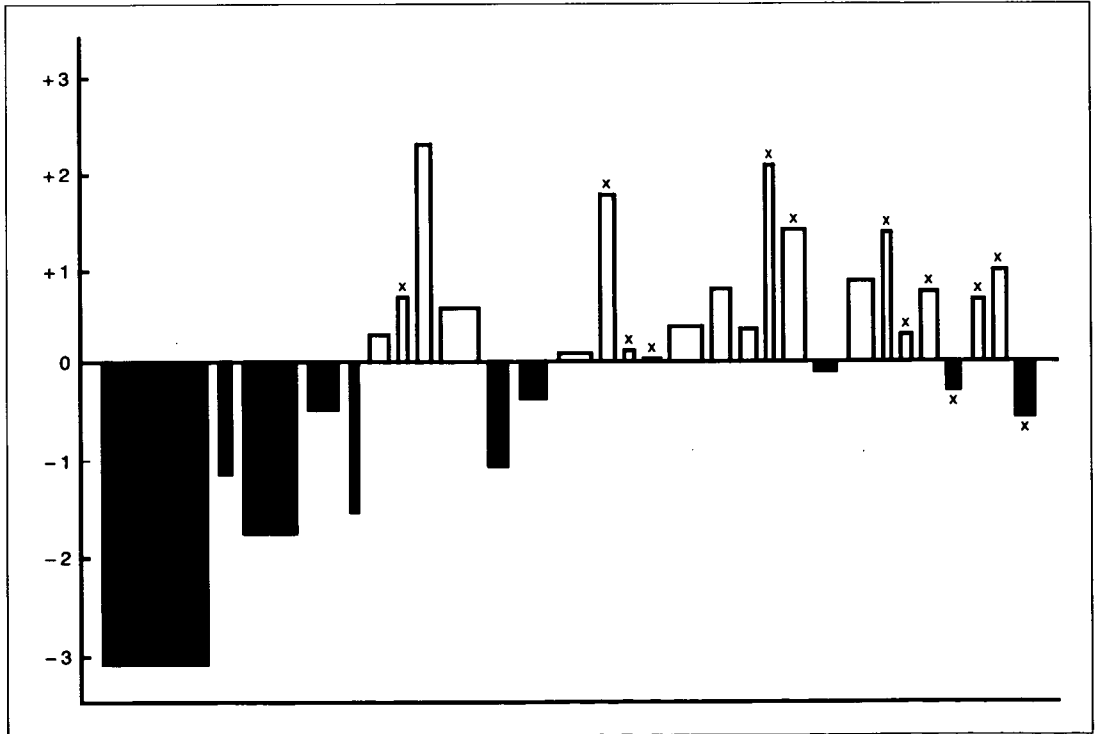


Figura 4. Sobreutilización (por encima de la línea central) y subutilización (por debajo de la línea central) de camas de hospitales por comuna por 1000 habitantes. "x" indica las comunas con camas en el hospital central únicamente. (El ancho de las columnas indica el número de habitantes.) Distrito del Hospital Central de Kuopio, Finlandia, 1960.



depender muy poco del número total de camas que pertenecen a cada región (correlación por rangos $r_r = 0,372$) (2). Se ha observado también en una comparación de todas las regiones hospitalarias que con el aumento del número de camas aumenta también la duración media de la hospitalización ($r_r = 0,611$). Las correlaciones entre el número de camas pertenecientes a cada región y la duración de la hospitalización se presentan por medio de líneas de regresión en la Figura 5.

Al comparar la utilización de los hospitales por las distintas comunas de la región estudiada se observan correlaciones bastante diferentes. Tal como se deduce de la Figura 6, con un aumento del número de camas pertenecientes a la comuna aumenta el número de hospitalizaciones. Si se comparan las comunas de la región de Kuopio se observa que, contrariamente a lo que ocurre al comparar las regiones, la duración media de la hospitalización disminuye con el aumento del número de camas (Figura 5).

La razón por la cual la duración media de la hospitalización y el número de internaciones en esta comparación entre regiones presenta un grado de dependencia respecto del número de camas diferente del que se observa al comparar comunas intrarregionales tal vez sea la limitación comparativamente mayor de la utilización de los hospitales impuesta por el número total de camas en la región. En la esfera de cada comuna no existe un "tope" similar, especialmente en lo que atañe a la atención médica especializada, ya que los pacientes son internados en los hospitales centrales independientemente del número de camas que la comuna posea, como ya se dijo. El equilibrio entre las comunas en cuanto a la utilización de los hospitales evidentemente refleja en forma clara la necesidad de atención médica en las circunstancias en cuestión. Los promedios correspondientes a la utilización de los hospitales por región y el número total de camas probablemente reflejen diferencias en "el nivel de vida médico" entre las regiones.

Figura 5. Duración de la hospitalización en relación con la propiedad de camas de hospitales. Finlandia, 1960.

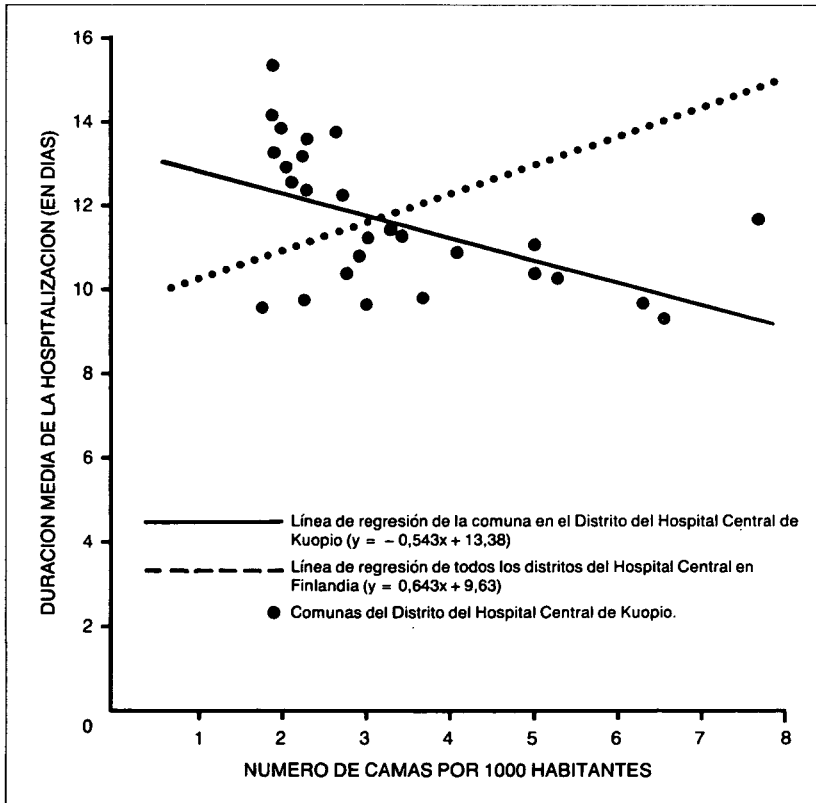
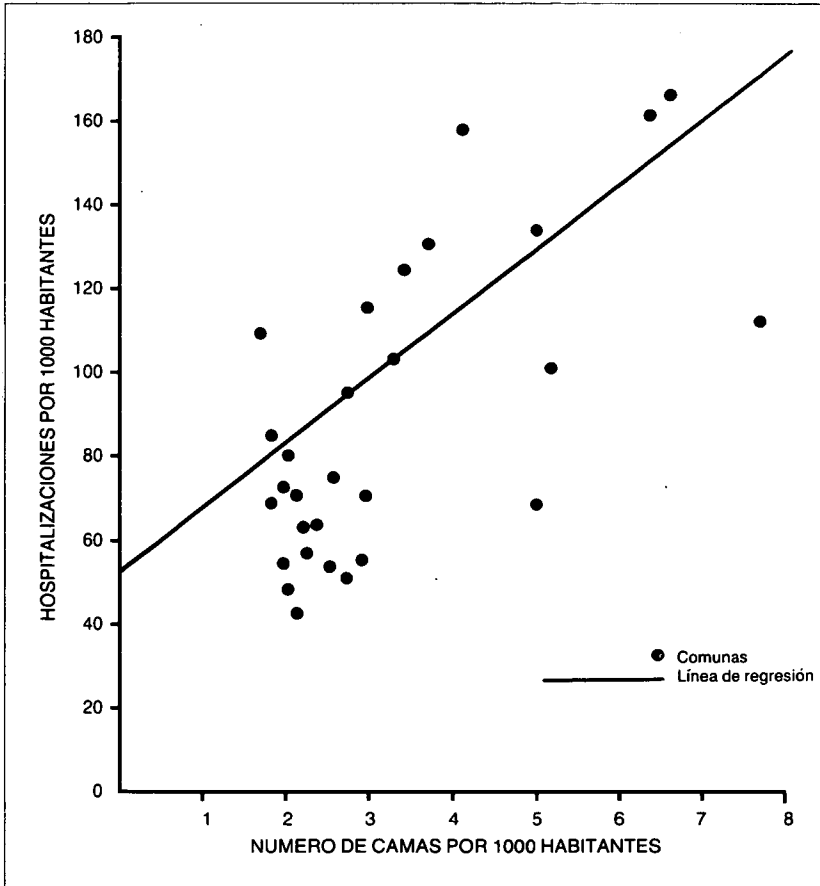


Figura 6. Consultas en los hospitales en relación con el número de camas pertenecientes a cada comuna del Distrito del Hospital Central de Kuopio. Finlandia, 1960.



En las comunas con pocas internaciones, la duración media de la hospitalización era mayor que en las comunas donde se realizaban muchas internaciones (Cuadros 1-4).

En los casos en que el número de internaciones por 1000 habitantes no excedía de 70, la duración media de la hospitalización era 14,2 días. En los casos en que el número de internaciones en relación con la población fluctuaba entre 71 y 110, la duración de la hospitalización era 12,4 días, mientras que en las comunas con más de 110 internaciones por 1000 habitantes la duración media de la hospitalización era 11,3 días.

Las correlaciones de este tipo, que difieren

claramente del panorama general de todas las regiones del país y se manifiestan en forma de una hospitalización prolongada en relación con un número pequeño de camas de hospitales, son típicas de los países en desarrollo. Debido a la escasa capacidad de los hospitales, se pueden internar solamente los casos más graves y difíciles, que permanecen hospitalizados durante un período prolongado. Por otra parte, cuando la capacidad relativa de los hospitales aumenta, se internan también los pacientes que permanecerán durante poco tiempo en el hospital. Al disponer de instalaciones más amplias, los administradores del hospital pueden decidir si en el hospital se examinará y atenderá a personas con

enfermedades relativamente menos importantes.

AGRUPACION DE LOS PACIENTES

En este estudio, los pacientes que fueron hospitalizados se clasificaron en dos grupos: los que necesitaban tratamiento de urgencia en el hospital y los que no lo necesitaban, usando como criterio el tipo y la gravedad de la enfermedad. Los pacientes fueron agrupados sobre la base de la información contenida en los diagnósticos codificados. Los grupos de este tipo no son exactamente restrictivos, pero forman conglomerados con diferencias suficientemente claras entre ellos como para ser útiles.

En este estudio se consideró como casos de urgencia los *casos de emergencia, los partos y los casos terminales*.

Los *casos de emergencia* comprendían todos los pacientes que habían contraído de manera repentina o inesperada afecciones que ponían en peligro su vida o que habrían conducido a un deterioro fundamental de su salud si el tratamiento se hubiera postergado aunque fuese brevemente. Muchos de esos pacientes eran casos de accidentes, enfermedades internas o abortos espontáneos. Nuestros casos de emergencia se clasificaron como 420.1, 420.2, 433, 434.2, 540.1, 541.1, 550, 561, 570, 576, 587.0, 650-652 y 800-999 de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Los *partos* comprendían los casos indicados como 660 y 670-678 en la Clasificación Internacional.

En este estudio, la frase *casos terminales* se refiere a pacientes gravemente enfermos que han recibido tratamiento previamente para su enfermedad en hospitales, tal vez en varias ocasiones, y que se encuentran repentinamente en peligro de muerte. En el presente estudio, este grupo se componía de pacientes que murieron de enfermedades crónicas en los hospitales. En consecuencia, se disponía de la información necesaria sobre cada paciente para una clasificación preliminar.

Los casos que no eran de urgencia constituían otro grupo importante de pacientes, que abarcaba todos los que no estaban comprendidos en la categoría de urgentes. En el Cuadro 5 se desglosan los pacientes tratados como casos de urgencia y casos que no eran de urgencia en la zona del estudio.

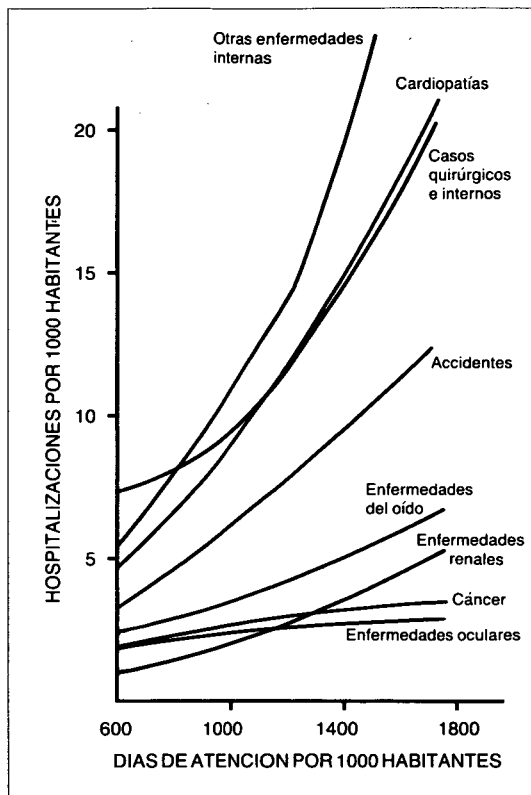
SELECCION DE LOS PACIENTES SEGUN EL GRADO DE UTILIZACION DE LOS HOSPITALES

En nuestro material es posible clasificar todas las comunas por separado, según el grado de utilización de los hospitales. En las Figuras 7, 8 y 9, el eje de las abscisas muestra el número total de días de atención por 1000 habitantes y por comuna. El eje de las ordenadas muestra el porcentaje de días de hospitalización correspondiente a cada enfermedad, edad y categoría de urgencia. La cantidad de atención hospitalaria consumida puede calcularse sobre la base del número de hospitalizaciones o de los días de atención. Con ambos métodos se obtienen resultados muy similares.

Cuadro 5. Número de hospitalizaciones y días de atención según la urgencia, Distrito del Hospital Central de Kuopio, Finlandia, 1960.

	Hospitalizaciones		Días de atención	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Casos de urgencia				
Casos de emergencia	3 771	12,7	42 138	13,1
Accidentes	2 071	7,0	24 198	7,5
Enfermedades del tórax y el abdomen	1 081	3,6	13 955	4,4
Abortos	619	2,1	3 985	1,2
Partos	3 849	13,0	37 943	11,8
Casos terminales	549	1,8	9 464	3,0
Todos los casos de urgencia	8 169	27,5	89 545	27,9
Casos que no eran de urgencia	21 547	72,5	231 846	72,1
Todos los casos	29 716	100,0	321 391	100,0

Figura 7. Influencia de la utilización total de los hospitales en el número relativo de pacientes hospitalizados por distintas enfermedades. Distrito del Hospital Central de Kuopio, Finlandia, 1960.



Al examinar la utilización de los hospitales por pacientes con distintas enfermedades (Figura 7), observamos que en las comunas que menos usaban los hospitales, por ejemplo las internaciones por enfermedades cardíacas, eran solo la cuarta parte de la cifra correspondiente a las comunas que más usaban los hospitales. La misma diferencia se observaba en relación con otras enfermedades internas. Sin embargo, el número de hospitalizaciones por enfermedades oculares y otorrinolaringológicas difería mucho menos entre una comuna y otra. Las diferencias entre las comunas eran pequeñas, incluso en lo que atañe a los tumores malignos.

La Figura 8 muestra las variaciones en el número de días de hospitalización de los distintos grupos según la edad. La atención infantil en los hospitales aumenta levemente con el aumento de la utilización total de los hospitales. Por lo general, la utilización de los hospitales por los

niños parece ser apropiada. Entre los trabajadores, y aún más entre las personas de edad avanzada, los incrementos son bastante obvios. Cuanto mayor fuese la utilización total de los hospitales en una comuna, mayor era el número de personas de edad avanzada hospitalizadas. Eso se podría explicar por el hecho de que los motivos de la hospitalización de dichos pacientes no son únicamente médicos. Este resultado es congruente con las previsiones basadas en nuestra hipótesis sobre las preferencias en la selección. Observamos que cuando el número relativo de días de hospitalización de la población en conjunto se triplica, el porcentaje de días de atención de niños baja del 20 al 11%, en tanto que el número de trabajadores permanece prácticamente invariable (70 y 69%) y el número de personas de edad avanzada aumenta del 10 al 20%.

La Figura 9 presenta la relación que existe entre la utilización de los hospitales y la urgencia. Con un aumento de la utilización total de los hospitales, el número de casos de urgencia permanece aproximadamente invariable. En consecuencia, el aumento se puede atribuir principalmente a los casos que no son de urgencia.

De los datos presentados en los diagramas se puede deducir que los aumentos de la utilización total de los servicios hospitalarios se deben al aumento de la utilización por pacientes con enfermedades crónicas que no son de urgencia y por pacientes de edad avanzada. Estos factores influyen solo levemente en el número de hospitalizaciones por enfermedades agudas y de urgencia, tales como trastornos oculares y tumores malignos; la utilización correspondiente a estos trastornos agudos y de urgencia no aumenta con el incremento del número de camas disponibles.

En el presente estudio, la tasa de consumo total en la cual se alcanza el equilibrio se denomina *umbral de saturación*. El grado de utilización de los hospitales (por ejemplo, en relación con una enfermedad determinada) que no se excede aunque la utilización total aumente considerablemente se denomina *nivel de saturación*. Además de la posibilidad de definirla en relación con las enfermedades señaladas, la saturación se puede discernir de manera bastante clara en relación con las enfermedades infantiles y los partos. Por otra parte, existen enfermedades para las cuales no se encuentran signos de saturación. Por ejemplo, el aumento del porcentaje relativo de cardiopatías en lo que atañe a la utilización de

Figura 8. Utilización total de los hospitales y días utilizados por distintos grupos según la edad en las comunas del Distrito del Hospital Central de Kuopio, Finlandia, 1960.

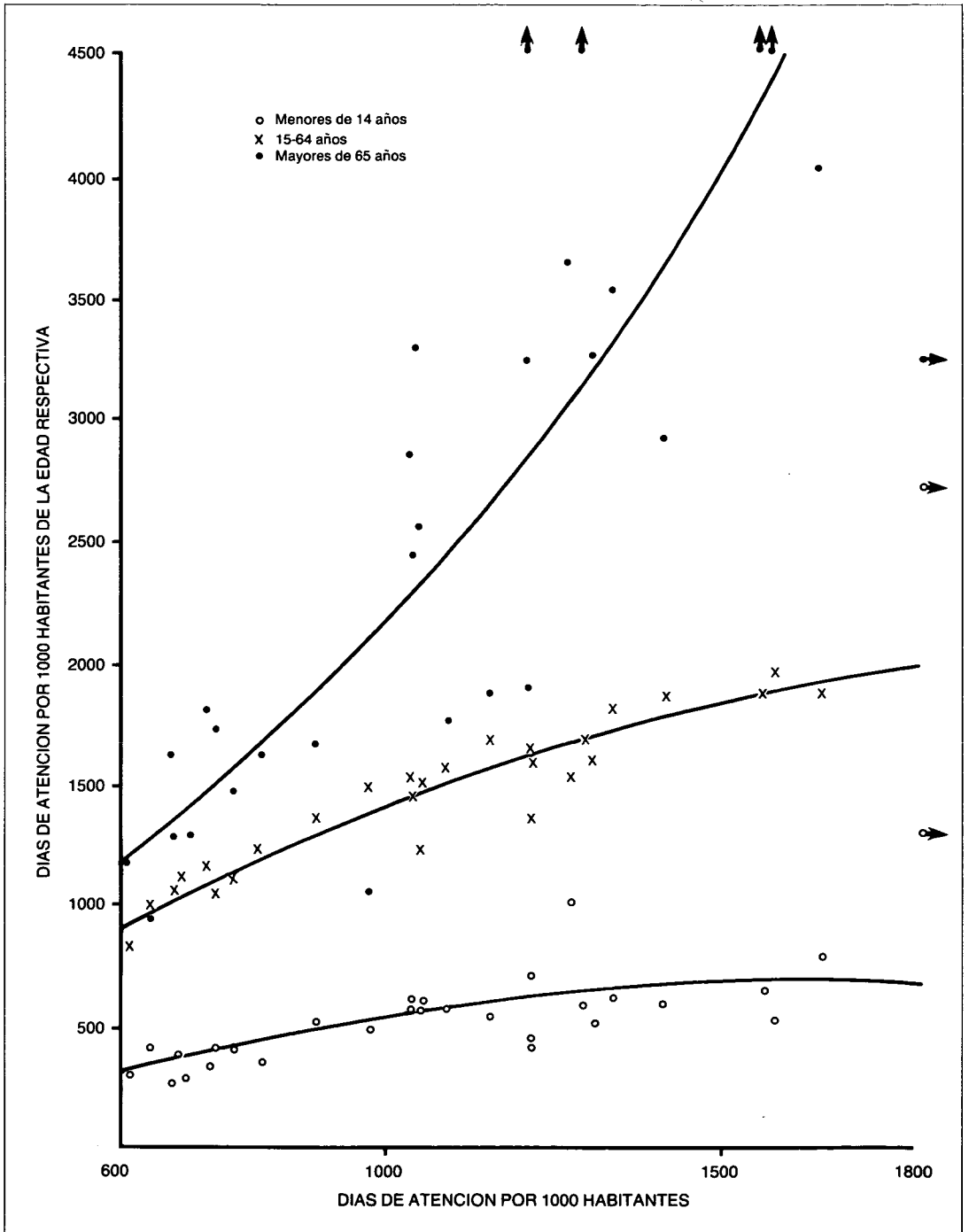
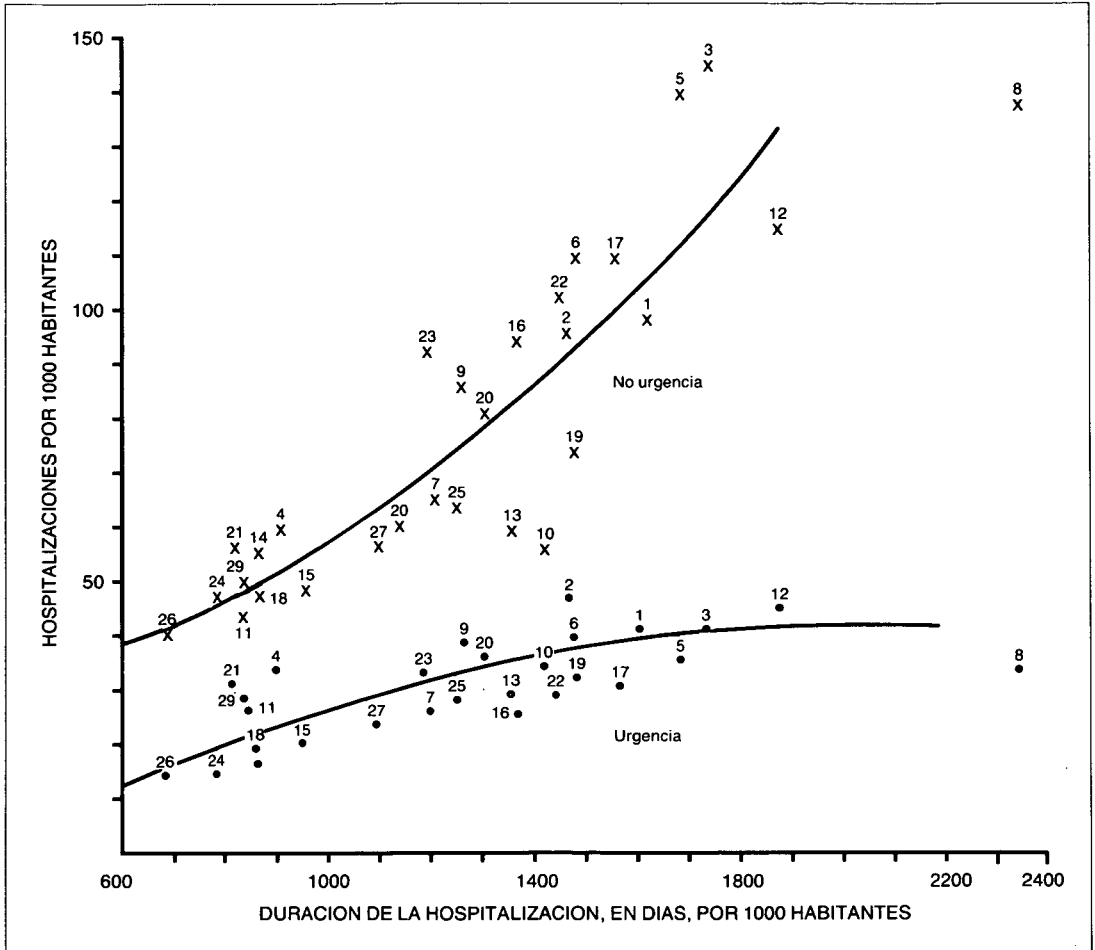


Figura 9. Utilización total de los hospitales y hospitalizaciones de casos de urgencia y casos que no eran de urgencia. Los números se refieren a las comunas indicadas en los cuadros 1-4. Distrito del Hospital Central de Kuopio, Finlandia, 1960.



los hospitales es mayor cuanto mayor sea la capacidad de los hospitales. Entre estos dos tipos de saturación existen grupos de enfermedades en relación con las cuales la proporción de días de tratamiento aumenta más lentamente que el número total de días de tratamiento. El umbral de saturación es muy claro en cuanto al grupo de casos de urgencia, pero también es evidente en la comparación entre grupos de distintas edades. En un campo de especialización muy restringido, en el cual el trabajo dependa totalmente de personal y equipo especializados, tal vez se vislumbre un umbral de saturación aparente que, de hecho, describe el límite de los recursos.

En las figuras presentadas en este artículo no

se han tenido en cuenta las diferencias en la estructura de las poblaciones de las comunas según la edad. No obstante, las diferencias estructurales entre los distintos grupos de enfermedades son tan obvias que no pueden explicarse por las diferencias de edad.

Debido a que la zona comprendida en el estudio es relativamente pequeña y su población es homogénea, ni siquiera otros factores relevantes que influyen en las relaciones entre la necesidad médica y la oferta de servicios invalidan los resultados. Sin embargo, habría que tener en cuenta factores tales como las variaciones en la incidencia de ciertas enfermedades en distintas zonas.

CONCLUSIONES Y APLICACIONES

Los promedios de la utilización de hospitales correspondientes a una región relativamente grande en su totalidad no constituyen, por sí solos, una buena base para la política sanitaria y hospitalaria de la región. Los estudios de la utilización de los hospitales deberían centrarse en grupos con un comportamiento homogéneo frente a la enfermedad. En gran medida, la comuna, que es la unidad más pequeña del sistema administrativo finlandés, es apropiada para los análisis de este tipo, pero aun a este nivel se debería hacer un análisis de los distintos grupos según el comportamiento.

En el sistema hospitalario finlandés, en el cual las camas de hospitales pertenecen a las distintas comunas, existen dos fuerzas contrarias que influyen obviamente en la utilización de los hospitales: la necesidad pública de atención médica, que se expresa por medio de la demanda, y el deseo de los propietarios de los hospitales de ofrecer servicios compatibles con el capital invertido. En la práctica, el equilibrio entre ambas fuerzas significa que la necesidad individual de atención hospitalaria se satisface dejando de lado, cuando es necesario, los derechos que la propiedad colectiva otorga a los habitantes de una comuna. En consecuencia, la población de una comuna difícilmente esté sujeta a las limitaciones de la capacidad del hospital perteneciente a la comuna. Por otra parte, el número total de camas en la región hospitalaria en conjunto impone un "tope" que es difícil exceder.

En este estudio se demostró que las cifras correspondientes a la utilización total de los hospitales públicos de la región del Hospital Central de Kuopio diferían levemente de los promedios correspondientes al país en conjunto, aunque había grandes diferencias entre las comunas de la región. Las diferencias en la capacidad de los hospitales pertenecientes a las distintas comunas en la práctica se allanan considerablemente, aunque sigue habiendo diferencias notables en la utilización. Estas diferencias quizá reflejen, en parte, las diferencias en la necesidad o en la demanda, pero indican también otras diferencias tales como las normas aplicadas por cada hospital para fomentar la plena utilización del hospital, destinando las camas que algunas comunas no usan a pacientes cuyas necesidades médicas son relativamente menores.

Hay algunas comunas que poseen menos ca-

mas que el promedio y sin embargo una parte de esta capacidad permanece sin usar (3). Por lo tanto, no existe ninguna garantía de que la falta de proporción entre la oferta y la necesidad real disminuya simplemente aumentando el número de camas de hospitales.

A partir de estos resultados podemos llegar a la conclusión de que la demanda de servicios hospitalarios se satisface siguiendo el orden de necesidad de tratamiento por razones médicas. Cuando la oferta de camas de hospitales aumenta, se produce un cambio en la distribución de la utilización por los pacientes con distintas enfermedades. Cuando se alcanza un cierto umbral de saturación, la hospitalización de pacientes con tumores malignos, trastornos oculares y partos deja de aumentar. En el estudio se observa un nivel claro de saturación en la utilización de los hospitales por los niños. Por otra parte, se observó que un aumento de la oferta total traía aparejado un aumento continuo de la proporción relativa de personas de edad avanzada que utilizaban los hospitales.

Con los resultados de estos estudios se puede elaborar un modelo. Las necesidades reales de la población en cuestión (en otras palabras, el estado de salud de la población) puede estimarse a partir de la distribución proporcional de la utilización de los hospitales. Por ejemplo, si a pesar de que se utilicen mucho los hospitales los grupos de edad más avanzada no pueden recibir una cantidad razonable de servicios hospitalarios, el estado de salud de la población se verá menoscabado y, en consecuencia, la cantidad relativa de servicios hospitalarios será pequeña a pesar de la cantidad absoluta.

Si consideramos que el propósito de las directrices de un hospital es alcanzar un equilibrio entre la oferta y la demanda, es necesario estimar el número de camas necesarias con la ayuda de un modelo de comportamiento basado en la información disponible. El material utilizado en el presente estudio es tan limitado que no nos permite elaborar un modelo matemático más complejo. Sin embargo, en nuestra opinión sería posible elaborar un modelo de ese tipo utilizando material de varias regiones del Hospital Central. Desde este punto de vista parece haber buenas razones para tratar de determinar tanto los umbrales de saturación como las preferencias manifestadas en relación con las enfermedades, la edad y la urgencia. Los resultados de una investigación de ese tipo serían sumamente impor-

tantes para estimar el número de camas de hospitales que la población necesita.

RESUMEN

El sistema hospitalario regional de Finlandia, en el cual los hospitales normalmente pertenecen a grupos de pequeños municipios ("comunidades"), permite realizar un estudio analítico de la utilización de los hospitales y de las preferencias existentes en cuanto a la selección de los pacientes que recibirán tratamiento. La región analizada en el estudio tiene 270 000 habitantes distribuidos en 29 comunas de distinta extensión. Entre las comunas no hay grandes diferencias en cuanto a la salud general y al nivel socioeconómico, pero la utilización anual de los hospitales generales oscila entre 1,9 y 6,4 camas por 1000 habitantes, en tanto que las hospitalizaciones anuales van de 44 a 165 por 1000 habitantes.

Se utilizó como material básico los informes de las altas individuales de todos los hospitales finlandeses correspondientes a un año civil. En dichos informes se indica la comuna donde vive cada paciente. Se seleccionaron y analizaron los informes sobre la población comprendida en el estudio, es decir, el Distrito del Hospital Central de Kuopio.

La duración de la hospitalización disminuyó al aumentar el uso total de los hospitales por la población de las distintas comunas. Cuando se abordó la misma cuestión en lo que atañe a grandes regiones hospitalarias o al país en conjunto, se llegó a la conclusión contraria: a una mayor capacidad de los hospitales correspondía una cifra menor en cuanto a la rotación de las camas. Si la utilización de los hospitales es muy limitada, se seleccionan únicamente los casos más graves, que por lo general no pueden tratarse en un período corto. La utilización intensiva puede atribuirse a trastornos triviales de tratamiento corto, como en el caso de algunas comunas de la zona comprendida en nuestro estudio, o a los pacientes con enfermedades crónicas.

Las tasas totales de hospitalización de las distintas comunas influyen en la cantidad relativa de servicios hospitalarios proporcionados a grupos de distintas edades. El aumento de la utilización influyó muy poco en la hospitalización de los niños, pero manifestó una relación mucho más estrecha con la cantidad de tratamiento hospitalario administrado a trabajadores y fue particularmente notable en el aumento de la aten-

ción brindada a personas de edad avanzada. Los niños tienen prioridad cuando la capacidad disponible o utilizada de los hospitales es limitada; las necesidades de las personas de edad avanzada son las que menos prioridad tienen.

Las consultas en los hospitales se clasificaron según el diagnóstico (casos de urgencia y casos que no eran de urgencia) y se determinó la influencia selectiva de la cantidad total de servicios hospitalarios proporcionados a dichos grupos. En la cantidad de atención suministrada a los casos de urgencia influyó muy levemente la cantidad total de servicios disponibles o utilizados. El aumento de la utilización se reflejó principalmente en la atención de pacientes que no eran de urgencia. Se observó la misma clase de relación al estudiar distintas entidades clínicas o grupos de enfermedades. Se observó una preferencia por las enfermedades agudas, especialmente las que influyen mucho en la capacidad de trabajo del paciente, frente a las enfermedades crónicas y de las personas de edad avanzada en particular.

Para algunas enfermedades parece haber un límite que el consumo de tratamiento no excede, por más grande que sea la capacidad disponible. Por otra parte, existen enfermedades u otros trastornos susceptibles de una definición operacional en relación con los cuales la demanda no muestra signos de equilibrio. El lema "cuantas más camas, mayor será la demanda" parece ser correcto en lo que atañe a las necesidades de los casos que no son de urgencia, los pacientes de edad avanzada y los enfermos crónicos, pero no se aplica a las necesidades saturadas en un grado conocido de utilización.

Un modelo operacional de utilización de los hospitales basado en un enfoque de este tipo sería útil para la planificación si se estimara el efecto que el aumento de la capacidad de los hospitales tiene en el número de casos. Utilizando el modelo en la dirección opuesta se pueden comparar los grados de utilización y saturación, así como los umbrales que se alcanzan o que no se alcanzan en las distintas regiones, y obtener así un indicador de las necesidades reales de la población.

Referencias

- (1) Utilization of General Hospitals in Finland in 1960. Helsinki, Lääkintöhallituksen tutkimuksia No. 1. 1966.

(2) Work Placement Classification of Municipalities (en finlandés). Helsinki. Kulkulaitosten ja yleisten töiden ministeriö. 1961.

(3) Härö, A. A., Mattila, A. T., Vauhkonen, O. y

Väänänen, I. S. Hospital Utilization in the Kuopio Central Hospital Region in 1960. Helsinki. Sairaalalahallinnon Koulutussäätiön tutkimuksia B:2. 1965. Mimeografiado en finlandés.

FALLOS EN LA COMUNICACION MEDICO-PACIENTE. RESPUESTA DE LOS PACIENTES A LAS RECOMENDACIONES DEL MEDICO¹

Vida Francis,² Barbara M. Korsch² y Marie J. Morris²

El estudio de 800 consultas ambulatorias en el Children's Hospital de Los Angeles para determinar el efecto de la relación verbal entre médico y paciente en la satisfacción del paciente y el cumplimiento de las recomendaciones médicas mostró que un 24% de los pacientes quedaron muy descontentos, un 38% siguieron medianamente las instrucciones del médico y un 11% no las siguieron en absoluto. Los factores clave que influyeron en el incumplimiento de los consejos fueron la falta de satisfacción de las expectativas de los pacientes en la consulta médica, la falta de una relación médico-paciente cálida y la falta de una explicación sobre el diagnóstico y causa de la enfermedad del niño. También influyeron en la observancia del tratamiento la complejidad del sistema médico y otros obstáculos prácticos. Existe una relación importante entre la satisfacción del paciente y el seguimiento de las instrucciones del médico. Además, las enfermedades que las madres consideraban graves se relacionaron con mayor seguimiento de las instrucciones médicas. No existió relación significativa entre las variables demográficas valoradas y el grado de satisfacción o cumplimiento de las recomendaciones.

La atención médica está cada vez más fragmentada y es más compleja y una relación prolongada cálida con un solo médico se ha convertido en un lujo de unos pocos, más que el marco habitual en el que se proporciona atención médica. A la luz de esta evolución parece obligado considerar algunos aspectos de la interacción médico-paciente objetiva y científicamente, en vez de apoyarse en la intuición y las enseñanzas preceptivas para el ejercicio clínico. Este estudio es un esfuerzo para someter a la comunicación verbal entre el médico y el paciente a una encuesta científica con el fin de conocer los aspectos de esta interacción que puedan influir en las respuestas del paciente a lo que su médico le ha dicho.

Fuente: Francis, V., Korsch, B. M. y Morris, M. J. Gaps in Doctor - Patient Communication: Patients' Response to Medical Advice. *The New England Journal of Medicine* 280:535-540, 1969. Se publica con permiso.

¹Financiado por una beca (H-10) del United States Children's Bureau (el Dr. Korsch es el beneficiario de una ayuda para el desarrollo de una carrera de investigador (5-K3-HO-28297) de los National Institutes of Health).

²Departamento de Pediatría, Universidad del Sur de California, Facultad de Medicina, y Children's Hospital de Los Angeles, Estados Unidos de América.

En los últimos años en el Children's Hospital de Los Angeles se ha llevado a cabo una investigación a gran escala sobre la interacción verbal entre médico y paciente en una consulta pediátrica (1). Esta investigación proporcionó datos sobre la satisfacción del paciente con las consultas médicas y también aportó información sobre el grado en que los pacientes siguieron las recomendaciones del médico.

REVISION DE LA LITERATURA

Varios investigadores estudiaron el grado en que algunos factores, como las características personales de los pacientes, gravedad o tipo de enfermedad por la que se consulta al médico, tipo de tratamiento recomendado y relación médico-paciente, influyen en la respuesta a las recomendaciones médicas.

Características del paciente

Se ha observado que en el resultado de las consultas médicas influyen, en diversos grados, factores culturales y creencias del paciente (2-4).

También se ha encontrado que hay influencias sociales y de la personalidad en la respuesta a los consejos médicos (5, 6). En cuanto a los factores socioeconómicos los datos son conflictivos: Elling *et al.* (7) encontraron que un bajo nivel de educación se acompaña de poca comprensión y cooperación por parte de pacientes con cardiopatía reumática. En un estudio de pacientes cardiopatas realizado por Davis y Eichhorn (8) se encontró una mayor proporción de pacientes con niveles culturales altos entre los que no siguieron las recomendaciones del médico durante un período determinado; sin embargo, Johnson (9) observó que los pacientes cardiopatas con mejor nivel de educación seguían mejor los consejos del médico acerca del hábito de fumar. Gordis y Markowitz (10) no pudieron demostrar la existencia de una relación significativa entre las características demográficas y la colaboración de los pacientes en la profilaxis con penicilina. En un trabajo reciente, Davis (11) tampoco pudo observar efectos demostrables de la extracción social del paciente en el seguimiento de las recomendaciones del médico.

Gravedad o tipo de enfermedad

En relación con la enfermedad los hallazgos también son contradictorios. Berkowitz *et al.* (12) encontraron que los pacientes con enfermedades difíciles eran menos obedientes, mientras que Donabedian y Rosenfeld (13) encontraron relación entre las enfermedades más graves y un mayor cumplimiento de las recomendaciones. Davis y Eichhorn (8) observaron que los pacientes a los que se les acababa de diagnosticar una cardiopatía eran menos obedientes que los que sufrían la enfermedad desde hacía tiempo. En un estudio de Charney *et al.* (14) sobre niños que tomaban penicilina oral el seguimiento del tratamiento guardaba relación con la impresión de la madre sobre la gravedad de la enfermedad más que con la del médico. Esto también quedó demostrado en un trabajo reciente de Gordis y Markowitz (10).

Tipo de tratamiento

La mayor parte de los estudios coinciden en que el cumplimiento de un tratamiento está relacionado con sus características. Se ha visto que las restricciones en la conducta o modificaciones

en los hábitos personales son más difíciles de cumplir que los tratamientos con medicamentos (12); sin embargo, en un estudio realizado en pacientes con úlcera se encontró que eran tan constantes en seguir una dieta como en tomar los medicamentos recetados (15). Otro estudio demostró que la penicilina se tomaba mejor en forma de tabletas que cuando se recetaba en solución (16).

Davis y Eichhorn (8) sugieren que los pacientes probablemente cumplen las dos terceras partes del total de las indicaciones médicas y tienden a elegir la parte que les resulta menos difícil.

Relación médico-paciente

Son pocos los estudios que se han ocupado de determinar con exactitud cómo afecta la relación médico-paciente al cumplimiento de los consejos del médico. Se ha dicho que las barreras en la comunicación no guardan relación con el cumplimiento de las recomendaciones (9, 12). Un estudio demostró que una relación con el médico de tipo formal era más probable que se tradujera en un cumplimiento del tratamiento que una relación amistosa (8); sin embargo, Charney *et al.* (14) encontraron que una relación cálida prolongada con un pediatra se relacionaba con un mejor seguimiento de las recomendaciones médicas. Otros autores están estudiando cómo la colaboración entre médico y enfermera, auxiliar o asistente de salud puede mejorar la comunicación y la colaboración del paciente (17-19). El presente estudio, aunque se ocupa de todas las variables examinadas anteriormente, trata especialmente del efecto de la comunicación médico-paciente sobre los resultados en términos de la satisfacción del paciente y observancia de los consejos del médico.

METODO

Se estudiaron 800 consultas³ mediante grabación magnetofónica de la entrevista médica, revisión de gráficas y encuestas de seguimiento (Cuadro 1). Las entrevistas estaban semiestruc-

³Eran las primeras consultas por una enfermedad nueva. Los pacientes no conocían normalmente a los pediatras, que pertenecían a la plantilla de residentes del hospital y que tenían una experiencia en pediatría de uno a cuatro años.

Cuadro 1. Diseño experimental.

Médico	Madre del paciente	Entrevista posconsulta	Entrevista de control	
Interacción		Percepción de la consulta por la madre	Resultado	Cumplimiento Tranquilidad Satisfacción
Variable independiente			Variable dependiente	

turadas y diseñadas para registrarlas palabra por palabra. Se obtuvo información sobre los siguientes puntos: percepción por la madre de la enfermedad de su hijo y su experiencia subjetiva con la misma; sus expectativas de la consulta médica; su percepción sobre su relación con el médico; su satisfacción sobre la consulta y su grado de acuerdo con las recomendaciones del médico.⁴

La muestra estaba formada por tres grupos de consultas. En los casos del grupo 1 se llevaron a cabo todos los procedimientos de recolección de datos. En el grupo 2 se omitió la encuesta inmediatamente posterior a la consulta (la encuesta posconsulta). En el grupo 3 se omitió la grabación por la creencia general de que la presencia de una grabadora en la sala de exploración puede modificar la conducta del médico y las respuestas del paciente.

La hipótesis básica del estudio era que las características de la relación entre el médico y el paciente (en pediatría, los padres) influyen en el resultado de la consulta en términos de satisfacción, tranquilidad y cumplimiento de los consejos.

El estudio difiere de la mayor parte de los estudios sobre cumplimiento del tratamiento en que se ocupa de enfermedades agudas, a menudo breves, en ocasiones de curación espontánea. Además, de siete a 14 días después de la primera consulta se hicieron encuestas de seguimiento; en la mayor parte de los casos, la duración del tratamiento prescrito no excedía los 10 días.

El grado en que las madres siguieron las recomendaciones del médico, es decir, el grado de observancia, se determinó sobre todo por las respuestas en las encuestas de seguimiento. En vista del escepticismo expresado a menudo acerca de la confiabilidad de los datos sobre observancia de tratamiento obtenidos mediante encuestas, se

puso especial cuidado en facilitar la información de que no se había seguido el tratamiento. Las preguntas al respecto fueron diseñadas basándose en muchas entrevistas no estructuradas a pacientes de la consulta. Las preguntas, abiertas y sin tono amenazador o crítico, se evaluaron durante un estudio piloto de un año de duración para confirmar su aceptación, fácil comprensión y comprobar que permitían que los pacientes admitieran fallos en el cumplimiento del tratamiento. Algunas preguntas típicas eran: "En su opinión ¿durante cuánto tiempo necesitaba tomar Johnny el medicamento?" o "Con frecuencia a los padres les resulta difícil acordarse de la medicina. ¿Qué pasó cuando a usted se le olvidó?". Para documentar el cumplimiento del tratamiento con mayor objetividad, también había preguntas dirigidas hacia otras informaciones como el precio del medicamento y la farmacia donde fue adquirido.

Las respuestas a las preguntas sobre cumplimiento del tratamiento fueron tabuladas y comparadas con las anotaciones del médico en la gráfica y con las instrucciones verbales al paciente grabadas. Las consultas del grupo 3 se excluyeron de esta fase del análisis porque no se habían grabado y, por lo tanto, no existía información precisa. Sin embargo, en las 800 consultas se calculó el cumplimiento en acudir a la consulta de control y no se encontraron diferencias entre los tres grupos del estudio. También se documentaron otros aspectos del tratamiento, aparte de las recetas de medicamentos, por lo que la valoración final estaba constituida por una combinación de la observancia de las recomendaciones sobre tratamiento, dieta, consulta de control y otros consejos sobre actividades y rutinas cotidianas. Además, los encuestadores realizaron una estimación subjetiva del cumplimiento global que se consideró en la valoración final. Cuando fue posible, se comprobaron los envases de los medicamentos para tener la seguridad de que se había adquirido el fármaco y comprobar qué cantidad se había utilizado. Este

⁴La descripción detallada de los métodos utilizados en el estudio y los resultados sobre la satisfacción de los pacientes pueden encontrarse en otro artículo (1).

examen de los envases se intentó en los 330 pacientes a los que se les había recetado medicamentos por vía oral. En solo 11 casos de los 129 envases examinados se pudo demostrar el cumplimiento incorrecto del tratamiento por la cantidad de fármaco que quedaba en el envase después de que las respuestas a la encuesta hicieran pensar en un cumplimiento correcto del tratamiento. Todas estas observaciones confirmaron que el cumplimiento del tratamiento se estaba notificando con honestidad y bastante exactitud.

Distribución según la valoración del cumplimiento del tratamiento

Los pacientes se distribuyeron en cuatro grupos: "cumplimiento alto"; "cumplimiento moderado"; "cumplimiento bajo" y "sin tratamiento". Se consideró que los pacientes habían realizado un cumplimiento alto si siguieron todas las instrucciones del médico; los que tuvieron en cuenta solo unas pocas indicaciones o ninguna se consideraron "sin tratamiento". Los pacientes que siguieron parte del tratamiento médico se consideraron como de "cumplimiento moderado". En este grupo se incluyó a los pacientes que tomaron medicamentos durante menos tiempo del indicado, los que tomaron parte, pero no todas las medicinas recetadas y los pacientes que siguieron satisfactoriamente las recomendaciones del médico pero que no acudieron a la consulta de control.

Como este trabajo incluye la relación entre el cumplimiento del tratamiento y la satisfacción del paciente, creemos conveniente explicar brevemente cómo se valoró la satisfacción. Se hizo a partir de las respuestas a preguntas de la encuesta que se referían directamente a la satisfacción del paciente (como "¿qué tal resultó su consulta?") junto con respuestas a otras preguntas que indagaban indirectamente sobre la satisfacción del paciente (como "¿qué es lo que no le gustó de su consulta con el médico?") y una valoración "global" de la satisfacción por parte de encuestadores experimentados en la materia (1).

RESULTADOS

En la muestra de 587 consultas en las que se calculó el cumplimiento del tratamiento, el 42,1% fue de cumplimiento alto, el 38,2% de cumplimiento moderado y el 11,4% de cumplimiento bajo, como se observa en el Cuadro 2. A

Cuadro 2. Distribución del grado de cumplimiento.

Grado de cumplimiento	No. de consultas	%
Alto	247	42,1
Moderado	224	38,2
Bajo	67	11,4
No tratamiento	49	8,3
Totales	587	100,0

Cuadro 3. Clase social y cumplimiento.

Clase social ^a	No. de pacientes	Cumplimiento alto (%)
I y II	131	44,8
III	270	46,3
IV y V	186	31,5 ^b

^aSegún las definiciones de Hollingshead y Redlich (20).

^bCuando se analizó con el método de chi cuadrado (utilizando el número absoluto de pacientes y solo grados extremos de cumplimiento) no se encontró una diferencia significativa entre este grupo y el resto de los pacientes de la muestra.

Cuadro 4. Educación de la madre y cumplimiento.

Educación	No. de madres	Cumplimiento alto (%)
1-3 años de escuela secundaria	168	44,6
4 años de escuela secundaria	226	38,1
1-3 años de universidad	110	43,6
Otro	303	38,5

un 8,3% de los pacientes no se les aconsejó ningún tratamiento.

Para comprobar la hipótesis ampliamente extendida de que el nivel socioeconómico y educativo así como el origen étnico de los pacientes influyen en el cumplimiento de las recomendaciones médicas, se intentó estimar sistemáticamente la relación de estas características de la población de pacientes con el cumplimiento del tratamiento. Ninguna de ellas guardaba una relación significativa con el resultado de la consulta en los aspectos de satisfacción del paciente o cumplimiento de las recomendaciones médicas. Los Cuadros 3 y 4 muestran que ni el nivel de educación ni la clase social influyeron significativamente en las respuestas de los pacientes de este

estudio, aunque el cumplimiento del tratamiento fue algo menor en el grupo de nivel socioeconómico más bajo. Tampoco se encontró relación entre el nivel de cooperación del paciente y otras características como tamaño de la familia, número de hermanos y edad del paciente.

EXPECTATIVAS DE LOS PACIENTES

Es algo generalmente aceptado, y comprobado en esta investigación, que el grado en que se cumplen las expectativas que un paciente tiene del médico influye en su satisfacción con la consulta (1). Cuando se analiza la relación entre expectativas insatisfechas y cumplimiento de las recomendaciones médicas, los hallazgos siguen las mismas tendencias generales.

En este estudio se utilizaron dos métodos para determinar el grado en que las expectativas específicas del paciente quedaron insatisfechas: los encuestadores ofrecieron oportunidades repetidas para que la madre contara hasta qué punto *consideraba* que sus expectativas habían sido satisfechas; y el análisis de la grabación obtenida en la consulta mostró cuáles de las expectativas enumeradas por la madre en la encuesta fueron satisfechas por el médico durante la consulta. Los resultados de ambos análisis eran coincidentes en cada una de las madres. En consecuencia, para el análisis final se utilizaron las percepciones de las propias madres sobre expectativas insatisfechas.

En relación con la satisfacción de los pacientes, las madres que esperaban conocer la causa y naturaleza de la enfermedad de su hijo y no lo consiguieron tuvieron menor probabilidad de quedar satisfechas que cualquier otro grupo de pacientes (1). Igualmente, hubo un importante descenso en el seguimiento de las recomendaciones médicas entre los pacientes que no consiguieron satisfacer esta expectativa ($p < 0,01$). El incumplimiento del tratamiento ascendió del 11% al 24% cuando el médico no ofreció la explicación anhelada sobre la causa de la enfermedad. Asimismo, los pacientes que esperaban "inyecciones", análisis o radiografías y no los recibieron cumplieron algo peor el tratamiento que el resto de la muestra.

Cuando se analizaron en grupo todos los pacientes con expectativas insatisfechas, la disminución de la colaboración con los consejos médicos no fue estadísticamente significativa. Sin embargo, entre los pacientes que percibieron

Cuadro 5. Percepción del médico por parte de la madre en relación con el cumplimiento.

Percepción de la madre	No. de madres	Cumplimiento alto (%)
El médico fue cordial	236	46
Su trato fue frío	140	31
El médico entendía la preocupación	467	44
El médico no entendía la preocupación	54	37
Muestra total	587	42

que *ninguna* de sus expectativas quedó satisfecha existía una importante disminución en el cumplimiento del tratamiento así como en la satisfacción. En este grupo de 216 pacientes, el incumplimiento del tratamiento llegó al 17% de la muestra.

RELACIONES MEDICO-PACIENTE

En este estudio ha quedado demostrado, como en otras investigaciones, que la personalidad y comportamiento del médico así como la calidad de la relación médico-paciente (el "papel expresivo" del médico) influyeron en la satisfacción del paciente (1). Otros estudios también han sugerido que estos factores influyen en el cumplimiento del tratamiento. En este estudio se ha encontrado que una actitud del médico percibida por el paciente como amistosa o cálida no mejoró por sí misma el cumplimiento del tratamiento. Sin embargo, en los casos en que la madre dijo que la conducta del médico no *parecía* amistosa, hubo una importante reducción en el cumplimiento del tratamiento en comparación con el resto de la muestra ($p < 0,01$). Igualmente, cuando las madres pensaban que el médico no entendía su preocupación por la enfermedad de su hijo, el cumplimiento tendía a disminuir. El Cuadro 5 muestra el grado de disminución del cumplimiento del tratamiento en este grupo de pacientes.

Todos los pediatras que participaron en el estudio tuvieron pacientes contentos e insatisfechos y todos ellos trataron a pacientes que siguieron las recomendaciones médicas y otros que no lo hicieron. Sin embargo, hubo unos pocos médicos cuyos pacientes mostraron significativa-

mente mayor satisfacción con sus consultas y otros pocos cuyos pacientes cumplieron significativamente mejor el tratamiento.

Conviene recordar que el presente estudio se ocupa de relaciones recientes, breves, entre un médico y un paciente. Por tanto, los hallazgos bastante limitados sobre la influencia de la calidad de la relación médico-paciente en el resultado de una consulta deben interpretarse con precaución.

SATISFACCION Y CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO

La presente investigación solo se ocupó de los primeros contactos entre médico y pacientes. A pesar de que acudían a un médico nuevo, el 76% de las consultas estudiadas fueron satisfactorias para los pacientes y el 24% insatisfactorias (1). Existe la creencia general de que los pacientes satisfechos colaboran mejor con las recomendaciones que reciben. Los datos de este estudio indican que la relación entre satisfacción y cumplimiento del tratamiento no es sencilla. Como se observa en el Cuadro 6, en cada nivel de satisfacción existen pacientes cumplidores y no cumplidores. La relación entre satisfacción y cumplimiento del tratamiento fue más marcada en los extremos de la escala de satisfacción y puede observarse que los pacientes muy satisfechos cumplieron significativamente mejor el tratamiento que los que estaban muy descontentos con su consulta. Pero existía un gran número de pacientes que, aunque estaban muy satisfechos con su consulta, no siguieron ninguna de las recomendaciones y otros que, aunque muy insatisfechos con su consulta, siguieron todas las instrucciones del médico.

TIPO Y GRAVEDAD DE LA ENFERMEDAD Y CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO

En el presente estudio no pudo observarse que el tipo de enfermedad influyera en general en la colaboración del paciente, aunque existía una tendencia de los pacientes con molestias gastrointestinales a ser menos colaboradores. El hecho de que también estos tendieran a estar insatisfechos puede ser la razón de este hallazgo, como formaban un grupo pequeño, no pudo demostrarse significación estadística. Por otra parte, hubo un ligero aumento en el cumplimiento del tratamiento en respuesta a las enfer-

Cuadro 6. Satisfacción y cumplimiento.

Grado de satisfacción	No. de consultas	Cumplimiento alto (%)
Elevada satisfacción	238	53,4
Satisfacción moderada	197	42,6
Insatisfacción moderada	68	32,4
Profunda insatisfacción	84	16,7
Muestra total	587	42

Cuadro 7. Cumplimiento cuando las madres percibían la enfermedad de su hijo como "muy grave".

Tipo de cooperación	No. de consultas	Cumplimiento alto (%)
Cumplimiento global	68	47
Acudieron a la consulta de control	59 ^a	73
Muestra total	587	42

^aSolo se calculó el cumplimiento de los pacientes que fueron citados para consulta de control.

medades que la madre percibía como "muy graves". El aumento en la proporción de estos pacientes que acudieron a su cita de control fue incluso más marcado ($p < 0,001$), como se observa en el Cuadro 7.

TIPO Y COMPLEJIDAD DEL TRATAMIENTO MEDICO Y SU CUMPLIMIENTO

Se observaron dos factores que guardaban una relación estadísticamente significativa con el incumplimiento del tratamiento. Cuando se recetaban tres o más medicamentos, el cumplimiento del tratamiento fue significativamente menor ($p < 0,01$). También, cuando se prescribían al mismo paciente medicamentos y tratamientos, el cumplimiento global disminuyó al 25%. Se pensó que los médicos recetaban antibióticos con más convicción y los pacientes los tomaban con más entusiasmo que otros fármacos para tratamiento sintomático. Sin embargo, cuando se analizaron las recetas de antibióticos por separado, el cumplimiento del tratamiento

no fue superior al de otros medicamentos recetados. También se observó que no cumplía el tratamiento una proporción mayor de los pacientes cuyas consultas de control ocurrían después de más de siete días de tratamiento que los que lo hicieron en un período más corto.

DATOS DESCRIPTIVOS DE LOS PACIENTES QUE NO CUMPLIERON EL TRATAMIENTO

Se llevó a cabo un escrutinio más detallado de cada uno de los pacientes que no cumplieron el tratamiento. En este grupo de 67 pacientes no había diferencias en las características demográficas o en otros datos de los antecedentes con el resto de la muestra. Los diagnósticos médicos se distribuyeron de forma similar excepto que el 25% de los 67 padecían trastornos gastrointestinales, mientras que solo 14% de los 800 de la muestra total incluía a estos pacientes.

Como uno de los datos que influía en la escala de cumplimiento del tratamiento era el no haber acudido a la consulta de control, en las encuestas de seguimiento había una pregunta sobre las razones de no haber asistido a esta consulta. Al repasar estas respuestas, las tres explicaciones más frecuentes de los pacientes fueron la dificultad para el transporte, la carencia de dinero (con frecuencia estas dos estaban relacionadas) y problemas domésticos como enfermedad en la familia. Aunque no guarda ninguna relación con la satisfacción con la consulta, estas y algunas otras explicaciones menos frecuentes parecen justificar la falla en el cumplimiento.

También se examinó en el grupo de pacientes que no cumplieron el tratamiento el grado en que habían sido satisfechas sus expectativas. Se encontró que 38 de los 67 pacientes, o el 56%, no encontraron satisfacción a *ninguna* de sus expectativas en el momento de su consulta. Esta proporción es significativamente superior ($p < 0,001$) a la proporción de pacientes del resto de la muestra que no encontraron satisfacción a ninguna de sus expectativas.

En este contexto, era también importante revisar la historia de cada uno de los pacientes que no cumplieron el tratamiento para intentar explicar su conducta. Un dato que se repetía era la tendencia del médico, especialmente ante un niño con trastornos gastrointestinales, a recomendar una dieta bastante complicada, progresiva, con diferentes concentraciones de leche en polvo en diferentes momentos, con diversos me-

nús restringidos y detalladas instrucciones sobre la preparación de los biberones con leche semi-desnatada o agua de arroz o similares. Algunas dietas eran tan complicadas que los propios investigadores las encontraron difíciles de interpretar y no se sorprendieron al saber que los padres se habían hecho un lío.

Había otros casos en los que el médico les recomendó una leche en polvo u otro alimento que el niño se negó a tomar o que tomaba y vomitaba a continuación, lo que llevó a no cumplir las recomendaciones del médico. Igualmente, si con la dieta recomendada el niño se quedaba hambriento e insatisfecho o tenía peor aspecto, la madre habitualmente la modificaba. En ocasiones, el médico recetó un medicamento que había sido tomado previamente por el paciente sin obtener los efectos deseados o incluso había sido menos eficaz que un remedio casero. Unos pocos casos de pacientes que no cumplieron el tratamiento se podían explicar porque el paciente no pudo entender las instrucciones y otros por no poder entender la razón del tratamiento.

DISCUSION

El corto intervalo estudiado, el carácter agudo, con frecuencia leve de las enfermedades y el tipo de relación médico-paciente que predomina en las consultas ambulatorias limitan el grado en que el presente estudio puede utilizarse para explicar el incumplimiento del tratamiento como reflejo de las características de la relación médico-paciente. A pesar de ello, pueden sacarse varias conclusiones de los datos disponibles de todas las consultas médicas. Además, con la modificación del patrón de atención médica, con una especialización creciente que hace que los pacientes tengan relación con una constelación de distintos profesionales de la salud, aumentará la necesidad de entender el tipo de relación que se investiga en este estudio.

Un hallazgo muy importante es hasta qué punto se relaciona, o está influenciado, el cumplimiento del tratamiento con la satisfacción del paciente. Aunque una gran satisfacción no implica necesariamente un correcto seguimiento de las recomendaciones médicas, ciertamente existe una importante relación entre los dos. Un observador crítico podría dudar que esta relación fuera causal y proponer que una satisfacción elevada podría ser el resultado más que la causa de un correcto cumplimiento del trata-

miento. Se ha sugerido que el paciente que colabora tiene un sentimiento de satisfacción consigo mismo que puede reflejarse en el médico y la consulta. Sin embargo, aunque no se puede comprobar, la explicación más probable y de más sentido común es que un paciente satisfecho con el médico tiende a seguir mejor sus recomendaciones que uno al que el médico no ha convencido y que piensa que la consulta no ha satisfecho sus necesidades.

Este estudio indica que la impresión de la madre sobre la gravedad de la enfermedad, la complejidad de las instrucciones proporcionadas y las circunstancias prácticas del paciente tienen importantes influencias en el grado en que se seguirán las recomendaciones médicas, independientemente de lo que suceda en la comunicación con el médico. Como ya podía preverse, el cumplimiento del tratamiento depende menos de las características mensurables de la relación médico-paciente que de la satisfacción del paciente. Este hallazgo hace hincapié en el hecho de que existen muchas fuerzas que motivan la conducta y colaboración del paciente además de lo que haya hecho o dicho el médico.

También tienen una influencia menos directa en la colaboración del paciente la apariencia que dé el médico de preocuparse por el caso, su actitud amistosa y su personalidad, tal como las percibe el paciente, que ya se demostró que eran importantes determinantes del resultado de una consulta en cuanto a satisfacción del paciente. Aparentemente, una actitud desagradable por parte del médico afecta de un modo adverso a la colaboración, mientras que una conducta extremadamente cordial y amistosa aumenta la satisfacción pero no tiene efectos demostrables en el cumplimiento de los consejos médicos. En vista del hecho propuesto por algunos investigadores de que el mantenimiento de las distancias sociales hace cumplir mejor el tratamiento, conviene señalar que la falta de cordialidad, en la medida que afectó al seguimiento, lo hizo en sentido negativo (8). Es posible que en relaciones cordiales y prolongadas entre médicos y pacientes las características de la relación médico-paciente afecten al cumplimiento del tratamiento mucho más de lo que se ha demostrado en el presente estudio. El trabajo de Charney *et al.* (14) sugiere que una relación prolongada por sí misma aumenta el cumplimiento correcto del tratamiento en el ejercicio privado de la pediatría.

Parecía probable que el tipo de enfermedad y el diagnóstico del médico serían importantes determinantes del cumplimiento de las recomendaciones médicas. Sin embargo, se ha observado que aunque la idea de la madre sobre la gravedad de la dolencia de su hijo tenía una importante relación con el resultado de la consulta, no sucedía lo mismo con el diagnóstico del médico ni el tipo de enfermedad. Aparentemente, la idea del médico sobre el problema y la amenaza que supone para la salud no influyó en la motivación de la madre tanto como su propia percepción de la enfermedad. Esto puede deberse también al hecho de que la mayor parte de las enfermedades estudiadas fueron de naturaleza aguda y relativamente de corta duración. Se ha sugerido que algunos pacientes sencillamente son más aptos para colaborar por su tipo de personalidad (5). En este trabajo no se ha estudiado este aspecto.

Otros factores que se han relacionado con el incumplimiento de las recomendaciones del médico como la desorganización social en la casa, número de hermanos y educación de los padres, aunque no han resultado significativos en este trabajo pueden ser más importantes en condiciones de investigación distintas. Es posible que algunas familias puedan reunir suficientes recursos, organización y motivación para realizar tratamientos relativamente sencillos y cortos. Sin embargo, si a la misma situación familiar desorganizada con todos sus problemas sociales se le pide una colaboración más prolongada para una profilaxis con penicilina, medicamentos anti-convulsivantes o tratamiento de una tuberculosis crónica, la desorganización puede interferir seriamente con la cooperación. Igualmente, en el caso de medidas preventivas como vacunas, tratamientos profilácticos o controles de salud, es posible que el nivel educativo del paciente y su comprensión de los motivos de estas medidas tengan mayor influencia que en este estudio.

Queremos expresar nuestro agradecimiento a Milton Davis, Ph.D. por las continuas consultas que le hemos hecho, a la plantilla del Children's Hospital de Los Angeles por su cooperación, al equipo de investigación por su ayuda y a Ray Mickey, Ph.D. y la Srta. Coralee Yale por su colaboración en el procesamiento de los datos. Para los cálculos acudimos al Health Science Computing Facility, University of California, Los Angeles, patrocinado por los National Institutes of Health, Beca FR-3.

Referencias

- (1) Korsch, B. M., Gozzi, E. K., y Francis, V. Gaps in doctor-patient communication. I. Doctor-patient interaction and patient satisfaction. *Pediatrics* 42:855-871, 1968.
- (2) Burns, J. L. Why do some parents object to diphtheria immunization? *Health Educ J* 9:70-73, 1951.
- (3) Deasy, L. C. Socio-economic status and participation in poliomyelitis vaccine trial. *Am Sociol Rev* 21:185-191, 1956.
- (4) Riffenburgh, R. S. Doctor-patient relationship in glaucoma therapy. *Arch Ophth* 75:204-206, 1966.
- (5) Davis, M. S. Physiologic, psychological and demographic factors in patient compliance with doctors' orders. *M Care* 6:115-122, 1968.
- (6) Glasser, M. A. Study of public's acceptance of Salk vaccine program. *Am J Pub Health* 48:141-146, 1958.
- (7) Elling, R., Wittemore, R., y Green, M. Patient participation in pediatric program. *J Health & Human Behav* 1:183-191, 1960.
- (8) Davis, M. S., y Eichhorn, R. L. Compliance with medical regimens: panel study. *J Health & Human Behav* 4:240-249, 1963.
- (9) Johnson, W. L. Conformity to medical recommendations in coronary heart disease. Presented at annual meeting of American Sociological Association. Chicago, September 2, 1965. (Mimeographed.)
- (10) Gordis, L., y Markowitz, M. Factors related to patients' failure to follow long-term medical recommendations. Presented at eighth annual meeting of Association for Ambulatory Pediatric Services. Atlantic City, April 30, 1968.
- (11) Davis, M. S. Variations in patients' compliance with doctors' advice: empirical analysis of patterns of communication. *Am J Pub Health* 58:274-288, 1968.
- (12) Berkowitz, N. H., Malone, M. F., Klein, M. W., y Eaton, A. Patient follow-through in outpatient department. *Nursing Research* 12:16-22, 1963.
- (13) Donabedian, A., y Rosenfeld, L. S. Follow-up study of chronically ill patients discharged from hospital. Presented at ninety-first annual meeting of American Public Health Association. Kansas City, 1963. (Mimeographed.)
- (14) Charney, E. *et al.* How well do patient take oral penicillin? Collaborative study in private practice. *Pediatrics* 40:188-195, 1967.
- (15) Ellis, R. Relationship between psychological factors and remission of duodenal ulcer. Doctoral Dissertation, University of Chicago, Chicago, Illinois, June 5, 1964.
- (16) Bergman, A. B., y Werner, R. J. Failure of children to receive penicillin by mouth. *N Eng J Med* 268: 1334-1338, 1963.
- (17) Mallory, M. J. *et al* Effective patient care in pediatric ambulatory setting: study of acute care clinic. Read by title, Association for Ambulatory Pediatric Services, Atlantic City, New Jersey, April 30, 1968.
- (18) Wingert, W. A. *et al.* Utilization of health aide in pediatric emergency room: motivation to complete immunizations. Read by title. Association for Ambulatory Pediatric Services, Atlantic City, New Jersey, April 30, 1968.
- (19) Wingert, W. A., Larson, W., y Friedman, D. Utilization of indigenous health aide in pediatric emergency room: education parents in nutrition. Read by title, Association for Ambulatory Pediatric Services. Atlantic City, New Jersey, April 30, 1968.
- (20) Hollingshead, A. de B., y Redlich, F. C. *Social Class and Mental Illness: A community study.* New York: Wiley, 1958.

ACTIVIDADES, SUCESOS Y RESULTADOS DE LA ATENCION AMBULATORIA DE PACIENTES

Charles E. Lewis,¹ Barbara A. Resnik,¹ Glenda Schmidt¹ y David Waxman¹

Reiteradamente se ha puesto de relieve la importancia de evaluar la calidad de la atención médica y los problemas vinculados con esa práctica (1-4). En casi todos los intentos de medir la calidad de la atención se ha procurado analizar el proceso de su prestación o los resultados de la atención. Problemas metodológicos sumados a la circunstancia de que relativamente no se presentan de modo natural oportunidades de aplicar técnicas diversas que entrañan observación o registro de interacciones entre médicos y enfermos, entre auditoría de fichas médicas y entrevistas a pacientes, han limitado los estudios de ambos tipos. La susceptibilidad de los médicos que deben vigilar a terceros ha restringido a menudo la experimentación.

Se han presentado numerosos informes que sugieren que las enfermeras están en condiciones de asumir muchas de las funciones que cumplen los médicos (5-8). Tanto los pacientes en tratamiento como los encargados de esos programas experimentales han manifestado su satisfacción ante la labor realizada y han abogado por su extensión. Sin embargo, han sido muy limitadas las evaluaciones controladas de la atención que se proporciona en esos proyectos. La provisión de atención médica por parte de personal no médico no solo brinda la oportunidad sino que entraña la obligación de evaluar la calidad de atención suministrada a los pacientes.

La proliferación actual de actividades en que participan enfermeras y otros profesionales de salud en papeles más independientes pone de manifiesto la necesidad de dar respuesta a ciertas preguntas antes de examinar en la práctica, más ampliamente, esos programas. Estas preguntas atañen, entre otras cosas, a los siguientes temas:

qué se hace con los pacientes y por ellos, qué tipos de actividades (procesos) se llevan a cabo en su beneficio y cuáles son los resultados (consecuencias) de estos esfuerzos. Otras se refieren a qué clase de preparación se requiere para esa práctica y a cómo se deben estructurar los programas de educación destinados a preparar a los trabajadores para que desempeñen esos papeles.

Un documento anterior notificó los resultados de un estudio relativo a dispensarios atendidos por enfermeras en el Centro Médico de la Universidad de Kansas (8). Se describieron los efectos producidos por este programa en las actitudes y preferencias de los pacientes respecto de la atención por parte de enfermeras o médicos. Este informe resume un estudio de lo que efectivamente ocurre en las interacciones de enfermeras y pacientes, los importantes problemas que aquellas resuelven y algunos de los resultados de este tipo de atención.

METODOS

Se seleccionaron pacientes atendidos en el centro de consultas del Hospital de la Universidad ante la posibilidad de incluirlos en el estudio. Se consideraron cinco categorías fundamentales de diagnóstico: cardiopatías hipertensivas, cardiopatías arterioescleróticas, obesidad exógena, reacciones psicofisiológicas y artritis, tanto reumatoidea como degenerativa. Se establecieron criterios médicos para garantizar que los pacientes aceptados se encontraran en una etapa relativamente estable de la dinámica de sus enfermedades. Todos los pacientes seleccionados fueron entrevistados por medio de un cuestionario estructurado (8) y se aplicaron ciertas pruebas psicológicas, incluida el Inventario de Personalidad Polifásica de Minnesota.

Tras la terminación de la prueba inicial, los pacientes fueron asignados al azar en grupos testigo y experimentales, estratificados conforme al diagnóstico, edad, sexo y raza. Había 33

Fuente: Lewis, C.E., Resnik, B.A., Schmidt, G. y Waxman, D. Activities, events, and outcomes in ambulatory patient care. *The New England Journal of Medicine* 280:645-649, 1969. Se publica con permiso.

¹Departamentos de Medicina Preventiva y Salud Comunitaria y Educación en Enfermería, Centro Médico de la Universidad de Kansas, Kansas City, Kansas, Estados Unidos de América.

sujetos en cada grupo. Los asignados al grupo testigo fueron devueltos al dispensario habitual, donde siguieron recibiendo atención. Los otros recibieron su atención primaria durante el año siguiente en un centro experimental atendido por enfermeras. Todos los pacientes fueron entrevistados de nuevo y sometidos a otra prueba al cabo de un año.

El dispensario atendido por enfermeras funcionaba en el área de medicina ambulatoria. Las enfermeras tenían su propio consultorio y fijaban el programa de las citas de sus pacientes. Las instrucciones generales para los pacientes iban escritas con cada clase de diagnóstico. En ellas se definían los límites dentro de los cuales las enfermeras podían iniciar o alterar la atención médica. Uno de los dos médicos que participaban en el proyecto revisaba diariamente todas las fichas de los pacientes atendidos por las enfermeras.

El estudio se reprodujo en el dispensario de un hospital general metropolitano, donde quienes atendían a los pacientes eran facultativos particulares y no personal médico, estudiantes o docentes de la propia casa. En este hospital concurren al dispensario atendido por enfermeras 53 pacientes; otros 85 se asignaron al grupo testigo y el seguimiento se hizo en el centro general de consultas. Esta población fue objeto de los mismos procedimientos de evaluación.

Para evaluar el desempeño de las enfermeras utilizamos la misma técnica de las actividades críticas que Sanazaro y Williamson habían aplicado para calificar la actuación de los médicos (9). En su estudio los internistas describieron retrospectivamente las actividades (eficaces e ineficaces) que a su juicio estaban específicamente relacionadas con las consecuencias de la atención del paciente. Se seleccionaron 2589 actividades críticas de un total de 7426 acciones realizadas por internistas durante la atención ambulatoria y hospitalaria. Las acciones se clasificaron con arreglo a cinco categorías genéricas (atención general, evaluación general, evaluación específica, tratamiento general y tratamiento específico) y 35 subcategorías.

Se entregaron a las dos enfermeras encargadas de los dispensarios en dos instituciones distintos formularios en los que se enumeraban las 35 subcategorías de acción.² Los criterios de clasificación de las actividades llevadas a cabo con

los pacientes se revisaban con cada uno de ellos. Las enfermeras no tenían conocimiento de la distribución de las acciones de los internistas, pues hasta ese momento no se habían publicado los datos de Sanazaro y Williamson. Entonces examinaban retrospectivamente cinco visitas hechas por cada paciente a su cuidado y seleccionaban de modo independiente las actividades o funciones que se podían clasificar como críticas sobre la base de la lista de 35 subcategorías.

Para complementar esta clasificación retrospectiva de acciones críticas que hicieron las enfermeras se llevó a cabo un análisis adicional y anticipado de problemas de adopción de decisiones que se encontraron en el segundo dispensario. Cada vez que se planteaba una duda acerca de la resolución o manejo de un problema de cualquier paciente, la enfermera anotaba el acontecimiento crítico que exigía la adopción de alguna decisión. En el formulario completado se registraban los datos relativos a la fecha y hora en que se había presentado el problema de la adopción de decisiones, y la cuestión crítica a criterio de la enfermera. También se apuntaban datos sobre cómo se resolvía la cuestión, a quién se había consultado, cómo y cuándo se había establecido ese contacto y la índole específica del acontecimiento crítico (por ejemplo, síntomas del paciente, problema por cambio de medicamentos, presencia de nuevas comprobaciones respecto del estado físico, valores anormales en estudios de laboratorio, deseo del paciente de consultar a un médico o preguntas que la enfermera no podía responder).

Después de un año de experiencia en cada dispensario, se revisaron las historias de todos los pacientes (86 de dispensarios experimentales atendidos por enfermeras y 118 del grupo testigo) para obtener información sobre defunciones y cantidad de faltas a citas concertadas. A partir de entrevistas posteriores al estudio se efectuaron cambios en materia de discapacidad, grado de molestia (frecuencia de los síntomas) y satisfacción por la atención recibida.

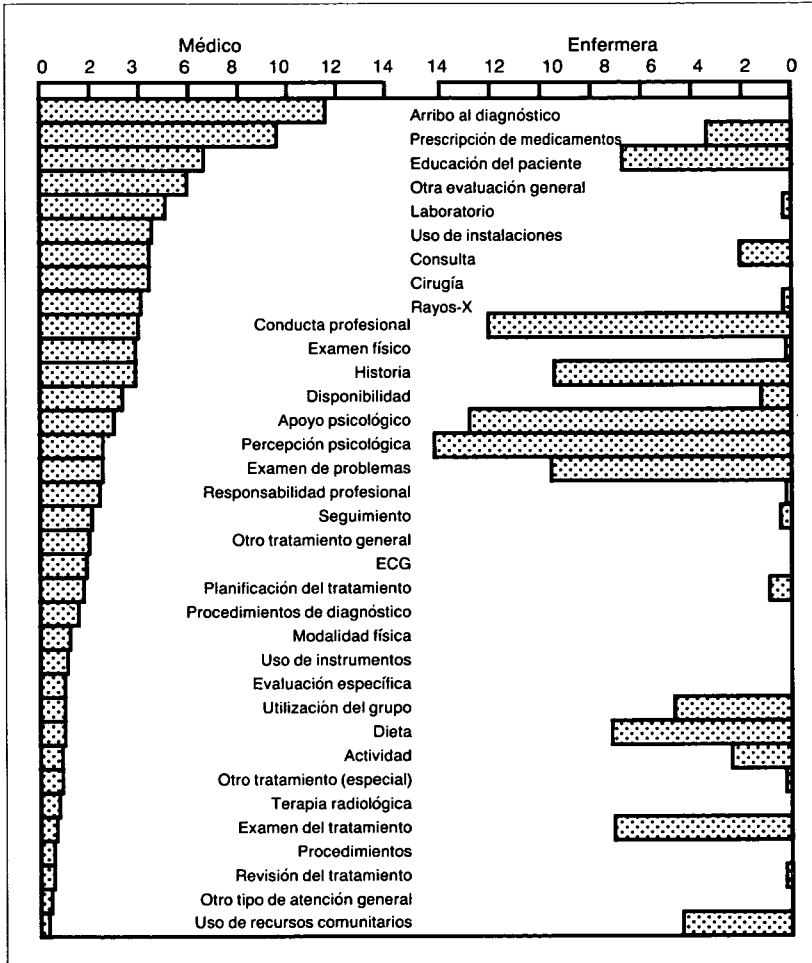
RESULTADOS

El proceso de atención médica

Se examinaron 430 interacciones de enfermeras y pacientes. Las enfermeras señalaron 1679 actividades que consideraban esenciales

²En la Figura 1 se enumeran las actividades señaladas como críticas por Sanazaro y Williamson.

Figura 1. Distribución (porcentual) de la frecuencia de las actividades.



para una buena atención de los pacientes. La Figura 1 muestra la clasificación relativa de las actividades conforme a la frecuencia de las citas acordadas por los internistas en el estudio previo (9) y por las dos enfermeras en el nuestro.

En el segundo dispensario atendido por una enfermera, 53 pacientes realizaron 363 visitas durante los primeros nueve meses del estudio. Se consignaron los problemas que en relación con la toma de decisiones se plantearon durante 254 de estas interacciones de enfermeras y pacientes. En 53 de estas ocasiones la enfermera no consultó al médico; la mayor parte de estos problemas se vinculaban con aumentos de la frecuencia del pulso o de la presión arterial por

encima de los niveles especificados en el protocolo de investigación. En 201 ocasiones la enfermera se puso en contacto con un médico.³

En 11 de los 53 pacientes se registraron 109, o 54%, de la totalidad de los problemas que requirieron la atención de un médico. De conformidad con la opinión de los internistas que prestaron su concurso en los dispensarios atendidos por las enfermeras, cuatro de estos 11 pacientes no presentaban problemas médicos graves que justificaran los repetidos imprevistos que se

³Experiencias adicionales en consultorios que funcionan con enfermeras sugieren que solo del 5 al 10% de las visitas de pacientes requieren que se consulte a un médico.

Cuadro 1. Distribución de hechos críticos.

Tipo de problema	Cantidad	Porcentaje	Comentario
Síntomas	78	38,8	Véase el Cuadro 2
Duda ante la posibilidad de cambiar el tratamiento	50	24,9	El médico aconsejó cambiar el tratamiento 65% de las veces y no cambiarlo 35% restante
Resultados anormales de análisis de laboratorio	32	15,9	El médico ordenó otros exámenes 58% de las veces y no hacer nada más 42% restante
Comprobación del estado físico	20	9,9	El médico examinó a los pacientes 80% de las veces y no hizo nada 20% restante
Examen físico del paciente a pedido de la enfermera	12	6,0	El médico examinó a todos los pacientes
Preguntas de los pacientes	7	3,5	El médico examinó a todos los pacientes
Los pacientes piden ver al médico	2	1,0	El médico examinó a ambos pacientes
Totales	201	100,0	

Cuadro 2. Síntomas que plantean problemas de adopción de decisiones y exigen la intervención de médicos (un médico consultado en cada ocasión).

Sistema	Un médico examinó al paciente	Ningún médico examinó al paciente				Totales
		Tratamiento recomendado*	No se aconsejó ninguna medida	Orden de regresar al trabajo	Paciente derivado a otra clínica	
Cardiovascular	15	1	2	0	0	18
Genitourinario	0	6	0	0	0	6
Gastrointestinal	2	10	2	2	0	16
Respiratorio	1	0	1	0	0	2
Huesos, articulaciones y músculos	4	3	7	0	1	15
Ginecológico	1	0	0	1	1	3
Ojos, oídos, nariz y garganta	1	4	1	0	1	7
Otros	2	2	3	3	1	11
Totales	26	26	16	6	4	78

*Medicación que sugirió el médico telefónicamente sobre la base de la información suministrada por la enfermera.

planteaban. El Cuadro 1 resume la distribución de los hechos que dieron pie a la toma de decisiones con respecto a los tipos de problemas que presentaba el paciente y a la naturaleza de las respuestas del médico. Las consultas se hicieron por teléfono (39%), por escrito (5%) y personalmente 56% de las veces. Se estableció contacto con el médico durante la visita en 77% de las ocasiones, inmediatamente después en 6%, entre las citas en 8% y antes de ellas en 9%.

El Cuadro 2 proporciona información más

pormenorizada de los tipos de síntomas que plantearon problemas que obligaron a las enfermeras a tomar decisiones, así como de la índole de las decisiones. Los síntomas se clasifican de acuerdo con los distintos órganos afectados.

Defunción y discapacidad

De los pacientes que concurrieron a los dos dispensarios atendidos por enfermeras uno murió durante el período de observación. La defun-

ción sobrevino como consecuencia de un infarto del miocardio que se produjo tres semanas después de la última visita al dispensario. El paciente fue admitido en el hospital después de que su esposa llamó a la casa de la enfermera especializada, que hizo los arreglos para que el hombre fuera trasladado al área de servicios de emergencia. Tres pacientes del grupo testigo que se atendían en dispensarios comunes murieron en el curso del mismo período de observación. El examen de sus historias clínicas sugirió que esas defunciones eran inevitables con toda probabilidad.

Al cabo de un año el número de pacientes atendidos en los dispensarios de enfermeras que habían retornado a sus empleos de jornada completa o parcial aumentaron de manera estadísticamente significativa en comparación con los que iban a dispensarios corrientes. El empleo creció 40% entre los pacientes de los dispensarios atendidos por enfermeras. Hubo una disminución del empleo entre los miembros del grupo testigo. Con excepción de lo hecho en materia de empleo, no se efectuó intento alguno por reflejar cambios cuantitativos del estado de discapacidad.

Molestia y descontento

Se observó una reducción de la frecuencia de los síntomas entre los pacientes de los dispensarios atendidos por enfermeras, pero no se notaron cambios en los grupos testigo. Hubo una disminución del número de pacientes que visitaban a médicos fuera de las dos instituciones, y también en proporción de citas incumplidas en los dispensarios atendidos por enfermeras en comparación con los grupos testigo. Se determinó que todas estas diferencias eran significativas desde un punto de vista estadístico. En las entrevistas efectuadas en sus hogares, los pacientes de los dispensarios comunes hicieron más críticas de la atención ambulatoria que los pacientes atendidos por enfermeras. El Cuadro 3 compara los grupos en función de diferentes mediciones de los resultados obtenidos.

EXAMEN CRITICO

La clasificación de la actuación de los médicos que proponen Sanazaro y Williamson está sujeta a las limitaciones que entraña el uso de la técnica de las soluciones críticas. En visión retrospectiva, no hay manera de saber hasta qué grado la fre-

cuencia notificada de las actividades (o imprevistos) corresponde a la distribución concreta de esos hechos. Sin embargo, la terminología descriptiva resultante está efectivamente al servicio de un propósito útil en función de la exposición de los tipos generales de actividades o funciones desarrolladas que los internistas consideraron esenciales para la buena atención de los pacientes. Cuando las dos enfermeras utilizaron el mismo esquema de clasificación para sus "actividades esenciales" unas y otras coincidieron en todas las categorías enumeradas dentro de un margen de 3%. El examen de la Figura 1 sugiere que las actividades desarrolladas por las enfermeras en las condiciones descritas eran complementarias de las que llevaban a cabo los internistas.

Se introduce una distorsión subjetiva cuando algún individuo o profesión describe imprevistos que denotan "buena atención del paciente". Es obvio que la percepción del relator condiciona la naturaleza de los imprevistos percibidos y registrados. El pequeño número de enfermeras especializadas que trabajaron en los dispensarios correspondientes limita la posibilidad de reproducir los resultados con el uso de esta clasificación. La determinación de su validez depende de la observación y confirmación tanto de las actividades descritas como de los resultados indicados.

White (10) *et al.* han abogado por el uso del registro de hechos médicos para sintetizar no solo la naturaleza de las actividades que llevan a cabo los médicos, sino también sus resultados (10). El registro del hecho que entraña una toma de decisión, utilizado por las enfermeras en nuestro estudio, es una variante de esta propuesta. Podía haberse intentado convalidar los hechos registrados mediante la observación directa o la anotación de las visitas de enfermeras y pacientes, con exámenes independientes posteriores realizados por otros observadores.

Tan solo se pueden hacer estimaciones indirectas de la validez de los hechos registrados. La frecuencia y naturaleza de las acciones llevadas a cabo por el médico tras consultar con la enfermera ratifican la pertinencia de las decisiones adoptadas por esta última. Las mediciones de los resultados también confirman indirectamente hasta qué punto las enfermeras tomaban nota de problemas importantes en relación con los resultados de la atención del paciente. Durante el período de observación no hubo defunciones que se pudieran atribuir a la atención brindada. El examen de las historias clínicas, realizado por

Cuadro 3. Resultados de la atención.

Grupo	No. de defunciones	Discapacidad	Molestia expresada en función de la frecuencia de las quejas	Disconformidad		
				Citas incumplidas	Crítica a la atención en el dispensario	Tasa de utilización de "otros" recursos de atención
Dispensarios comunes	3 de 118	Disminución de asistencia al empleo	Sin cambios		Testigos más críticos ($\chi^2 = 8,74$ $p < 0,01$)	Significativamente más alta entre pacientes de dispensarios comunes ($p < 0,05$)
Dispensarios atendidos por enfermeras	1 de 86	Aumento significativo de asistencia al empleo – ambos dispensarios	Significativa reducción en ambos dispensarios	50% entre los testigos (estadísticamente significativo en ambos dispensarios [$p < 0,05$])		

médicos y señalado con anterioridad (8), también refuerza la opinión de que las enfermeras estaban en condiciones de determinar en su esencia todos los problemas importantes que se planteaban.

Los datos presentados sugieren que los pacientes atendidos por enfermeras en dos dispensarios distintos recibieron atención de calidad aceptable. La descripción de las actividades de las enfermeras puso de manifiesto que se dedicaban fundamentalmente a cumplir funciones complementarias y no a desarrollar actividades de diagnóstico técnico ni de terapia, reservadas a los internistas. La notificación de los hechos que entrañan una solución crítica de los problemas y que se presentaban a diario en el segundo dispensario puso de relieve la naturaleza de esos problemas y sus soluciones.

Aunque en función de las muertes o la gravedad de las enfermedades no hubo diferencias entre los dos grupos de pacientes (los atendidos en dispensarios por enfermeras y los pertenecientes a grupos testigo), sí las hubo –y estadísticamente significativas– en los resultados obtenidos en función de la reducción de la discapacidad y de la disminución relativa de la molestia y del descontento de los pacientes que concurrían a los dispensarios atendidos por las

enfermeras. Se podría sugerir que las diferencias observadas en materia de resultados no se relacionaban con los pacientes seleccionados para el estudio (que se asignaban al azar a los grupos experimental y testigo antes del estudio) ni con la capacidad de los facultativos que los atendían, sino con los diferentes procesos de atención recomendados enfáticamente por médicos y enfermeras. Los primeros se preocupaban más (y con toda razón) por los aspectos biológicos y técnicos del diagnóstico y del tratamiento de la enfermedad. Por el contrario, las enfermeras describían sus actividades en función del cumplimiento de tareas complementarias – más lógicas para la mayor parte de las necesidades de un enfermo crónico.

Para los interesados en un desarrollo más completo de la misión ampliada de las enfermeras, parece importante sugerir otra dimensión de la evaluación. Además de describir la naturaleza de las actividades realizadas y de los problemas que se presentan en relación con la toma de decisiones, es esencial determinar los grados de aptitud y de conocimientos que se necesitan para establecer y resolver los hechos registrados durante el proceso de prestación de atención a fin de obtener los mejores resultados.

Referencias

- (1) Donabedian, A. Evaluating quality of medical care. *Milbank Mem Fund Quart (Supp)* 44:166-206, 1966.
- (2) Rosenfeld, I. S. Quality of medical care in hospitals. *Am J Pub Health* 47:856-865, 1957.
- (3) Shapiro, S. End result measurements of quality of medical care. *Milbank Mem Fund Quart.* 45:7-30, 1967.
- (4) Schoenfeld, H. K., Falk, I. S., Lavietes, P. H., Milles, S. S. y Landan, S. J. Development of standards for audit and planning of medical care: pathways among primary physicians and specialists for diagnosis and treatment. *M Care* 6: 101-114, 1968.
- (5) Silver, H, K., Ford, I. C. y Stearly, S. C. Program to increase health care for children: pediatric nurse practitioner program, *Pediatrics* 39:756-760, 1967.
- (6) Ford, P. A., Seacat, M. S. y Silver, G. G. Broadening roles of public health nurse and physician in prenatal and infant supervision. *Am J Pub Health* 56:1097-1103, 1966.
- (7) Connelly, J. P., Stoeckle, J. D., Lepper, F. S. y Farrissey, R. M. Physician and nurse – their interprofessional work in office and hospital ambulatory setting. *New Eng J Med* 275:765-769, 1966.
- (8) Lewis, C. E. y Resnik, B. A. Nurse clinics and progressive ambulatory patient care, *New Eng J Med* 277:1236-1241, 1967.
- (9) Sanazaro, P. J. y Williamson, J. W. Research in medical education: classification of physician performance in internal medicine. *J M Educ* 43:389-397, 1968.
- (10) White, K. I. Research in medical care and health services systems. *M Care* 6:95-100, 1968.

VARIACIONES EN LA INCIDENCIA DE LAS INTERVENCIONES QUIRURGICAS

Charles E. Lewis¹

Un análisis de los registros de la Kansas Blue Cross Association revela que, en algunas regiones, las tasas correspondientes a seis intervenciones quirúrgicas comunes son el triple o el cuádruplo de las tasas observadas en otras regiones. Estas variaciones caracterizan no solo a las amigdalectomías, sino también a procedimientos en relación con los cuales las indicaciones de intervención quirúrgica son más concluyentes, como la apendectomía y la herniorrafia. Al ponderar los factores que podrían estar relacionados con las variaciones regionales de las tasas de intervención quirúrgica, se observó que el número de camas, de cirujanos certificados por la Junta de Cirugía y de otros médicos que realizan operaciones son variables importantes que permiten predecir la incidencia de las intervenciones quirúrgicas.

Cincuenta y dos por ciento de estos procedimientos se efectuaron en hospitales con menos de 100 camas.

En 1938, Glover (1) señaló que la incidencia de las amigdalectomías variaba mucho en distintos lugares de Inglaterra. Treinta años después, en un estudio comparativo internacional se examinó el número de casos atendidos anualmente en hospitales para internaciones breves de Nueva Inglaterra, Liverpool y Uppsala (Suecia), y se observaron diferencias marcadas en las tasas correspondientes a varios procedimientos quirúrgicos comunes (2). En los Estados Unidos se han notado diferencias en el número de intervenciones quirúrgicas a las que fueron sometidos los afiliados a distintos planes de seguro médico (3).

Las personas interesadas en el funcionamiento de los servicios quirúrgicos se tranquilizan al suponer que, en lo que atañe a la mayoría de las enfermedades que se tratan quirúrgicamente, los diagnósticos y los casos en que está indicada una operación han sido definidos con un cierto grado de exactitud (2). Claro está, existen diferencias de opinión entre los médicos en cuanto a los casos en que ciertos procedimientos están indicados (como la amigdalectomía) y las ventajas relativas del tratamiento quirúrgico en com-

paración con el tratamiento médico de ciertos trastornos (por ejemplo, la úlcera péptica). Sin embargo, desde el punto de vista del cirujano, la mayoría de los procedimientos "electivos", como la herniorrafia, son electivos solo en la medida en que el paciente esté dispuesto a someterse a una intervención quirúrgica, los recursos de que disponga para pagar la operación y la disponibilidad de cirujanos y de camas para cirugía. En cuanto a las operaciones no electivas (por ejemplo, la apendectomía), salvo raras excepciones el diagnóstico elimina las barreras para la cirugía impuestas por el curso de la enfermedad y las consideraciones de índole financiera.

Cabría suponer que la tasa de intervenciones quirúrgicas en una población dependiese de la incidencia y prevalencia de ciertas enfermedades que requieren una intervención quirúrgica, y que en el caso de los procedimientos electivos dependiese del curso de la enfermedad de los candidatos a una operación, los recursos de que disponga el paciente para pagar la operación, el número de camas disponibles para cirugía y el número de médicos que realizan intervenciones quirúrgicas. En cuanto a los recursos, se necesita un número mínimo de camas y cirujanos para atender la demanda (el número de casos patológicos), y si las intervenciones quirúrgicas se realizan solo en los casos en que están "indicadas", todo

Fuente: Lewis, C. E., Variations in the incidence of surgery. *The New England Journal of Medicine* 281(16):880-884, 1969. Se publica con permiso.

¹Harvard Center for Community Health and Medical Care, Massachusetts, Estados Unidos de América.

aumento de los recursos que exceda lo previsto no debería conducir a un incremento conmensurable de la frecuencia de las operaciones, particularmente en el caso de las operaciones no electivas.

Una comparación de las tasas de intervención quirúrgica entre grupos podría poner a prueba la validez de las hipótesis relativas al efecto de los recursos en los servicios quirúrgicos si los grupos comparados fuesen adecuados desde el punto de vista de la zona geográfica y la población abarcada como para que se pudieran realizar comparaciones estadísticamente significativas y tuviesen el mismo tipo de seguro para las intervenciones quirúrgicas, de manera tal que se eliminaran o igualaran los problemas relativos al costo, y si dentro de las zonas geográficas en estudio hubiese un centro médico-quirúrgico importante, o más de uno, donde se atendiera a los pacientes, y un total de recursos que, combinados, fuesen "suficientes" según las normas externas o nacionales.

Suponiendo, además, que las características del curso de la enfermedad estuviesen distribuidas en forma aleatoria entre dichos grupos, en particular los que son relativamente homogéneos en lo que atañe a clase social, toda variación significativa en la incidencia de procedimientos quirúrgicos comunes entre estos grupos debería reflejar las diferencias en la distribución de los casos quirúrgicos patológicos o la influencia del exceso de recursos en la indicación de la intervención quirúrgica.

Debido a la existencia de diferencias geográficas aparentes en las tasas de los procedimientos quirúrgicos a los cuales fueron sometidos los afiliados de un plan estatal de seguro médico sin fines de lucro que funciona en forma de mutualidad² y a la preocupación por la posibilidad de que el aumento de la frecuencia de las intervenciones quirúrgicas en una zona guarde relación con el aumento de la incorporación de habitantes de la zona al plan, se llevó a cabo un estudio para poner a prueba las hipótesis formuladas y responder a preguntas tales como: ¿Existen variaciones entre distintas zonas de Kansas en cuanto a las tasas de incidencia de los procedimientos quirúrgicos más comunes? En caso afirmativo, ¿cuál es la magnitud de esas variaciones y qué variables que describen la disponibilidad de

instalaciones y personal guardan relación con la incidencia de intervenciones quirúrgicas o permiten predecirla?

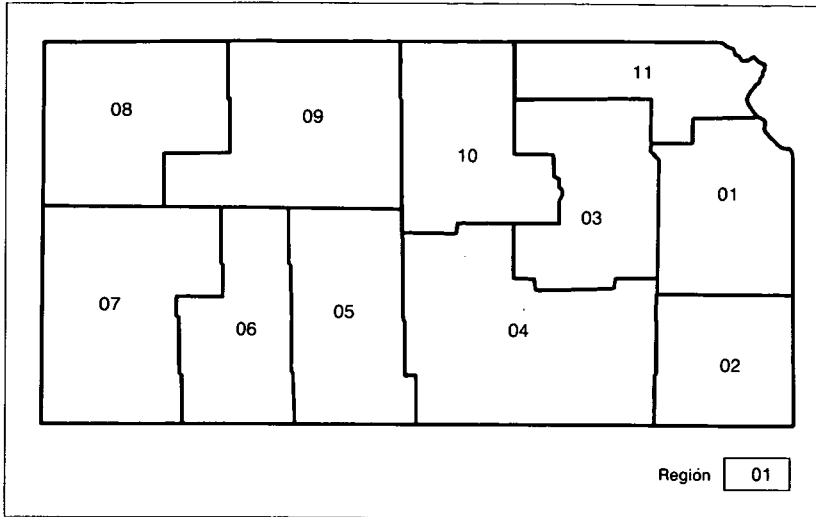
MÉTODOS

Se examinaron los registros de la Kansas Blue Cross Association correspondientes a 1965. Se disponía de información sobre todos los hospitales participantes de Kansas (solo dos no participaban). Se tabuló el número de amigdalectomías, apendectomías, reparación de hernias, hemorroidectomías, colecistectomías y operaciones de venas varicosas realizadas en cada hospital. Se prepararon estadísticas sobre las 11 regiones del Estado designadas por la División de Desarrollo Económico de Kansas y utilizadas por la Oficina Estatal de Planificación Global de la Salud. Para definir dichas regiones se usó un sistema computadorizado de trazado de mapas con 36 variables, así como mapas basados en los límites existentes. Entre las variables que se tuvieron en cuenta se encuentran la fuerza laboral, el suelo, la distribución de materiales y del agua, las características de la población de distintos condados, incluidas la densidad, la ocupación, la edad, la distribución, la composición étnica, los ingresos per cápita y la migración. Se usaron también datos sobre el comercio, los principales establecimientos públicos (entre ellos los hospitales), las carreteras, los tipos de agricultura y la localización de yacimientos petrolíferos y de otros minerales. Estas regiones abarcan de ocho a 11 condados y tienen una superficie de 19 300 km², en promedio. En cada una de las regiones hay por lo menos un núcleo urbano, por lo general cerca del centro geográfico, con un gran hospital local (y una plantilla de especialistas habilitados o certificados por una junta profesional) que actúa como centro regional al cual son derivados los pacientes que necesitan atención médica. Según los datos del Servicio de Información sobre Centros de Salud de Kansas sobre el domicilio de los pacientes (por condado) de todos los hospitales del Estado, más de 80% de los enfermos hospitalizados en cualquier región provenían de condados de esa región. Se observó una diferencia muy pequeña entre las regiones en cuanto al porcentaje de pacientes "no regionales".

Los datos fueron presentados en forma global por condado y por región del Estado sobre la base del número de socios de Blue Cross en

²Blue Cross de Kansas.

Figura 1. Regiones del Estado.



cada región, el número de intervenciones quirúrgicas realizadas de las seis señaladas, y el número de hospitales y de camas de hospital. Se determinó también el número de médicos de cada región que se autoclasificaron como cirujanos o médicos generales (incluidos los osteópatas) y la localización de los médicos certificados por la American Board of Surgery.

Las tasas regionales correspondientes a los procedimientos se calcularon de la siguiente manera: amigdalectomías por cada 10 000 niños menores de 14 años (familiares a cargo de los afiliados), colecistectomías, hemorroidectomías y operaciones de venas varicosas por cada 10 000 afiliados adultos (mayores de 21 años), reparaciones de hernias y apendectomías por cada 10 000 afiliados y sus familiares a cargo (de todas las edades).

RESULTADOS

Distribución de los recursos e instalaciones

La Figura 1 presenta las regiones del Estado definidas con el método descrito. Se presentan algunos datos sobre los recursos y las instalaciones de la Región 1. Sin embargo, las tasas de intervención quirúrgica no se incluyen en los análisis porque la zona metropolitana de Kansas

City, que comprende varios condados de Kansas, se encuentra en la jurisdicción del plan de Blue Cross para la Zona Metropolitana de Kansas City, y no en la jurisdicción del plan de Kansas. Debido a la confusión de la zona geográfica y la zona de notificación del seguro, no se incluyen datos sobre la Región 1.

En el Cuadro 1 se resumen las características de las regiones desde el punto de vista de la población, el número de cirujanos, de médicos generales, de cirujanos certificados por la Junta de Cirugía y de camas de hospital, y el porcentaje de habitantes asegurados por Blue Cross.

La relación entre instalaciones y personal, por una parte, y la población, por la otra, se indica en el Cuadro 2.

De los 143 hospitales comprendidos en este estudio (sin contar los que no participan en el plan y los de la zona metropolitana de Kansas City), 29,3% tienen menos de 25 camas, 32,9% tienen de 25 a 50 camas, 23,7% tienen de 50 a 100 camas, 11,2% tienen de 100 a 200 camas y 2,9% tienen más de 200 camas.

De las seis operaciones comprendidas en el estudio, 7,8% se realizaron en hospitales de menos de 25 camas, 18,3% en hospitales de 25 a 50 camas y 25,7% en hospitales de 50 a 100 camas. Eso significa que 51,8% de las operaciones señaladas se realizaron en hospitales de menos de 100 camas.

Cuadro 1. Recursos para la salud y características de las regiones de planificación de salud de Kansas, 1965-1966.

Región	Población (x 10 ³)	Cirujanos y médicos generales ^a	Camas para internaciones breves	Cirujanos habilitados por la Junta de Cirugía	% asegurado por Blue Cross
1	708	343	2 596	37	—
2	207	129	977	5	26,9
3	135	94	662	3	47,6
4	602	414	3 331	27	39,8
5	91	65	677	3	39,6
6	44	32	327	6	35,2
7	77	43	433	7	32,2
8	41	32	231	1	42,5
9	90	72	511	4	41,1
10	129	85	742	2	30,4
11	95	60	376	1	27,8
Totales	2 219	1 369	10 863	96	36,8

^aIncluidos los osteópatas.

Cuadro 2. Relación entre los centros y el personal de salud y la población, 1965-1966.

Región	Camas por 1000 habitantes	Cirujanos y médicos generales por 100 000 habitantes ^a	Cirujanos habilitados por la Junta de Cirugía por 100 000 habitantes
1	3,67	48,4	5,22
2	4,71	62,3	2,42
3	4,90	69,6	2,22
4	5,53	68,7	4,49
5	7,44	71,4	3,29
6	7,43	72,7	13,64
7	5,62	55,8	9,09
8	5,63	78,0	2,44
9	5,67	80,0	4,44
10	5,75	65,9	1,55
11	3,96	63,2	1,05

^aIncluidos los osteópatas.

Distribución de los procedimientos quirúrgicos

El Cuadro 3 muestra las tasas correspondientes a los seis procedimientos según la región.

En el Cuadro 3 se indican también los promedios estatales (regiones 2 a 11). Sobre la base del número de habitantes expuestos, se calcularon límites de confianza del 95% (con una desviación típica de ± 2) en torno a dichos promedios de la siguiente manera: amigdalectomía y adenoidectomía, 233,7 a 281,1; apendectomía, 19,5 a 27,9; reparación de hernias, 26,2 a 35,6; hemorroidectomía, 14,7 a 23,1; colecistectomía, 22,0 a

32,0; venas varicosas, 3,0 a 7,2 por 10 000. Las variaciones entre regiones correspondientes a todos los procedimientos exceden los límites de confianza calculados.

La tasa media de los cuatro procedimientos "electivos" (excluidas la colecistectomía y la apendectomía) fue 126,9 por 10 000, y los límites de confianza (95%) de esta tasa fueron de 123,3 a 130,5. Las variaciones observadas entre las regiones en cuanto a los procedimientos electivos oscilaron entre un mínimo de 75,0 en la región 3 y un máximo de 204,1 por 10 000 socios en la región 7.

Los datos se basan en un total de 10 842 pro-

Cuadro 3. Tasas regionales^a correspondientes a distintos procedimientos quirúrgicos.

Región	Amigdalectomía y adenoidectomía	Apendectomía	Reparación de hernias	Hemorroidectomía	Colecistectomía	Venas varicosas
1	—	—	—	—	—	—
2	233,7	18,4	23,9	16,9	20,7	3,2
3	153,4	14,6	22,3	11,4	14,4	3,4
4	237,4	19,0	32,4	11,9	31,5	6,0
5	315,7	46,9	40,8	20,8	29,6	4,4
6	413,1	61,8	38,9	19,7	42,3	3,7
7	408,0	39,1	36,3	25,9	41,7	6,9
8	432,6	51,1	42,5	24,6	37,4	6,8
9	360,3	27,0	38,1	34,6	26,8	3,5
10	212,4	17,6	27,8	20,2	20,6	9,1
11	202,2	16,3	17,8	13,2	12,1	0
Promedio estatal	257,8	23,7	30,9	18,9	27,0	5,1

^aPor 10 000 personas aseguradas comprendidas en grupos de edades específicas (véase el texto).

cedimientos de los seis tipos comprendidos en el estudio.

Variables predictivas de la incidencia de las intervenciones quirúrgicas

Se realizó una serie de análisis de regresión múltiple a fin de examinar la relación, si la había, entre las tasas de procedimientos quirúrgicos y diversas variables independientes que describen los recursos, entre ellas el número de camas por 1000 habitantes, el número de médicos que operan (cirujanos y médicos generales por 100 000 habitantes), el número de cirujanos habilitados por la Junta de Cirugía por 100 000 habitantes y el porcentaje de habitantes asegurados por Blue Cross.

No se observó una relación significativa entre las tasas de hemorroidectomías y operaciones de venas varicosas y ninguna de las cuatro variables independientes. Se obtuvieron cuatro ecuaciones de predicción importantes: tasa de amigdalectomías y adenoidectomías, $-92,3 + 166,3$ (cirujanos habilitados por la Junta por 100 000 habitantes) $+ 458,2$ (médicos por 100 000 habitantes). Las pruebas de significación de estos coeficientes de regresión indicaron un valor "F" de 5,46 para el primer coeficiente y de 3,72 para el segundo. Con un grado de libertad de 1/8, un valor "F" que exceda de 5,3 es significativo al nivel del 5%.

La ecuación de regresión para las reparacio-

nes de hernias fue $Y = -83,3 + 166,9$ (médicos por 100 000 habitantes) $+ 11,2$ (cirujanos habilitados por la Junta por 100 000 habitantes). Los valores correspondientes a "F" fueron 6,15 y 3,4 en los dos coeficientes de regresión en el orden dado. La relación entre las apendectomías y los recursos se expresa en la siguiente forma: $Y = 47,5 + 7,59$ (camas por 1000 habitantes) $+ 17,1$ (cirujanos habilitados por la Junta por 100 000 habitantes) $+ 40,9$ (médicos por 100 000 habitantes). Los valores de "F" correspondientes a los tres coeficientes fueron, por orden, 12,53, 7,35 y 4,68. El primer coeficiente es significativo en el nivel de 0,01, y el segundo con p inferior a 0,05. Se observó la siguiente relación entre las colecistectomías y la disponibilidad de cirujanos habilitados por la Junta, así como de camas: $Y = 2,81 + 15,76$ (cirujanos habilitados por la Junta por 100 000 habitantes) $+ 3,15$ (camas por 1000 habitantes). Los valores de "F" correspondientes a los dos coeficientes fueron 11,73 (p inferior a 0,01) y 6,8 (p inferior a 0,05). No se observó ninguna relación entre el porcentaje de la población de una región comprendida en la jurisdicción de Blue Cross y las tasas de intervenciones quirúrgicas.

Los coeficientes de correlación entre las variables independientes fueron los siguientes: médicos y camas, 0,37; médicos y cirujanos habilitados por la Junta, $-0,03$; camas y cirujanos habilitados por la Junta, 0,59. El único coeficiente de correlación entre la protección conferida

Cuadro 4. Valores de r^2 para las ecuaciones de predicción.

Procedimiento	% de variación en las tasas explicado por variables independientes
Herniorrafia	49 (Médicos y cirujanos)
Amigdalectomía	52 (Cirujanos y médicos)
Colecistectomía	66 (Cirujanos y camas)
Apendectomía	70 (Camas, cirujanos y médicos)

Cuadro 5. Pagos por intervenciones quirúrgicas.

Región	Costo de seis operaciones (US\$)	Honorarios de cirujanos o médicos generales ^a correspondientes a estos procedimientos	Honorarios de cirujanos o médicos generales correspondientes a todas las operaciones (toda la población)
1	—	—	—
2	75 120	582	6 931
3	64 985	691	8 229
4	402 215	972	11 576
5	80 103	1 232	14 673
6	43 490	1 359	16 186
7	63 575	1 478	17 603
8	45 485	1 421	16 924
9	76 960	1 069	12 731
10	56 200	661	7 872
11	27 470	458	5 455
Total	935 603		

^aIncluidos los osteópatas.

por Blue Cross y los recursos que fue superior a 0,3 fue el observado entre la cobertura del seguro y los médicos, que fue de 0,66.

Se calcularon los valores de r^2 para las ecuaciones de regresión. Estos valores (r^2) expresan variaciones en las tasas observadas de intervenciones quirúrgicas que se deben a variaciones en las variables independientes significativas que describen los recursos. Estos datos se resumen en el Cuadro 4.

Pagos de las operaciones

En el Cuadro 5 se resume el valor monetario de los pagos notificados en lo que concierne a intervenciones quirúrgicas, basados en la Lista 2 del plan Kansas Blue Shield. Las distintas columnas indican el monto total abonado en relación con las seis operaciones en cada región, así como el monto correspondiente a cada médico que realizó intervenciones quirúrgicas en la región. Por último, a fin de estimar los ingresos generales derivados de las operaciones, se multiplica-

ron las cifras de la segunda columna por dos factores con el propósito de estimar los pagos efectuados en 1965 a los médicos y cirujanos que habían operado, en relación con *todos* los procedimientos quirúrgicos y con *todos* los habitantes de la región.

Los seis procedimientos considerados en este estudio representaron el 22,8% de todas las intervenciones quirúrgicas sobre las cuales se informó al Estudio sobre Actividades Profesionales durante el período de julio a diciembre de 1967 (4). El 36,8% de la población de las regiones 2 a 11 está asegurada por Blue Cross. Los factores derivados se basaron en estas estadísticas. Además, se supuso que el costo medio de otros procedimientos sería \$US125, que es el costo medio de los seis procedimientos comprendidos en el estudio.

ANALISIS

El fenómeno Glover se conoce hace mucho tiempo, pero ha sido poco estudiado. En 1948,

Glover (5) reexaminó las prácticas relativas a las amigdalectomías en Inglaterra y observó que la tasa por 10 000 niños oscilaba entre 40 y 440, es decir, presentaba una diferencia de un factor de 10. Las variaciones en la frecuencia de las amigdalectomías podrían predecirse sobre la base de las distintas creencias relativas a los casos en que este procedimiento está indicado. Un estudio realizado por Wolman (6) reveló grandes diferencias de opinión sobre los casos en que la amigdalectomía está indicada. Por ejemplo, 6% de los pediatras creían que la indicación del procedimiento dependía únicamente del tamaño de las amígdalas, mientras que 0,6% lo recomendaban en todos los casos. Recientemente, Evans (7) y Haggarty (8) analizaron las pruebas a favor y en contra de la amigdalectomía. Sin embargo, la preocupación de North (9) por la incidencia de un procedimiento de dudosa utilidad que causa la muerte de casi 300 niños al año (y un gasto de 150 millones de dólares) no parece ser generalizada, teniendo en cuenta el número de amigdalectomías que se realizan cada año.

Se han observado diferencias en la frecuencia de las operaciones a que fueron sometidos los afiliados de mutualidades y planes de seguro médico corrientes, suponiéndose que dichas diferencias se debían a los métodos de financiamiento y a la diferencia entre los sistemas de atención "cerrados" en comparación con los "abiertos". Los datos presentados en esta monografía han sido extraídos de un solo plan de seguro que ofrece prestaciones similares a todos los asegurados. Las variaciones en las tasas de intervenciones quirúrgicas en un grupo seleccionado sobre la base de la importancia que sus integrantes atribuyen al seguro médico, con igualdad de prestaciones y, cabe suponer, igualdad de acceso a la atención, plantea interrogantes sobre la influencia de otras variables en el sistema.

Un examen de las variables independientes que describen la disponibilidad regional de instalaciones y personal ha demostrado su relación con las tasas correspondientes a varios procedimientos quirúrgicos. Se observó una relación entre el número de médicos que realizan operaciones y de médicos habilitados por la American Board of Surgery, por una parte, y las tasas de reparaciones de hernias y amigdalectomías, por la otra. Las tasas de colecistectomías guardaban una relación importante con la disponibilidad de cirujanos habilitados por la Junta y de camas de hospital. Sin embargo, la ecuación predictiva

más importante ($r^2 = 0,70$), que es la correspondiente a las apendectomías, indicaba la importancia primordial del número de camas de hospital disponibles, así como del número de médicos que operaban, como factores determinantes de la tasa de incidencia de este procedimiento no electivo.

Se observó una relación entre las variaciones en la incidencia de colecistectomías y la disponibilidad de camas y de cirujanos habilitados por la Junta, lo cual parece corresponder a la ejecución de un procedimiento más complejo en hospitales más grandes con cirujanos mejor preparados. Sin embargo, los intentos de explicar las variaciones observadas en las tasas de apendectomías y reparaciones de hernias presentaron un problema diferente. En estos casos cabe suponer que haya menos diferencias entre los médicos desde el punto de vista de su capacidad para diagnosticar la enfermedad subyacente y la indicación de cirugía. Pearson *et al.* (2) observó que en los hospitales de Nueva Inglaterra las tasas de herniorrafia eran el doble de las registradas en Liverpool. Según Robinson, la incidencia de apendectomías entre los judíos ashkenazi era el doble de la observada en los judíos orientales, pero no pudo explicar la diferencia (10).

Lembcke estudió la incidencia de apendectomías durante 1948 en 23 zonas de servicios hospitalarios de Rochester (Nueva York) y sus alrededores (11). La región estudiada tenía 860 000 habitantes y una superficie de 18 400 km². Las zonas de servicios hospitalarios tenían 17 000 habitantes, en promedio. La tasa media de apendectomías era 38,3 por 10 000. Las tasas mínima y máxima eran 25 y 69 por 10 000 habitantes, respectivamente, y en siete de las 23 zonas de servicios hospitalarios las tasas eran mucho más altas que la tasa normal seleccionada (32 por 10 000). En una zona donde la tasa era 63 por 10 000 habitantes, dos de los 16 médicos autorizados para operar habían realizado el 50% de todas las apendectomías. Ninguno de esos dos médicos había recibido pacientes enviados por otros médicos. Lembcke no encontró ninguna relación entre tasas bajas de apendectomías y tasas elevadas de defunción por apendicitis. Llegó a la conclusión de que "es razonable inferir que, en las zonas atendidas por hospitales donde las operaciones no están sujetas a un control estricto, el fácil acceso al hospital y a la atención médica es un factor decisivo".

Las razones por las cuales la incidencia de los

procedimientos quirúrgicos comunes es, en algunos casos, el triple que en otros casos resulta difícil de explicar sobre la base de las diferencias en la prevalencia o incidencia de las enfermedades en la población o de las diferencias en el curso de la enfermedad. La explicación más tranquilizadora quizá sería suponer que se agregan camas de hospital y se concentran más cirujanos en las zonas donde hay un mayor número de personas propensas a la apendicitis o a los cálculos renales, así como a otras enfermedades que requieren tratamiento quirúrgico. Es difícil evitar la impresión de que las operaciones rituales descritas por Bolande (12) no se limitan a la circuncisión y la amigdalectomía.

En Kansas, al igual que en muchos otros estados de la región central de los Estados Unidos, hay numerosos hospitales pequeños que cumplen la doble función de atender a los enfermos y atraer a los médicos a los pueblos rurales. Aunque la estrategia dio resultado por un tiempo, la eficacia de los hospitales pequeños para atraer a personal nosocomial ha disminuido. La "prima" en la moneda corriente del médico recién graduado se ha devaluado debido a la inflación de la tecnología. Estos hospitales, que son un legado de la era Hill-Burton, continúan constituyendo barreras para la regionalización de la atención médica, así como establecimientos de atención de corta duración, en vez de atención prolongada, para comunidades que creen firmemente en la autosuficiencia, a veces hasta el punto de la ineficacia.

Los resultados presentados podrían interpretarse como una variación médica de la Ley de Parkinson: la hospitalización de pacientes para cirugía aumenta con el fin de ocupar camas, salas de operaciones y el tiempo de los cirujanos. La cirugía tiene repercusiones económicas tanto para el paciente como para el cirujano. Aquellos interesados en examinar el funcionamiento de los servicios de cirugía deben tener en cuenta el valor monetario de la cirugía para quienes la practican. Los comentarios de los autores del estudio comparativo internacional sobre las variaciones en la incidencia de los procedimientos quirúrgicos son muy pertinentes:

En resumen, las diferencias entre regiones son reales, grandes e importantes, y se observan en relación con la mayoría de las operaciones comunes. Algunas de las diferencias tal vez guarden relación con las variaciones en la incidencia de las enfermedades, pero en muchos casos probablemente se deban a diferencias en el sistema de atención médica. Ciertamente, todavía quedan aspectos susceptibles de una mayor reflexión e investigación (2).

Referencias

- (1) Glover, J. A. The incidence of tonsillectomy in school children. *Proc Roy Soc Med* 31:1219-1236, 1938.
- (2) Pearson, R. J. C., Smedby, B., Berfenstam, R. et al. Hospital caseloads in Liverpool, New England and Uppsala. An international comparison. *Lancet* 2:559-566, 1968.
- (3) Perrott, G. S. Federal employees health benefits program. 3. Utilization of hospital services. *Amer J Pub Health* 56:57-64, 1966.
- (4) PAS Reporter. Commission on Professional and Hospital Activities. Vol 6. No. 10. Ann Arbor, Michigan, 2 de diciembre de 1968.
- (5) Glover, J. A. Tonsillectomy in the school medical service: increased incidence in 1948. *Monthly Bull Minist Health (London)* 9:62-68, 1949.
- (6) Wolman, I. J. Tonsillectomy and adenoidectomy: an analysis of a nationwide inquiry into prevailing medical practices. *Quart Rev Pediat* 11:109-132, 1956.
- (7) Evans, H. E. Tonsillectomy and adenoidectomy. Review of published evidence for and against the T and A. *Clin Pediat (Phila)* 7:71-75, 1968.
- (8) Haggarty, R. J. Diagnosis and treatment: tonsils and adenoids - a problem revisited. *Pediatrics* 41:815-817, 1968.
- (9) North, A. F. Jr. An epidemic unchecked. *Pediatrics* 42:708-710, 1968.
- (10) Robinson, E. The incidence of appendectomies, tonsillectomies and adenoidectomies in cancer patients. *Brit J Cancer* 22:250-252, 1968.
- (11) Lembcke, P. A. Measuring the quality of medical care through vital statistics based on hospital service areas. I. Comparative study of appendectomy rates. *Amer J Pub Health* 42:276-286, 1952.
- (12) Bolande, R. P. Ritualistic surgery - circumcision and tonsillectomy. *New Eng J Med* 280:591-596, 1969.

JUSTIFICACION DE LOS PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS EN LOS EXAMENES SISTEMATICOS

A. L. Cochrane¹ y W. W. Holland²

A. Justificación del examen en la práctica clínica.

1. Afecciones para las que son aceptables los exámenes.

2. Afecciones para las que no hay pruebas suficientes que justifiquen los exámenes de rutina.

- a) Cáncer de bronquios.
- b) Cáncer de mama.
- c) Cáncer de cuello de útero.
- d) Bronquitis.

3. Afecciones para las que la realización de pruebas puede aportar algunas ventajas.

- a) Tuberculosis.
- b) Tensión arterial.
- c) Alto nivel de azúcar en la sangre.
- d) Anemia por falta de hierro.
- e) Presión intraocular.

B. Justificación de los métodos de prueba utilizados en los exámenes sistemáticos.

4. Precisión.

5. Sensibilidad y especificidad.

- a) Distribución de la población con características similares.
- b) Selección aleatoria.
- c) Clasificación de las pruebas.

6. Conclusión.

Referencias.

Se somete a la población en general a exámenes médicos por dos motivos muy diferentes. La epidemiología somete a exámenes a poblaciones determinadas a los efectos de realizar mediciones para comprobar hipótesis. Los programas de exámenes sistemáticos recurren a voluntarios persuadiéndolos de que pueden lograr algún beneficio para su salud. La primera parte de este trabajo describe las repercusiones de los exámenes sistemáticos en la práctica clínica y evalúa la

utilidad de varios exámenes que se utilizan actualmente. La segunda parte está dedicada a un aspecto en especial de la evaluación de los procedimientos utilizados en los exámenes sistemáticos: la eficacia de las pruebas utilizadas. Esta parte del trabajo es aplicable por igual a la práctica clínica y al trabajo epidemiológico.

JUSTIFICACION DEL EXAMEN SISTEMATICO EN LA PRACTICA CLINICA

Muchos médicos y legos consideran que la utilización de exámenes sistemáticos es una prolongación lógica de la práctica médica. Argumentan muy persuasivamente que muchos aspectos de los tratamientos médicos no son actualmente satisfactorios, que existe una esperanza razonable de que un diagnóstico más precoz permita que los tratamientos actuales resulten más eficaces, y que el bien documentado "iceberg" de las enfermedades refuerza esta creencia. Si fuera así, los exámenes sistemáticos no requerirían ulteriores justificaciones ni convalidaciones. Nosotros compartimos estos conceptos y la esperanza de que los exámenes sistemáticos permitan que los tratamientos sean más eficaces, pero consideramos que existen otros aspectos que se deben tener en cuenta antes de poner en marcha programas de exámenes sistemáticos.

Aspectos éticos

Consideramos que hay una diferencia ética entre la práctica médica cotidiana y los exámenes sistemáticos de la población. Cuando un paciente solicita asistencia a un médico, este hace máximos esfuerzos para ayudarlo. No es responsable de las deficiencias de la ciencia médica. Sin embargo, si el médico inicia una serie de procedimientos de estudio sistemático, se encuentra en una situación muy diferente. En nuestra opinión, debería tener pruebas conclu-

Fuente: *British Medical Bulletin* 30(20): 3-8, 1971.

¹Consejo de Investigación Médica, Unidad de Epidemiología, Gales del Sur, Reino Unido.

²Departamento de Epidemiología Clínica y Medicina Social, St. Thomas's Hospital Medical School, Londres, Reino Unido.

yentes de que los exámenes sistemáticos podrán modificar la evolución natural de la enfermedad en una proporción significativa de la población estudiada.

Aspectos científicos

Cada propuesta de efectuar un examen sistemático de la salud de la población constituye una hipótesis, es decir, que el diagnóstico precoz, seguido por un tratamiento precoz, modificará la evolución natural de la enfermedad. La gran contribución de la epidemiología en este campo es que muchas de estas hipótesis han sido o están siendo verificadas en forma crítica. Lo ideal sería que las hipótesis se comprobaran mediante un análisis aleatorio o bien del procedimiento de los exámenes sistemáticos o bien del tratamiento posterior, pero no siempre es posible hacerlo.

Aspectos financieros

La expresión "proporción significativa" en el apartado sobre aspectos éticos conduce de inmediato a los aspectos financieros. Si la investigación de la hipótesis lleva a la conclusión de que probablemente haya algún pequeño beneficio en una proporción muy pequeña de la población examinada surge, obviamente, una pregunta: "¿vale la pena?"; y la única escala que se puede utilizar en este caso es una escala financiera. Plantearemos como ejemplo un caso extremo para ilustrar este punto. La porphyria variegata³ es una anomalía congénita del hígado muy poco frecuente, con una prevalencia estimada de cerca de 4 por 10⁶. Si las personas que sufren este mal toman barbitúricos o sulfamidas, corren el peligro de morir por parálisis. Los casos latentes se pueden detectar mediante un examen bioquímico de las materias fecales que tiene, en el Reino Unido, un costo de £0,25, y si se advierte a los pacientes que no tomen barbitúricos ni sulfamidas, la incidencia y la mortalidad por ataques agudos se reduce en forma notable. Supongamos que solamente uno de cada cuatro casos latentes sufra un ataque y que uno de cada cuatro de estos ataques sea fatal; en tal caso, el costo por salvar la vida de un paciente con porphyria variegata, mediante un programa de

examen sistemático de la población, sería de cerca de £250 000. El hecho de que ni los Estados Unidos de América ni el Reino Unido hayan emprendido nunca un programa de examen comunitario para detectar dicha enfermedad sugiere un reconocimiento consciente o inconsciente del factor financiero.

Sobre la base de estos argumentos consideramos que la introducción de pruebas sistemáticas de la población requiere una justificación científica y, de ser posible, también financiera. Por lo tanto, estas propuestas de realizar exámenes sistemáticos se pueden clasificar de la siguiente manera:

- i. Propuestas que científica y financieramente se consideran aceptables.
- ii. Propuestas en relación con las cuales no existen pruebas suficientes que justifiquen en la actualidad su utilización en forma rutinaria.
- iii. Propuestas que entrañan un posible beneficio, a un costo considerable, para una cantidad relativamente pequeña de personas.

Afecciones para las que son aceptables los exámenes

Los exámenes incluidos en el grupo i) detectan la dislocación de cadera y fenilcetonuria en los neonatos, trastornos en la vista y el oído en niños, y factor rhesus y bacteriuria en las embarazadas. Ninguno de estos exámenes ha dado lugar a muchas controversias, salvo quizás el de la fenilcetonuria, en relación con el cual convenimos en que las razones para su inclusión hubieran resultado favorecidas si se hubiera efectuado una prueba aleatoria controlada cuando se introdujo el tratamiento. También convenimos en que en la actualidad dicha comprobación es impracticable.

Afecciones para las que no hay pruebas suficientes que justifiquen los exámenes de rutina

Este grupo de afecciones plantea más controversias y requiere argumentos más precisos que las afecciones cubiertas por el grupo i). Incluye el cáncer de bronquios, el cáncer de mama, el cáncer de cuello de útero y la bronquitis.

Cáncer de bronquios

Existe una extensa y en general impropeden-

³ Véase Dean, *Br Med Bull* 25:48, 1969.

te bibliografía sobre este tema, dedicada tanto a la presencia y duración de los síntomas como a la prognosis de la enfermedad (Bignall y Moon, 1955; McKenzie, 1956; Gifford y Waddington, 1957; Bignall, 1958); estos trabajos también efectúan comparaciones entre la prognosis de dicho carcinoma cuando es diagnosticado por una radiografía de masa y cuando es diagnosticado clínicamente (Brett, 1959; Cuthbert, 1959; Posner, McDowll y Cross, 1963; Davies, 1966). Aunque los resultados de dichas comparaciones son variables, nunca resultan concluyentes, pues las dos poblaciones no son comparables. La única investigación destinada a producir pruebas decisivas acerca del valor de los exámenes radiológicos regulares del tórax es la de Brett (1966). Se escogieron 119 fábricas y se dividió aleatoriamente a sus operarios en dos grupos. A los trabajadores de uno de los grupos (25 311) se les ofreció un examen radiológico del tórax al inicio y luego otro al cabo de tres años. A los trabajadores del segundo grupo (29 723) se les ofreció un examen radiológico del tórax a intervalos de seis meses durante un período de tres años. Apenas algo más de 60% de los trabajadores de cada grupo se presentaron para hacerse su placa al cabo de los tres años. Originalmente se calculó que la tasa anual de mortalidad por cáncer de bronquios era de 0,65 por 1000 en el grupo de la prueba y de 0,60 por 1000 en el grupo testigo. Una publicación posterior de Brett (1968) incluía cifras de 0,7 en el grupo de la prueba y 0,8 en el grupo testigo después de un extenso período de seguimiento. Así pues, no existen pruebas de que los exámenes radiológicos a intervalos de seis meses hayan producido una diferencia significativa en la tasa de mortalidad.

Cáncer de mama

Ha habido varias sugerencias sobre cómo mejorar la prognosis mediante un diagnóstico precoz —por ejemplo, mediante el autoexamen al tacto, las mamografías y las termografías. En ninguno de estos casos se ha finalizado una comprobación controlada en forma aleatoria. Actualmente, en la ciudad de Nueva York (Shapiro, Strax y Venet, 1967) se está llevando a cabo una comprobación a gran escala y bien diseñada de mamografía. Es poco probable que sus resultados se conozcan antes de 1975. Hasta entonces, no habrá indicios que recomienden la mamografía como un servicio clínico de rutina y aún en caso

afirmativo, será conveniente que se lleve a cabo una prueba similar en otro país.

Cáncer de cuello de útero

A pesar de los profundos sentimientos que despierta este tema, la situación científica es relativamente clara. La hipótesis es que a base de los exudados cervicales se puede identificar a las mujeres que corren mayor riesgo de contraer un cáncer de cuello de útero, y que este riesgo se puede reducir o eliminar con un tratamiento.

Nunca se ha tratado de adoptar el enfoque clásico —la comprobación aleatoria controlada— por el válido motivo de que es técnicamente muy difícil —la biopsia diagnóstica necesaria para hacer el diagnóstico de cáncer *in situ* puede tener un considerable efecto terapéutico— y por el motivo muy poco válido de que no sería ético efectuarla. (En una situación en la que surgen tantas dudas legítimas, consideramos que sería éticamente justificable hacer estudios aleatorios toda vez que fuera técnicamente posible.)

A falta de tales pruebas, la mejor alternativa es comparar la tasa de mortalidad por cáncer de útero en un área donde se hayan efectuado exámenes sistemáticos durante muchos años con otra área similar. Esas comparaciones nunca son totalmente satisfactorias ya que las dos áreas nunca son totalmente comparables; empero, la efectuada entre Columbia Británica y el resto de Canadá es tan satisfactoria como la mayoría de ellas (Ahluwalia y Doll, 1968). Esta demuestra que las tasas registradas en Columbia Británica han seguido siendo similares a las del resto de Canadá. Esto puede deberse a que el intervalo entre las pruebas no fue suficiente o a que se estudió una población en forma equivocada, pero no se brindan pruebas a favor de la hipótesis. Cabe señalar también que aun cuando las tasas decrecieran más rápidamente en Columbia Británica que en el resto de Canadá, esto no significaría necesariamente que la reducción se debe a los exámenes sistemáticos. Podría también deberse a los mejores servicios terapéuticos contra el cáncer o a una mayor frecuencia de la histerectomía ante situaciones no malignas en Columbia Británica.

El tercer enfoque podría denominarse “construcción de modelos”. Se basó originalmente en una idea de Dunn (1966) que fue desarrollada en algunos trabajos que circularon en forma privada en el Reino Unido (E.G. Knox, comunica-

ción personal, 1969). En este caso, se hace el intento de relacionar el número de casos de cáncer *in situ* que ingresan a una población con el número de los que la abandonan por convertirse en casos de cáncer invasivo. Esto entraña la tarea de comparar la incidencia acumulada de cáncer *in situ* con la del cáncer de útero invasivo y con las tasas de mortalidad acumuladas. Los resultados sugieren que existe una brecha considerable entre las dos curvas, aun si se supone que todos los cánceres invasivos son precedidos por carcinomas *in situ*. La mayor brecha parece existir en el grupo etario de 20 a 29 años, lo que respalda la idea de una muy alta tasa de regresión.

La situación actual es muy deprimente. Parece realmente que en los próximos diez años no será posible descubrir si la hipótesis antes mencionada es correcta o no.

Bronquitis

El diagnóstico precoz de la bronquitis no plantea dificultad alguna; el problema radica en demostrar que el tratamiento aplicado en la primera etapa fue eficaz. La comprobación realizada por el Consejo de Investigación Médica (1966) es quizás el mejor ejemplo de cuán difícil es demostrar el valor del diagnóstico precoz en una comprobación aleatoria controlada. Probablemente la mejor prueba eliminatoria de la bronquitis crónica es la pregunta: "¿Ud. fuma?", pero los consejos que se dan a continuación no son generalmente aceptables.

Afecciones para las que la realización de pruebas puede aportar algunas ventajas

Las afecciones del grupo iii), en las que habrá quizás algún beneficio para una pequeña proporción de la población estudiada, incluyen la tuberculosis, la tensión arterial, el nivel de azúcar en la sangre, la anemia por falta de hierro en mujeres que no están embarazadas y la presión intraocular.

Salvo en lo que se refiere a la tuberculosis, el problema es básicamente el mismo en todas estas dolencias. Las encuestas en comunidades definidas han demostrado que todas ellas tienen una distribución algo asimétrica. El problema para los epidemiólogos consiste en descubrir qué fracción de la distribución se beneficiará con un examen sistemático. En este caso hay dos enfo-

ques: se puede comenzar cerca del núcleo y hacer un estudio aleatorio de las fracciones de la distribución hasta alcanzar un punto en el cual el tratamiento comienza a alterar la evolución natural de la enfermedad; o alternativamente, se puede comenzar en un extremo y hacer estudios aleatorios hasta que se halle el punto en el cual el tratamiento es ineficaz. En cualquiera de ambos casos, los epidemiólogos deben reconocer que habrá un área en la que se considerará que no es ético hacer un estudio aleatorio. Esto no siempre se basa en pruebas científicas valederas, pero representa el consenso de la opinión clínica del área en la que el epidemiólogo debe trabajar.

Tuberculosis

La tuberculosis está en una situación relativamente especial. Los estudios radiológicos del tórax eran muy apropiados en una etapa del desarrollo de la quimioterapia en que su aplicación era mucho más eficaz en el tratamiento de las lesiones tempranas que en etapas más avanzadas de la enfermedad (ver Cochrane y Fletcher, 1968). Actualmente, es muy apropiado en todas las etapas, siempre que los organismos sean sensibles.

Asimismo, la prevalencia de la enfermedad en estado activo ha declinado notoriamente y el costo de la detección de un caso individual ha aumentado con rapidez. Actualmente quizás es más caro diagnosticar un caso mediante exámenes sistemáticos de toda la comunidad, desde el punto de vista del Reino Unido en su conjunto (y de países con economías similares y una igual incidencia de la tuberculosis), que no diagnosticarlo. Sin embargo, algo se logra si se diagnostican los casos en forma precoz —una ligera reducción de la posibilidad de que se produzcan casos secundarios e insuficiencia pulmonar, desarrollo de resistencias, o perjuicios de índole laboral.

Tensión arterial

Es muy difícil reproducir la medición en sí misma y las mediciones efectuadas durante las encuestas son generalmente muy altas. Hay pruebas valederas, basadas en estudios aleatorios controlados, de que los hombres que sufren una presión diastólica superior a 120 mm Hg pueden beneficiarse con el tratamiento (Hamilton, Thompson y Wisniewski, 1964; Wolff y Lin-

deman, 1966; Veterans Administration Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents, 1967). Actualmente no existen pruebas concluyentes de que los hombres con presión sanguínea más baja, o las mujeres, puedan beneficiarse con el tratamiento, si bien se están llevando a cabo dos estudios para investigar tal hipótesis. Por lo tanto, las pruebas sugieren que el resultado de los exámenes sistemáticos sería pobre (los hombres con presión diastólica mayor que 120 mm Hg), y la experiencia sugiere una alta tasa de abandono entre quienes reciben el tratamiento. En consecuencia, el beneficio general puede ser pequeño.

Alto nivel de azúcar en la sangre

La prueba de selección más satisfactoria de un examen sistemático es analizar el nivel de azúcar en la sangre, una o dos horas después de una ingesta estandarizada de glucosa. En general se supone que quien tenga un nivel de azúcar en la sangre de 200 mg/100 ml o más al cabo de dos horas requiere tratamiento, pero entre estas personas, son muy pocas las que ya no están siendo tratadas. El principal problema radica en el valor de tratar a quienes tienen un nivel de entre 120 mg/100 ml y 200 mg/100 ml al cabo de dos horas. Butterfield y sus colaboradores están investigando esta situación en Bedford, Bedfordshire, pero hasta ahora sus conclusiones son bastante ambiguas (Butterfield, 1964; Keen, 1964; Sharp, 1964).

Anemia por falta de hierro

En forma similar, Elwood y sus colaboradores han estudiado el nivel de circulación de la hemoglobina (Elwood, Weddell, 1971). En sus encuestas en la comunidad les ha sido imposible detectar una asociación significativa entre el nivel de hemoglobina y los síntomas (Elwood, Waters, Greene, Sweetnam y Wood, 1969) o la función cardiorrespiratoria (Cotes, Dabbs, Elwood, Hall, McDonald y Saunders, 1969). Más aún, en pruebas aleatorias controladas realizadas en pacientes con niveles por debajo de 12,0 g/100 ml, no se hallaron pruebas de que la administración de hierro tenga un efecto beneficioso significativo sobre los síntomas, la función cardiorrespiratoria o las funciones psicomotrices, por el aumento en el nivel de hemoglobina (Elwood y Hughes,

1970). En estos trabajos se obtuvieron algunas pruebas de un efecto beneficioso de la administración de hierro en los pacientes cuyo nivel de hemoglobina había sido de unos 8 g/100 ml o menos. Otros trabajos publicados son coherentes con la conclusión de que por debajo de unos 8 g/100 ml, el efecto sobre la morbilidad o la función es tan solo aparente (Duke y Abelman, 1969). Las encuestas han demostrado insistentemente que dichos niveles no son habituales en la comunidad (Elwood, Waters, Greene y Wood, 1967; Elwood, 1971) y la experiencia de la Unidad de Epidemiología del Consejo de Investigación Médica es que una alta proporción de dichos pacientes ya está recibiendo tratamiento (Elwood *et al.*, 1969).

Presión intraocular

El valor de la medición de la presión intraocular ha sido investigado por Graham y sus colaboradores (Graham y Hollows, 1966; Hollows y Graham, 1966). Sus trabajos demostraron la ineficacia del método de examen sistemático habitual, consistente en derivar a un oftalmólogo a todos los pacientes cuya presión es superior a 21 mm Hg. Hallaron que se pasarían por alto 50% de los casos desconocidos de glaucoma y que, de los casos con presión alta derivados a los oftalmólogos, solamente uno en 50 tendría una falla típica en el campo de la visión. Más tarde, el mismo equipo analizó el valor de un proceso de examen sistemático como base para prevenir la aparición de fallas en el campo de la visión. Su muestra aleatoria controlada demostró que los tratamientos habituales no eran eficaces para disminuir la presión en los hipertensos oculares —en parte porque el tratamiento era muy poco aceptado por los pacientes. También demostraron que el riesgo de desarrollar una falla en el campo visual era mucho menor de lo que sugería la bibliografía (Graham, 1966).

Aun cuando los costos y beneficios de los exámenes sistemáticos de la población hayan sido cuantificados, a los efectos de determinar razonablemente cuántos fondos se pueden destinar para reducir la morbilidad o para prolongar en años la vida de un grupo de edad y sexo en particular, es necesario disponer de un patrón estándar. En Gran Bretaña, solamente contamos con el patrón de nuestro actual Servicio Nacional de Salud. Su costo es considerable, y aparentemente lo aceptamos como razonable. Sin duda,

el Servicio modifica la evolución natural de las enfermedades en un número considerable de quienes a él concurren, además de brindar valiosos servicios sociales. Teóricamente, debería ser posible obtener alguna estimación de cuánto le cuesta al Servicio, o a alguno de sus sectores, lograr el mismo tipo de resultados que se podrían obtener con un examen sistemático de la población, pero hasta ahora eso no ha sido posible. Lo más que podemos hacer es determinar en forma exacta el costo de los procesos de examen sistemático de la población y ver si entre médicos y legos se llega a un consenso de que es razonable.

JUSTIFICACION DE LOS METODOS DE PRUEBA UTILIZADOS EN LOS EXAMENES SISTEMATICOS

La decisión sobre qué afecciones justifican un examen sistemático también se debería basar en una evaluación de las pruebas utilizadas para detectarlas. El valor de un estudio se puede calcular conforme a los siguientes criterios:

i. Simplicidad. En muchos programas de exámenes sistemáticos de la población se utiliza más de una prueba para detectar una enfermedad, y en el caso de un programa polifásico, los individuos se ven sometidos a un cierto número de pruebas dentro de un período corto. Por tanto, es esencial que las pruebas utilizadas sean fáciles de administrar incluso para el personal paramédico y de otro tipo.

ii. Aceptabilidad. Como los exámenes sistemáticos son, en su mayoría, voluntarios y como la eficacia del programa requiere una gran colaboración, es importante que los exámenes sean aceptables para las personas que se van a someter a ellos.

iii. Exactitud. La prueba debe brindar una medida exacta del asunto que se investiga.

iv. Costo. El gasto del examen sistemático se debe considerar en relación con los beneficios que resultarán de una detección precoz de la enfermedad, es decir, la gravedad de la enfermedad, las ventajas del tratamiento en una etapa temprana y las probabilidades de cura.

v. Precisión (a veces llamada repetibilidad). La prueba debe dar resultados coherentes en experimentaciones sucesivas.

vi. Sensibilidad. Se puede definir como la capacidad de la prueba para dar un resultado posi-

tivo cuando la persona estudiada padece la enfermedad o anomalía que se investiga.

vii. Especificidad. Se puede definir como la capacidad de la prueba para dar un resultado negativo cuando la persona estudiada no padece la enfermedad o anomalía que se investiga.

En la evaluación de cualquier prueba, se deben tener en cuenta todos y cada uno de los criterios que acabamos de mencionar. Las pruebas con altas probabilidades de cumplir uno de los criterios pueden, sin embargo, no cumplir otros —por ejemplo, las más exactas pueden ser más caras y requerir más tiempo— y la elección de la prueba muchas veces se debe basar en una transacción.

Los tres primeros criterios enumerados se explican por sí mismos, y el cuarto se ha analizado en la primera sección de este trabajo; pero los tres últimos plantean serios problemas que hay que analizar más a fondo.

Precisión

La coherencia de los resultados de una prueba depende de las posibles variaciones del método en sí mismo, de las variaciones que se producen dentro del sujeto, y de la variabilidad del observador. Por ejemplo, en la medición de la tensión arterial indirecta mediante esfigmomanómetro, el verdadero nivel de presión sanguínea del paciente puede resultar afectado por una variedad de factores, incluyendo su estado emocional. Alternativamente, el esfigmomanómetro puede tener fallas, o la medición puede sufrir la influencia del tipo de máquina o del tamaño de la banda utilizada. La variabilidad del observador también ha demostrado ser un factor significativo con respecto a errores en la lectura de la tensión arterial (Rose, Holland y Crawley, 1964).

Por lo tanto, a los efectos de evaluar la precisión de una prueba es necesario estimar el alcance de la variabilidad entre los diferentes instrumentos utilizados, dentro del mismo instrumento, entre los observadores y dentro del mismo observador. Los exámenes de laboratorio pueden ser evaluados de la misma forma. En este caso quizás es más fácil lograr una evaluación de la precisión porque una muestra se puede subdividir en dos subespecímenes similares que entonces se presentan en forma independiente al mismo técnico, a diferentes técnicos o a distintos laboratorios.

Cuadro 1. Clasificación de los conceptos sensibilidad y especificidad en cuatro grupos.*

Resultados de las pruebas del estudio	Diagnóstico		Total
	Enfermos	No enfermos	
Positivos	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a + b</i>
Negativos	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>c + d</i>
Total	<i>a + c</i>	<i>b + d</i>	<i>a + b + c + d</i>

*Desarrollada a partir de Thorner y Remein, 1961.

a - individuos enfermos detectados por el examen (positivos verdaderos)

b - individuos no enfermos con examen positivo (positivos falsos)

c - individuos enfermos no detectados por el examen (negativos falsos)

d - individuos no enfermos con examen negativo (negativos verdaderos)

$$\text{Sensibilidad} = \frac{a}{a+c} \times 100; \quad \text{Especificidad} = \frac{d}{b+d} \times 100$$

Sensibilidad y especificidad

La sensibilidad se evalúa con arreglo al número de personas enfermas detectado por la prueba en relación con el número de personas enfermas de la población que se somete al estudio. La especificidad es evaluada conforme al número de personas no enfermas cuya respuesta al examen es negativa en relación con el número de personas no enfermas de la población que se somete al estudio. Ambas se expresan como un porcentaje (Cuadro 1).

Lo ideal es que los exámenes sistemáticos determinen o bien la presencia o bien la ausencia de una enfermedad en cada una de las personas estudiadas. En tal caso, tanto la sensibilidad como la especificidad serían iguales a 100%. Lamentablemente, esto es en general algo imposible de lograr en la práctica. El problema es más complicado aún por el hecho de que la sensibilidad se relaciona inversamente con la especificidad: si hay pocos positivos falsos, es posible que haya un número considerable de negativos falsos. Cuando se utilizan exámenes cuantitativos, es posible variar la sensibilidad y la especificidad mediante un cambio del nivel en el cual se considera que la prueba es positiva. Por ejemplo, en la detección de anemia por falta de hierro mediante la medición del contenido de hemoglobina de la sangre, el nivel del estudio "positivo" puede ser bien 10 g o menos por cada 100 ml o bien 12 g o menos por cada 100 ml. En el primer caso, se

pasaría por alto un cierto número de casos por errores en la prueba; la sensibilidad sería entonces baja y la especificidad alta. Al aumentar el nivel de la prueba de detección, la sensibilidad aumentaría, pero la especificidad disminuiría (Wilson y Jungner, 1968). La decisión sobre el nivel por utilizar en el examen sistemático debe depender en última instancia de un criterio subjetivo sobre el número de positivos falsos y negativos falsos que serían tolerables para la población y los prestadores del servicio de detección. Sin embargo, este criterio se debe basar en la gravedad de la enfermedad, el costo de la prueba y el tiempo que insume, así como en las ventajas y probabilidades de recurrir a un tratamiento precoz.

Antes de comenzar el examen sistemático se puede evaluar la sensibilidad y la especificidad a partir de los resultados de una prueba piloto realizada en un grupo de personas similar a las que serán estudiadas. Si la prueba se dirige solamente a casos de la enfermedad que se investiga o a personas jóvenes y ostensiblemente sanas, es probable que haya o bien pocos falsos positivos o bien pocos falsos negativos, y no se podrá hacer una evaluación real ni de la sensibilidad ni de la especificidad. Por tanto, es esencial que la población estudiada en la prueba sea típica de la que se encontrará cuando se realice el estudio en la práctica.

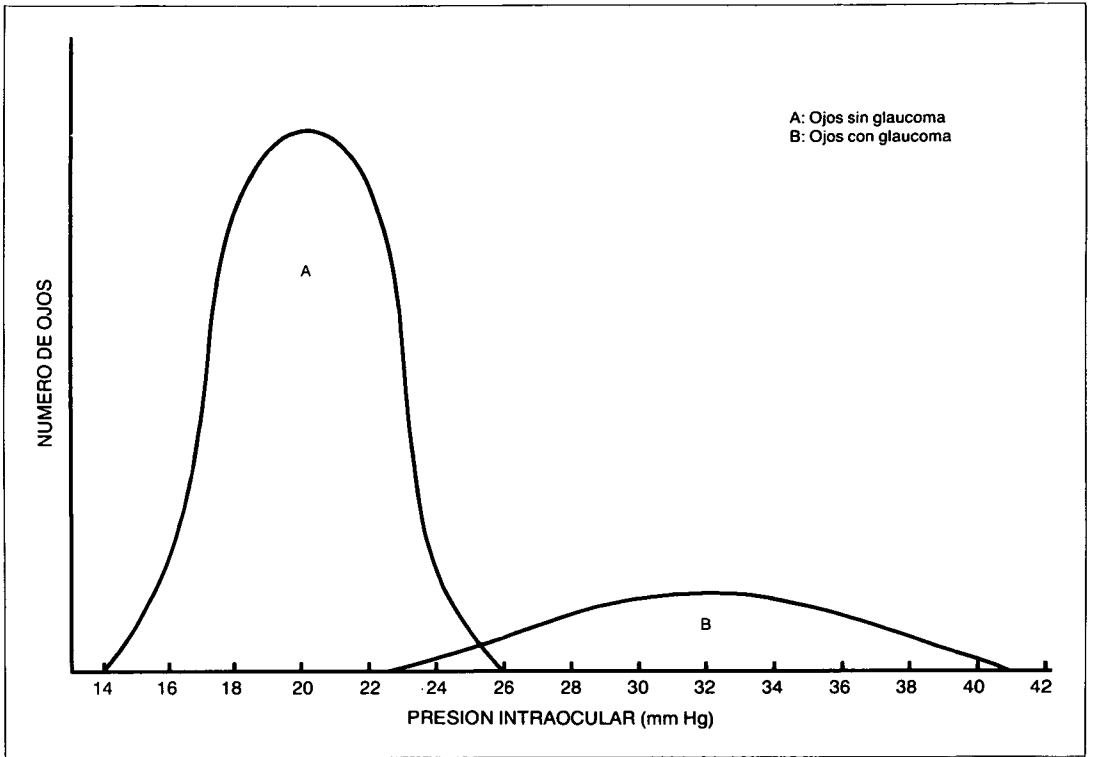
El diagnóstico que resulta de las pruebas que se han de utilizar también se debe comparar con el que brindan otros exámenes, teóricamente más exhaustivos. Por ejemplo, al evaluar la sensibilidad y especificidad de un examen del nivel de azúcar en la orina para la detección de la diabetes, se debe establecer el diagnóstico sobre la base de un análisis de tolerancia a la glucosa y de un examen clínico.

Hay además varias pruebas estadísticas que se pueden aplicar en la evaluación de la sensibilidad y la especificidad.

Distribución de la población con características similares

Conforme a la teoría de la distribución de la población con características similares, la población estudiada está compuesta por un grupo de enfermos y un grupo de no enfermos, y ambos grupos se pueden medir, si bien con distintas frecuencias, según diferentes niveles de la prueba. Para algunos valores, las distribuciones se

Figura 1. Distribución hipotética de presión intraocular entre ojos con glaucoma y sin glaucoma, medida mediante un tonómetro.*



* Datos de Thorner y Remein, 1961.

superponen y solamente a base del examen utilizado en el estudio, no es posible asignar los individuos con estos valores ni al grupo de los normales ni al grupo de los enfermos (Figura 1). El grado de sensibilidad y de especificidad puede variar mediante la fijación del nivel del examen en cualquier punto del área donde las poblaciones se superponen, es decir, 22-26 mm Hg. En el nivel de 22 mm Hg, la sensibilidad será de 100%, pero la especificidad será baja, pues todos los casos dudosos aparecerán como positivos. En el nivel de 26 mm Hg, la especificidad será de 100%, pues todos los falsos positivos quedarán excluidos, pero algunos de los individuos enfermos no serán detectados por la prueba.

El nivel del examen no se debe adaptar necesariamente para utilizarlo en diferentes poblaciones. La sensibilidad y la especificidad permanecerán estables siempre que: i) la distribución de la cualidad medida sea la misma en las diferentes poblaciones estudiadas, y que ii) las reduc-

ciones o aumentos de la prevalencia no afecten la distribución de dicha cualidad.

Selección aleatoria

Para que tengan algún valor práctico, se deben seleccionar para las pruebas personas enfermas o anormales entre la población con más frecuencia de la que lo haría una selección puramente aleatoria. Si el proceso de la selección fuera puramente aleatorio, la proporción de positivos detectados en el grupo de los enfermos sería igual a la proporción de positivos del grupo no enfermo (según los términos del Cuadro 1, $a/(a + c) = b/(b + d)$).

El valor de una prueba se calcula pues según el monto de la diferencia entre sus propios resultados y los resultados que surgen de una selección aleatoria. Existe un cierto número de técnicas estadísticas relativamente sencillas que se han desarrollado para verificar esta diferencia (Thorner y Remein, 1961).

Clasificación de las pruebas

Ya indicamos antes que si la prueba es perfectamente selectiva, tanto la sensibilidad como la especificidad serán iguales a 100%. Sobre la base de este supuesto se ha desarrollado un índice para la evaluación de la sensibilidad y la especificidad (la proporción de la sensibilidad más la proporción de la especificidad menos 1) (Youden, 1950). Sin embargo, este índice plantea un serio inconveniente: supone que la sensibilidad y la especificidad tienen igual valor. Por ejemplo, una prueba con una sensibilidad de 40% y una especificidad de 90% entra en la misma clasificación que otra prueba con una sensibilidad de 90% y una especificidad de 40%. Si bien una prueba con una especificidad de 40% sería tolerable si las demás condiciones del examen fueran favorables, es poco probable que una prueba con una sensibilidad de 40% pueda ser aceptable. Si 60% de la población que padece la enfermedad quedara sin detectar, difícilmente se justificaría un examen sistemático de la población.

En trabajos recientes se ha analizado la eficacia de ciertos métodos para medir dos cualidades —función ventilatoria y tensión arterial indirecta. En ellos se muestra la aplicación práctica de los principios señalados anteriormente.

Función ventilatoria. En un estudio llevado a cabo entre mineros galeses y pacientes con bronquitis crónica del hospital St. Thomas de Londres, Colley y Holland (1965) examinaron la eficacia del silbato de Bono como medida de la función pulmonar. El silbato se puede ajustar de tal forma que se produzca un sonido cuando la espiración alcanza los 100, 200, 300 ó 400 litros por minuto. Los resultados se graduaron de conformidad con el ajuste requerido.

Como el instrumento es simple, portátil y de bajo costo, se puede decir que justifica tres de los criterios aplicados a los exámenes sistemáticos: simplicidad, aceptabilidad y costo. La exactitud fue evaluada mediante una comparación de los resultados obtenidos utilizando este método con los obtenidos recurriendo al método estándar de medición del caudal máximo con un medidor Wright. También se evaluó la frecuencia de síntomas respiratorios mediante las respuestas a dos cuestionarios. Se comprobó que los hombres que padecían síntomas respiratorios, una baja función ventilatoria y grandes cantidades de esputos registraban con el silbato niveles persis-

tentemente más bajos que quienes no tenían síntomas ni dificultades en la función ventilatoria. Por tanto, la exactitud del instrumento parece ser razonablemente satisfactoria. La precisión se evaluó repitiendo las pruebas después de un período de seis meses y comparando los resultados obtenidos con diferentes silbatos.

Los cambios en la función respiratoria no se reflejaron necesariamente en cambios en el grado del silbato. Cerca de la mitad de los individuos no lograron producir, en la segunda oportunidad, un grado tan alto como habían obtenido en la primera, pero esta disminución en el grado no fue acompañada por ningún cambio significativo en la función ventilatoria. La discrepancia entre ambos conjuntos de resultados es muy notoria en los grados más altos del silbato. La comparación de los resultados obtenidos con diferentes silbatos reveló discrepancias entre los instrumentos fabricados en distintos momentos y entre los resultados registrados por los mismos observadores en diferentes oportunidades. Como había pocas pruebas que sugirieran variaciones entre los observadores o sesgos de la observación, se concluyó que defectos del propio instrumento eran el origen de las discrepancias. No se hicieron estimaciones de la sensibilidad y especificidad del instrumento, pero dadas las fallas registradas en materia de precisión, es poco probable que estas cualidades sean satisfactorias. Por lo tanto se concluyó que, si bien esta técnica puede ser aceptable en estudios epidemiológicos destinados a efectuar comparaciones entre grupos, no era adecuada para la práctica clínica.

Tensión arterial indirecta. La exactitud de las mediciones de la tensión arterial indirecta puede verse afectada por muchos factores, incluidas variaciones reales en el nivel de la presión sanguínea. La eficacia de los métodos de medición ha sido objeto de un cierto número de investigaciones y se ha sugerido la introducción de diversas mejoras en la práctica estándar. La variabilidad de los observadores, por ejemplo, puede reducirse considerablemente si se utiliza un esfigmomanómetro modificado, diseñado para minimizar la preferencia de los dígitos terminales y el sesgo de los observadores (Rose *et al.*, 1961). También se ha comprobado que la repetibilidad de las mediciones no es satisfactoria, y se han demostrado las ventajas de tomar múltiples lecturas de cada paciente (Armitage, Fox, Rose y

Tinker, 1966; Armitage y Rose, 1966). Se ha sostenido que el uso de múltiples mediciones, con el consiguiente incremento de la precisión, permite que el investigador acceda a una estimación más exacta del verdadero alcance de la variación entre los individuos y de la prevalencia de "hipertensión" (definida según los criterios convencionales) en la población. Así pues, la sensibilidad de la prueba se vería mejorada si se tomara una serie de lecturas de cada uno de los individuos examinados sistemáticamente.

CONCLUSION

Se sostiene que la justificación de los procedimientos de examen sistemático de la población debe ser enfocada desde dos puntos de vista: en primer lugar, ¿existe un beneficio para la comunidad que justifique científica y financieramente la prueba? y en segundo término, ¿qué grado de eficacia tiene la prueba propuesta como método de medición? Consideramos que los métodos actuales de examen sistemático de la población se pueden clasificar en tres grupos: los que son científica y financieramente aceptables, los que no se pueden aplicar en forma rutinaria porque no hay suficientes pruebas que los justifiquen, y los que brindan algún beneficio a un número relativamente bajo de personas. Se considera que las técnicas de examen sistemático de la población deben mejorarse mediante una evaluación rigurosa, y se establecen los criterios para evaluar las pruebas.

Referencias

- Ahluwalia, H.S. y Doll, R. (1968) *Br J Prev Soc Med* 22,161.
- Armitage, P., Fox, W., Rose, G.A. y Tinker, C.M. (1966) *Clin Sci* 30,337.
- Armitage, P. y Rose, G.A. (1966) *Clin Sci* 30,325.
- Bignall, J.R., ed. (1958) *Carcinoma of the lung*. Livingstone, Edinburgh.
- Bignall, J.R. y Moon, A.J. (1955) *Thorax* 10,183.
- Brett, G.Z. (1959) *Tuberclo Lond* 40,192.
- Brett, G.Z. (1956) *Broc R Soc Med* 59,1208.
- Brett, G.Z. (1968) *Thorax* 23,414.
- Butterfield, W.J.H. (1964) *Proc R Soc Med* 57,196.
- Cochrane, A.L. y Fletcher, C.M. (1968) *The early diagnosis of some diseases of the lung* (Early Diagnosis Paper 6) Office of Health Economics, London.
- Colley, J.R.T. y Holland, W.W. (1965) *Lancet* 2,212.
- Cotes, J.E., Dabbs, J.M., Elwood, P.C., Hall, A.M., McDonald, A. y Saunders, M.J. (1969) *J Physiol Lond* 203,79 P.
- Cuthbert, J. (1959) *Br J Dis Chest* 53,217.
- Davies, D.F. (1966) *J Chron Dis* 19,819.
- Duke, M. y Abelman, W.H. (1959) *Circulation* 39,503.
- Dunn J.E., Jr (1966) *Proc R Soc Med* 59,1198.
- Elwood, P.C. (1971) *Geront Clin* 13,2.
- Elwood, P.C. y Weddell, J.M. (1971). *Br Med Bull* 27(1), 32.
- Elwood, P.C. y Hughes, D. (1970) *Br Med J* 3,254.
- Elwood, P.C., Waters, W.E., Greene, W.J.W., Sweetnam, P. y Wood, M.M. (1968) *J Chron Dis* 21,615.
- Elwood, P.C., Waters, W.E., Greene, W.J. y Wood, M.M. (1967) *Br Med J* 4,714.
- Gifford, J.H. y Waddington, J.K.B. (1957) *Br Med J* 1,723.
- Graham, P.A. (1966) *Proc R Soc Med* 59,1215.
- Graham, P.A. y Hollows, F.C. (1966) En: Hunt, L.B., ed. *Glaucoma: epidemiology, early diagnosis and some aspects of treatment*, p. 103. (Proceedings of a symposium held at The Royal College of Surgeons of England, June 1965). Livingstone, Edinburgh.
- Hamilton, M., Thompson, E.N. y Wisniewski, T.K.M. (1964) *Lancet* 1,235.
- Hollows, F.C. y Graham, P.A. (1966) *Br J Ophthal* 50,570.
- Keen, H. (1964) *Proc R Soc Med* 57,200.
- McKenzie, A. (1956) *Br J Cancer* 10,401.
- Medical Research Council (1966) *Br Med J* 1, 1317.
- Posner, E., Mc Dowell, L.A. y Cross, K.W. (1963) *Br Med J* 2,1156.
- Rose, G.A. Holland, W.W. y Crowley, E.A. (1964) *Lancet* 1,296.
- Shapiro, S., Strax, P. y Venet, L. (1967) *Archs Envir Hlth* 15,547.
- Sharp, C.L. (1965) *Proc R Soc Med* 57,193.
- Thorner, R.M. y Remein, Q.R. (1961) *Publ Hlth Monogr* No.67.
- Veterans Administration Cooperative Study Group on Anti-hypertensive Agents (1967) *J Am Med Ass* 202,1028.
- Wilson, J.M.G. y Jungner, G. (1968) *Cuad Salud Pública OMS* No. 34.
- Wolff, F.W. y Lindeman, R.D. (1966) *J Chron Dis* 19,227.
- Youden, W.J. (1950) *Cancer N.Y.* 3,32.

VARICES: COMPARACION DE LA CIRUGIA CON LA ESCLEROTERAPIA POR INYECCION Y COMPRESION¹

A. D. B. Chant,² H. O. Jones³ y J. M. Weddell⁴

Se realizó un ensayo aleatorio controlado para comparar los resultados clínicos observados en pacientes con venas varicosas tratados con cirugía común y escleroterapia por inyección y compresión. En total, 100 pacientes se sometieron a la primera y 115 a la última. Noventa y tres por ciento de los pacientes de esos dos grupos fueron examinados tres años después del tratamiento. Se observó que 14% de los sometidos a la intervención quirúrgica y 22% de los tratados con escleroterapia por inyección y compresión habían recibido tratamiento complementario; no hubo ninguna diferencia importante entre los resultados de las dos clases de tratamiento. Los pacientes prefirieron la escleroterapia por inyección y compresión y el número que dejó de someterse a esta fue menor que el que rechazó la cirugía.

INTRODUCCION

En la Gran Bretaña, alrededor de 16% de las mujeres y de 8% de los hombres tienen venas varicosas y aproximadamente dos tercios de ellos buscan tratamiento para esa afección. Se ha comprobado que esta es hereditaria, aunque todavía no se sabe cuál es el defecto fundamental. El tratamiento se centra en las várices y es poco probable que modifique el factor causal. Puede ser de dos clases, a saber, cirugía o escleroterapia por inyección y compresión.

El tratamiento quirúrgico consiste en ligar las venas safenas larga y corta en el muslo y la fosa poplítea, extraer la sangre de los vasos superficiales y ligar los vasos perforantes incompetentes. Las tasas de éxito notificadas oscilan entre 40% (1) y 98,6% (2). Los procedimientos quirúrgicos empleados y el período de seguimiento varían, al igual que los criterios de clasificación del éxito o del fracaso de cada intervención, de modo que no es posible comparar los resultados de diferentes series.

La escleroterapia por inyección y compresión

fue descrita por primera vez por Linser (3) en 1916 y es una técnica ampliamente usada por Fegan (4). Tiene por fin acabar con las várices superficiales ocluidas mediante inyección de un esclerosante seguida de compresión, que se mantiene hasta que el segmento varicoso se convierte en una cuerda fibrosa. Las tasas de éxito notificadas varían entre 21 (5) y 99% (6).

En la Gran Bretaña, existe hoy en día una tendencia a abandonar el tratamiento quirúrgico en el hospital y a administrar la escleroterapia por inyección y compresión en servicios ambulatorios. Entre 1964 y 1969, la hospitalización para el tratamiento quirúrgico de las venas varicosas se redujo en proporción de una sexta parte (7) y se llegó a creer que la escleroterapia por inyección y compresión en los servicios ambulatorios podría ser una solución aceptable, distinta de la cirugía comúnmente practicada. Sin embargo, no se habían comprobado los resultados a largo plazo de las dos formas de tratamiento administrado a grupos comparables de pacientes. El presente ensayo se destinó a evaluar en términos claramente definidos el resultado clínico a corto y largo plazos y la aceptabilidad relativa de las dos formas de tratamiento para los pacientes.

PACIENTES Y METODOS

Diseño del ensayo

Se atendió a un total de 339 pacientes en el servicio ambulatorio de la clínica de tratamiento

Fuente: *The Lancet*, 2 de diciembre de 1972, pp. 1188-1191.

¹ Tomado en parte de la tesis de maestría presentada por J.M. Weddell en la Universidad de Londres en 1971.

² División de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad de Southampton, Reino Unido.

³ Unidad de Epidemiología de M.C.R. (Sur de Gales) y Hospitales Unidos de Cardiff, Reino Unido.

⁴ Departamento de Epidemiología Clínica y Medicina Social, Facultad de Medicina, St. Thomas's Hospital, Londres, Reino Unido.

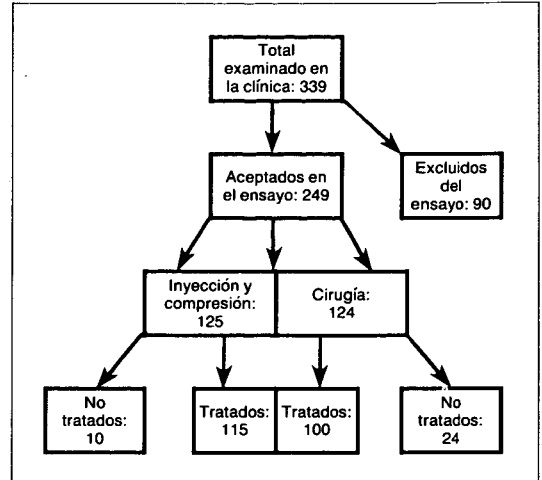
de várices de la Real Enfermería de Cardiff entre febrero de 1967 y febrero de 1968. Se admitieron 249 pacientes (73%) al ensayo y se excluyeron 90. Treinta y uno de estos últimos habían recibido tratamiento previo para las várices y no se admitieron por considerarse que su presencia podría influir en el resultado del tratamiento ulterior. Otros 27 de los excluidos no podían recibir ni una ni otra forma de tratamiento por estar contraindicada por razones médicas o sociales y no se podían asignar al azar. Con excepción de estos 58 pacientes, todos los excluidos expresaron preferencia particular por una u otra forma de tratamiento, eran mayores de 60 años o tenían várices subcutáneas mínimas que no se consideró necesario tratar.

Los pacientes aceptados para inclusión en el ensayo se asignaron al azar al tratamiento quirúrgico o a la escleroterapia por inyección y compresión. Fueron entrevistados primero y examinados después por uno de los cirujanos y, cuando reunían los requisitos establecidos para inclusión en el ensayo, se seleccionó su tratamiento escogiendo boletas con números consecutivos colocadas en sobres sellados. A continuación, todos los pacientes fueron examinados por alguno de los autores y contestaron un sencillo cuestionario que contenía datos demográficos básicos, antecedentes de flebitis o trombosis, lesiones de las piernas y otros síntomas, por ejemplo, visibilidad de varicosidades, dolor, picazón, calambres nocturnos, prurito o úlceras de las piernas e hinchazón de los tobillos. Se practicó un examen de la parte anterior y posterior de las piernas con el paciente de pie en un sitio con buena luz para determinar si tenía várices, edema, pigmentación, eczema y ulceración.

Treinta y cuatro de los pacientes aceptados para inclusión en el ensayo no recibieron ningún tratamiento y 26 dejaron de presentarse para el recomendado (18 para cirugía y 8 para escleroterapia por inyección y compresión). Dos se fueron de la zona y 6 se excluyeron por razones médicas no aparentes en el momento de la selección aleatoria. Se han analizado las características de esos pacientes para determinar si su exclusión podría haber introducido algún sesgo en los resultados. Se observó que eran un poco mayores que los tratados, pero no mucho, y no se notó ninguna otra diferencia; por esa razón, es poco probable que su exclusión haya influido en los resultados.

La distribución del total de pacientes se presenta en la Figura 1.

Figura 1. Distribución de pacientes.*



*Tomado de Piachaud, D. y Weddell, J.M. *Int J Epid* 1:287, 1972.

Pacientes tratados

Los hombres y mujeres de los dos grupos de tratamiento presentaban características similares en relación con la edad, la altura, el peso y el coeficiente de masculinidad. La paridad de las mujeres de los dos grupos fue similar. La única diferencia fue el mayor número de mujeres sometidas a escleroterapia por inyección y compresión en las clases sociales IV y V.

Materiales y métodos de tratamiento

Inyección y compresión. La técnica empleada fue la descrita por Fegan (4). Lo único distinto fue el uso de jeringas desechables y a veces el de "Tubigrip" en lugar de medias elásticas. Se tuvo cuidado de no inyectar nunca más de 5 ml a la vez. Ambos especialistas tenían experiencia en el uso de la técnica antes de iniciar el ensayo y habían recibido enseñanzas de Fegan al respecto en su clínica de tratamiento de várices en Dublín.

Cirugía. Reconocimos la posible importancia etiológica de los vasos perforantes incompetentes y el valor de la cirugía radical para extirparlos (8). Sin embargo, creímos que debería usarse la técnica quirúrgica convencional, ya que es la comúnmente empleada en los hospitales de distrito donde se trata a la mayoría de los pacientes

con várices. Antes de la operación se marcó cuidadosamente con tinta indeleble el lugar de las várices y de los vasos perforantes incompetentes del paciente "observables en el examen clínico". Durante una operación típica del sistema general de las venas safenas varicosas, se cortó la unión safenofemoral y se practicó una ligación a nivel de la vena safena larga. Luego se insertó un extractor. Si la vía de este estaba cerca del sitio de los vasos perforantes incompetentes y de las varicosidades relacionadas, se hacía una extracción sencilla. Sin embargo, si los vasos estaban a cierta distancia del extractor, se hacía una disección aparte y se cortaban las varicosidades correspondientes en varios segmentos pequeños. Se siguió un procedimiento similar en el caso de las varicosidades de las venas safenas cortas y de las várices laterales.

RESULTADOS

Los pacientes se sometieron a examen al cabo de 6 meses y de 1, 2 y 3 años de haber iniciado el tratamiento. Se realizó el seguimiento de 93% de ellos al cabo de 3 años. No fue posible examinar a 15, de los cuales 10 pertenecían al grupo sometido a cirugía y 5 al tratado con escleroterapia por inyección y compresión. Es importante que el seguimiento sea completo, ya que un paciente insatisfecho tal vez no vuelva para examen ulterior y eso puede introducir sesgos en los resultados. En la serie actual, los pacientes se han exa-

minado en una clínica de seguimiento o en el hogar.

Todos los exámenes de seguimiento fueron practicados por el mismo observador. En cada uno se tomó información sobre la dirección, la edad, el estado civil y la ocupación de la persona y, en el caso de las mujeres, sobre la paridad. Se pesó y examinó a los pacientes y se registraron sus síntomas y signos de enfermedad de la misma manera que se había hecho en la primera consulta.

En la clasificación dada se determinó si el paciente había mejorado, si necesitaba otro tratamiento, ya fuera cirugía o escleroterapia por inyección y compresión, o si debía usar medias para las várices.

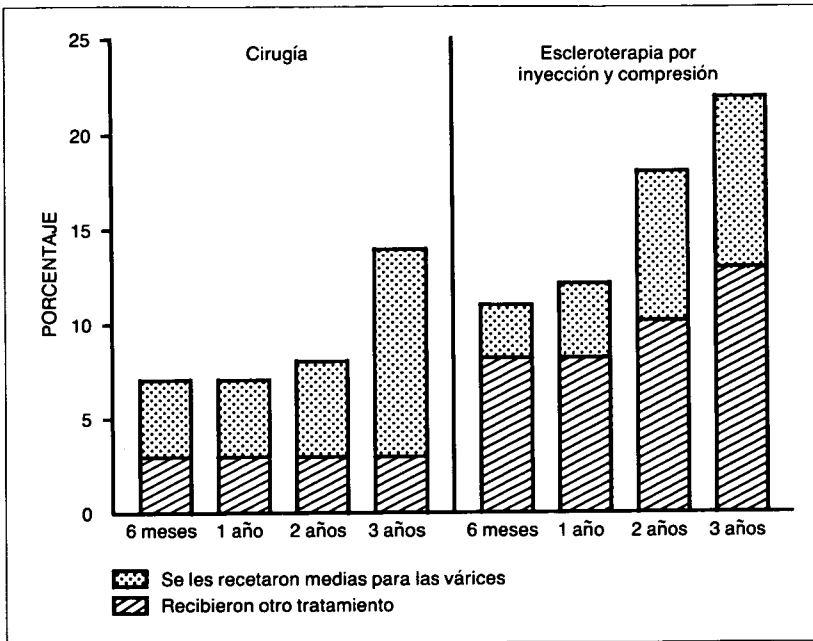
El observador sirvió de agente de los pacientes que deseaban recibir otro tratamiento y les recetó medias para las várices o los envió al cirujano para que les administrara un tratamiento más activo. Algunas de las incisiones quirúrgicas se notaban todavía en el momento del examen de seguimiento, de modo que, en ciertos casos, el observador pudo determinar la clase de tratamiento administrado. Esto no influyó en la clasificación dada a los pacientes de acuerdo con la mejora de la afección o la administración de un tratamiento más activo, pero sí quizá en el número de recetas de medias para las várices.

El número de pacientes que recibieron otro tratamiento al cabo de 6 meses y de 1, 2 y 3 años se analiza en el Cuadro 1 y la Figura 2. Tres años

Cuadro 1. Resultados del seguimiento de los hombres y mujeres tratados.

	6 meses		1 año		2 años		3 años	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<i>Cirugía</i>								
No necesitaron otro tratamiento	93	93	92	93	91	92	77	86
Se les recetaron medias para las várices	4	4	4	4	5	5	10	11
Recibieron otro tratamiento	3	3	3	3	3	3	3	3
Total examinado	100	100	99	100	99	100	90	100
<i>Inyección/compresión</i>								
No necesitaron otro tratamiento	102	89	101	88	94	82	86	78
Se les recetaron medias para las várices	4	3	5	4	9	8	10	9
Recibieron otro tratamiento	9	8	9	8	11	10	14	13
Total examinado	115	100	115	100	114	100	110	100

Figura 2. Pacientes que necesitan otro tratamiento.



después del tratamiento, se practicó un examen a 90 de los 100 sometidos a cirugía (90%) y a 110 de los 115 de los tratados con escleroterapia por inyección y compresión (97%). Treinta y nueve del primer grupo y 28 del segundo habían recibido tratamiento en ambas piernas en un principio. Los resultados del tratamiento bilateral podrían ser distintos de los del unilateral. Para reducir cualquier sesgo, se escogió al azar una de las piernas tratadas para fines de análisis. Al cabo de 3 años, 13 (14%) de los pacientes sometidos a cirugía y 24 (22%) de los sometidos a escleroterapia por inyección y compresión tuvieron que recibir tratamiento suplementario. Diez pacientes de cada uno de esos grupos habían comprado medias para las várices por receta médica, tres del grupo operado se habían sometido a tratamiento activo con escleroterapia por inyección y compresión y 14 del grupo que recibió este último tratamiento en un principio habían tenido que someterse a otro, 7 a cirugía y 7 a escleroterapia.

Los valores numéricos correspondientes a los resultados observados al cabo de tres años en los pacientes tratados se convirtieron empleando una escala de transformación logarítmica (*logit*) y se sometieron a ensayo para determinar el efecto del sexo, la clase social, el tipo de trata-

miento y el carácter unilateral o bilateral de la afección, con una hipótesis lineal. Ninguno de estos factores tuvo un efecto importante.

No se administró tratamiento alguno a 34 pacientes admitidos al ensayo. Ocho se habían ido de la zona o constituían casos de contraindicaciones médicas para la administración de una clase de tratamiento después de haber sido aceptados y por eso dejaron de considerarse. Los otros 26 no se habían presentado a recibir el tratamiento recomendado (18, o sea 14%, a cirugía y 8, o sea 6%, a escleroterapia por inyección y compresión). Se determinó que esos pacientes necesitaban otro tratamiento y se agregaron a la lista de los que lo habían recibido al terminar el seguimiento al cabo de tres años. Eso significa que el total de pacientes que necesitaban otro tratamiento fue de 31 en el grupo sometido a cirugía y de 32 en el tratado con escleroterapia por inyección y compresión, es decir, 25 y 27%, respectivamente, del total de pacientes de los dos grupos a quienes se recomendó que siguieran el tratamiento.

Complicaciones inmediatas

Quince pacientes sometidos a cirugía y 25 a escleroterapia por inyección y compresión tuvie-

ron complicaciones terapéuticas. Los pacientes con flebitis localizada como resultado de la escleroterapia por inyección y compresión no necesitaron otro tratamiento fuera de los vendajes de compresión, que ya formaban parte de su régimen. Los pacientes con infecciones de heridas o abscesos en los puntos de las suturas después de la intervención fueron tratados en los servicios ambulatorios. Esta clase de atención aumentó el número medio de pacientes ambulatorios tratados después del egreso del hospital de un mínimo de una consulta para el retiro de los puntos a 2,2 con fines de atención.

DISCUSION

Aceptabilidad del tratamiento

Se pueden emplear dos indicadores para medir la aceptabilidad de las dos formas de tratamiento para los pacientes; primero, el número de pacientes que expresan preferencia por una u otra forma de tratamiento en el momento de admisión al ensayo y, luego, el de los que no se presentan para la administración del tratamiento. Se excluyeron 18 pacientes del ensayo por haber expresado preferencia particular por una u otra forma de tratamiento; 14 prefirieron la escleroterapia por inyección y compresión y 4 querían someterse a la cirugía. Veintiséis pacientes dejaron de presentarse para la administración del tratamiento, 18 de ellos para la práctica de la cirugía. El método empleado para llamar a los dos grupos de pacientes fue el mismo y no se ejerció ninguna presión excepcional para convencerlos de que debían acudir al tratamiento. El tiempo de espera para el tratamiento fue similar en los dos grupos y es poco probable que haya influido en la preferencia de los pacientes respecto de uno u otro. Esto presenta un marcado contraste con la práctica clínica normal en la que el tiempo de espera para cirugía es a menudo mayor que para escleroterapia por inyección y compresión.

Chant *et al.* (9) entrevistaron a 96 pacientes previamente tratados con escleroterapia por inyección y compresión. Al hacer un análisis retrospectivo, se observa que 8% prefirió la cirugía, 20% no supo qué escoger y 72% optó por la escleroterapia por inyección y compresión. Hobbs (10) indicó que 90% de 211 pacientes sometidos a cirugía y de 170 tratados con esclerote-

rapia por inyección y compresión contestaron los cuestionarios. Cuarenta y siete por ciento de los que se sometieron a cirugía expresaron preferencia por la escleroterapia por inyección y compresión y 53% por la cirugía. De los sometidos a escleroterapia, 95% expresaron preferencia por esa práctica.

La mayoría de los pacientes del presente ensayo eran amas de casa, muchas de ellas con niños pequeños. Para la vida de familia es menos perturbador ir 6 ó 7 veces a una clínica de atención ambulatoria que hacer los arreglos necesarios para una hospitalización que puede durar de 2 a 3 días o quizá mucho más. Tal vez en un clima templado, donde el uso de vendajes de compresión durante 6 semanas sería más aceptable, la escleroterapia por inyección y compresión sea el tratamiento preferido de la mayoría de los pacientes.

Resultados clínicos

En la serie actual, al cabo de tres años se examinó a 93% de los pacientes tratados. El número de los que necesitaron otro tratamiento sin ser examinados es pequeño y no debe representar ningún sesgo en los resultados. Es difícil comparar los resultados de esta serie con los de otros estudios porque en informes anteriores raras veces se indica si el seguimiento es completo y no siempre se definen claramente las clasificaciones empleadas.

Los resultados clínicos se han presentado en función del número de pacientes que usan medias para las várices o que han necesitado un tratamiento más activo. Se ha adoptado esa clasificación porque de momento no hay medidas objetivas de la gravedad de la flebopatía. Los síntomas y signos relacionados con las várices se han registrado a lo largo del ensayo, pero su valor es muy limitado. El grado de concordancia de los observadores en lo que se refiere a los síntomas es aproximadamente de 70% y 50% o menos en el registro de signos de insuficiencia venosa. El registro de un síntoma o un signo sin una medida de su gravedad tiene poco significado. Igualmente, el número de síntomas o de signos quizá no sea una indicación del malestar que sufre un paciente. Se ha reconocido que los pacientes pueden emplear la presencia de venas varicosas como expresión de una necesidad pasajera de enfermarse (11). Cualquier intento por cuantificar la mejora de una afección relativa-

mente leve que no es peligrosa, como las venas varicosas, debe hacerse teniendo en cuenta diversas variables psicológicas y sociales y la mejora o el empeoramiento de la afección propiamente dicha. Cuando no existe una medida de esta última variable, las dificultades son mayores. Por esa razón, los resultados se han presentado en términos de la atención médica complementaria prestada a los pacientes.

La atención médica prestada en el período de seguimiento puede recibir la influencia de otros factores, además de la afección clínica. Los síntomas en el momento del seguimiento pueden indicar la necesidad pasajera que tiene el paciente de enfermarse. El número de personas que usan medias para las várices quizá no represente el número de las que podrían aliviarse del dolor y de la hinchazón de las piernas de esa forma. Las que reciben un tratamiento más activo se verán afectadas por su propia disposición a que se les envíe de nuevo al cirujano, por la decisión de este de prolongar el tratamiento y por su propia aceptación del tratamiento. El pequeño número de pacientes sometidos a cirugía en un principio, que necesitan otro tratamiento, puede indicar su renuencia a someterse a este y la eficacia del inicial.

Es preciso reconocer las limitaciones de la evaluación. Los resultados se han presentado en función de la demanda impuesta por los pacientes y atendida por los cirujanos. Hay que reconocer que existen muchos factores que pueden influir en la actitud del paciente y del cirujano.

Las venas varicosas aparecen generalmente en forma paulatina. Es poco probable que ese proceso se haya interrumpido con el tratamiento inicial y es de esperar que algunos pacientes necesiten un tratamiento más prolongado. El número de los que deben someterse a este último puede ser mayor en este ensayo que en la práctica clínica normal, ya que los pacientes han sido estudiados con mayor detenimiento que de costumbre.

Los pacientes que no se sometieron al tratamiento se han incluido en la evaluación final, puesto que la aceptabilidad de un tratamiento se consideró tan importante como su eficacia. Del total de pacientes a los que se recomendó que siguieran el tratamiento, 85,5% del grupo que debía someterse a cirugía y 93,6% del que necesitaba escleroterapia por inyección y compresión lo consideraron aceptable. Ochenta y seis por ciento de los sometidos a cirugía y 78%

de los que optaron por escleroterapia por inyección y compresión no recibieron ningún otro tratamiento. De momento no se ha comprobado que una forma de tratamiento sea mejor que otra.

Tanto la cirugía como la escleroterapia por inyección y compresión exigen una gran pericia y máximo cuidado. Ninguna forma de tratamiento da resultados aceptables en manos inexpertas y el personal necesita adiestramiento cuidadoso en ambas técnicas.

Mortalidad

La mortalidad causada por cualquier tratamiento de una afección como las várices, cuya tasa de mortalidad es muy baja, reviste máxima importancia. En el presente ensayo no se registró ninguna defunción, aunque una mujer del grupo operado tuvo broncoespasmo grave durante la anestesia y las investigaciones posoperatorias mostraron que se había producido una oclusión coronaria. Los resultados conjuntos de otra serie notificada mostraron que el riesgo de mortalidad al practicar una escleroterapia por inyección y compresión es similar al que acarrea la cirugía (12-16) (uno de cada 4500 pacientes operados y uno de cada 7000 tratados con escleroterapia).

CONCLUSIONES

Los resultados al cabo de tres años de haber administrado el tratamiento no mostraron ninguna diferencia entre los dos métodos empleados.

Los pacientes prefirieron la escleroterapia por inyección y compresión y el número que descartó este tratamiento fue menor que el que se abstuvo de someterse a la cirugía.

Este trabajo fue apoyado con una subvención para investigaciones del Departamento de Salud y Seguridad Social. Los autores desean expresar sus sinceros agradecimientos al Profesor A. L. Cochrane, al Profesor H. Campbell, a la Dra. Gillian Ford, al Sr. P. Sweetnam y a la Srta. S. Beresford por su ayuda y asesoramiento y, en particular, a las Sras. A. Smith y R. Watkins por su participación en el seguimiento de los pacientes.

Referencias

- (1) Lofgren, K. A., Ribisi, A. P., Myers, T. T. *Archs Surg*, Chicago, 1958, 76, 310.
- (2) Sherman, R. S. *Ann Surg* 1949, 130, 218.
- (3) Linser. *Med Klin* 1916, 12, 897.
- (4) Fegan, W. G. *Lancet*, 1963, ii, 109.
- (5) Orbach, E. J. *Am J Surg* 1944, 66, 362.
- (6) Cooper, W. M. *Surg Gynec Obstet* 1946, 83, 647.
- (7) Godber, G. Paper read at a symposium on the Treatment of Varicose Veins by Injection and Compression at Stoke Mandeville Hospital, October, 1971.
- (8) Townsend, J. C. F., Jones, H. O., Williams, J. E. *Br Med J* 1967, iii, 583.
- (9) Chant, A. D. B., Jones, H. O., Townsend, J. C. F. *Lancet*, 1968, i, 418.
- (10) Hobbs, J. T. *Br J Surg* 1968, 55, 777.
- (11) Holmes, J. *Practitioner*, 1970, 204, 549.
- (12) Payne, R. T. *Lancet*, 1928, i, 1240.
- (13) Sigg, K. *Angiology*, 1952, 3, 355.
- (14) Saarenmaa, E. *Acta Chir Scand* 1963, 125, 411.
- (15) Jones, H. O., Townsend, J. C. F., Roberts, J. T. *Br Med J* 1967, ii, 637.
- (16) Natali, J. *J Cardiovasc Surg* 1964, 5, 713.

VEINTIUN AÑOS DE CONSULTA DE MEDICINA GENERAL: NORMAS CAMBIANTES

John Fry¹

La forma y el carácter de la atención médica no son nunca estáticos. Deben cambiar continuamente para adaptarse a las nuevas situaciones médicas y sociales. La planificación para el futuro debe basarse en una evaluación continua de los datos con el fin de asegurar una utilización óptima de los recursos disponibles.

La medicina general, o atención médica primaria, es una parte fundamental de cualquier sistema de atención de salud. Su forma puede depender de las ideas locales y nacionales, pero debe existir, pues de lo contrario las restantes partes de los servicios de salud serían incapaces de funcionar eficazmente.

Desde la implantación del National Health Service (Servicio Nacional de Salud) en 1948 ha habido algunos cambios importantes en la organización de la práctica general. Se proyectan más cambios para el futuro. Si se quiere que estos resulten beneficiosos para el público y la profesión, hay que tener en cuenta los avances recientes de la medicina general. A continuación se presenta una revisión de 21 años de trabajo en una consulta de medicina general con el fin de estimular un debate sobre el tema.

LA CONSULTA

La consulta tiene más de 50 años y yo me hice cargo de ella, solo, hace 25 años. Actualmente es una consulta de dos médicos ayudados por una enfermera, un visitador sanitario, una comadrona y secretarías recepcionistas. Está en una zona suburbana de clase media del sudeste de Londres, a 16 km aproximadamente del centro de la ciudad.

Desde 1947 se lleva un registro continuo de los patrones de trabajo. Para la revisión y el análisis se ha seleccionado el período de 21 años de 1951 a 1972, a fin de incluir el correspondiente a los comienzos del National Health Service.

Se dispone de registros normalizados de la población expuesta, de los cambios de personal y métodos en la consulta, de la carga de trabajo, de la utilización de hospitales y de las tasas de atención de acuerdo con los principales grupos de enfermedades.

En cuanto a los datos de la población atendida por la consulta, se disponía de los de todos los pacientes inscritos en la consulta a través del National Health Service. Prácticamente no había pacientes privados.

El trabajo realizado por los médicos generales se registró como número de consultas-paciente en el consultorio y en visitas domiciliarias.

Se han conservado registros de todos los remitidos para exploraciones radiológicas o análisis y de todos los pacientes enviados a los especialistas del hospital para ingreso o consulta ambulatoria.

El trabajo de los médicos generales se clasificó en grupos clínicos para poder detallar los diagnósticos clínicos. Esto se hizo para facilitar el registro. No fue posible registrar y analizar todas las consultas según la *Clasificación Internacional de Enfermedades*.

RESULTADOS

Población de la consulta

En el Cuadro 1 se muestra la población expuesta durante el período que se examina. Dos médicos generales pueden atender a casi 9000 personas, ya que hay una asociación con otros dos médicos con listas relativamente pequeñas y por eso el cupo máximo es de 4500 por médico. Sin embargo, ha sido posible para dos médicos proporcionar un buen nivel de asistencia.

Patrones de trabajo—Consultas y visitas domiciliarias

Las tasas de consultas y visitas domiciliarias se presentan en el Cuadro 2 en forma de la tasa media de asistencia por persona y año.

Fuente: *Journal of the Royal College of General Practitioners* 22:521-528, 1972.

¹Beckenham, Kent, Reino Unido.

Cuadro 1. Población de la consulta, 1951-1972.

	Año										
	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	
Población de la consulta	4400	4658	5065	5411	5551	5741	5853	6365	6663	6801	
	Año										
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Población de la consulta	7082	7578	7843	7831	7902	8241	8480	8784	9022	9020	9007

Cuadro 2. Patrones de trabajo - tasas de consultas y visitas domiciliarias por persona y año.

	Año										
	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	
Consultas	2,7	2,5	2,5	2,4	2,6	2,7	3,1	2,9	2,8	3,0	
Visitas domiciliarias	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7	
Total	3,3	3,2	3,2	3,1	3,3	3,5	3,9	3,6	3,6	3,7	
	Año										
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Consultas	3,2	3,0	2,7	2,7	2,5	2,6	2,5	2,2	2,2	2,2	2,0
Visitas domiciliarias	0,6	0,6	0,6	0,5	0,3	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1
Total	3,8	3,6	3,3	3,2	2,8	3,0	2,9	2,4	2,3	2,3	2,1

Nota: 1951-1955: un médico; 1955-1961: dos médicos; 1960-1972: dos salas de consulta; 1961-1963: tres médicos; 1963-1970: dos médicos; 1962-1972: sistema de citación previa; 1962-1972: con visitador sanitario; 1968-1972: enfermera.

Pueden notarse algunas tendencias. En primer lugar, ha habido una reducción global del trabajo a lo largo de los 21 años, especialmente en las visitas domiciliarias. También han disminuido las consultas.

Segundo, los cambios estuvieron estrechamente relacionados con influencias externas. La carga de trabajo aumentó cuando se incorporaron más médicos por primera vez a la consulta en 1955-1959, cuando se contrató al primer ayudante y en 1960-1963 cuando en la consulta trabajaban tres médicos. La carga de trabajo comenzó a disminuir desde 1963, cuando se implantó un sistema de citación, cuando se incorporó un visitador sanitario y cuando se contrataron más secretarías recepcionistas.

Tercero, desde 1964 se han realizado esfuerzos activos y positivos para reducir el trabajo innecesario. Se animó a los pacientes a acudir al consultorio en vez de recibir visitas domicilia-

rias. Se redujo el número de visitas sucesivas de los médicos y se delegaron algunas en la enfermera de la consulta y el visitador sanitario. Estos últimos hicieron de 500 a 600 visitas al año (0,05 por persona).

La mejora de los métodos de atención, por ejemplo mejores antibióticos para las infecciones, mejores diuréticos para la insuficiencia cardíaca congestiva, mejores fármacos para el tratamiento del asma, artritis, depresión, ansiedad y alteraciones cutáneas han hecho posible reducir el número de veces que hay que ver a los pacientes.

En estos 21 años la carga de trabajo en la consulta se ha reducido significativamente por muchas razones. Ha habido una reducción global del 46% desde el momento de máximo trabajo a la actualidad y una reducción del 87% en visitas domiciliarias y de un 31% en las consultas de cirugía.

Cuadro 3. Patrones de trabajo - consultas y visitas domiciliarias por día, sesión y semana para cada médico general.

Año	Práctica total por día de trabajo		Total diario por médico general			Total semanal por médico general	
	Consultas	Visitas domiciliarias	Consultas	Visitas domiciliarias	Por sesión	Total de consultas y visitas	Horas semanales con pacientes
1951	40	9	40	9	24	285	39,3
1952	39	10	39	10	23	280	
1953	42	11	42	11	25	305	
1954	44	9	44	9	24	309	43,0
1955	47	9	31	6	24	275	
1956	53	11	35	7	26	275	
1957	60	14	40	9	30	260	
1958	62	13	42	9	25	270	
1959	65	15	44	10	26	275	
1960	69	15	35	8	20	250	
1961	76	14	30	5	21	250	
1962	77	14	30	5	21	245	
1963	71	15	35	8	19	235	
1964	71	11	35	5	19	235	
1965	65	10	33	5	17	235	
1966	72	10	36	5	19	230	
1967	71	11	35	5	17	225	
1968	66	6	33	3	16	225	
1969	67	5	34	2	16	220	
1970	65	4	33	2	16	215	27,1
1971	61	3	30	2	15	210	

Patrones de trabajo—Por sesión, día y semana

También es posible calcular la cantidad de trabajo a partir del número de consultas y visitas domiciliarias por médico en cada semana, día y sesión de trabajo (Cuadro 3).

El total de trabajo en la consulta llegó al máximo en 1960-1963, pero desde entonces se ha reducido. Personalmente, estuve más ocupado en los años cincuenta. Actualmente estoy viendo casi 100 pacientes menos por semana que en el momento máximo, en 1954, con casi el mismo número de personas expuestas.

El número de sesiones de consulta por semana se ha elevado de 10 en 1951 a 25 en 1971. Actualmente son todas con cita previa, cinco son consultas especiales incluyendo consulta de atención prenatal y de pediatría.

En el cuadro no se muestra el sistema de rotación con otro grupo de médicos para distribuirnos el trabajo de las noches y fines de semana, lo que me ha hecho la vida mucho más llevadera. Con el sistema de citaciones, completo mi trabajo de consulta en 1800 horas en lugar de las 2000 ó

2100 horas del período anterior a las citaciones.

Mi vida en la consulta de medicina general es actualmente mucho más llevadera, más planificada y controlada y genera menos estrés que hace 20 años. Creo que estoy proporcionando un servicio mucho mejor a mis pacientes.

En este período se realizaron también otros trabajos, fuera de la consulta. De 1951 a 1960 se hicieron dos sesiones semanales, como adjunto clínico de hospital, y desde 1960 se ha empleado al menos un día por semana para diversas actividades profesionales fuera de la consulta (Figura 1).

Consultas en el hospital

El sistema de enviar a los pacientes a consultas con los especialistas hospitalarios hace del médico general británico un importante factor determinante del número de personas tratadas en el hospital. De 1951 a 1972 las tasas de consultas al hospital de esta consulta se redujeron a la mitad (Cuadro 4) (Fry, 1971).

Figura 1. Horario.

Día	Mañana		Tarde		Noche
	08.30-11.30	11.30-13.00	14.00-15.00	15.30-17.30	17.30-07.30 día siguiente
Lunes	Consultas	Visitas domiciliarias	Consulta prenatal	Consultas	Libre
Martes	Consultas	Visitas domiciliarias	Consulta pediátrica	Consultas	Guardia
Miércoles	Consultas	Visitas domiciliarias	Consultas ^a	Consultas ^a	Libre
Jueves	Día libre				Libre
Viernes	Consultas	Visitas domiciliarias	Consultas	Consultas	Guardia 1 cada 4
Sábado	Consultas ^a	Visitas domiciliarias	Guardia 1 cada 4		
Domingo	Guardia 1 cada 4				

^aSolo algunas semanas.

Nota: Además, durante la semana se emplean tres o cuatro horas en tareas administrativas, como escribir cartas.

Cuadro 4. Pacientes enviados al hospital, por 100 pacientes, 1951-1972.

	Año										
	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	
% pacientes enviados al hospital	10,5	10,3	9,0	8,7	8,5	8,3	7,5	6,5	6,5	6,7	
	Año										
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
% pacientes enviados al hospital	7,2	6,6	6,0	5,2	5,0	5,5	5,0	5,0	4,8	5,2	4,0

Envío de pacientes para radiografías y análisis

Se ha podido enviar directamente a cualquier paciente a hospitales locales para estudios radiológicos y de laboratorio. Las tasas de petición de estos estudios, que se presentan en el Cuadro 5, muestran unos niveles bastante constantes durante el período de 21 años.

Grupos de enfermedades

Se calculó para cada año las consultas según diversos grupos de enfermedades y las tasas de consultas según 13 grupos seleccionados (Cuadro 6).

Hubo una reducción en los grupos de enfermedades reumáticas, gastrointestinales, cardiovasculares, del sistema nervioso central, respiratorias y cutáneas. Aumentaron las tasas de consulta para los grupos de obstetricia, ginecología y vacunaciones. No se notaron cambios importantes en las infecciones de las vías respiratorias superiores y procesos psiquiátricos, otorrinolaringológicos y urológicos. Han desaparecido casi por completo las grandes urgencias psicosociales.

Parece que la principal reducción de trabajo ha sido en los procesos degenerativos relacionados con el envejecimiento y que ha aumentado el trabajo en los grupos en los que se pueden realizar actividades preventivas positivas. Es intere-

Cuadro 5. Pacientes enviados para radiografías y análisis, por 100 pacientes.

	Año									
	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960
Radiografías	6,9	5,9	5,9	5,5	6,0	7,2	5,2	5,5	6,7	6,2
Análisis	5,7	5,1	5,4	6,9	8,2	5,8	5,4	4,5	5,9	5,5

	Año										
	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Radiografías	8,3	7,4	7,1	5,3	6,0	6,1	5,3	4,7	6,1	6,0	5,5
Análisis	8,2	6,6	6,4	5,5	5,6	8,8	5,8	6,1	6,4	6,8	6,2

Cuadro 6. Tasas de consulta por 100 pacientes, según grupos de enfermedades.

	Reumá- ticas	Gastro- intes- tina- les	Cardio- vascu- lares	Sistema nervioso central	Respira- torias	Infec- ciones respira- torias	Emba- razo	Gineco- logía	Derma- titis	Psiquía- tricas	Inmu- niza- ciones	O.R.I.	Uroló- gicas
1951	22,7	27,3	12,8	9,0	22,7	36,3	7,7	8,0	26,1	29,5	3,9	14,8	4,8
1952	23,4	36,2	21,3	8,1	30,8	48,5	6,8	6,5	30,7	30,7	4,2	15,9	6,5
1953	21,0	28,0	18,0	12,0	30,0	66,0	7,5	7,0	30,0	30,0	5,0	18,0	5,0
1954	24,1	29,9	18,5	15,5	23,7	41,0	7,5	7,5	31,5	23,5	7,7	16,7	5,6
1955	22,5	30,4	17,9	13,4	25,0	50,0	7,5	7,3	31,2	23,0	9,0	17,9	7,3
1956	27,5	33,3	21,8	13,2	30,0	54,2	10,5	7,0	33,3	27,3	8,7	17,5	7,0
1957	27,1	30,5	23,6	13,6	30,5	71,2	9,3	9,3	33,6	30,5	16,0	16,8	6,8
1958	28,1	28,1	26,5	12,5	26,8	51,5	9,4	7,8	32,8	28,1	32,5	16,2	6,3
1959	26,9	31,4	25,3	11,2	29,9	55,2	11,8	11,0	35,4	23,8	25,2	17,7	6,5
1960	32,3	36,8	26,5	13,3	28,0	45,6	13,3	13,5	33,0	32,3	31,0	22,1	5,8
1961	30,0	35,5	25,5	14,3	22,5	50,0	17,7	13,5	33,0	34,0	31,5	18,5	8,6
1962	27,8	32,8	26,3	11,8	27,5	42,1	17,0	11,8	29,0	30,5	29,0	18,4	8,0
1963	24,3	32,1	21,2	10,3	28,2	47,5	15,4	10,5	27,0	30,8	14,2	19,3	6,5
1964	27,0	29,5	23,0	14,1	23,0	35,8	15,6	12,8	28,3	32,3	11,6	18,0	6,6
1965	22,8	27,8	19,0	10,5	22,8	43,4	15,2	13,3	27,0	25,8	10,5	17,8	6,7
1966	23,2	29,5	18,3	9,7	22,4	41,4	15,0	15,0	24,3	28,0	18,3	18,3	7,5
1967	22,3	23,5	16,5	9,4	20,0	35,3	14,4	13,0	24,8	30,6	9,5	15,3	5,9
1968	20,5	20,6	14,2	8,0	17,3	30,7	10,2	14,0	20,5	28,3	9,7	15,3	5,6
1969	20,0	21,2	11,2	7,2	16,6	33,3	10,5	11,2	22,2	26,7	8,8	15,6	5,6
1970	19,0	19,0	10,0	9,9	15,6	27,8	11,2	11,3	20,0	25,6	11,2	14,5	5,6
1971	18,9	20,5	10,0	7,8	14,5	27,8	10,2	12,2	16,6	26,7	14,0	12,5	6,1

sante señalar que las tasas de consulta para los procesos psiquiátricos han permanecido constantes a pesar de la introducción de los nuevos fármacos psicotrónicos.

DISCUSION

Hay acuerdo en que las consultas de medicina general o su equivalente son una parte fundamental de nuestro Servicio Nacional de Salud. También se acepta que nuestros médicos generales deberían seguir siendo médicos de cabecera y de familia que actúen como generalistas. Para proporcionar una buena atención de forma continua, el médico general debe tener los instrumentos adecuados, incluyendo formación, locales y personal y acceso a los medios diagnósticos y terapéuticos de los hospitales locales.

La consulta de medicina general es una actividad muy personal y cada médico debe disponer de libertad para planificar y organizar su trabajo de la manera que crea mejor para sus pacientes. Sin embargo, muchas características de las consultas son comunes y la revisión concreta de una consulta en una zona, perteneciente a un determinado médico general, quizás con sus peculiaridades, puede plantear cuestiones generales interesantes para el futuro.

Esta revisión de 21 años de una consulta plantea ciertos interrogantes fundamentales que sugieren que deben revisarse algunas creencias tradicionales.

Está claro que en esta consulta en concreto a dos médicos generales les resulta posible atender al doble de pacientes que en la media de las consultas, de una forma aparentemente satisfactoria tanto para los pacientes como para los médicos. Si esto ocurre en una consulta, ¿es posible que ocurra en otras?

El volumen de trabajo en la consulta, según distintas mediciones, se ha reducido considerablemente en el período de 20 años. Ha sido especialmente notable en las visitas domiciliarias, que se han reducido ocho veces.

El factor más importante entre otros ha sido la organización del trabajo y las actitudes de pacientes, médicos y personal subalterno, que con su colaboración y cooperación han hecho posible que el mismo número de médicos atiende a más personas.

El aumento de trabajo en el campo de la prevención sugiere que el National Health Service está permitiendo al médico general dedicarse a

prestar un servicio de *atención a la salud* más que de *atención a la enfermedad*. Hubo reducciones del número de asistencias a los procesos más crónicos y degenerativos, posiblemente porque se dispone de mejores métodos terapéuticos o porque han cambiado las actitudes de los médicos y citan a estas personas con menos frecuencia.

No hubo grandes cambios en las tasas de utilización de los medios diagnósticos radiológicos y de laboratorio, pero hubo una notable reducción a la mitad de las tasas de consultas con especialistas de los hospitales, incluyendo las consultas domiciliarias. ¿Es posible que con más experiencia, más confianza y mejores recursos terapéuticos los médicos generales puedan atender mejor a las enfermedades más graves fuera del hospital?

La pregunta principal es ¿cuántos médicos generales se necesitan en el futuro? ¿Hay quizás un número excesivo en la actualidad? ¿Debemos intentar estimular a más médicos jóvenes a incorporarse a la medicina general?

Estas son importantes cuestiones nacionales y públicas que solo pueden responderse mediante un análisis nacional mucho más amplio y un estudio de los patrones de trabajo de médicos generales y también de especialistas de hospitales.

Antes de desechar este estudio como sesgado e irrelevante porque procede de una sola consulta, deberían consultarse los datos de los patrones de trabajo de otras consultas como los que se presentan en *The Report from General Practice No. 13* (1970). En este artículo presentamos tendencias similares. En esta consulta ha habido cambios indiscutibles; si pueden reproducirse en otras, es posible que tengamos que revisar nuestra política de personal para el futuro.

RESUMEN

La revisión de los patrones de trabajo y asistencia en una consulta de medicina general en el sur de Londres a lo largo de 21 años (1951-1972) plantea algunas cuestiones fundamentales sobre la utilización de los recursos de personal en el futuro.

Dos médicos generales han podido proporcionar una atención de buena calidad a una población de más de 9000 personas – el doble de la media nacional.

El volumen de trabajo, expresado en tasas anuales de consulta médico-paciente y visitas domiciliarias, se ha reducido más de una tercera

parte durante el período de 20 años, especialmente en las visitas domiciliarias. En otras palabras, el autor ve actualmente 100 pacientes menos por semana y trabaja 16 horas menos con el mismo número aproximadamente de personas a su cargo.

Han aumentado los índices de trabajo en métodos preventivos como vacunaciones, atención prenatal, citologías cervicales y puericultura, y disminuido el trabajo dedicado a procesos degenerativos como los de los sistemas nervioso central y cardiovascular y enfermedades reumáticas, cutáneas y gastrointestinales. Las consultas a especialistas se redujeron a la mitad.

Aún reconociendo que estos hallazgos provienen de una sola consulta en concreto, los resultados deben estimular la realización urgente de estudios nacionales para comprobar la hipótesis de que quizás hay ya un número suficiente de médicos generales. Se necesitan estudios similares sobre los patrones de trabajo de los consultores de los hospitales.

ADDENDUM

El número de pacientes citados cada hora en una consulta es el siguiente:

Sesión de consulta normal 9-10 por hora

Sesión de consulta prenatal 12 por hora

Sesión de puericultura 12 por hora

Las visitas domiciliarias se hacen a un ritmo de 4-5 por hora.

AGRADECIMIENTO

Desde 1960, el Dr. John B. Dillane ha sido mi compañero y colega y le agradezco su gran ayuda.

Bibliografía

Fry, J. *Lancet* 2,148, 1971.

Report from General Practice No. 13. Present State and Future Needs, 2ª ed. Londres, *Journal of the Royal College of General Practitioners*, 1970.

LA SALUD Y LA POLITICA DE SALUD SEGUN LA TEORIA DE SISTEMAS¹

Tapani Purola²

En las ciencias médicas, se considera tradicionalmente a la enfermedad como un fenómeno biológico, pero también es un fenómeno psicológico y social y es necesaria una clara distinción conceptual entre estos tres fenómenos relacionados. El concepto de morbilidad se refiere a la población humana no solo como un conglomerado de individuos sino también como una sociedad organizada. La morbilidad en una población humana debe considerarse como un problema social, y no médico. La organización de la atención médica y la política nacional de salud hacen uso del conocimiento médico y de las técnicas médicas, pero son instituciones sociales dirigidas a fines sociales, al bienestar de los ciudadanos y la sociedad. De este modo, los problemas de salud y enfermedad comprenden desde el microproceso en el organismo humano hasta el macroproceso de la política nacional e incluso internacional de salud. Todos estos procesos tienen un denominador común ya que todos ellos tienen lugar en algunos elementos o combinaciones de elementos que pueden analizarse como sistemas organizados. En este artículo se intenta analizar los conceptos médicos y sociológicos de enfermedad, morbilidad, atención médica y política de salud, así como sus relaciones como componentes integrados en el mismo macrosistema.

Hoy día está de moda utilizar teoría y análisis de sistemas como instrumentos para entender y administrar servicios de salud. La transferencia directa de los conceptos que constituyen la teoría de sistemas aplicados a dispositivos mecánicos y sistemas de comunicaciones u organizaciones industriales puede perjudicar a su potencial contribución en el campo de la salud y política de salud. Es necesario relacionar las ideas procedentes de la teoría de sistemas con el conocimiento establecido de los problemas de salud en la sociedad proveniente de las ciencias biomédicas y sociales. En este artículo se intenta integrar aspectos del conocimiento médico y sociológico de la salud y la atención médica con el fin de

desarrollar una descripción, con base en la teoría de sistemas, del proceso de atención de salud, incluyendo el proceso político de toma de decisiones, necesario para determinar el contenido de la política sobre la salud.

Al hablar de procesos sociales y políticos se habla de las necesidades humanas y los objetivos de la actividad humana. Nuestro objetivo es alcanzar una situación deseable y nuestras necesidades son percibir las diferencias entre lo deseable y lo indeseable. Los niveles elevados de morbilidad en una población se consideran indeseables y generalmente surge la necesidad de intervenir mediante una acción social colectiva. La política nacional de salud y la atención médica organizada nacen de esta necesidad. Pero es difícil definir el concepto de política nacional de salud. Esta dificultad guarda relación con la de definir los conceptos de enfermedad y salud. Muchas definiciones contemplan la enfermedad como una alteración. En este artículo, el concepto de enfermedad se define como una alteración en un sistema y los objetos de interés son los procesos de los sistemas.

Fuente: *Medical Care* 10 (5):373-379, 1972. © J.B. Lippincott Co.

¹Este artículo es resultado de la participación del autor en la encuesta nacional finlandesa de morbilidad y utilización de servicios médicos realizada en 1964 y 1968, y en el estudio colaborativo internacional de la utilización de la asistencia médica/Organización Mundial de la Salud (OMS/ICS-MCU).

²Director, Research Institute for Social Security, The National Pensions Institution, Helsinki, Finlandia.

LA ENFERMEDAD COMO UNA MANIFESTACION DE ALTERACION EN UN SISTEMA

La medicina basada en las ciencias naturales se ocupa del hombre como un organismo, un elemento activo en un sistema natural. El organismo humano está formado por gran número de componentes y subsistemas con diversos niveles de diferenciación (por ejemplo, sistema molecular y celular, sistemas vascular y muscular, sistema nervioso y los sistemas relacionados intelectual y psíquico). El término de sistema psicobiológico del individuo se utiliza aquí como un término colectivo que abarca a todos estos subsistemas. El sistema psicobiológico es el sistema natural interno del individuo, que a su vez está en relación e interacciona con los sistemas natural externo y social del individuo, recibiendo y percibiendo influencias (información) del último y emitiendo influencias hacia ellos (4, 8).

Las alteraciones en el sistema psicobiológico del individuo se identifican y clasifican en las ciencias médicas por su localización, causa y calidad. De ellas proceden el concepto de enfermedad y las clasificaciones de las enfermedades. La medicina clínica basada en las ciencias naturales se ocupa de controlar estas alteraciones, a las que da el nombre de enfermedades, mediante el tratamiento del sistema psicobiológico interno del hombre.

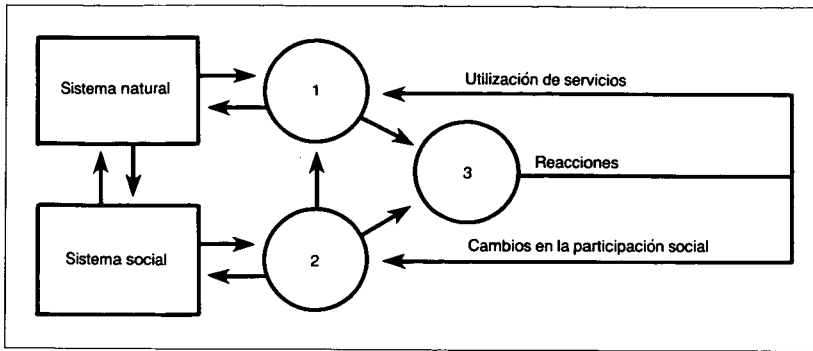
La orientación sociológica requiere una clara distinción conceptual entre la comprensión de la enfermedad como un fenómeno natural y la enfermedad en términos de la función y el papel del individuo en una sociedad. Estos últimos cambian con el tiempo y las circunstancias. La amplia definición de salud y enfermedad no limita la atención a ningún subsistema, sino a todos los niveles de la organización humana. El hombre vive en una sociedad. Es un elemento activo de un sistema social, que también puede estudiarse a diversos niveles (3). En el nivel del individuo hay que prestar atención a todas las conexiones que unen al individuo con los sistemas sociales. Por tanto, podemos hablar del sistema de conexiones sociales del individuo. Las conexiones con los sistemas de producción y una determinada ocupación o posición social se han considerado con frecuencia factores importantes para la salud. También es fundamental conocer los sistemas de valores, actitudes, normas y conocimientos sociales. Estos determinan lo que en cada sociedad se considera enfermedad y

cómo se espera que las personas reaccionen ante ella. Estas alteraciones, enfermedades, que aparecen en el sistema psicobiológico interno del hombre tienen una significación social en relación con las conexiones sociales externas del hombre. Esta relación entre lo interno y lo externo convierte a la enfermedad en un fenómeno sociológicamente interesante que justifica las tentativas de desarrollar la atención de la salud y la política de salud. En política de salud es fundamental contemplar la enfermedad como una alteración del equilibrio entre la situación del sistema interno del individuo y la de su sistema externo de conexiones sociales (4, 8). Una alteración en la situación interna produce diversas alteraciones en este campo de equilibrio más amplio, que dependerán de las conexiones sociales peculiares del individuo.

El hombre es perceptivo. Se observa a sí mismo y al medio que le rodea. Su conciencia y capacidad para percibir pueden interpretarse como una parte conceptualmente distintiva del sistema psicobiológico del hombre. En este contexto, la conciencia y la capacidad de percepción representan el aparato mental del individuo como el elemento que controla y regula la información que recibe e interpreta sobre el funcionamiento de los sistemas y la regula y adapta (Figura 1).

El elemento de conciencia representa la capacidad para recibir información, definida en medicina como síntomas, procedente del sistema psicobiológico interno y de compararla con la información internalizada procedente del sistema social externo y con la información aprendida internalizada previamente y almacenada en la memoria (2). Esto conduce a las percepciones de trastornos que son interpretados por el individuo como enfermedades que, a su vez, constituyen los objetivos centrales de los responsables de la atención médica y de la política de salud. Estas alteraciones percibidas constituyen la "energía" o "tensión interna" que hace reaccionar a las personas. Los individuos que se esfuerzan por realizar actividades que tienen un propósito tratan de minimizar las alteraciones percibidas, mediante la adaptación y el ajuste. En la salud, la enfermedad, la atención médica y la política de salud, el problema es básicamente el de adaptación y ajuste (1, 4, 5). Las reacciones adaptativas conscientes pueden dirigirse hacia "el tratamiento" bien del sistema psicobiológico interno o del sistema de conexiones sociales externas. En el primer caso, el individuo acude a la

Figura 1. Proceso simplificado en el que la alteración corresponde a la enfermedad del individuo.



1. Sistema psicobiológico del individuo/enfermedad como un estado psicobiológico (morbilidad médica).
2. Conexiones sociales del individuo/enfermedad como un estado social.
3. Conciencia del individuo/enfermedad como un estado percibido (morbilidad percibida).

automedicación o busca atención médica; en el segundo, modifica sus conexiones sociales. Por ejemplo, puede ausentarse del trabajo o cambiar su ocupación. También puede intentar ajustar su medio social, por ejemplo, mediante actividades políticas como una nueva legislación. Si ninguna de estas reacciones de adaptación o ajuste conduce a la armonía, también es posible que la conciencia del individuo se adapte a la situación y en este caso la percepción de enfermedad disminuye o desaparece.

Estos conceptos e interrelaciones subrayan el hecho de que los problemas originados en una población por la morbilidad deberán enfocarse como un asunto de política nacional de salud: 1) como alteraciones en los sistemas psicobiológicos del individuo definidas por la medicina, es decir, morbilidad médica; 2) como alteraciones percibidas individualmente, es decir, morbilidad percibida, y 3) como modificaciones en la participación social ocasionadas por la morbilidad percibida, es decir, morbilidad social (9).

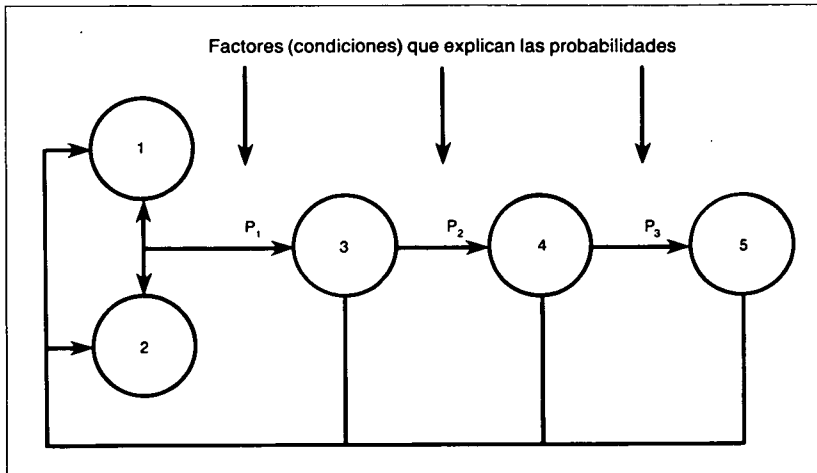
PROCESO DE ATENCION MEDICA

La demanda de asistencia ocasionada por la morbilidad percibida representa la entrada en el sistema de los servicios de salud. Sirve de conexión entre los individuos afectados y el sistema de servicios de salud, y une los acontecimientos terapéuticos individuales como componentes del proceso de atención médica de toda la comunidad. El sistema de servicios de salud tiene unos elementos especiales de ingreso a través de los

cuales se ingresa al sistema. Los sistemas varían entre los diferentes países con respecto a los elementos de ingreso, pero en principio, pueden identificarse uno o más elementos primarios de ingreso. Por ejemplo, en Finlandia, los principales elementos de ingreso son los médicos que proporcionan atención ambulatoria en las consultas, los centros de salud y los departamentos de consultas externas de los hospitales. A partir de datos empíricos, es posible estimar la probabilidad media con que los pacientes solicitarán asistencia de estos médicos en determinadas circunstancias, y la probabilidad con la que estos médicos enviarán pacientes a otros componentes del sistema.

El estudio de la utilización de los servicios de salud se centra en el análisis de las probabilidades P_1 , P_2 y P_3 de la Figura 2 y de los factores que las afectan. Estas probabilidades están influidas no solo por los tipos de alteraciones de cada sistema psicobiológico individual (1) y por la exclusividad de las conexiones sociales de cada individuo (2) y la morbilidad percibida (3), sino también por el estado y características del elemento de ingreso (4) y por el resto del sistema de servicios de salud (5). Las relaciones entre los elementos 1-5 describen un proceso probabilístico de toma de decisiones. En el estudio sobre los efectos del esquema general de seguros de enfermedad realizado en Finlandia en 1964 se analizaron diferentes aspectos de este proceso. Se demostró que el seguro de enfermedad no afectó de un modo significativo a la probabilidad media P_1 , pero sí a la probabilidad de solicitar

Figura 2. Modelo simplificado del análisis del proceso de atención médica.



1. Sistema psicobiológico del individuo.
 2. Conexiones sociales del individuo.
 3. Desequilibrio percibido (morbilidad percibida).
 4. Elemento de insumo en el sistema de atención de salud.
 5. Otros elementos del sistema de atención de salud.
- P_1 : Probabilidad de percibir enfermedad (necesidad de atención).
 P_2 : Probabilidad de solicitar atención.
 P_3 : Probabilidad de conseguir una combinación de tratamiento.

asistencia (P_2). Esta probabilidad, al igual que sus modificaciones en 1964-1968 se relaciona no solo con el nivel de enfermedad percibida, ingresos y situación social del paciente, sino también con la capacidad del elemento de ingreso local del sistema de atención de salud (número de médicos en el consultorio ambulatorio) y con la distancia que han de recorrer los pacientes para llegar a este elemento (6, 7).

SISTEMA DE POLITICA NACIONAL DE SALUD

Tres aspectos familiares del problema médico se refieren a la génesis de las alteraciones, su aparición y su eliminación.

Una alteración en el sistema que muestra la Figura 1 puede deberse a una disfunción del elemento psicobiológico. La causa de la disfunción puede radicar en este elemento (por ejemplo, envejecimiento o degeneración) o puede surgir a partir de un factor del sistema natural externo (por ejemplo, un virus adquirido por infección). Un factor del sistema natural puede tener un origen puramente natural o haber sido producido por el hombre (por ejemplo, contaminación ambiental). Incluso cuando nuestro

objetivo se limite a trastornos médicos en el sistema psicobiológico interno del individuo como un elemento natural, existen muchos problemas etiológicos relacionados con el sistema social del individuo. Sus conexiones sociales pueden hacer que su sistema psicobiológico sea especialmente susceptible a ciertos factores de riesgo del sistema natural. Por ejemplo, un individuo puede tener una ocupación que implique la exposición a algunos agentes tóxicos. Los factores sociales también pueden tener un efecto sobre su salud por medio de los denominados procesos psicosomáticos (o sea, la relación entre presión social, estrés y algunos tipos de cardiopatía). Las interacciones sociales y psicológicas relacionadas con la salud mental y sus alteraciones representan un ejemplo evidente. En política de salud, a la hora de desarrollar servicios preventivos también hay que tener en cuenta los problemas relacionados con procesos sociosomáticos y sociopsíquicos. Una profilaxis eficaz se consigue no solo mediante el tratamiento del sistema natural del individuo sino también con el tratamiento o la manipulación de su sistema social. Además, los problemas de profilaxis implican aspectos no considerados convencionalmente como parte de

la atención de salud. Es posible que se obtengan aún mejores resultados en política de salud mediante la planificación de la comunidad y una política de viviendas o mediante una educación dirigida a cambiar los valores y normas sociales que con la más eficaz atención proporcionada a las personas enfermas.

Además de sus relaciones con la génesis de enfermedad existen otros aspectos de las conexiones sociales del hombre que también deben tenerse en cuenta. Independientemente de los factores contemplados como causantes de una alteración en el sistema psicobiológico del individuo, esta puede tener como resultado una gran variedad de problemas de salud dependiendo de las conexiones sociales específicas del individuo. Por ejemplo, necesariamente existen diferencias entre hombres y mujeres con respecto a los problemas de la política de salud pues, además de las diferencias biológicas, sus posiciones y papeles sociales son distintos. Debe asumirse la necesidad de diferentes políticas de salud para los distintos problemas en niños, personas en edad activa y ancianos, o de poblaciones rurales y urbanas. Por los mismos motivos, los problemas de salud de la sociedad cambiarán al cambiar la estructura ocupacional de la sociedad futura.

El manejo eficiente de las alteraciones que se presentan en forma de enfermedad no requiere solo tratamiento médico, sino también tratamiento de las conexiones sociales del individuo. Desde el punto de vista de la política de salud, esta última función curativa tiene gran importancia. La atención de los responsables de la política de salud pública no debería quedar limitada a las técnicas médicas, sino que también debe abarcar las técnicas sociales que puedan aplicarse, por ejemplo: modificación de las condiciones laborales o favorecimiento de cambios ocupacionales en relación con las necesidades de salud del individuo. La rehabilitación laboral, pensiones de invalidez, seguros de enfermedad y una política de mercado laboral "prudente" son instrumentos importantes de la política nacional de salud que tienen el objetivo, como la atención médica, de minimizar las alteraciones o conflictos entre el hombre enfermo y su sistema social. El problema básico es lograr una coordinación óptima de ambas modalidades de tratamiento. Así nos enfrentaríamos a una situación en la que el grupo de conflictos denominados enfermedades alcanzarían su nivel más bajo en la comunidad. Los mejores resultados curativos podrán

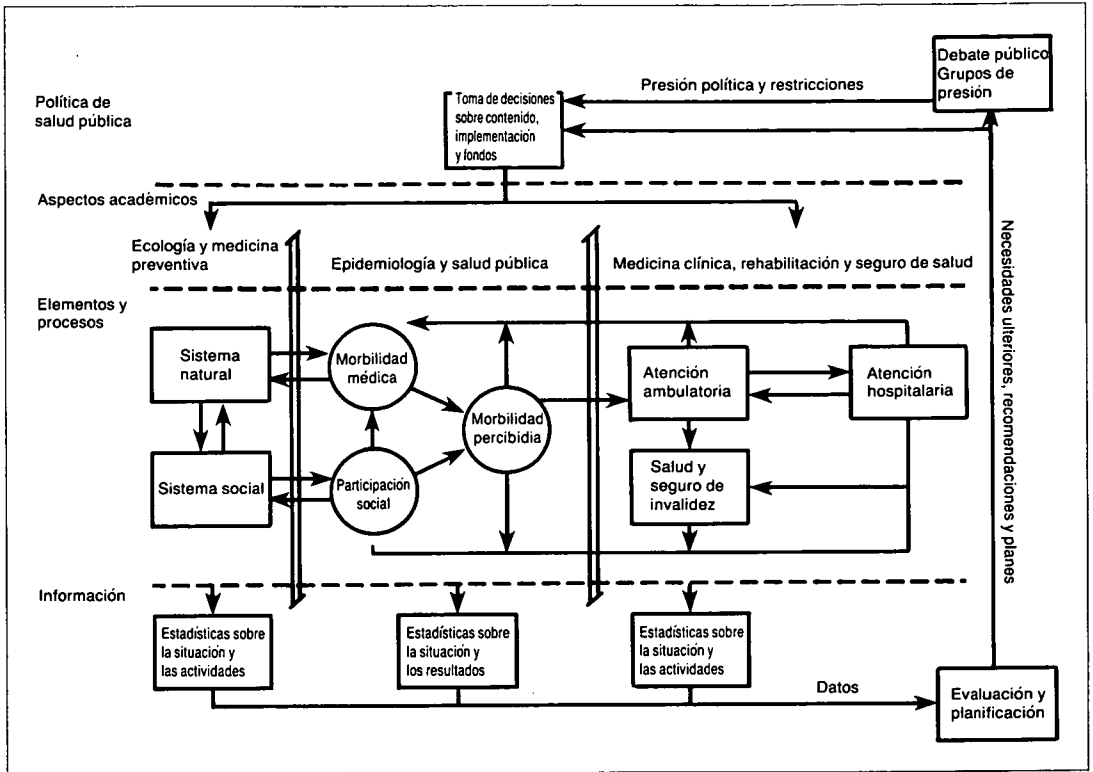
obtenerse solo en las mejores circunstancias sociales posibles. Es cierto que este argumento supera quizás los límites de los hechos comprobados en las ciencias médicas y sociales actuales y parece solo una posibilidad deseable. Pero puede argumentarse, en principio, que en cada sociedad, la utilidad potencial de las técnicas sociales curativas puede ser igual a la de las técnicas médicas. Sus proporciones costos/beneficios pueden ser diferentes y deben ser estimadas y evaluadas por separado como una base para el desarrollo de la política nacional de salud.

En los problemas de génesis, epidemiología y tratamiento de la enfermedad, la cuestión está en los conflictos entre el sistema psicobiológico del individuo y sus conexiones sociales. En último término, son estos conflictos y no las enfermedades los que deben resolverse mediante la política nacional de salud. En consecuencia, a todos los niveles de la política de salud hay que realizar un esfuerzo para definir los problemas, objetivos y actividades en los términos de estos dos sistemas. Estas interrelaciones se describen en la Figura 3, donde los problemas de génesis, epidemiología y tratamiento se han localizado en diferentes partes de un único macrosistema. Se ha intentado distribuirlos en cuatro niveles diferentes: política nacional de salud, aspectos académicos, las interrelaciones funcionales del propio sistema y la información que describe el sistema en conjunto y sus estados. Un sistema de información relaciona las investigaciones biomédica, social y de servicios de salud y estadística con la planificación y toma de decisiones y hace posible hablar del desarrollo racional de una política nacional.

En la Figura 3 se observa que la morbilidad en la población es una función no solo de factores etiológicos, sino también de la política nacional de salud y la política social nacional de seguros relacionada con ella, una relación frecuentemente olvidada en la investigación epidemiológica.

El sistema se presenta en la Figura 3 de un modo simplificado. Por ejemplo, no muestra con detalle cómo se relacionan con otros elementos del diagrama las actividades de detección de enfermedades ocultas. Sin embargo, como sistema auxiliar podría conectarse con la relación entre los elementos de morbilidad médica y morbilidad percibida. En el caso de trastornos mentales y otros tipos de trastornos de la conciencia o percepción, podría proponerse un sistema auxiliar que conduzca al paciente directa-

Figura 3. Modelo simplificado de salud pública.



mente al elemento de ingreso adecuado del sistema de atención médica, pasando por alto el elemento de "morbilidad percibida". De hecho, los elementos del sistema mostrado en la Figura 3 pueden dividirse en subsistemas más detallados (5, 8). Uno de ellos es el sistema de financiación de la atención de salud. La información, evaluación y planificación de la atención de salud debe incluir datos sobre los recursos financieros actuales y futuros, personales y de otro tipo. En la Figura 3 no se muestran explícitamente los valores sociales internos del sistema social, pero conviene resaltar su importancia. Constituyen la base de todos los objetivos de la política nacional y proporcionan los criterios para evaluar las actividades y los éxitos alcanzados. Los valores sociales afectan a otros sectores de la política social, como educación, vivienda, empleo, etc. El sistema descrito en la Figura 3 solo representa un sistema componente de la política nacional. Los que toman las decisiones políticas están obligados a un compromiso entre diversas necesidades

sociales y propuestas para resolver estas necesidades. El enfoque teórico del sistema puede caer fácilmente en la sobrevaloración del punto de vista mecánico del proceso, lo que no es deseable para los procesos políticos. En las actividades políticas, el elemento de control —los que toman las decisiones— tiene limitaciones financieras, políticas y de otro tipo según el momento y las circunstancias. Todos ellos guardan relación con la inercia contra los cambios que hace que la toma de decisiones administrativas y políticas sea difícil y lenta. Por tanto, el modelo presentado en la Figura 3 debe considerarse como un intento de definir algunos conceptos básicos y sus relaciones en un proceso que no es mecánico sino estocástico que se describe por probabilidades.

RESUMEN

Partiendo del hecho de que cada individuo es un elemento único en un sistema natural y un sistema social, se han definido dos subsistemas a

nivel individual: un sistema psicobiológico interno del hombre y su sistema externo de conexiones sociales. *La enfermedad en el sentido médico* fue definida como una alteración del primero de ellos. Con un concepto más amplio, la enfermedad es un desequilibrio entre estos dos subsistemas. Las percepciones del hombre sobre este desequilibrio definen *el concepto de enfermedad percibida*. A nivel macro pueden utilizarse los términos correspondientes de morbilidad médica y morbilidad percibida.

La conciencia y percepción del hombre es el elemento regulador que recibe e integra la información del interior y el exterior y hace que los individuos reaccionen al desequilibrio entre el estado del sistema psicobiológico interno y el estado del sistema externo de conexiones sociales. Estas reacciones adaptativas y de ajuste pueden dirigirse mediante la manipulación y el tratamiento del sistema interno o la manipulación y el tratamiento del sistema externo de conexiones sociales. Las primeras reacciones representan el concepto tradicional de tratamiento médico y la utilización de servicios médicos. Las segundas reacciones definen los conceptos de enfermedad y morbilidad como modificaciones de la participación social. También están relacionadas con la actividad de salud que utiliza técnicas sociales como pensiones de invalidez, cambios de ocupación y otros tratamientos de las conexiones sociales.

En los problemas de génesis, epidemiología y tratamiento, el problema no es solo la situación médica de la salud del hombre sino el desequilibrio entre esta situación y sus conexiones sociales. Estas alteraciones, y no las enfermedades, son los problemas fundamentales que deben resolverse mediante la política nacional de salud. Para conseguir este objetivo, las técnicas sociales, en principio, tienen una utilidad similar a la de las técnicas médicas. Las proporciones costos/beneficios pueden ser diferentes, pero ambas deben tenerse en cuenta en todos los niveles del desarrollo y aplicación de la política nacional de salud. También hay que tener en cuenta a los dos

tipos de técnicas en el conjunto del sistema de información de la salud pública y la atención médica. Este sistema de información relacionado con la toma de decisiones políticas representa el mecanismo regulador colectivo necesario para una política de salud pública racional.

AGRADECIMIENTOS

Se agradecen las contribuciones del Prof. Kerr L. White, The Johns Hopkins University, Baltimore, Md. y del Dr. Esko Kalimo, Research Institute for Social Security, Helsinki.

Referencias

- (1) Benjamin, B. *Social and Economic Factors Affecting Mortality*. The Hague, Mouton and Co., 1965.
- (2) Deutsch, K. W. *Toward a cybernetic model of man and society*. En: *Modern Systems Research for Behavioral Scientists*, W. Buckley, ed. Chicago, Aldine Publishing Company, 1968.
- (3) Easton, D. *A systems analysis of political life*. En: *Modern Systems Research for Behavioral Scientists*, W. Buckley, ed. Chicago, Aldine Publishing Company, 1968.
- (4) Engel, G. L. *Psychological Development in Health and Disease*. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1962.
- (5) Miller, J. G. *A general systems approach to the patient and his environment*. En: *Systems and Medical Care*. A. Sheldon, F. Baker y C. P. McLaughlin, eds. Cambridge, Mass., The MIT Press, 1970.
- (6) Purola, T., Kalimo, E., Sievers, K. y Nyman, K. *The Utilization of the Medical Services and Its Relationship to Morbidity, Health Resources and Social Factors*. Helsinki, Research Institute for Social Security, 1968.
- (7) Purola, T., Nyman, K., Kalimo, E. y Sievers, K. *Sairausvakuutus, sairastavuus ja lääkintäpalvelusten käyttö*. (Sickness Insurance, Morbidity and Use of Medical Services). Helsinki, Research Institute for Social Security, 1971.
- (8) Sheldon, A. *Toward a general theory of disease and medical care*. En: *Systems and Medical Care*, A. Sheldon, F. Baker y C. P. McLaughlin, eds. Cambridge, Mass., The MIT Press, 1970.
- (9) Sullivan, D. F. *Conceptual Problems in Developing an Index of Health*. National Center for Health Statistics, Ser. 2. No. 17. Washington, D. C., 1966.

EVALUACION DE LA CALIDAD DE LA ATENCION: SELECCION DE UN METODO DE AUDITORIA MEDICA¹

Robert H. Brook² y Francis A. Appel²

Para valorar los procedimientos utilizados en la evaluación de la calidad de la atención, se compararon cinco métodos de auditoría médica. Estos métodos consistían en evaluaciones basadas en dos clases de datos: lo que los médicos hacían por los pacientes (proceso), y lo que les ocurría a los pacientes (resultado). Para estas evaluaciones se utilizaron criterios predeterminados por consenso por un grupo (criterios explícitos) o seleccionados subjetivamente por cada árbitro (criterios implícitos). Se revisó la atención de 296 pacientes con infección de vías urinarias, hipertensión o lesiones ulcerosas gástricas o duodenales utilizando los cinco métodos de evaluación. Según el método, se consideró que entre el 1,4 y el 63,2% de los pacientes habían recibido una atención correcta. La evaluación de los procesos mediante criterios explícitos dio el número menor de casos aceptables (1,4%). Las mayores diferencias se encontraron entre métodos que utilizaban datos de diferentes fuentes. Así, utilizando criterios implícitos la atención médica se consideró adecuada en el 23,3% de los pacientes cuando se valoraba el proceso y en el 63,2% cuando se evaluaba el resultado.

La creciente presión del público y las recientes leyes promulgadas por el Congreso (1) han llamado la atención sobre la necesidad de desarrollar un mecanismo formal para utilizar la auditoría en la evaluación de la calidad de la atención médica. El éxito en este empeño, sin embargo, depende de las respuestas a dos preguntas fundamentales: si se debe recoger y analizar información sobre el rendimiento del médico (proceso) o sobre las consecuencias de la atención (resultados) o de ambos; y cómo y quién ha de adjudicar valor a los datos para determinar la calidad de la atención prestada.

Una revisión de la literatura (2) sugiere que no hay respuestas definitivas a estas preguntas. La evaluación de la calidad de la atención médica se ha centrado generalmente en el rendimiento del médico. Pocos estudios de evaluación (3-13) han utilizado información sobre los resultados finales de la atención, aunque la finalidad de la atención médica es mantener o mejorar la salud y, por tanto, parece lógico evaluar la atención basándose en el grado en que se consigue este objetivo. No está resuelta la cuestión sobre el tipo de datos que permiten la evaluación más apropiada.

La evaluación de la calidad de la atención basándose en el rendimiento del médico puede ser inadecuada porque no se ha comprobado que muchas de las acciones de los médicos estén relacionadas con una mejoría de la salud. Sin embargo, la evaluación de la calidad de la atención basándose en los resultados de la misma también puede ser inadecuada, ya que los resultados de la atención no dependen solo de la atención médica recibida sino también de las características demográficas, sociales y económicas de la población de pacientes.

La finalidad de este artículo es presentar los resultados de un estudio que intentó responder a estas preguntas comparando cinco métodos de

Fuente: Brook, R. H. y Appel, F. A., Quality-of-Care assessment: Choosing a method for peer review. *The New England Journal of Medicine* 288:1323-1329, 1973. Se publica con permiso.

¹Financiado en parte por subvenciones (5R01HS0010 y 5T01HS00112) del National Center for Health Services Research and Development y por el Carnegie Corporation and Commonwealth Fund. (El Dr. Brook fue un Carnegie Commonwealth Clinical Scholar y en la actualidad es funcionario comisionado en el Servicio de Salud Pública destinado en el National Center for Health Services Research and Development; este artículo no representa la posición oficial de esta agencia.)

²Carnegie-Commonwealth Clinical Scholar Program, Departamento de Atención Médica y Hospitales de la Escuela de Higiene y Salud Pública, Universidad Johns Hopkins, y Departamento de Medicina, Baltimore City Hospitals, Baltimore, Maryland, Estados Unidos de América.

auditoría para evaluar la calidad de la atención médica: una evaluación con criterios implícitos del proceso; una evaluación con criterios implícitos del resultado; una evaluación con criterios implícitos del proceso y el resultado combinados (evaluación de calidad de la atención); una evaluación con criterios explícitos del proceso; y una evaluación con criterios explícitos del resultado (estimación de resultados en grupo).

DEFINICIONES

El proceso comprende todo lo que un médico hace con respecto a un paciente (pruebas diagnósticas, intervenciones terapéuticas), los recursos de atención médica y el cumplimiento del tratamiento por parte del paciente.

El resultado de la atención es la respuesta del paciente en términos de mortalidad, síntomas, capacidad de trabajar o llevar a cabo las actividades rutinarias, y las mediciones fisiológicas.

Las evaluaciones con criterios implícitos se basan en la opinión subjetiva de cada evaluador; no se utilizan criterios predeterminados. Las evaluaciones con criterios explícitos se basan en criterios predeterminados establecidos por acuerdo colectivo de los evaluadores.

LUGAR DEL ESTUDIO

El estudio se realizó en los hospitales de la ciudad de Baltimore (Baltimore City Hospitals). Todos los médicos principales de esos hospitales son profesores con dedicación exclusiva de la Escuela de Medicina de la Universidad Johns Hopkins. La mayoría de los residentes son ciudadanos de los Estados Unidos y todos hacen una especialidad médica en esa Universidad.

SELECCION DE CASOS

Los pacientes seleccionados para el estudio presentaban alguna de las siguientes condiciones: infección de vías urinarias, hipertensión o una lesión ulcerosa en el estómago o duodeno (incluido un posible carcinoma gástrico ulcerado). Se evaluó la calidad de la atención que recibieron por los cinco métodos. Se identificaron las condiciones. En el caso de las infecciones de vías urinarias se utilizaron los archivos del laboratorio de bacteriología para identificar a todos los pacientes de 15 años de edad o mayores que habían acudido al servicio de urgencias entre el 1

de enero y el 15 de mayo de 1971 y tenían un urocultivo con más de 100 000 colonias de bacterias patógenas por mililitro. En el caso de la hipertensión, se revisaron diariamente las historias de todos los pacientes examinados en urgencias desde el 1 de enero al 30 de abril de 1971 y se preparó una lista con todos los pacientes con una tensión arterial diastólica mayor o igual a 115. Para las lesiones ulceradas de estómago y duodeno, se preparó una lista a partir de los archivos del servicio de radiología con todos los pacientes explorados entre el 1 de enero y el 15 de mayo de 1971 en los que se encontró una lesión ulcerada en el estómago, una úlcera duodenal o alteraciones crónicas de enfermedad ulcerosa péptica. Aunque los pacientes seleccionados recibieron tratamiento inicial en urgencias o presentaron unas alteraciones radiológicas específicas, pudieron recibir atención ulterior en el departamento de consultas externas, como enfermos ingresados, en consultas privadas de los médicos o en otros hospitales.

METODOS

Parte 1: Los tres métodos con criterios implícitos

Para los tres métodos con criterios implícitos (evaluación con criterios implícitos del proceso, del resultado, y del proceso y resultado combinados), los médicos que actuaron como evaluadores leyeron un resumen detallado, de dos páginas, de cada caso. La información de este resumen se recogió revisando la historia de cada paciente y en una entrevista con el mismo. Tanto la revisión como la entrevista se hicieron como máximo cinco meses después de la primera consulta en urgencias o de exploración radiológica. El investigador principal preparó todos los resúmenes utilizando un formato estructurado elaborado después de revisar la literatura y consultar con expertos del Johns Hopkins Hospital. El resumen contenía toda la información de la historia clínica importante para tomar una decisión sobre la calidad de la atención recibida por el paciente. La entrevista con el paciente, realizada o supervisada por el investigador principal, se llevó a cabo para determinar el cumplimiento del tratamiento por el paciente y su estado al final del período de seguimiento (resultado del

paciente) y para averiguar si utilizó otros servicios médicos.

El resumen se diferenciaba de la historia clínica en tres puntos: era legible; los resultados de los análisis realizados pero no registrados en la historia figuraban en el resumen y la información estaba colocada en orden cronológico. Se utilizó el resumen como base de las evaluaciones con criterios implícitos en vez de la historia clínica para evitar que la evaluación dependiera más de la legibilidad y organización de la historia que de su contenido.

Los médicos que hicieron las evaluaciones eran profesores de los hospitales de la ciudad de Baltimore, que llevaban al menos un año en sus puestos antes de comenzar este estudio, con cargos equivalentes a jefe adjunto del Departamento de Medicina y se ocupaban de la atención de pacientes con procesos agudos. Había 10 médicos que reunían estos requisitos y todos accedieron a colaborar en los cinco métodos de evaluación.

La primera página del resumen contenía información básica, como los datos demográficos, antecedentes relevantes, síntomas iniciales, exploración física y diagnóstico y datos del proceso de atención médica durante los cinco meses del período de estudio. En la segunda página había datos del resultado también resumidos. Las dos páginas del resumen estaban unidas y selladas.

Basándose en la información proporcionada en la primera página del resumen, tres médicos, seleccionados entre los 10 mediante una tabla de números aleatorios, decidían por separado si el proceso de atención médica había sido adecuado o inadecuado. El juicio era global y la única instrucción que recibieron los médicos fue que solo debían considerar los procesos con probabilidades de ser importantes en producir un resultado beneficioso para el paciente, por ejemplo tratar a un paciente hipertenso con medicamentos antihipertensivos. Esta decisión era la evaluación *del proceso basada en criterios implícitos*.

A continuación el médico rompía el sello, leía los datos sobre la evolución del paciente y respondía a tres preguntas adicionales. La primera se refería a si el resultado del paciente podría haber mejorado si el proceso de atención médica hubiera sido mejor. Esta era la evaluación *del resultado con criterios implícitos*. La segunda pregunta era: ¿fue la calidad de la atención recibida por el paciente aceptable o inaceptable? Esta eva-

luación, basada en la lectura de los datos del proceso asistencial y el resultado, era la evaluación *de calidad de la atención con criterios implícitos*. Por último, si la atención era aceptable, ¿había sido gracias al paciente o al sistema de atención médica? Si no había acuerdo entre los tres médicos, el caso se consideraba adecuado si así lo estimaban dos de los tres médicos.

Parte 2: Los dos métodos con criterios explícitos

Primero se elaboraron los criterios explícitos para evaluar el proceso de atención. Se pidió a los 10 médicos que seleccionaran para cada una de las tres enfermedades, los requisitos de una atención de buena calidad, que además tuviera un efecto importante en el resultado. Solo para este método se seleccionó un segundo grupo de médicos, además del descrito anteriormente.

El segundo grupo, seleccionado entre el cuerpo médico del Hospital Johns Hopkins, estaba formado por un subgrupo de siete especialistas, por cada una de las tres enfermedades estudiadas. Los criterios seleccionados por al menos cinco de los siete médicos fueron aplicados por el equipo evaluador a cada caso para obtener una evaluación del proceso con criterios explícitos.

Las estimaciones de la evolución del grupo constituyen un medio de desarrollar los criterios para las evaluaciones de resultado con criterios explícitos. Los médicos opinan sobre cuál debería ser el resultado del paciente, por ejemplo, para el control de la tensión arterial, en grupos de pacientes con enfermedades específicas, en determinado tiempo después del tratamiento. A continuación el nivel de control que realmente experimentaron los pacientes se compara con el que los médicos definieron como aceptable. Esta evaluación se hizo de la siguiente manera: se dividió a los pacientes de cada tipo de enfermedad en grupos según características que influirían probablemente en el pronóstico (o sea, la edad en el caso de pacientes hipertensos) y se pidió a los médicos que, de cada aspecto medido del resultado del paciente, tal como el control de la tensión arterial, estimaran para cada grupo de pacientes el número que podría esperarse que tuvieran una tensión arterial no controlada al cabo de cinco meses si ningún paciente hubiera recibido tratamiento, si hubiera recibido el tratamiento que se les indicó en el hospital o si hubiera recibido el tratamiento adecuado. Estas esti-

Cuadro I. Distribución de los resultados observados de los pacientes después del periodo de cinco meses de seguimiento, por enfermedades.

Resultado ^a	Enfermedad							
	Infección de vías urinarias		Hipertensión		Lesión ulcerosa de estómago o duodeno		Totales	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Total de pacientes	107	100	114	100	75	100	296	100
1. Defunción	1	0,9	1	0,9	1	1,3	3	1,0
2. Disminución de actividad	28	26,2	27	23,7	31	41,3	86	29,1
3. Persistencia de síntomas	56	52,3	47	41,2	46	61,3	149	50,3
4. Mediciones:								
a) Pacientes con infección de vías urinarias (resultados del urocultivo al final del período del estudio):								
		No.	%				No.	%
Total de pacientes vivos		106	100	Total de pacientes vivos		113	100	
1. < 25 000 col/ml		54	50,9	1. Tensión arterial controlada		63	55,8	
2. ≥ 25 000 < 50 000 col/ml		14	13,2	2. Tensión arterial no controlada		50	44,2	
3. ≥ 50 000 < 100 000 col/ml		4	3,8					
4. ≥ 100 000 col/ml		34	32,1					

^aLas clases 2, 3 y 4 de evolución no son excluyentes entre sí.

^bLa tensión arterial controlada se define como: para pacientes ≤ 39 años, el valor al final del estudio debe ser ≤ 150/95; para pacientes de 40-59 años, el valor debe ser ≤ 160/100 y para pacientes >59 años el valor debe ser ≤ 170/105.

maciones se compararon a continuación con los resultados de los pacientes, como en el caso de la tensión arterial, medida por el equipo evaluador.

Los cinco métodos consisten de una evaluación por arbitraje y se han utilizado como mediciones de la calidad de la atención. Sin embargo, se diferencian en la técnica o en los datos que se utilizan como base de esa evaluación. (En otro artículo se presenta una descripción más detallada de los métodos y las listas de los criterios utilizados (2).)

RESULTADOS

Parte I: La población del estudio

Inicialmente se incluyeron 304 pacientes (112 con una infección de vías urinarias, 117 con hipertensión y 75 con una lesión ulcerada en el estómago o duodeno). Se resumió la historia clínica de 303 (99,7%) de estos pacientes y se entrevistó a 297 pacientes (97,7%). Se recopilaron todos los datos de 296 pacientes (97,4%) y solo estos se incluyeron en el estudio final.

Figura 1. Proceso diagnóstico en pacientes hipertensos.

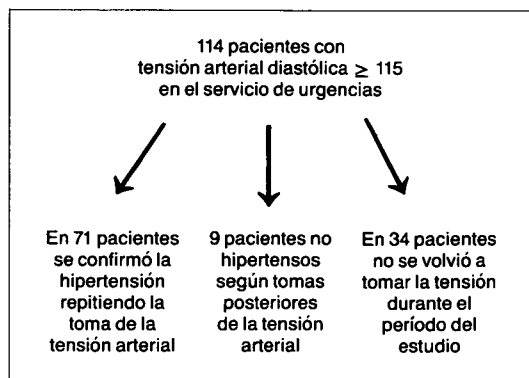
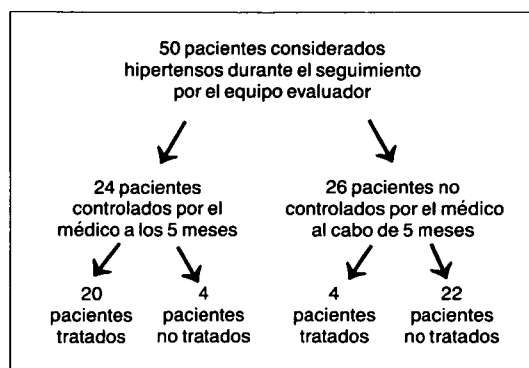


Figura 2. Proceso terapéutico en pacientes hipertensos.



Los pacientes tenían las siguientes características demográficas: 42% eran blancos y 58% negros; 37% hombres; 28% contaban con Medicaid; 35% tenían entre 15 y 34 años; 54% estaban entre los 35 y 64 años y el 7% tenían 65 años o más; la mayoría de las mujeres eran amas de casa o trabajaban como criadas o camareras, mientras que los hombres eran trabajadores manuales, como por ejemplo mecánicos o trabajadores en industrias del acero.

Parte 2: Descripción general de la atención médica

Al final del período de estudio de cinco meses, 50 (44%) de los 113 pacientes hipertensos que todavía estaban vivos no tenían controlada la tensión arterial (ver Cuadro 1). A 34 pacientes (30%) no se les había vuelto a tomar la tensión arterial durante el período de estudio para determinar si persistía la hipertensión diastólica (Fig. 1). Se hicieron análisis sencillos, como determinaciones de potasio y nitrógeno ureico en suero y electrocardiograma, a aproximadamente 90% de los 71 pacientes en los que se confirmó la hipertensión y a 60% de estos pacientes se les hizo una urografía intravenosa. No se detectó ningún caso de enfermedad hipertensiva con posible tratamiento quirúrgico. La Fig. 2 sugiere que esta elevada proporción de hipertensiones no controladas al final del período de estudio se debía a diversos problemas. Estos problemas eran: un seguimiento insuficiente (26 pacientes), la falta de cumplimiento del tratamiento por el paciente (4 pacientes) y el ajuste inadecuado de

la dosis del fármaco por el médico (19 pacientes). Solo en un paciente estaba claro que la falta de control farmacológico se debía al tipo de enfermedad. Estos datos sugieren que en este hospital se concedía más importancia a descubrir causas subyacentes de la hipertensión, como un hiperaldosteronismo primario o una nefropatía unilateral, que a promover un ambiente que favoreciera el control a largo plazo.

El tratamiento inicial con antibióticos fue apropiado en 94 de los 107 pacientes con infección de vías urinarias (Fig. 3); sin embargo, se hicieron pruebas diagnósticas, como urografía intravenosa, en menos del 50% de los casos en los que estaban indicadas. No se encontraron casos de enfermedad genitourinaria que precisara tratamiento quirúrgico. En 60 pacientes (61,2%) el antibiograma del urocultivo inicial indicaba que las bacterias eran resistentes al primer antibiótico administrado. Solo en 11 casos se interrogó al paciente para determinar la progresión de la enfermedad y solo en un caso se cambió el antibiótico. Se hizo otro cultivo en 10 de los 98 pacientes que fueron tratados inicialmente con un antibiótico. Solo en 2 de los 52 pacientes en los que el equipo de evaluadores encontró un cultivo positivo o cuestionablemente positivo al final del período de estudio, se dieron cuenta sus médicos de esta persistencia de la infección. También en este caso la atención médica inicial fue apropiada, pero el seguimiento resultó deficiente.

En general, la atención hospitalaria inicial de los pacientes con complicaciones de enfermedad ulcerosa fue excelente; sin embargo, al final del

Figura 3. Proceso terapéutico y resultado en pacientes con infección de vías urinarias.

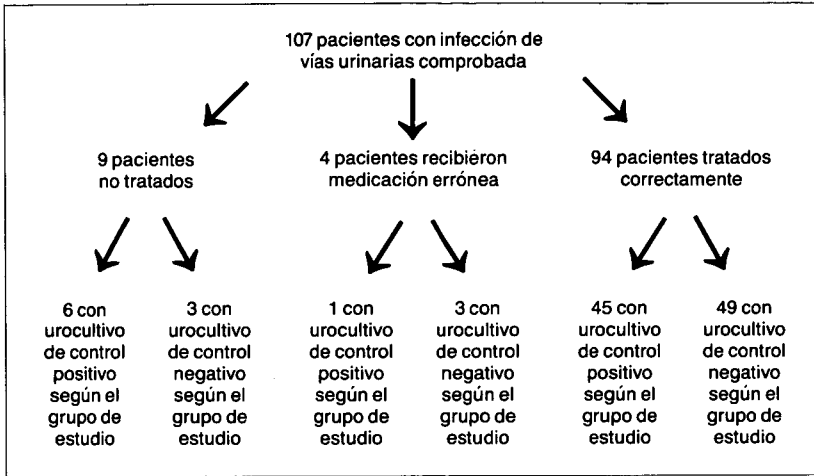
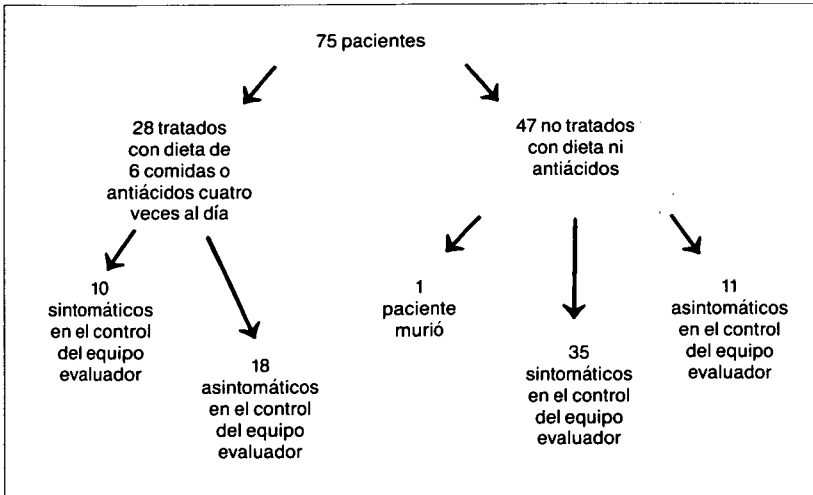


Figura 4. Proceso terapéutico y resultado en pacientes con una lesión ulcerada en estómago o duodeno.



período de estudio, el 61% de los pacientes con una lesión ulcerosa tenían todavía síntomas. Veintiocho de los 75 pacientes fueron tratados con antiácidos cuatro veces al día o con una dieta de seis comidas al día (o ambas) (Fig. 4) y se operó a 2 de los 5 pacientes con una posible úlcera gástrica maligna. De los 45 pacientes que

según el equipo de evaluadores seguían sintomáticos al final del período del estudio, 20 tenían cita para ser examinados de nuevo y 19 estaban tomando algún tipo de medicación contra las úlceras. De nuevo es evidente la falta de atención continua.

Cuadro 2. Resumen de las evaluaciones del proceso de todos los casos, por enfermedad.

Enfermedad	Evaluación del proceso								Totales
	Adecuado según 3 evaluadores		Adecuado según 2 evaluadores		Inadecuado según 2 evaluadores		Inadecuado según los 3 evaluadores		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Infección de vías urinarias	2	1,9	11	10,3	17	15,9	77	72,0	107
Hipertensión	19	16,7	12	10,5	29	25,4	54	47,4	114
Lesión ulcerada en estómago o duodeno	8	10,7	17	22,7	12	16,0	38	50,7	75
Totales	29	9,8	40	13,5	58	19,6	169	57,0	296

Cuadro 3. Resumen de las evaluaciones con criterios implícitos de todos los casos.

Evaluación con criterios implícitos	Resultado								Totales
	Positivo ^a según los 3 evaluadores		Positivo según 2 evaluadores		Negativo ^b según 2 evaluadores		Negativo según los 3 evaluadores		
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Evaluación del proceso	29	9,8	40	13,5	58	19,6	169	57,0	296
Evaluación de la evolución	135	45,6	52	17,6	33	11,1	76	25,7	296
Evaluación de la calidad de la atención	31	10,5	49	16,6	88	29,7	128	43,2	296

^aProceso adecuado, evolución inmejorable o calidad de atención aceptable.

^bProceso inadecuado, evolución mejorable o calidad de atención inaceptable.

Parte 3: Evaluación del proceso con criterios implícitos, evaluación del resultado con criterios implícitos y evaluación del proceso y resultado combinados con criterios implícitos (evaluación de la calidad de la atención)

Si el proceso de atención médica se consideró adecuado cuando por lo menos dos de los tres evaluadores lo calificaron de esta manera, el 23,3% de los pacientes tuvieron un proceso de atención médica adecuada (Cuadro 2, fila 4, columnas 1 y 2). La corrección del proceso de atención médica fue diferente según las enfermedades y la peor evaluación la recibió la atención de los pacientes con infección de vías urinarias (Cuadro 2). Al menos dos evaluadores pensaron

que la evolución fue inmejorable en el 63,2% de los casos (Cuadro 3, fila 2, columnas 1 y 2). Al menos dos jueces consideraron que la calidad de la atención fue aceptable en el 27,1% de los casos (Cuadro 3, fila 3, columnas 1 y 2).

Se realizaron pruebas para comprobar la confiabilidad de estas evaluaciones. Como los casos se habían repartido aleatoriamente, se pudo comprobar la variabilidad entre los médicos comparando las medias de las evaluaciones hechas por los 10 médicos. Se encontraron diferencias significativas. Cuando se midió la variación de cada médico, la evaluación del proceso se modificó en 24 de 160 casos (16%). Estos cambios resultaban más probables cuando había un desacuerdo inicial entre los tres evaluadores, que cuando los tres estaban de acuerdo ($p < 0,001$).

Resulta difícil determinar la validez de estas evaluaciones. Para llegar a conclusiones satisfactorias probablemente tengamos que esperar a ensayos clínicos controlados. Mientras tanto podemos hacernos una idea de la validez de las evaluaciones con criterios implícitos comparando la evaluación del proceso con el resultado real del paciente medido por el equipo de evaluadores. Si la evaluación del proceso fuera válida, podríamos esperar que los casos cuyo proceso había sido evaluado como inadecuado tendrían un resultado peor. Se encontró una relación significativa ($p < 0,05$) entre lo adecuado del proceso de atención médica y el resultado del urocultivo de control (es decir, era más probable que los pacientes con un proceso asistencial inadecuado tuvieran un cultivo de control positivo). Se observó una relación positiva similar entre la evaluación del proceso y los resultados del control de la tensión arterial. Se encontraron relaciones positivas no significativas en todas las demás comparaciones de la evaluación del proceso y otros aspectos del resultado, como actividad y niveles de síntomas, excepto en una. Estos datos demuestran una cuestionable relación entre la evaluación del proceso y la medición del resultado real. Esta relación podría haber sido considerablemente mejor si las evaluaciones del proceso no hubieran sido tan estrictas.

Parte 4: Evaluación del proceso con criterios explícitos

Cuatro de los 296 casos (1,4%) cumplían todos los criterios que habían acordado dos tercios de los médicos de los hospitales de Baltimore; 6 casos (2%) cumplían todos los criterios que habían acordado los equipos de especialistas del Hospital Johns Hopkins (la diferencia no fue significativa).

No se aplicó el mismo número de criterios a todos los casos en cada proceso, ya que los cuestionarios utilizados para comprobar si se cumplían estos criterios eran dicotómicos y los pacientes se clasificaban en subgrupos. Para los pacientes con infección de vías urinarias, se utilizaba una lista de criterios diferente en los hombres y en las mujeres, en los que tenían una historia previa de infección de vías urinarias y los que no tenían antecedentes, etc. El número medio de criterios aplicados en los casos de infección de vías urinarias fue de 13,5, en los casos de hipertensión 18,1 y en las lesiones ulcerosas

15,2. Los porcentajes medios de criterios cumplidos fueron 52, 58 y 35, respectivamente.

Parte 5: Evaluación con criterios explícitos del resultado (estimación del resultado en grupo)

Las estimaciones de los resultados del grupo se obtuvieron de cuatro aspectos de la evolución de las infecciones de vías urinarias, tres de la hipertensión y tres de las lesiones ulcerosas (10 en total). Estos aspectos fueron los siguientes: mortalidad y reducción de la actividad en las tres enfermedades; persistencia de los síntomas en pacientes con infección de vías urinarias o lesión ulcerosa; resultados del urocultivo en pacientes con infección de vías urinarias o tensión arterial en pacientes con hipertensión. Todas estas estimaciones, excepto la tensión arterial y los resultados del urocultivo, resultaron inútiles, bien por ser números muy pequeños (por ejemplo la mortalidad) o porque los resultados observados fueron peores que los que habían predicho los médicos si los pacientes no hubieran recibido tratamiento. Por ejemplo, los médicos estimaron que 45 de los 75 pacientes con úlcera tendrían síntomas a los cinco meses si no hubieran recibido tratamiento y que 25 pacientes tendrían síntomas a pesar del tratamiento; sin embargo, el equipo de evaluadores encontró que 46 pacientes todavía tenían síntomas ulcerosos. El análisis de los datos de tensión arterial y urocultivos permitió una evaluación de la calidad de la atención según la fórmula:

Valor observado – límite inferior de la escala

$$\% \text{ de pacientes que reciben atención adecuada} = \frac{\text{Valor observado} - \text{límite inferior de la escala}}{\text{Escala}} \times 100$$

El valor de la escala de cada medición de resultado se definió como la diferencia entre el valor estimado en caso de que los pacientes recibieran un tratamiento adecuado menos el valor estimado en caso de que no recibieran ningún tratamiento. Según esta fórmula, el 40% de los pacientes con infección de vías urinarias y el 44% de los hipertensos recibieron una atención aceptable. Esta fórmula ilustra cómo puede utilizarse la información de la evolución del grupo, pero no confiere a este método validez o confiabilidad.

Cuadro 4. Resumen de la valoración de la calidad de la atención en los 296 casos medida por cada uno de los cinco métodos estudiados.

Método	Calidad de atención aceptable	
	No.	%
1. Evaluación del proceso con criterios implícitos	69	23,3
2. Evaluación del resultado con criterios implícitos	187	63,2
3. Evaluación de la calidad de la atención con criterios implícitos	80	27,1
4. Criterios explícitos para el proceso:		
a) Grupo de los hospitales de Baltimore	4	1,4
b) Grupo del Johns Hopkins (especialistas)	6	2,0
5. Estimación del resultado en grupo:		
a) Infecciones de vías urinarias, basándose en urocultivos positivos (106 casos)	42	39,6
b) Hipertensión, basándose en falta de control de la tensión arterial (113 casos)	50	44,2

DISCUSION

Los trabajos anteriores sobre el tema de evaluación de la calidad han puesto énfasis en el proceso médico; sin embargo, en este estudio se encontraron importantes diferencias entre los métodos que utilizaban datos del proceso y los que utilizaban datos del resultado. Es evidente que los resultados de la evaluación de la calidad dependían del método utilizado. Los resultados variaban del 1,4 al 63,2% de los casos en los que la atención era aceptable (ver Cuadro 4). Además, el método más utilizado, la evaluación del proceso con criterios explícitos, produjo resultados en la parte más baja de la escala. Resulta irónico que en un momento en el que los médicos están comenzando a apreciar la necesidad de evaluar la calidad de la atención, elijan generalmente el método más estricto de evaluación.

A partir del análisis de los métodos con criterios implícitos pueden hacerse tres observaciones. En primer lugar, la evaluación del proceso con criterios implícitos, apenas guardaba relación con el resultado medido en el estudio de seguimiento. Estos resultados, combinados con las conclusiones de una revisión de la literatura sobre eficacia (2), sugieren que los evaluadores calificaban la atención médica según los conocimientos convencionales y no en términos solamente de los procesos críticos que probablemente hubieran mejorado la salud de un paciente. Segundo, los tres métodos de evaluación con criterios implícitos variaban significativamente según la enfermedad estudiada. Esto ocurría in-

cluso aunque las tres enfermedades exigían una observación de seguimiento y todos los pacientes fueron atendidos en el mismo hospital por el mismo grupo de médicos. Esta variación sugiere que un método de evaluación de la calidad de la atención basado en un número limitado de enfermedades índice, como indicador de la calidad de la atención que se presta a todas las enfermedades, puede estar sujeto a errores. Tercero, la confiabilidad de los métodos con criterios implícitos no fue suficiente como para predecir correctamente si un paciente concreto recibió una atención aceptable, pero resultaban suficientes para evaluar un grupo de casos. Esto significa que si hay que utilizar este método para determinar la calidad del trabajo de un médico, se debe examinar un número suficientemente grande de casos. Las conclusiones basadas en un solo caso serán erróneas debido a la limitada confiabilidad de las evaluaciones.

El proceso asistencial de cuatro de los 296 casos cumplía todos los requisitos exigidos por los internistas de los hospitales de Baltimore y seis cumplían todos los criterios exigidos por los equipos de especialistas del Hospital Johns Hopkins. Esto ocurría en un hospital en el que se insiste en que los residentes principiantes registren la información. Es posible preparar listas de criterios detallados y obtener un acuerdo satisfactorio entre los médicos generales y los especialistas; sin embargo, considerando los costumbres de registro de datos en la atención médica y los desacuerdos en la literatura médica sobre la eficacia, la utilización de listas de criterios, tales

como las generadas en este estudio, que sirvan como normas probablemente reducirían la eficiencia de la atención médica aumentando espectacularmente el número de procesos asistenciales sin influencia sustancial sobre la salud de los pacientes. Aunque solo se hubiera aplicado un promedio de 15 criterios a cada caso, el cumplimiento con esta lista de criterios habría doblado y quizás triplicado el número de consultas de médicos y pruebas complementarias. Una posible explicación de la rigidez de la lista de criterios para evaluar el proceso asistencial es que en su preparación solo intervinieron médicos de la facultad de medicina. Sin embargo, Payne y Lyons, en un trabajo todavía inédito, examinaron la calidad de la atención en base a una lista de criterios preparada por médicos que no eran docentes y obtuvieron resultados similares.

La evaluación de la atención mediante estimaciones del resultado del grupo resultó ser el método menos satisfactorio tanto desde el punto de vista de la disposición del médico a hacer las estimaciones, como de la validez de estas estimaciones. En la actualidad, este método no parece resultar práctico para evaluar la calidad de la atención, aunque desde el punto de vista clínico es el más lógico, ya que exige que el médico evalúe la atención en función de sus resultados más que en función de lo que el médico haga. Su ineficacia implica una crítica tácita tanto a la educación como a la investigación médica.

El desarrollo de métodos de evaluación de la calidad está limitado por la falta de información sobre la historia natural de muchas enfermedades, de la relación de los procesos asistenciales con el resultado de los pacientes y de la comprensión fundamental de los principios de evaluación de calidad. Con los conocimientos actuales, los estudios basados en criterios explícitos, que ponen énfasis en los aspectos técnicos y científicos de la medicina, pueden ser inapropiados. Incluso en enfermedades en que se ha demostrado que la atención médica es eficaz, un gran componente del resultado del paciente depende probablemente de factores sociológicos y psicológicos. La rapidez con la que se cura una úlcera podría depender más del tipo de relación entre el médico y el paciente que de la duración o la dosis del antiácido. La única forma de tener en cuenta, aunque indirectamente, estos factores es acopiar datos sobre los niveles de la actividad y de los síntomas del paciente, así como medir hallazgos físicos o hacer pruebas de laboratorio.

Resulta irónico que los indicadores de resultado que son de vital importancia para el paciente —es decir, su actividad y niveles de los síntomas— guarden una correlación no significativa con las evaluaciones del proceso, tanto con criterios implícitos como explícitos. Si los intentos rutinarios de evaluar la calidad de la atención han de mejorar el estado de salud a un costo razonable, hay que lograr tres objetivos principales de investigación. En primer lugar, en las enfermedades más frecuentes hay que hacer estudios controlados que relacionen los procesos asistenciales con el resultado. En segundo lugar, hay que realizar estudios experimentales para comparar la capacidad de diferentes métodos de evaluar y asegurar la calidad de la atención médica. Tercero, hay que relacionar los estudios que describen la calidad de la atención recibida por los pacientes que tienen una enfermedad específica y que utilizan a un proveedor determinado de atención con estudios diseñados para valorar el porcentaje de pacientes, en la población atendida por ese proveedor u hospital (o ambos), que necesitaban atención por esas enfermedades pero que no recibieron ningún servicio médico y también el porcentaje de pacientes con esa enfermedad que son vistos en el hospital, pero que no reciben atención por esa enfermedad, pues no se diagnosticó correctamente. El estudio que presentamos no respondió a ninguna de estas dos preguntas. Para conseguir estos objetivos se necesitará una estrecha cooperación entre médicos generales, médicos de centros universitarios y expertos en diseños de evaluación.

Este estudio sugiere que el resultado de 73 (70%) de los 104 pacientes con calidad de atención inaceptable y resultado improbable podrían haber mejorado si el sistema de atención médica hubiera sido mejor. De igual manera, se estimó que en 132 (71%) de los 186 pacientes con proceso asistencial inadecuado y calidad de atención inaceptable dicha atención inadecuada fue consecuencia de deficiencias en el sistema de atención. Estos datos y la descripción de la atención que recibieron esos pacientes (Parte 2 de los Resultados) sugieren que unos pocos cambios esenciales en la manera de proporcionar la atención, tales como esfuerzos para mejorar el seguimiento de los pacientes, enseñar a los médicos cómo utilizar los medicamentos antihipertensivos más eficazmente e instruirles sobre la importancia de obtener urocultivos postoperatorios, podrían

mejorar el resultado con pocos gastos adicionales. Deberían promoverse estos cambios aunque todavía tengamos que esperar resultados definitivos de la investigación metodológica.

Estamos en deuda con el Dr. John W. Williamson por sus consejos y su aliento, con el Dr. Kerr L. White y con el Dr. Julius R. Crevans, por su revisión crítica durante todas las fases de este estudio, y con el Dr. C. J. Carpenter y todo el cuerpo médico de los hospitales de la ciudad de Baltimore por su colaboración.

Referencias

- (1) HR I.92nd Congress. 2nd Session. Sec 249F. pp 414-453 (in the Senate of the United States, October 6, 1972).
- (2) Brook, R. H. A Study of Methodologic Problems Associated With Assessment of Quality of Care (ScD thesis. Johns Hopkins University. 1972). National Center for Health Services Research and Development.
- (3) Codman, E. A. A Study in Hospital Efficiency: As demonstrated by the case report of the first five years of a private hospital: Boston. Thomas Todd Company, 1916.
- (4) Cabot, R. C. Diagnostic pitfalls identified during a study of three thousand autopsies. *JAMA* 59:2295-2298, 1912.
- (5) Shapiro, S., Weiner, L. y Densen, P. M. Comparison of prematurity and perinatal mortality in a general population and in the population of a prepaid group practice medical care plan. *Am J Public Health* 48:170-187, 1958.
- (6) Gonnella, J. S., Goran, M. J., Williamson, J. W. *et al.* Evaluation of patient care: an approach. *JAMA* 214:2040-2043, 1970.
- (7) Thompson, J. D., Marquis, D. B., Woodward, R. L. *et al.* End-result measurements of the quality of obstetrical care in two U.S. Air Force hospitals. *Med Care* 6:131-143, 1968.
- (8) Williamson, J. W., Alexander, M. y Miller, G. E. Continuing education and patient care research. *JAMA* 201:938-942, 1967.
- (9) *Idem*: Priorities in patient-care research and continuing medical education. *JAMA* 204:303-308, 1968.
- (10) Brook, R. H. y Stevenson, R. L. Jr. Effectiveness of patient care in an emergency room. *N Engl J Med* 283:904-907, 1970.
- (11) Brook, R. H., Appel, F. A., Avery, C. *et al.* Effectiveness of inpatient followup care. *N Engl J Med* 285:1509-1514, 1971.
- (12) Fessel, W. J. y Van Brunt, E. E. Assessing quality of care from the medical record. *N Engl J Med* 286:134-138, 1972.
- (13) Brook, R. H., Berg, M. H. y Schechter, P. A. Effectiveness of nonemergency care via an emergency room: a study of 166 patient with gastrointestinal symptoms. *Ann Intern Med* 78:333-339, 1973.

EFFECTIVIDAD DE LOS PROGRAMAS DE ATENCION INTEGRAL EN LA PREVENCION DE LA FIEBRE REUMATICA¹

Leon Gordis²

Se evaluaron cuatro programas de atención integral en el centro de la ciudad de Baltimore; y se estudió su efecto sobre la incidencia de la fiebre reumática. Se calculó la incidencia anual de primeros brotes hospitalizados entre la población negra de 5 a 14 años censada en 1968-1970 en la zona de estos programas. Como comparación, se calcularon las tasas de incidencia en tres grupos de población no atendidos por estos programas y se compararon con las tasas de 1960-1964, antes de que se iniciaran los programas.

En 1968-1970 la tasa de fiebre reumática en los grupos de atención integral fue aproximadamente un tercio menor que la del resto de Baltimore. De 1960-1964 a 1968-1970 la fiebre reumática disminuyó un 60% en los grupos de atención integral, pero no cambió en el resto de la ciudad. La disminución de la incidencia en Baltimore fue consecuencia exclusivamente de la reducción de casos que podían evitarse al ir precedidos por infecciones respiratorias clínicamente manifiestas, aunque no se dispusiera de comprobación bacteriológica. Por tanto, estos hallazgos sugieren que los programas de atención integral han sido el factor crítico en la reducción de la incidencia de fiebre reumática en la ciudad.

Aunque en los Estados Unidos de América se ha invertido una considerable cantidad de recursos en establecer y desarrollar programas de atención integral, se ha seguido discutiendo sobre su eficacia. Gran parte del desacuerdo ha sido consecuencia de la escasez de datos objetivos que demuestren que los programas tienen efectivamente una influencia positiva sobre la salud de la población a la que sirven.

La escasez de estos datos es consecuencia de diversas dificultades metodológicas. La primera es el problema de la obtención de datos comparables en poblaciones definidas, bien antes del comienzo de estos programas o simultáneamente en poblaciones comparables no atendidas por programas de atención integral. El segundo problema ha sido la selección de una enfermedad o

proceso que sea adecuado como índice de morbilidad. Para ello, este índice debe reunir varios requisitos: tiene que ser cuantificable y relativamente fácil de definir para los propósitos del estudio; la población candidata a atención por el programa, así como la población de comparación seleccionada deben estar expuestas a la enfermedad que se utiliza como índice; y debe tratarse de una enfermedad para la que haya métodos de prevención o intervenciones que puedan modificar su incidencia o prevalencia si el programa efectivamente proporciona una atención adecuada a la población expuesta.

Este estudio se realizó para evaluar programas de atención integral en Baltimore, comparando una población de niños negros del centro de la ciudad que reunían los requisitos para ser atendidos en alguno de cuatro programas de atención integral, con poblaciones comparables que no reunían los requisitos para integrarse en este tipo de atención. El índice de morbilidad elegido fue la incidencia de casos de primeros ataques de fiebre reumática hospitalizados, porque se sabe que estos ataques pueden prevenirse mediante un tratamiento rápido y adecuado de las infecciones estreptocócicas (I). Además, ya se

Fuente: Gordis, L. Effectiveness of comprehensive-care programs in preventing rheumatic fever. *The New England Journal of Medicine* 289:331-335, 1973. Se publica con permiso.

¹ Este estudio se llevó a cabo según un proyecto del Epidemiology and Statistics Center del programa médico regional de Maryland.

² Departamentos de Epidemiología y Atención Médica y Hospitales, Johns Hopkins University School of Hygiene and Public Health; Departamento de Pediatría, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland, Estados Unidos de América.

había observado previamente que en los programas de atención integral de Baltimore se hacen muchos cultivos faríngeos.

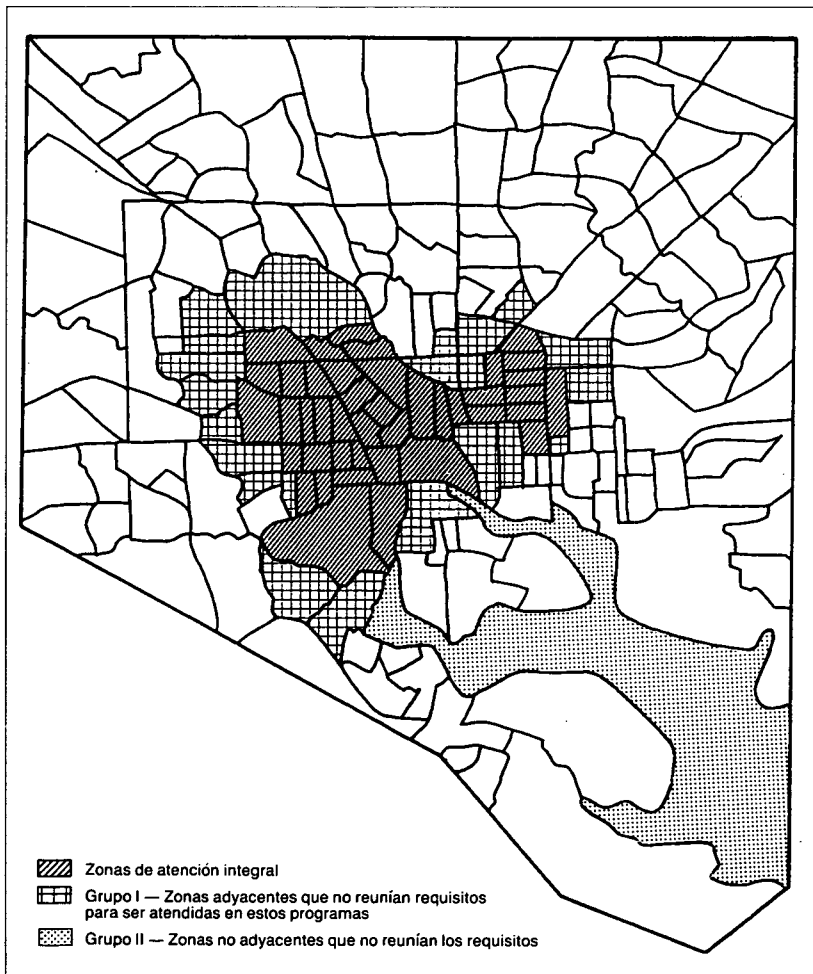
La tasa de incidencia anual de la fiebre reumática en 1968-1970 en niños negros de 5 a 14 años que reunían los requisitos para ser atendidos en estos programas se comparó con la incidencia en tres grupos comparables de niños negros que no reunían los requisitos para este tipo de atención durante el mismo período. Las tasas de los grupos de estudio y de comparación se compararon con datos anteriores del período de 1960-1964 para determinar qué cambios había sufrido la incidencia entre estos dos períodos y si estos cambios eran diferentes en los grupos de

estudio y de comparación. Los hallazgos se han utilizado como una medida del resultado de la atención, para evaluar la eficacia de los programas de atención integral pediátrica en Baltimore.

MATERIALES Y METODOS

De 1966 a 1968 se implantaron diversos programas de atención integral en el centro de la ciudad de Baltimore. Los requisitos para ser incluidos en estos programas se basan en la zona censal de residencia. Cuatro de estos programas cubren la zona del centro de la ciudad indicada en el mapa de la Figura 1. Tres son programas de

Figura 1. Mapa de Baltimore en el que se muestran las zonas censales de atención integral y los agrupamientos de las zonas no cubiertas por estos programas para comparación.



Cuadro 1. Características de cuatro programas de atención integral del centro de la ciudad.

Programa N°	Tipo de programa	Gestionado por	N° de zonas censales cubiertas	Población negra de 5 a 14 años
1	Niños y jóvenes	Facultad de Medicina	12	10 621
2	Niños y jóvenes	Hospital de comunidad	5	5 644 ^a
3	Niños y jóvenes	Facultad de Medicina	8	2 834 ^b
4	Office of Economic Opportunity	Hospital de comunidad	24	21 261
Totales			49	35 068 ^c

^aIncluye 4750 niños cubiertos también por el programa 4.

^bIncluye 542 niños cubiertos también por el programa 4.

^cPara calcular el total se han tenido en cuenta los niños que podían ser atendidos por más de un programa. De este total se excluyeron del análisis 459 niños por los cambios de los límites de las zonas censales entre 1960 y 1970.

niños y jóvenes y uno está patrocinado por la "Office of Economic Opportunity". Las poblaciones atendidas están formadas casi totalmente por personas negras. Aunque la edad máxima en los programas de niños y jóvenes es 18 años, la realidad es que estos programas tienden a perder contacto con los niños en cuanto llegan a la adolescencia. Por esta razón, los cálculos publicados en este trabajo se han restringido a niños negros de 5 a 14 años. En el Cuadro 1 se muestran los números de zonas censales y de personas de la edad mencionada atendidas por cada programa.

Comprobación de casos

Hay estudios previos que han demostrado que en Baltimore los niños con fiebre reumática no siempre son atendidos en el hospital más cercano a su domicilio. Por tanto, para recoger datos de todos los casos hospitalizados de una zona de la ciudad fue necesario examinar las historias de pacientes con fiebre reumática de todos los hospitales de la región de Baltimore. Este procedimiento se realizó según se describe a continuación:

Revisión de historias de 1968-1970

Se revisaron las historias médicas de todos los pacientes dados de alta con el diagnóstico de fiebre reumática aguda de los hospitales de la zona metropolitana de Baltimore de 1968 a 1970. Prácticamente todos los ingresos de las personas residentes en la ciudad de Baltimore por fiebre reumática se hicieron en los hospitales incluidos en esta revisión. Se obtuvieron las historias de todos los pacientes dados de alta con

los siguientes códigos de la 8ª Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades: 390—fiebre reumática sin mención de cardiopatía; 391—fiebre reumática con afectación cardíaca; y 392—corea de Sydenham. No se incluyeron los pacientes dados de alta con el diagnóstico de cardiopatía reumática sin ataque agudo de fiebre reumática.

Se resumieron las historias médicas mediante un formulario de resumen precodificado. Además de registrar los datos clínicos y demográficos, antecedentes y hallazgos de laboratorio, se evaluó cada historia para comprobar si el caso reunía los criterios de Jones revisados (2). Según esta evaluación, se clasificaron los casos como válidos o no válidos; las tasas de incidencia de este artículo se basan exclusivamente en casos que cumplían los criterios de Jones.

Revisión de historias de 1960-1964

La revisión de las historias médicas de 1960-1964 se ha descrito detalladamente con anterioridad (3). En pocas palabras, fue similar al procedimiento utilizado para la revisión de 1968-1970, exceptuando que los casos recogidos y revisados tenían los códigos 400, 401 y 402 de la 7ª Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades, que corresponden a los códigos 390, 391 y 392 de la 8ª Revisión utilizada en el período 1968-1970. En 1960-1964 no había hospitales para atención de enfermedades agudas fuera de los límites de Baltimore en el área metropolitana, por lo que la revisión de historias se limitó a la ciudad de Baltimore. Al final del período, debido al traslado a los suburbios de varios hospitales, se revisaron también las historias de los hospitales suburbanos a excepción de un

hospital que no cooperó. Basándose en el tamaño del servicio de pediatría de ese hospital y su localización geográfica, es improbable que el número de niños negros ingresados en ese hospital pueda afectar sensiblemente a los resultados de este estudio.

Tasas de incidencia

En este artículo, las tasas de incidencia se refieren a la población negra de 5 a 14 años. La población de la ciudad de Baltimore de la raza y edades específicas que se utilizó como denominador se basó en el censo de los Estados Unidos de 1970 para calcular las tasas de incidencia de 1968-1970 y en el censo de 1960 para calcular las tasas de 1960-1964. En ambos períodos las tasas de incidencia se expresan como número de ingresos por ataques agudos de fiebre reumática al año por 100 000 niños negros de 5 a 14 años.

Tasas de incidencia en la población que reunía los requisitos para la atención integral

Se identificaron las zonas censales de la ciudad de Baltimore cuyas poblaciones reunían los requisitos para ser atendidas en uno de los cuatro proyectos de atención integral. Se averiguó el número de casos de fiebre reumática aguda que ocurrieron en estas zonas censales de 1960 a 1964 y de 1968 a 1970. Para averiguar qué cambios podrían haberse producido en esas zonas censales entre los dos períodos, se estimó para cada período la incidencia anual de primeros ataques de fiebre reumática hospitalizados en la población negra de 5 a 14 años en cada grupo de zonas. En los dos períodos se calcularon las tasas de incidencia utilizando como numerador solo pacientes residentes en estas zonas censales y como denominador la población negra de 5 a 14 años residente en estas mismas zonas censales. Como hubo algunas modificaciones en las zonas censales entre el censo de 1960 y el de 1970, se hizo un ajuste para asegurar la comparabilidad de las tasas que se calcularon en el período 1960-1964 y en el de 1968-1970. Esto obligó a omitir una zona censal cuyos límites habían cambiado considerablemente del censo de 1960 al de 1970; sin embargo, su población representaba solo el 1,3% de todos los niños que cumplían los requisitos para ser atendidos por los programas de atención integral.

Poblaciones comparables

Para comparar las tasas de incidencia y los cambios en las tasas en las poblaciones que reunían los requisitos para la atención integral con las tasas en niños que no los reunían, se utilizaron tres agrupaciones de la población.

Grupo I – Zonas censales adyacentes

Esta población de comparación estaba formada por niños negros de 5 a 14 años que vivían en las zonas censales adyacentes a las que reunían los requisitos para la atención integral pero que no podían integrarse en estos programas. Se indican en el mapa de la Figura 1. Debido a los cambios en los límites de las zonas censales entre 1960 y 1970, las zonas incluidas en el grupo I quedaron reducidas a las que conservaron sus límites y en las que, por tanto, podía hacerse un análisis comparativo. Aunque teóricamente la atención integral estaba restringida al grupo de zonas centrales, en la práctica los programas no suelen respetar estrictamente los límites de las zonas censales que les corresponden, por lo que algunos niños de la zona inmediatamente adyacente también pueden ser atendidos en el programa. Además, algunos niños inscritos originalmente en los programas pueden mudarse a zonas adyacentes y, aunque técnicamente dejan de reunir los requisitos para inscribirse en los programas, en general estos siguen atendidos. Por tanto, aunque esta población servía como grupo de comparación para los programas de atención integral no estaba muy bien definida en cuanto a su atención médica porque estaba parcialmente atendida por estos programas.

Grupo II – Zonas alejadas

Un segundo grupo de comparación estaba formado por la población negra de 5 a 14 años de todas las zonas censales de la ciudad excepto las que correspondían a los cuatro programas de atención integral estudiados y las del grupo I (adyacentes, no incluidas). Se identificaron y utilizaron para el cálculo de las tasas de incidencia todos los ingresos por primer ataque de fiebre reumática en esta población.

Grupo III – Zonas censales con predominio de la raza negra

Se hizo un tercer grupo de comparación con todas las zonas censales que no estaban cubiertas

Cuadro 2. Incidencia anual de hospitalizaciones por primeros ataques de fiebre reumática en las poblaciones del estudio, 1968-1970.

Grupo de población	Incidencia por 100 000
Reúne requisitos para la atención integral	10,6
No reúne requisitos para la atención integral:	14,9
Residentes de zonas adyacentes	15,3
Residentes de zonas no adyacentes	14,6
Residentes de zonas censales con predominio de población negra no cubiertas por los programas	17,8
Toda la ciudad de Baltimore	13,5

Cuadro 3. Cambios en la incidencia de fiebre reumática en las poblaciones que reunían requisitos para ser atendidas por programas de atención integral y las que no reunían requisitos.

Zona censal	1960-1964			1968-1970			Cambio neto %
	Nº de casos	Población en 1960	Incidencia anual 1/100 000	Nº de casos	Población 1970	Incidencia anual 1/100 000	
Reúnen requisitos	51	38 022	26,8	11	34 609	10,6	- 60,4
No reúnen requisitos:							
Adyacentes	21	23 212	18,1	13	28 406	15,3	- 15,5
No adyacentes	5	12 284	8,1	18	41 071	14,6	+ 80,0
Todas las que no reúnen requisitos	26	35 496	14,6	31	69 477	14,9	+ 2,0

por la atención integral y cuya población en 1970 tenía más del 90% de negros. Se seleccionó este grupo de zonas porque su composición racial era la más parecida a la composición racial de las zonas de atención integral. Se calculó la población negra de 5 a 14 años de estas zonas y se identificaron los casos que aparecieron en este grupo. Se calcularon las tasas de incidencia específicas para las edades seleccionadas en los períodos de 1960-1964 y 1968-1970. (No pudo hacerse un análisis comparativo de las zonas con predominio de población negra en 1960 porque prácticamente todas estas zonas fueron cubiertas posteriormente por la atención integral.)

RESULTADOS

Incidencia comparativa

El Cuadro 2 presenta las tasas de incidencia de primeros ataques en 1968-1970, de los niños atendidos por los programas de atención integral y de los niños que no reunían los requisitos para ser atendidos por estos programas. Estos últimos se dividen según la localización geográfica

en los que residen en zonas adyacentes a las de los programas de atención integral y los que viven en zonas no adyacentes. También se presentan las tasas de todas las zonas censales con predominio de negros que no estaban cubiertas por los programas, así como las del conjunto de la ciudad de Baltimore. La tasa en las zonas de atención integral es aproximadamente dos tercios la de los grupos de comparación y el 58% de la de las zonas con predominio de población negra.

Cambios en la incidencia

Para valorar el papel que podrían haber tenido los programas de atención integral en la reducción de las tasas encontrada en las zonas cubiertas por los mismos, fue necesario examinar los cambios que habían sufrido las tasas de incidencia desde el período de 1960-1964, antes de la implantación de estos programas, hasta el de 1968-1970, cuando estos programas estaban funcionando a pleno rendimiento. Los resultados se muestran en los Cuadros 3 y 4. Como se indica en el Cuadro 3, la incidencia de fiebre reumática en la población con atención integral disminuyó

Cuadro 4. Cambio en la incidencia de fiebre reumática en la población del estudio que reunía requisitos para los programas de asistencia integral (PAI) en comparación con las zonas con predominio de población negra que no reunían estos requisitos y con toda la ciudad de Baltimore.

Zona censal	1960-1964			1968-1970			Cambio neto %
	Nº de casos	Población en 1960	Incidencia anual 1/100 000	Nº de casos	Población 1970	Incidencia anual 1/100 000	
Reúne requisitos	51	38 022	26,8	11	34 609	10,6	- 60,4
No reúne requisitos:							
> 90% negros	15	21 466	14,0	20	37 433	17,8	+ 27,0
Todas las zonas	77	73 518	20,9	42	104 086	13,5	- 35,4

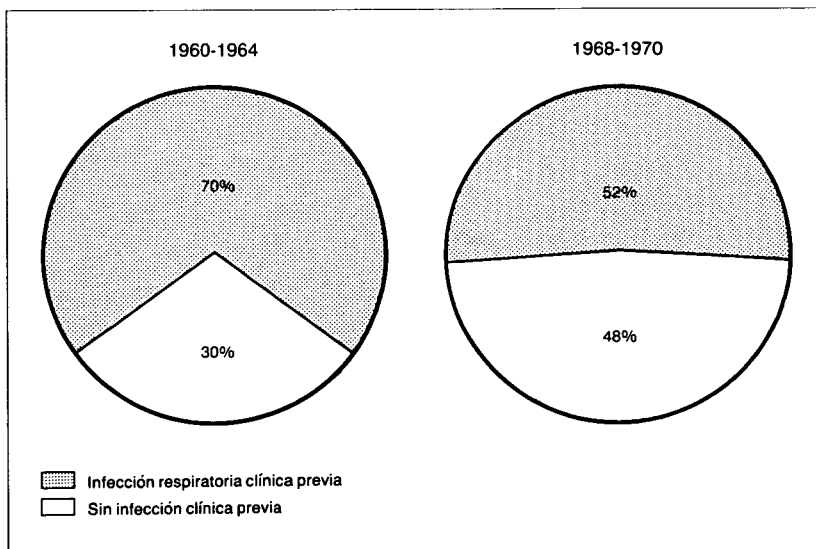
un 60% durante este período ($p < 0,005$), mientras que en todas las zonas no cubiertas por los programas, la incidencia siguió siendo esencialmente la misma. Cuando se analizan las zonas no cubiertas por los programas según su proximidad a las zonas cubiertas, se ve que en las zonas no adyacentes la tasa aumentó un 80%; sin embargo, el número de casos y de niños negros de 5 a 14 años en estas zonas eran muy pequeños y el cambio no era significativo. En las zonas adyacentes, la incidencia disminuyó un 16%. Como se muestra en el Cuadro 4, durante este período las tasas en las zonas con predominio de población negra no atendidas por estos programas aumentaron un 27%. Las tasas de toda la ciudad, incluyendo las zonas con atención integral, mostraron una reducción ($p < 0,025$), fundamentalmente como consecuencia de la reducción de las tasas en las zonas de atención integral.

Era posible que las diferencias y cambios en las tasas fueran consecuencia de cambios en la estructura de edad de la población de 5 a 14 años. Se investigó esta posibilidad en cada grupo comparando la proporción de niños de 5 a 14 años que tenían de 5 a 9 años en 1960-1964 y en 1968-1970; se halló que las variaciones en la estructura de la población habían sido pequeñas. Cuando las tasas de incidencia se ajustaron por edades, no se encontraron diferencias entre ellas.

Infección respiratoria previa

Se examinaron las historias de todos los casos en niños negros de 5-14 años en Baltimore buscando el antecedente de una infección respiratoria previa durante los períodos 1960-1964 y 1968-1970. Como se muestra en la Figura 2, en

Figura 2. Cambios en la proporción de primeros ataques de fiebre reumática precedidos por infección respiratoria clínica.



1960-1964 el 30% de este grupo no tenía historia de infección respiratoria clínica previa en comparación con el 48% de los del período 1968-1970. Se multiplicaron las tasas de incidencia en la ciudad de Baltimore de cada período por estos porcentajes para calcular las tasas de incidencia de ataques con y sin historia de infección clínica previa. La Figura 3 demuestra que la disminución de la incidencia que tuvo lugar en Baltimore se limitó a los casos precedidos por infección respiratoria clínicamente aparente. No hubo cambios en la incidencia de casos sin esta historia.

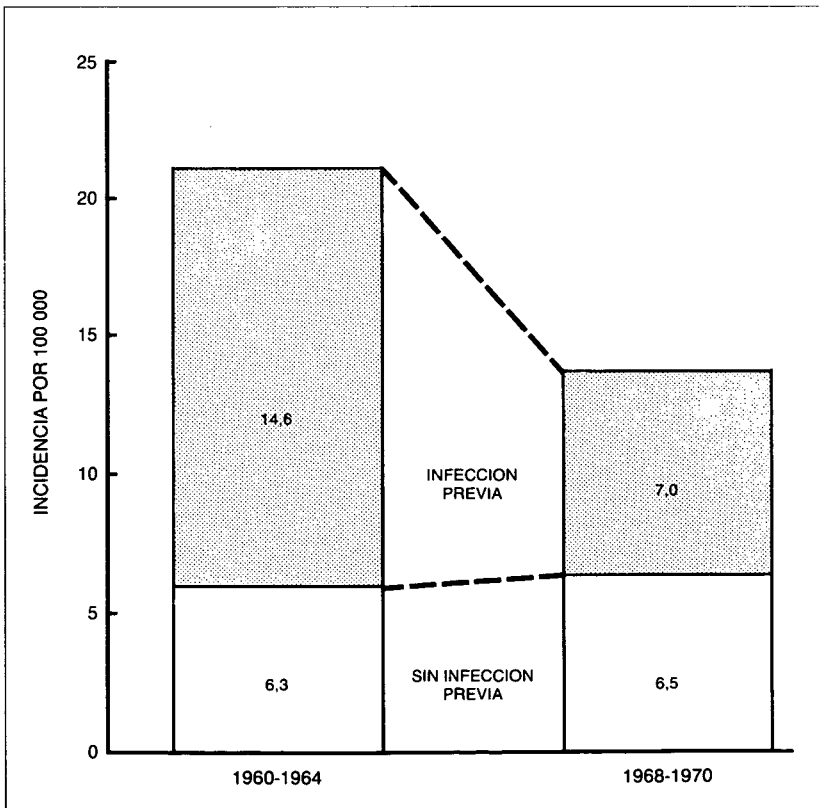
DISCUSION

Los resultados de este estudio indican que ha habido una franca disminución de la incidencia de fiebre reumática en las zonas censales atendidas por cuatro programas de atención integral en Baltimore en comparación con diversas poblaciones similares. Las tasas de incidencia en las

zonas censales adyacentes a las atendidas por estos programas pero que no reunían los requisitos para integrarse en ellos eran intermedias entre las zonas de atención integral y las de los otros dos grupos de comparación; estos hallazgos apoyan la observación de que las poblaciones de estas zonas se benefician en cierta medida de los servicios de los programas de atención integral. Por tanto, sugieren que las diferencias observadas pueden reflejar el impacto de los programas de atención integral en la prevención de la fiebre reumática y concuerdan con la gran frecuencia, ya conocida, con que se efectúan cultivos en niños con faringitis aguda en estos programas. Aunque no disponíamos de datos cuantitativos sobre el número de cultivos realizados en estos programas, en un año reciente el 80% de todos los cultivos de los residentes de Baltimore procesados por el laboratorio estatal procedían de pacientes de atención integral (Gordis, L., datos inéditos).

La disminución en la incidencia de fiebre

Figura 3. Cambios en la incidencia anual de primeros ataques de fiebre reumática en relación con una infección respiratoria clínica previa.



reumática en las zonas censales atendidas por los programas de atención integral podría deberse a estos programas o a otros factores como la vivienda, la nutrición u otras variables socioeconómicas que podrían haber cambiado durante el período del estudio. Sin embargo, si la disminución de la incidencia se hubiera debido a estas variables no relacionadas con la atención médica, debería haber disminuido la incidencia tanto de los ataques precedidos por infección respiratoria clínica como de los que carecían de este antecedente. En este estudio, la disminución de la incidencia quedaba limitada a los ataques prevenibles, caracterizados por historia de infección respiratoria clínica previa, que es la principal señal de alerta para iniciar el tratamiento antiestreptocócico. Estos hallazgos sugieren que el tipo de atención médica es de hecho el factor crítico y que los programas de atención integral en Baltimore están relacionados con una reducción selectiva en la incidencia de fiebre reumática.

Uno de los principales problemas para evaluar los programas de atención médica ambulatoria es la definición precisa de un denominador para calcular las tasas de incidencia, ya que la población que recibe atención en una consulta suele estar mal definida. Por tanto, muchos estudios de evaluación se han centrado en programas de salud de grupos con iguala o cuota fija, en los que las personas que se inscriben pueden utilizarse como poblaciones bien definidas. Sin embargo, estas poblaciones suelen estar muy seleccionadas. Por el contrario, en los programas de atención integral la inclusión depende de la zona censal de residencia, cuyas características relevantes están disponibles en las publicaciones del censo. Por tanto, este tipo de población definida es muy útil para calcular las tasas en los estudios de evaluación que utilizan los cambios de morbilidad como medida de la eficacia. Aunque no se conocen los patrones de utilización de la atención médica por parte de las personas residentes en estas zonas censales para cada programa, en el mayor programa de niños y jóvenes una encuesta reciente indicó que más del 95 % de todos los niños que reunían requisitos para ello estaban inscritos en el programa.

Como el presente estudio se refiere exclusivamente a los casos ingresados en hospitales, las diferencias observadas podían haber estado relacionadas teóricamente con cambios en los criterios de los médicos en cuanto al ingreso de los pacientes con fiebre reumática. Sin embargo, no

hay pruebas que apoyen esta posibilidad y esta explicación resulta muy improbable. Otra posibilidad teórica es que si algunos niños son especialmente susceptibles a la fiebre reumática, pudo haberse producido un traslado selectivo de esta población susceptible desde las zonas de atención integral a otras zonas de la ciudad, aunque no hay pruebas a favor de esta hipótesis. En la actualidad no pueden identificarse los niños susceptibles a los primeros ataques de fiebre reumática. Sin embargo, se obtuvo la historia de los cambios de residencia de la mayor parte de los 20 casos que aparecieron en las zonas censales con predominio de población negra no cubiertas por los programas en 1968-1970; más de tres cuartas partes llevaban viviendo en el mismo lugar desde 1964 o antes. Por tanto, parece muy improbable el movimiento selectivo de niños susceptibles a estas zonas entre los dos períodos.

Varios investigadores han estudiado la efectividad de programas de atención integral de uno en uno (4-8). Sin embargo, en todos ellos el problema es el reducido tamaño de las poblaciones, ya que un solo programa atiende a un número relativamente pequeño de pacientes. Por eso, el presente estudio agrupó las poblaciones de Baltimore atendidas por cuatro programas para generar una población de estudio lo bastante grande como para que la probabilidad de detectar las posibles diferencias en la morbilidad fuera elevada.

En este estudio se utilizó la incidencia de casos de primeros ataques de fiebre reumática hospitalizados como una medición de los resultados, porque estos ataques pueden prevenirse con un tratamiento apropiado de las infecciones estreptocócicas – que debe considerarse normal en la atención que puede esperarse de un programa de atención integral ambulatoria para niños. Esta medida es cuantificable y apropiada, aunque la incidencia relativamente baja de esta enfermedad en los Estados Unidos en la actualidad limita su valor en grupos pequeños de población. Por tanto, es importante desarrollar otras mediciones de resultados que reúnan los prerrequisitos necesarios para estudios de evaluación, pero cuya incidencia en la población expuesta sea alta, con el fin de que puedan aplicarse a grupos pequeños de población.

La utilización de la incidencia de fiebre reumática o una medición similar como índice de resultados también tiene la dificultad de que puede ser un indicador relativamente limitado del conjunto total de problemas de salud y de

atención médica. Esta limitación ha estimulado algunos trabajos actualmente en marcha para desarrollar un índice de salud global o indicador de salud (9, 10) que sea una medición más significativa de los cambios del estado de salud de la población atendida.

El enfoque utilizado en este estudio en Baltimore puede servir como modelo para evaluar programas de atención integral en otras ciudades. Los resultados demuestran que, además de comparar las tasas de incidencia en poblaciones similares en el momento del estudio, también pueden compararse los cambios en la incidencia en los grupos de estudio y de comparación antes y después del comienzo de los programas. A continuación deben buscarse pruebas que apoyen la hipótesis de que los cambios en la incidencia a lo largo del tiempo se debieron a la atención médica más que a otros factores. El método descrito utiliza historias médicas de los hospitales como fuente primaria de datos. Por tanto, revisando las historias médicas de un período anterior y otro reciente puede llevarse a cabo este tipo de análisis incluso después de que un programa haya comenzado a funcionar. Puede ser útil para evaluar la eficacia de los programas de atención integral existentes así como de otros tipos de programas.

Estoy en deuda con la Sra. Myra Roseman por su ayuda en el análisis de los datos, con el Sr. Laurence Desi, estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad de Maryland, que participó en este estudio dentro del programa de verano "Medical-Dental-Veterinary Medicine Student Work Training Program in Community Medicine" del Departamento de Salud e Higie-

ne Mental del Estado de Maryland y con personal de registros médicos de los hospitales de la zona metropolitana de Baltimore, sin cuyo interés y participación no habría sido posible este estudio.

Referencias

- (1) Siegel, A. C., Johnson, E. E., Stollerman, G. H. Controlled studies of streptococcal pharyngitis in a pediatric population. I. Factors related to the attack rate of rheumatic fever. *N Engl J Med* 265:559-566, 1961.
- (2) Jones Criteria (revised) for guidance in the diagnosis of rheumatic fever. *Circulation* 32:664-668, 1965.
- (3) Gordis, L., Lilienfeld, A. M., Rodriguez, R. Studies in the epidemiology and preventability of rheumatic fever. I. Demographic factors and the incidence of acute attacks. *J Chronic Dis* 21:645-654, 1969.
- (4) Katz, S., Vignos, P. J., Moskowitz, R. W. et al. Comprehensive outpatient care in rheumatoid arthritis: a controlled study. *JAMA* 206:1249-1254, 1968.
- (5) Gordis, L., Markowitz, M. Evaluation of the effectiveness of comprehensive and continuous pediatric care. *Pediatrics* 48:766-776, 1971.
- (6) Kaplan, R. S., Lave, L. B., Leinhardt, S. The efficacy of a comprehensive health care project: an empirical analysis. *Am J Public Health* 62:924-930, 1972.
- (7) Moore, G. T., Frank, K. Comprehensive health services for children: an exploratory study of benefit. *Pediatrics* 51:17-21, 1973.
- (8) Fishman, D. B., Petty, T. L. Physical, symptomatic and psychological improvement in patients receiving comprehensive care for chronic airway obstruction. *J Chronic Dis* 24:775-785, 1970.
- (9) Grogono, A. W., Woodgate, D. J. Index for measuring health. *Lancet* 2:1024-1026, 1971.
- (10) Kessner, D. M., Kalk, C. E., Singer, J. Assessing health quality - the case for tracers. *N Engl J Med* 288:189-199, 1973.

EVALUACION DE LA CALIDAD DE LA SALUD POR EL METODO DE LOS PROCESOS TRAZADORES¹

David M. Kessner,² Carolyn E. Kalk² y James Singer²

Mediante la adopción de una serie de criterios se seleccionó un conjunto de problemas específicos de salud, llamados trazadores, que incluyen la otitis media y la correspondiente pérdida de la audición, trastornos de la visión, anemia por carencia de hierro, infecciones del tracto urinario, hipertensión esencial y cáncer de cuello del útero. Cuando un trazador se utiliza en una comunidad hipotética atendida por un centro de salud, se pueden procesar datos que demuestran la aplicación del método de los procesos trazadores. Se demuestra que el centro, por ejemplo, solo atiende a 11% de la población estimada de hombres adultos hipertensos de la comunidad, y se comprueba que la farmacoterapia no cumple los criterios mínimos en 30% de la muestra de pacientes tratados. Mediante la evaluación de los procesos de diagnóstico, tratamiento y seguimiento del conjunto de trazadores y del resultado del tratamiento, es posible evaluar la calidad de la atención brindada en forma rutinaria por un sistema de atención de salud.

Ya nadie se pregunta si es necesario intervenir en los servicios de salud para garantizar su calidad, sino más bien quién ha de intervenir y qué métodos se deberán utilizar.

Hace casi 40 años, Lee y Jones (1) definieron la calidad de la atención médica según ocho "artículos de fe": bases científicas para la práctica de la medicina, prevención, colaboración de consumidores y proveedores, tratamiento del indi-

viduo en su totalidad, relación estrecha y continuada entre paciente y médico, servicios médicos integrales y coordinados, coordinación entre los servicios de atención médica y los servicios sociales, y acceso a la atención para toda la población. Hoy en día, estas metas indiscutibles tienen mayor respaldo activo que cuando fueron establecidas por primera vez. El centro de la preocupación de quienes diseñan las políticas de salud y de sus consumidores se está desplazando progresivamente de la inquietud por el alto costo de la atención hacia el interés por lograr que el servicio recibido esté en consonancia con los importes pagados. En realidad, al menos, la mayor sensibilización de la población en relación con la salud ha confirmado las metas; el "acceso a la atención" va dando paso al "derecho a la atención", y el derecho a la atención entraña el derecho a una atención de buena calidad.

Durante los últimos 15 años se han expuesto reiteradamente temas conceptuales referentes a la evaluación de la atención de salud (2-13). Los requisitos básicos de los métodos de evaluación pragmáticos incluyen una declaración de los objetivos del programa, pautas que permitan definir la calidad de la atención, datos sobre la atención prestada que puedan compararse con esas pautas, observación atenta de la naturaleza de las

Fuente: Kessner, D. M., Kalk, C. E. y Singer, J. Assessing health quality. The case for tracers. *The New England Journal of Medicine* 288(4):189-194, 1973. Se publica con permiso.

¹Las opiniones y conclusiones establecidas en el presente trabajo corresponden solamente a los autores y no reflejan necesariamente la política del Instituto de Medicina o de la Academia Nacional de Ciencias, o de sus miembros.

Financiado con fondos de la Corporación Carnegie de Nueva York, la Fundación Fannie E. Ripple, la Asociación para la Asistencia de Niños Discapacitados y la Compañía de Seguros de Vida John Hancock, y con contratos con la Oficina de Evaluación de la Salud, la Oficina del Secretario Adjunto, la División de Evaluación y Control y el Departamento de Salud, Educación y Bienestar (Contratos HEW-OS-70-130 y HEW-OS-72-167) y con la Oficina de Planeamiento, Investigación y Evaluación y la Oficina de Oportunidades Económicas (Contrato BIC-5243), Estados Unidos de América.

Parte del material incluido en el presente trabajo fue presentado en la reunión anual de la Sección de Atención Médica de la Asociación Americana de Salud Pública, Minneapolis, Minnesota, el 11 de octubre de 1971.

²Estudio de Investigación sobre Servicios de Salud, Instituto de Medicina, Academia Nacional de Ciencias, Washington, D.C., Estados Unidos de América.

unidades de medición, evaluación de la confiabilidad del análisis, consideración del costo del método y un plan para incorporar la evaluación en la organización de los servicios de salud.

Este último requisito es absolutamente esencial. La evaluación no puede ni asegurar la calidad ni mejorar la atención, a menos que sea parte interviniente en el sistema de prestación de los servicios, un agente permanente de los cambios que sean necesarios y una herramienta para lograr que proveedores y consumidores por igual comprendan las ventajas e inconvenientes del sistema.

En julio de 1969, el Instituto de Medicina (llamado entonces Junta de Medicina) de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos de América emprendió un programa —llamado “Contrastes de la Situación de la Salud”— para evaluar los servicios recibidos por diferentes sectores de la población. Al idear un método para valorar la situación de la atención de salud, el Instituto se basó en la premisa de que ciertos problemas específicos de salud podrían servir como “trazadores” para analizar la prestación de los servicios. Al combinarse en conjuntos, estos indicadores brindan un marco para la evaluación de la interacción que se produce entre los proveedores, los pacientes y sus respectivos medios. Al mismo tiempo pueden generar datos de fácil comprensión capaces de retroinformar el sistema de prestación de servicios de salud.

EL METODO DE LOS PROCESOS TRAZADORES

El concepto de trazador fue obtenido en préstamo de las ciencias clásicas. Los endocrinólogos, por ejemplo, utilizan trazadores radiactivos para estudiar la forma en que un órgano del cuerpo —la tiroides, por ejemplo— maneja una sustancia crítica tal como el yodo. Así miden en qué forma esta glándula absorbe un monto insignificante de yodo radiactivo y parten del supuesto de que el órgano maneja el yodo natural de la misma forma.

Para medir las funciones de un sistema de atención de salud, los trazadores necesarios son problemas de salud identificables y separados, cada uno de los cuales ilustra de qué manera opera un sector cualquiera del sistema, no aisladamente sino en relación con los demás sectores. El supuesto básico es siempre el mismo: la forma en que un médico o un equipo de médicos admi-

nistran la atención de manera rutinaria en relación con las enfermedades comunes será un indicador de la calidad general de la atención y de la eficacia del servicio que se presta con dicha atención.

La utilización de problemas de salud específicos a los efectos de analizar los servicios de salud no es algo nuevo. En un estudio que se llevó a cabo en el dispensario de un hospital universitario a comienzos del decenio de 1960, por ejemplo, Huntley *et al.* (14) analizaron las fichas clínicas para ver si el trabajo con los pacientes había sido completo, y estudiaron la proporción de casos en que se presentaron situaciones anormales de las que no se había hecho un seguimiento. Más de una cuarta parte de los pacientes con tensión arterial diastólica de 100 mm/Hg o más no habían sido objeto de exámenes especiales relativos a la hipertensión, y aproximadamente la mitad de estos pacientes no tenían un diagnóstico en relación con su sistema cardiovascular.

Otros trabajos que utilizan enfermedades específicas son los de Ciocco *et al.* (15), y los de Morehead y sus colaboradores (16, 17), Brook (18) y Payne³. Todos estos estudios utilizaron problemas de salud específicos como indicadores bien de variables del procedimiento utilizado o de sus resultados, o bien de una combinación de ellas, para analizar la prestación de servicios de salud a pacientes ambulatorios.

La metodología de los procesos trazadores ideada por el Instituto de Medicina difiere de trabajos anteriores en diversas formas. Esto incluye, en particular, la forma en que los trazadores fueron seleccionados y agrupados en conjuntos, la especificación de criterios sobre la atención, y, en cuanto a su aplicación, una evaluación simultánea por parte del profesional de salud, la comunidad a la que él sirve y las personas a quienes presta los servicios.

El método de los procesos trazadores mide tanto el proceso como los resultados de la atención, lo que a nuestro entender es importante a los efectos del esquema de evaluación. Es imposible determinar en forma precisa las ventajas e inconvenientes del proceso sin saber los resultados, pero los resultados por sí solos pueden ser equívocos si el paciente es objeto de exámenes diagnósticos innecesarios o de un tratamiento inadecuado.

³Citado por Brook (18).

SELECCION DE LOS TRAZADORES

La primera diferencia importante con los métodos utilizados anteriormente radica en que los trazadores se seleccionan y agrupan de conformidad con criterios específicos. En un intento por brindar una base racional y uniforme a la selección de trazadores, se establecieron seis criterios que permiten eliminar problemas de salud que no son trazadores adecuados. En orden de importancia, los criterios adoptados son los siguientes:

1. *Los trazadores deben tener un efecto funcional definido.* El propósito fundamental del enfoque de los trazadores es centrarse en trastornos específicos descubiertos en las actividades de los profesionales de salud. Los trastornos que es poco probable que se presenten y los que causan un deterioro funcional insignificante no son útiles.

2. *Los trazadores deben ser relativamente bien definidos y fáciles de diagnosticar.* Las afecciones dermatológicas tienen una evidente repercusión funcional; sin embargo, las dificultades que plantea la definición estricta de esas afecciones disminuyen su utilidad como trazadores. Por el contrario, es relativamente fácil identificar una población de pacientes con un hematocrito por debajo de un nivel específico y más aún hacer un diagnóstico de quienes padecen anemia por carencia de hierro.

3. *La tasa de incidencia debe ser lo suficientemente alta como para permitir la compilación de un monto adecuado de datos a partir de una muestra de población limitada.* Si no se puede estudiar un número adecuado de casos, es difícil evaluar hasta las más importantes variables en relación con el conjunto de trazadores.

4. *La evolución natural de la afección debe variar con la utilización y eficacia del tratamiento médico.* Al evaluar un sistema de prestación de servicios es ideal que las afecciones analizadas sean sensibles a la calidad o cantidad (o ambas) de la atención recibida por el paciente. No es adecuado utilizar afecciones en las cuales la atención recibida no modifica la evolución de la enfermedad.

5. *Las técnicas del tratamiento médico de la afección deben estar bien definidas al menos para uno de los siguientes procedimientos: prevención, diagnóstico, tratamiento o rehabilitación.* Para observar la evolución de todo el proceso de la atención, es peligroso utilizar trazadores para cuyo tratamiento no existe acuerdo sobre ciertas pautas mínimas.

6. *Los efectos de factores no médicos sobre el trazador se deben comprender claramente.* Existen factores sociales, culturales, económicos, de la conducta y del medio ambiente que pueden tener influencia sobre la incidencia y distribución de muchas enfermedades. Así pues, la epidemiología del trazador se debe comprender relativamente bien y la población de riesgo debe ser fácil de identificar.

Analizamos 15 posibles trazadores entre los cuales seleccionamos un conjunto de seis —infección del oído medio y pérdida de la audición, trastornos de la visión, anemia por carencia de hierro, hipertensión, infecciones del tracto urinario y cáncer de cuello del útero— que cumplían los criterios establecidos. En conjunto, los seis trazadores pueden ser utilizados para evaluar la atención ambulatoria recibida por una muestra de la población; el conjunto incluye al menos dos trazadores individuales de significación para ambos sexos y cuatro grupos de edad (Cuadro 1).

Las actividades de una organización de prestación de servicios de salud se clasifican en cinco grupos principales (Cuadro 2). Es necesario que cada uno de los grupos principales actúe en el tratamiento de al menos dos trazadores. Esto nos permite hacer una muestra de las diversas actividades del sistema de prestación de servicios desde diversas perspectivas y por tanto refuerza la validez de extrapolar las conclusiones obtenidas del análisis del conjunto de trazadores al sistema de prestación de servicios en su totalidad. Por ejemplo, si no hay datos suficientes para cuatro de los cinco trazadores que requieren tales datos, la situación sugiere que el proceso médico debe ser mejorado.

CRITERIOS PARA LA ATENCION

Un requisito crucial para evaluar los servicios de salud es establecer criterios mediante los cuales se puedan comparar los servicios prestados. Si no existen criterios formales, es imposible efectuar una evaluación y un análisis objetivo. Sin embargo, la determinación de dichos criterios entraña en sí el riesgo de encerrar a la profesión médica en una modalidad práctica rígida.

Hemos considerado que los criterios para el tratamiento de las afecciones constituidas en trazadores evitarían esa rigidez si se formularan sobre la base de tres premisas: deben referirse a

Cuadro 1. Grupos de edad y sexo representados por las enfermedades utilizadas como trazadores.

Edad (Años)	Enfermedad utilizada como trazador						
	Infección del oído medio	Pérdida de la audición	Trastornos de la visión	Anemia por carencia de hierro	Hipertensión	Infecciones del tracto urinario	Cáncer de cuello del útero
Mujeres							
<5	+			+			
5-24	+	+	+				
25-64				+	+	+	+
≥ 65				+	+	+	
Hombres							
<5	+			+			
5-24	+	+	+				
25-64				+	+		
≥65				+	+	+	

Cuadro 2. Aspectos del proceso de atención primaria de pacientes ambulatorios según las enfermedades utilizadas como trazadores.

Actividades	Enfermedad utilizada como trazador						
	Infección del oído medio	Pérdida de la audición	Trastornos de la visión	Anemia por carencia de hierro	Hipertensión	Infecciones del tracto urinario	Cáncer de cuello del útero
Prevenición		+		+			
Reconocimiento		+	+	+	+		+
Evaluación:							
Historia y examen clínico	+				+	+	+
Laboratorio				+	+	+	+
Otros exámenes		+					
Tratamiento:							
Quimioterapia	+			+	+	+	
Asesoramiento en salud		+		+			+
Envío a especialista	+	+	+			+	+
Hospitalización					+	+	+
Seguimiento del caso	+	+		+	+	+	+

una atención mínima o básica; deben ser pragmáticos, teniendo en cuenta la no disponibilidad de equipos diagnósticos complejos, y deben ser revisados y actualizados en forma periódica.

Asimismo, al formular los criterios, reconocimos que no era posible que un único plan sirviera para manejar la variación en las presentaciones clínicas que enfrentan los médicos en el ejercicio de su profesión. Así pues, los criterios deben ser considerados como un plan que se aplica en forma amplia a las poblaciones de pacientes, y no como una fórmula para el tratamiento de pacientes individuales. No intentamos establecer una jerarquía entre la importancia de los diversos procesos implícitos en la atención prestada. Sería ingenuo sugerir que una historia sea más o menos importante que un examen clínico o que los exámenes de laboratorio. La exactitud del diagnóstico depende de la adecuada integración de la historia clínica, el examen clínico y los análisis de laboratorio.

A continuación se establecen los criterios de atención mínima para adultos hipertensos, aplicables en la práctica urbana o suburbana.⁴ Todos fueron formulados por médicos de cabecera y especialistas en ejercicio.

PLAN DE ATENCION MINIMA PARA LA HIPERTENSION

I. Observación

A. *Método.* La presión sistólica se registra al comienzo del primer sonido de Korotkoff y la diastólica cuando desaparece finalmente el segundo o cambia, si el sonido persiste.

B. *Criterios.* Se considera que un paciente individual necesita una evaluación por el alto nivel de su tensión arterial si la media de tres o más presiones sistólicas o diastólicas supera los criterios específicos para los grupos de edad que se establecen a continuación:

Hombres y mujeres	Sistólica (mm/Hg)	Diastólica (mm/Hg)
18-44 años	140	90
45-64 años	150	95
65 años o más	160	95

⁴Los interesados en disponer de los criterios para el conjunto de los seis indicadores—NAPS Document 01997—deben enviar las solicitudes a National Auxiliary Publications Service, c/o Microfiche Publications, 305 F 46th St., New York, N. Y. 10022, EUA, adjuntando \$US 1,50 por cada copia de microficha o \$US 5 por cada fotocopia. Los cheques u órdenes de pago deben extenderse a nombre de Microfiche Publications.

II. Evaluación

Para la evaluación de la tensión arterial elevada es necesario obtener desde el inicio de la evaluación los datos de la historia y del examen clínico que figuran a continuación.

A. *Antecedentes.* 1) Antecedentes personales y sociales; 2) antecedentes familiares con referencia a la hipertensión, enfermedades coronarias y arteriales o infartos; 3) diagnósticos previos sobre hipertensión arterial (en mujeres, toxemia o preeclampsia en el embarazo) y fecha en que se presentó el primer problema; 4) tratamientos previos por hipertensión arterial (cuándo comenzaron y se suspendieron, y medicamentos utilizados); 5) dolor, presión o rigidez en el pecho; localización, duración y frecuencia de los síntomas, efectos de la respiración profunda, descripción de la sensación (estrujamiento, sofocamiento, estrangulamiento), si el síntoma impide temporalmente las actividades, y si el dolor se irradia hacia el hombro o el brazo izquierdo o el maxilar inferior, y si se presenta acompañado de náuseas, respiración entrecortada o ritmo cardíaco rápido o agitado; 6) si los pies se hinchan; 7) si la respiración se entrecorta; 8) si el paciente se despierta desasosegado, sofocado o asfixiado; 9) si el paciente duerme con dos o más almohadas; 10) historia previa de trastornos renales, nefrosis o nefritis; 11) historial de infecciones renales, y 12) estudios radiológicos anteriores de los riñones.

B. *Examen clínico.* 1) Peso y altura; 2) tensión arterial en posición horizontal y vertical; 3) funduscopia; 4) corazón: sonidos o ritmo anormales; 5) cuello: tiroides y venas del cuello; 6) abdomen: descripción estándar, inclusive sonidos abdominales, y 7) extremidades: pulso periférico y edemas.

C. *Laboratorio.* 1) Análisis de orina; 2) hematócrito o hemoglobina, y 3) nitrógeno de urea o creatinina en sangre.

D. *Otros exámenes.* 1) Electrocardiograma, si el paciente tiene menos de 30 años de edad o una presión diastólica de 130 mm/Hg o más; y 2) pielograma intravenoso de secuencia rápida.

III. Diagnóstico

A. *Hipertensión esencial.* Según se describe en I.B. (Criterios) siempre que no haya indicios de hipertensión secundaria.

B. *Hipertensión secundaria*. Hipertensión secundaria por enfermedades renales, suprarrenales, tiroideas o primarias.

IV. Tratamiento

Todos los medicamentos son recetados en dosis aceptables ajustadas a cada paciente, teniendo en cuenta sus contraindicaciones; los pacientes son controlados para detectar efectos secundarios comunes según la información detallada por la AMA Drug Evaluations (Evaluación de medicamentos de la Asociación Médica Americana, EUA) en 1971 (primera edición). No deben utilizarse combinaciones de dosis fijas en el tratamiento inicial.

A. *Hipertensión esencial leve* (Presión diastólica de 115 mm/Hg). 1) Tratamiento inicial con tiacidas solamente en una dosis diurética; 2) si la presión no se reduce en 10 mm/Hg o al nivel más bajo que el paciente pueda tolerar sin síntomas de hipotensión en un plazo de dos a cuatro semanas, a la tiacida se agregarán alfametildopa, reserpina o hidralacina.

B. *Hipertensión esencial moderada* (Presión diastólica de 115 a 130 mm/Hg). 1) Tratamiento inicial con tiacida y alfametildopa, reserpina o hidralacina; 2) si no hay respuesta al cabo de dos a cuatro semanas, cambiar a una combinación de tiacida-reserpina-hidralacina o tiacida-guanetidina.

C. *Hipertensión esencial grave* (Presión diastólica de 130 mm/Hg de Grado III o IV Keith-Wagener con cambios en la fundoscopia). Derivar a especialista o internar (o ambos).

D. *Hipertensión secundaria*. Tratar la enfermedad primaria o derivar para su tratamiento.

E. *Etiología indeterminada o falta de respuesta al tratamiento*. Los cuadros de hipertensión de causa indeterminada o que no responden a los tratamientos descritos precedentemente requieren estudios ulteriores, los que deben incluir: 1) determinación de sodio y potasio, y, si no ha sido efectuada anteriormente, 2) pielografía intravenosa de secuencia rápida.

EVALUACION MEDIANTE TRAZADORES

Los trazadores se pueden utilizar para evaluar las organizaciones de servicios médicos

—tales como los centros de salud comunitarios— que tienen a su cargo la prestación de atención a una población definida; también pueden ser utilizados por algún médico para evaluar su propia actuación.

Para ilustrar la aplicación de la metodología de los procesos trazadores hemos diseñado una comunidad hipotética atendida por un centro de salud también hipotético. Adoptamos el supuesto de que la comunidad está ubicada en el centro de la ciudad y que sus 42 000 habitantes son predominantemente negros, con un ingreso medio familiar de \$US 5000 por año y un grado de instrucción media entre los adultos equivalente a 11 años completos de estudio. Algunos de los datos del ejemplo son reales (obtenidos en comprobaciones previas del método de los procesos trazadores) y algunos no lo son. Estos últimos representan, fundamentalmente, nuestra experiencia general y nuestra “mejor intuición” en la elaboración de una de las situaciones típicas que puede encontrar el personal que evalúa los sistemas urbanos de prestación de servicios de salud.

Servicios en una comunidad hipotética

Habida cuenta de que para nuestra evaluación hemos seleccionado un centro de salud comunitario, lo primero que queremos saber es en qué forma el centro es accesible a la población de riesgo incluida en la comunidad a la cual debe prestar sus servicios. Para dicho análisis es necesario que contemos con cifras censales corrientes sobre las características demográficas y socioeconómicas de la población de la comunidad, y con la distribución por sexo y edad de las personas registradas en el centro de salud.

Cuando examinamos la distribución por edad de los residentes, hallamos que más de 40% de la población tiene menos de 25 años, que casi 70% tiene menos de 45, y que cerca de 10% tiene 65 años o más. En cuanto al sexo, 54% de los residentes son mujeres, pero la distribución varía con la edad de 51% en el grupo de menos de 45 años a 65% entre quienes tienen 65 años o más.

Estas características son cruciales para la selección de nuestros trazadores. Como trazadores, queremos utilizar enfermedades comunes que sean tratadas por el sistema de salud; queremos examinar la atención de rutina —y no la desacostumbrada o exótica— que brinda el centro de salud. Y si no conocemos la incidencia de

Cuadro 3. Comparación de la población de la comunidad con las personas registradas en un centro de salud seleccionado.

Grupo	Población de la comunidad	Registrados en el centro	% de la población registrada
Población total	42 000	9 000	21,4
Hombres y mujeres de 0 a 14 años de edad	9 200	2 900	31,5
Hombres de 25 a 64 años de edad	9 900	1 400	14,1

las distribuciones de edad y sexo de los residentes de la comunidad, no podremos estimar la prevalencia de las enfermedades utilizadas como trazadores ni juzgar la posibilidad de utilizarlas como instrumentos de análisis de la atención de rutina.

Para saber en qué forma el centro sirve a la comunidad, solo es necesario que comparemos los datos censales corrientes con un análisis similar de personas registradas en el centro de salud. En una evaluación real, compararíamos los residentes de la comunidad con las 9000 personas registradas en el centro para cada grupo de edad y sexo. Sin embargo, en este ejemplo centraremos nuestra atención en dos grupos: todas las personas menores de 15 años de edad y los hombres de 25 a 64 años.

El Cuadro 3 muestra que el centro de salud sirve a cerca de un quinto de los residentes de la comunidad. Sin embargo, el centro es utilizado en distinta medida por los dos grupos de edad seleccionados. En el centro se halla registrado casi un tercio de los niños menores de 15 años de edad, pero no llegan a 15% los hombres de 25 a 64 años. Este simple análisis señala claramente que un segmento de la población —los hombres jóvenes o de edad mediana— ha recibido una menor atención, un importante hallazgo para nuestra evaluación de la eficacia del centro.

Calidad de la atención

Para evaluar la calidad de la atención prestada a los hombres de 25 a 64 años de edad, necesitamos seleccionar trazadores y aplicarlos a una muestra de historias clínicas. Los trazadores que seleccionemos son cruciales para nuestra evaluación; lo ideal es que incluyan un conjunto de dos o más trazadores para cada grupo de

edad y sexo. En tal forma podemos observar los servicios prestados al grupo desde dos o más perspectivas y evitamos el riesgo de aislar situaciones anómalas. Sin embargo, a los efectos de la simplicidad de este ejemplo, utilizaremos solamente un trazador, la hipertensión, y nos centraremos en los reconocimientos médicos y diagnósticos y en el proceso terapéutico.

Una revisión de la bibliografía sobre el tema indica que la incidencia de la hipertensión en los hombres negros de esta edad es de cerca de 23% (19). Al extrapolar el censo de la comunidad, podemos estimar que habrá aproximadamente 2300 hombres con hipertensión residiendo en ella.

A continuación, revisamos una muestra de las historias clínicas de este grupo de edad y sexo según nuestros criterios de tratamiento para la hipertensión. Los encargados de realizar esta tarea de revisión no son necesariamente profesionales, sino personas que se hallan familiarizadas con el proceso de atención médica y que han recibido un adiestramiento intensivo durante dos semanas. Se supone que se han estudiado cerca de 78% de los hombres registrados y se identifican 250 casos, para una tasa de prevalencia de 23% en la población estudiada. A partir de este análisis podemos afirmar que más de un quinto de los hombres registrados no fueron estudiados, que las personas de alto riesgo no han sido identificadas para su estudio porque la tasa de prevalencia entre los pacientes estudiados fue la misma que se esperaba entre una muestra de los registrados seleccionada al azar, y que el centro presta atención solamente a 11% de los hombres de la comunidad considerados hipertensos.

Por supuesto, es posible que algunos de los más de 300 hombres no estudiados hayan sido estudiados de hecho, pero vemos que o bien los

resultados no fueron registrados o bien se llevó a cabo un examen de seguimiento adecuado que no fue registrado en la historia clínica. Sin embargo, el método de los procesos trazadores parte del supuesto de que las buenas historias clínicas son un requisito esencial para una buena práctica de la medicina.

Al evaluar el tratamiento que se dio a los 250 pacientes identificados como hipertensos, seleccionamos y extraemos una muestra al azar de sus historias clínicas conforme a los criterios de tratamiento. Los extractos se registran en un formulario precodificado para facilitar su procesamiento. Se supone que este análisis detecta que en 30% de los casos se utilizó inicialmente una combinación de medicamentos de dosis fija. Información de este tipo sobre el proceso de atención médica es crucial a los efectos de evaluar la calidad de los servicios de salud. No sustituye a las mediciones de los resultados, como por ejemplo saber si la tensión arterial realmente descendió o no, pero brinda una información importante en relación con el tratamiento adecuado.

EFFECTO DE LA EVALUACION

Las evaluaciones tienen tres objetivos: respaldar la buena práctica de la medicina mediante la identificación de sus elementos eficaces y eficientes, indicar las áreas de la práctica que deben ser mejoradas y brindar a los médicos enseñanza constante acerca de su propia práctica. Pero estos propósitos no se cumplen si los resultados de la evaluación no sirven para retroinformar al sistema de prestación de servicios y si no se toman las medidas correspondientes.

Los resultados deben ser tenidos en cuenta por quienes toman las decisiones cuando se fijan las pautas que demarcan un nivel aceptable de atención. No hemos intentado imponer nuestra opinión en la fijación de dichas pautas. Las decisiones relativas a un nivel aceptable de actuación en, por ejemplo, el registro de las historias (¿se deben tomar las historias mínimas requeridas para 20% o para 80% de los pacientes hipertensos potenciales?) deben ser adoptadas por cada médico, por los médicos como grupo o por la junta ejecutiva de consumidores y médicos.

En nuestro centro de salud hipotético, 23% de la población de alto riesgo registrada no había sido estudiada para detectar hipertensión, y solamente se había identificado 11% de la morbilidad estimada de la comunidad. También se

pueden plantear interrogantes acerca de la pertinencia de las historias clínicas del centro. Se deben considerar algunas medidas correctivas: instituir una búsqueda sistemática de casos entre una muestra pequeña de los hombres de la comunidad para estimar el número de personas hipertensas que reciben atención en otra institución; reorganizar los procedimientos del centro de salud para medir la tensión arterial de todos los inscriptos de alto riesgo, y considerar la utilización de historias clínicas uniformizadas para obtener una base de datos mínima sobre todos los pacientes.

El análisis de la farmacoterapia en la hipertensión brinda una información básica que los médicos, los administradores de los centros de salud, los directores de servicios o las juntas de consumidores necesitan para tratar de mejorar el nivel de salud. Señala que tal vez algo no marche bien en la forma en que se prescribe de manera rutinaria un cierto tipo de medicamentos, en este caso, los agentes hipotensores. Esto sugiere implícitamente que puede haber también una farmacoterapia inadecuada en el tratamiento de otras enfermedades comunes y que el programa de farmacoterapia del centro debería ser analizado más pormenorizadamente.

CONCLUSIONES

Los trazadores brindan un marco conceptual útil y una base de datos para evaluar la calidad de los servicios de salud. Sin embargo, como cualquier sistema de evaluación, este método debe ser adaptado y verificado en la práctica cotidiana no académica. Además, se deben idear conjuntos de trazadores y criterios de atención (por ejemplo, evaluar la atención brindada a los ancianos, a los adolescentes y a las personas con trastornos afectivos). Es especialmente importante observar que ningún sistema de evaluación, ni siquiera el de los trazadores, se puede emplear de inmediato a nivel nacional para satisfacer la naciente ansia política de evaluar la calidad de los servicios. Previamente, es necesario realizar una comprobación comparativa de todos los métodos de evaluación. De todas maneras, esas comprobaciones comparativas pueden servir como primer paso lógico para desplazar la evaluación del ciclo perpetuo investigación-comprobación-investigación hacia lo útil y lo que soluciona problemas.

Agradecemos a Rashid L. Bashshur, quien participó en las actividades de práctica de las pruebas del método de los procesos trazadores; a John C. Cassel, James K. Cooper, William M. O'Brien, David L. Sachett y Herman A. Tyroller, quienes colaboraron en la elaboración de la metodología general del presente trabajo; a los doctores Robert A. Babineau, Bradley E. Brownlow, James A. Burdette, Charles S. Burger, Fitzhugh Mayo, Philip G. Sanfacon y Randall H. Silver, quienes colaboraron en el establecimiento de los criterios de atención médica, y a Charles du V. Florey, Edward D. Fries, Herbert G. Langford, Jeremiah Stamler y Robert L. Watson, quienes colaboraron en el empleo de la hipertensión como indicador.

Referencias

- (1) Lee, R. I., Jones, L. W. *The Fundamentals of Good Medical Care: An outline of the fundamentals of good medical care and an estimate of the service required to supply the medical needs of the United States* (Publications of the Committee on the Costs of Medical Care No. 22). Chicago, University of Chicago Press, 1933.
- (2) Altman, I., Anderson, A. J., Barker, K. *Methodology in Evaluating the Quality of Medical Care: An annotated selected bibliography, 1955-1968*. Revised edition. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1969.
- (3) Donabedian, A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Mem Fund Q* 44(3):166-206, 1966.
- (4) *Idem*. Promoting quality through evaluating the process of patient care. *Med Care* 6:181-202, 1968.
- (5) *Idem*. The evaluation of medical care programs. *Bull N Y Acad Med* 44:117-124, 1968.
- (6) *Idem*. *A Guide to Medical Care Administration*. Vol II. Medical Care Appraisal - Quality and Utilization. New York, American Public Health Association, Inc. 1969.
- (7) Outcomes Conference I-II: Methodology of identifying, measuring and evaluating outcomes of health service programs, systems and subsystems. Edited by C.E. Hopkins, Rockville, Maryland, Department of Health, Education, and Welfare, Health Services and Mental Health Administration, 1969.
- (8) Klein, M. W., Malone, M. F., Bennis, W. G. et al. Problems of measuring patient care in the outpatient department. *J Health Hum Behav* 2:138-144, 1961.
- (9) Kelman, H. R., Elinson, J. Strategy and tactics of evaluating a large-scale medical care program. *Med Care* 7:79-85, 1969.
- (10) Kerr, M., Trantow, D. J. Defining, measuring, and assessing the quality of health services. *Public Health Rep* 84:415-424, 1969.
- (11) Klein, B. W. *Evaluating Outcomes of Health Services: An annotated bibliography* (Working paper No. 1). Los Angeles, School of Public Health. California Center for Health Services Research, University of California, 1970.
- (12) Shapiro, S. End result measurements of quality of medical care. *Milbank Mem Fund Q* 45(2):7-30, Part 1, 1967.
- (13) United States National Center for Health Statistics. *Vital and Health Statistics. Conceptual Problems in Developing an Index of Health* (PHS Publication No. 1000, Series 2, No. 17), Washington, D.C. Government Printing Office, 1966.
- (14) Huntley, R. R., Steinhauser, R., White, K. L. et al. The quality of medical care: techniques and investigation in the outpatient clinic. *J Chronic Dis* 14:630-642, 1961.
- (15) Ciocco, A., Hunt, G. H., Altman, I. Statistics on clinical services to new patients in medical groups. *Public Health Rep* 65:99-115, 1950.
- (16) Morehead, M. A. Evaluating quality of medical care in the Neighborhood Health Center Program of the Office of Economic Opportunity. *Med Care* 8:118-131, 1970.
- (17) Morehead, M. A., Donaldson, R. S., Seravalli, M. R. Comparisons between OEO neighborhood health centers and other health care providers of ratings of the quality of health care. *Am J Pub Health* 61:1294-1306, 1971.
- (18) Brook, R. H. *A Study of Methodologic Problems Associated with Assessment of Quality of Care*. Thesis, Department of Medical Care and Hospitals, Johns Hopkins University, 1972.
- (19) *Essential Hypertension: A strategy for evaluating health services*. D. M. Kessner, C. E. Kalk, eds. Washington, D. C., National Academy of Sciences, 1973.

EL SEGURO NACIONAL DE SALUD EN FINLANDIA: SU EFECTO Y EVALUACION¹

T. Purola, E. Kalimo, K. Nyman y K. Sievers

Las relaciones entre la investigación sobre servicios médicos y la política de salud se examinan como parte de un estudio en el que se evalúa el programa de seguro nacional de salud introducido en 1964, que representó una importante medida en materia de política de salud en Finlandia. Se realizó una encuesta nacional de salud por medio de entrevistas inmediatamente antes de introducir el programa y cuatro años después. Los resultados muestran que la relación entre la atención recibida y la atención necesaria adquirió mayor uniformidad en varios grupos de población una vez establecido dicho programa. Solo se observó un pequeño incremento de las tasas generales de utilización de la mayoría de los servicios de salud. Además, el número de días de actividad restringida no aumentó con la institución de un sistema de licencias diarias de enfermedad. Pese a leves deficiencias, los cambios ocasionados por la introducción del sistema nacional de seguro médico parecen haber armonizado con sus principales objetivos. Sin embargo, los resultados sugieren que los arreglos financieros, es decir, los relativos al seguro médico, deben ir acompañados de otras medidas (en Finlandia, un incremento del número de servicios ambulatorios de salud) para poder lograr los objetivos de la política de salud de una forma más satisfactoria. Se discute también la posibilidad de emplear este estudio de evaluación para la planificación de otras actividades de salud.

Las dos instituciones sociales de mayor importancia y cuya intervención es decisiva para alcanzar las metas en materia de política de salud que se fija una sociedad son el sistema de atención de salud y el sistema de seguro médico. Estas instituciones tienen un campo común, relacionado principalmente con la necesidad, la oferta, la accesibilidad y el uso de servicios de salud. Las actividades orientadas hacia metas, como la atención de salud y el seguro de enfermedad, subrayan la importancia de realizar investigaciones con esa misma estructuración. Las investigaciones y estadísticas ayudan a establecer la estructura orgánica de ambos sistemas para

especificar metas, evaluar el éxito alcanzado y analizar la necesidad de realizar otras revisiones de sus actividades. La investigación se destina a ofrecer la información que necesitan recibir las autoridades decisorias para controlar y fomentar la actividad de la estructura orgánica.

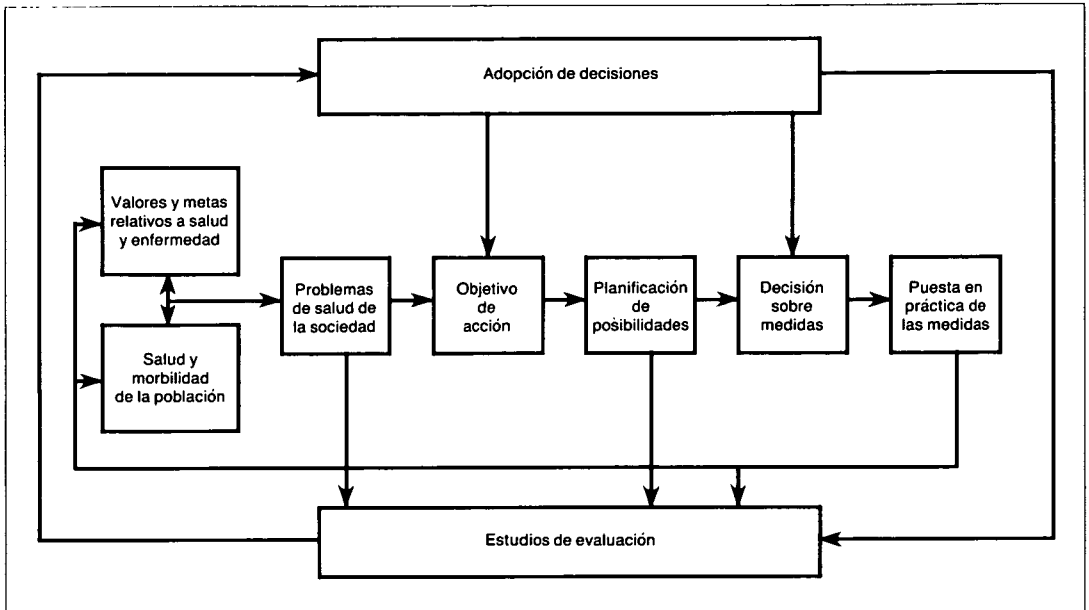
El programa nacional de seguro de salud se estableció en Finlandia en 1964. Es administrado por la Institución Nacional de Pensiones, cuyas actividades complementan las de la Junta Nacional de Salud en el campo de la atención al ocuparse de los arreglos económicos para uso de los servicios. Con el fin de evaluar el efecto del nuevo programa de seguro médico y reducir la incertidumbre de futuras medidas en materia de planificación en salud, se realizó una encuesta nacional de familias en 1964 y otra en 1968. Como elemento del sistema de información en salud, el estudio suplementó las estadísticas de salud pública y seguro social dentro de los programas integrados.

El presente documento contiene un esbozo de los objetivos, antecedentes teóricos y princi-

Fuente: T. Purola, E. Kalimo, K. Nyman y K. Sievers. "National health insurance in Finland: its impact and evaluation." *International Journal of Health Services* 3(1):69-80, 1973. Se publica con permiso.

¹El presente artículo es una adaptación de los trabajos presentados en la Cuarta Reunión Internacional de Medicina y Sociología celebrada en Berlín en diciembre de 1971 y en el Tercer Congreso Escandinavo de Medicina Social realizado en Helsinki en junio de 1972.

Figura 1. Importancia de los estudios de evaluación en la adopción de decisiones sobre política de salud.



pales resultados de las encuestas citadas. Aunque se refiere a un estudio empírico realizado en un país, esperamos que revele también información de un valor más general para los lectores interesados en la planificación e investigación de los servicios de salud.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE EVALUACION

El programa nacional de seguro de salud establecido en Finlandia cubre a todos los residentes del país y reembolsa de 45 a 100% de los gastos efectuados por la utilización de los principales servicios de salud en los establecimientos de atención ambulatoria y por cualquier viaje necesario. La utilización de los hospitales no está cubierta por el seguro porque siempre ha corrido por cuenta de establecimientos comunitarios o de propiedad del Estado y se subvenciona directamente con fondos públicos. Se paga una suma diaria a cada enfermo por más de siete días hábiles. En 1968, el plan fue financiado con primas pagadas por las empresas y los empleados, que aportaron, por partes iguales, 1,25% del sueldo como impuesto especial.

Los objetivos inmediatos del programa son reducir los gastos de atención médica personal y compensar la pérdida de ingresos causada por la

discapacidad para trabajar. Basándose en esos objetivos, se pretende que el programa permita la utilización de los servicios de salud, independientemente de los medios económicos de cada persona. En un principio, el incremento general del uso de servicios no fue el fin buscado; dadas las restricciones de recursos económicos y de otra índole, los objetivos de igualdad se consideraron más importantes. Por tanto, el programa se destinó a aumentar la utilización de los servicios por parte de los grupos de bajos ingresos y otros grupos con una elevada tasa de morbilidad y poco uso de servicios y, asimismo, a igualar la utilización de los servicios de atención médica por parte de los diferentes grupos de población.

El programa nacional de seguro de salud fue la medida más importante de la política de salud finlandesa en los años 60. La gran atención que se le prestó en las discusiones públicas y entre los profesionales exigió una evaluación sistemática de su éxito con el fin de señalar la necesidad de revisarlo y la forma de hacer esa revisión. Además de los requisitos en materia de estadísticas del programa, la necesidad de obtener nueva información convirtió al estudio especial en un instrumento indispensable.

La función del presente estudio de evaluación se describe en la Figura 1. Las diferencias

entre los valores y metas relacionados con la salud y la enfermedad (situación deseable) y la salud y la morbilidad de la población (situación real) crean los problemas de salud observados por la sociedad. Por ser un elemento indeseable en la situación real, un problema de salud crea una necesidad de intervención por medio de acción social colectiva y programas de política de salud que funcionen abiertamente para resolver los problemas del sector. Esta última meta se puede lograr por medio de objetivos de acción definidos. La formulación de los objetivos y la planificación de las posibilidades de acción llevarán a adoptar una decisión sobre las medidas de política. Con la puesta en práctica de esas medidas, por ejemplo, un programa nacional de seguro de salud, se busca un cambio deliberado en la situación real. Su éxito o fracaso debe evaluarse para facilitar la planificación de otras medidas. En este proceso circular, las autoridades encargadas de la adopción de decisiones regulan las actividades. Las estadísticas y los estudios constituyen el elemento de control, que se destina a ayudar a adoptar decisiones efectivas con interpretación de datos en función del éxito o del mal funcionamiento del sistema. Por ende, el marco general del estudio fue de investigación con fines de evaluación (1, 2).

En términos más específicos, los fines más importantes del estudio se pueden clasificar de la manera siguiente:

- analizar la estructura básica y los factores determinantes de la utilización de los servicios de atención médica;
- evaluar la intensidad de la enfermedad percibida y sus tendencias en diversos grupos de población;
- estimar los cambios de la utilización de los servicios de atención médica, los gastos que entraña y la enfermedad de los grupos de población;
- evaluar esos cambios desde el punto de vista de los objetivos del seguro médico, y de la política nacional de salud en general.

MARCO CONCEPTUAL

Según el marco conceptual del estudio, las enfermedades son trastornos del sistema psicobiológico interno del hombre. Adquieren importancia en sentido social en relación con las conexiones sociales externas del hombre (3, 4).

Esa relación entre los sistemas interno y externo convierte a la enfermedad en un fenómeno de importancia sociológica, campo en el cual se define como un trastorno del equilibrio interno/externo. El conocimiento y la habilidad afín de percibir constituyen la capacidad de recibir la información, es decir, de reconocer los síntomas que envía el sistema psicobiológico interno y de compararla con la que se ha asimilado del elemento social externo y con la obtenida en una etapa anterior. Este proceso lleva a percibir la enfermedad de una forma que el individuo puede interpretar como quebrantos de salud y que, a su vez, se cristaliza como la necesidad que hace reaccionar al individuo, quien trata de superar las afecciones percibidas por medio de adaptación y ajuste. Las reacciones de adaptación se pueden destinar a modificar el sistema psicobiológico interno del hombre y/o su sistema externo de conexiones sociales. De acuerdo con ello, el individuo busca atención médica o se autorreca para lograr la cura de la enfermedad o puede cambiar sus relaciones sociales, por ejemplo, adoptar la función de enfermo.

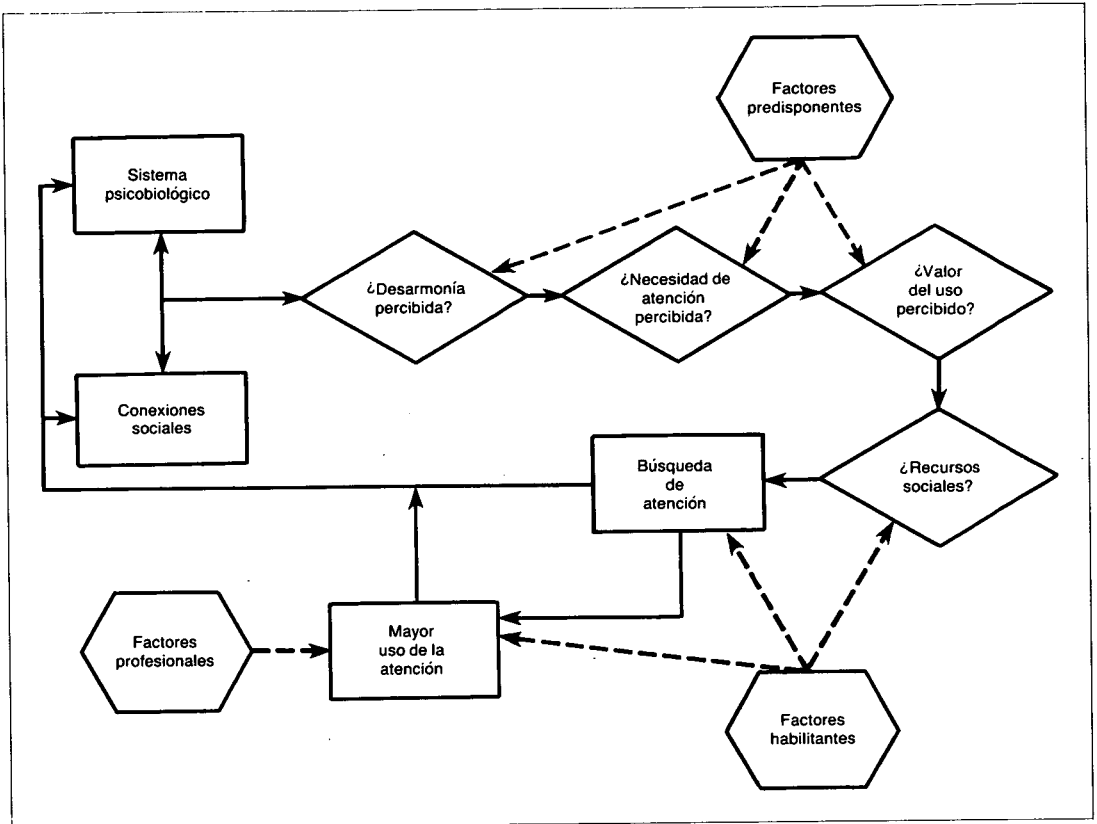
El proceso de introducción de insumos al sistema de atención de salud se inicia generalmente con la demanda de atención causada por la percepción de una enfermedad. Por tanto, el sistema de servicios de atención de salud tiene elementos de insumo que permiten que las personas ingresen al mismo y que el personal de salud las envíe a otros elementos del sistema para el recibo de atención complementaria.

Modelo de los factores determinantes del uso de servicios de atención médica

Para efectos del estudio se estableció un modelo específico de factores determinantes del uso de la atención médica, principalmente de la búsqueda de la misma (5). El modelo se construyó sobre la base del de conducta de salud formulado por Rosenstock (6) y se parece a otros creados con ese fin (7-9). Para un análisis general de esa clase de modelo véase la discusión de Fischer (10).

En la Figura 2 se presenta el modelo teórico del estudio. Según ese modelo, además de la necesidad de atención percibida por el paciente, el valor que asigna a la utilización de los servicios y a sus recursos sociales afecta también a la búsqueda de atención. Luego, el personal de salud, especialmente el médico, ejerce una mayor in-

Figura 2. Modelo de los factores determinantes del uso de los servicios de atención médica.



fluencia en la utilización de la atención médica. Por tanto, la enfermedad percibida por el paciente y sus factores predisponentes y habilitantes estuvieron entre los puntos objeto de investigación en el estudio, además del uso que hace de los servicios de salud. El seguro de salud es uno de los factores habilitantes, que cambiaron fundamentalmente en 1964. Aunque el modelo refleja sobre todo los procesos psicosociales entre una persona, su enfermedad y la sociedad, en el estudio se siguió un método en el que se hace hincapié en la dependencia con respecto al sistema social del nivel de salud y la conducta de los pacientes en casos de enfermedad.

DATOS DE LA ENCUESTA

El Instituto de Investigación sobre Seguridad Social, que es la división de investigaciones de la

Institución Nacional de Pensiones, realizó una encuesta nacional de salud por medio de entrevistas en 1964, antes de establecerse el programa de seguro nacional de salud, y de nuevo en 1968, cuatro años después. En una muestra nacional tomada por separado, un grupo de enfermeras de salud pública entrevistó a unas 25 000 personas no institucionalizadas en ambas fases de la encuesta. La tasa de respuesta en las entrevistas fue de 91,1% en 1964 y de 96,9% en 1968. Se obtuvieron datos sobre la utilización de los servicios de atención médica y sus costos, las enfermedades, y varias características demográficas, sociales y relativas a la actitud de los entrevistados. Por tanto, los datos fueron representativos y se refirieron principalmente a un período de rememoración correspondiente a los cinco meses anteriores a la entrevista, a partir del primer día del año respectivo. Dicho período no resultó

Cuadro 1. Número de días de actividad restringida de un adulto, por cada 100 días en 1968, y cambio (+/-) en relación con 1964, por edad e ingreso.

Edad en años	Ingreso del jefe de familia en el año precedente (FMk) ^a											
	-2500		2501-5000		5001-7500		7 501-10 000		10 000+		Todas las personas	
De 15 a 44	3,8	+0,3	3,0	+0,3	2,5	+0,5	2,4	+0,1	2,1	+0,4	2,6	+0,3
De 45 a 64	10,7	-0,5	7,1	+1,1	6,0	+2,2	5,2	+0,4	4,0	+0,6	6,5	+0,4
De 65 o más	10,5	-1,5	8,9	-1,8	10,6	-2,2	7,6	+0,6	6,1	-0,4	9,3	-1,6
Todas las personas	7,5	-0,3	5,2	+0,4	4,2	+0,9	3,5	+0,3	2,8	+0,4	4,4	+0,1
Edad normalizada	6,5	-0,1	4,8	+0,3	4,3	+0,7	3,7	+0,2	3,0	+0,4	4,4	+0,1

^aUn nuevo marco finlandés (FMk) equivalía a \$US0,31 en marzo de 1964 y a \$US0,24 en marzo de 1968.

ser demasiado prolongado, sobre todo porque tuvo un punto de partida bien definido, es decir, el comienzo del año (11).

RESULTADOS

Los datos básicos acopiados antes de establecer el plan nacional de seguro de salud mostraron que el uso de servicios médicos y de casi todas las demás clases de servicios de salud varió no solo con la enfermedad percibida, es decir, la necesidad percibida, sino también con el ingreso familiar y el lugar de residencia, y reflejó diferencias de disponibilidad de la atención (5, 12, 13). Por tanto, la utilización de los servicios de atención médica dependió mucho de los factores habilitantes del paciente, aunque la necesidad de atención percibida fue, con mucho, el principal factor determinante del uso.

Las cifras analizadas a continuación reflejan algunos de los resultados sobresalientes del estudio. Se podrán encontrar resultados más detallados, así como comparaciones con estudios análogos efectuados en otros países, en una versión en inglés del informe principal del estudio (14).

El estado de salud de la población del estudio se evaluó principalmente por medio del número de días de actividad restringida, definidos como días en que una persona se alejó por completo de sus deberes normales. Se preguntó: ¿"Durante cuántos días completos se ha ausentado usted este año (es decir, en los últimos cinco meses) del trabajo o de la actividad correspondiente o ha tenido que desatender sus deberes habituales por causa de enfermedad"? Además de servir para describir la enfermedad como un estado social, los días de actividad restringida reflejan también una enfermedad como un estado percibido, ya que la restricción de actividades sociales

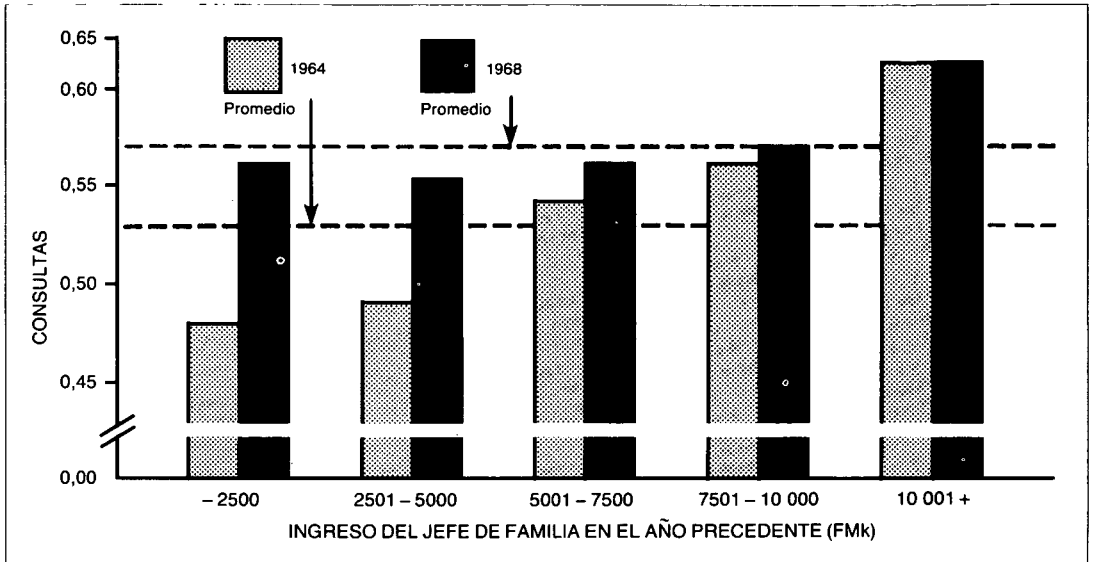
va acompañada de una forma determinada de percibir la enfermedad. Además, la restricción de la actividad guarda una relación obvia con la enfermedad psicobiológica acompañante, que generalmente da origen al proceso.

En el Cuadro 1 se indica que la reducción del número de días de actividad restringida según el ingreso familiar se repitió constantemente de una forma muy similar en cada grupo de edad en ambas fases del estudio. La prevalencia general de días de actividad restringida, calculada por adulto por cada 100 días, fue casi la misma en 1968 (4,4) que en 1964 (4,3). La prevalencia un poco mayor de días de actividad restringida en 1968 puede deberse a una mayor incidencia de enfermedades infecciosas durante el período de rememoración de 1968, como se puede observar a partir de las estadísticas oficiales de morbilidad del país (15). Por tanto, no aumentó mucho la tendencia a restringir las actividades después de que se implantó en el programa nacional de seguro de salud el sistema de licencia diaria por enfermedad.

La utilización de los servicios de los médicos se consideró como una importante variable dependiente en el estudio. Para determinar la frecuencia de las consultas médicas se formuló la siguiente pregunta: ¿"Cuántas veces ha acudido al médico durante este año (por ejemplo, en los últimos cinco meses) por causa de enfermedad, sin contar las veces que estuvo hospitalizado"? Las consultas particulares hechas a un médico de un servicio de atención ambulatoria por enfermedad, embarazo y parto se contaron como consultas médicas.

En la Figura 3 se presenta el número de consultas médicas en 1964 y 1968, estandarizadas según el número de días de actividad restringida en 1968, de acuerdo con el ingreso familiar. En

Figura 3. Número de consultas médicas de un adulto cada 100 días, normalizado según el número de días de actividad restringida en 1968, por ingreso y año.



conjunto, la magnitud relativa de los cambios es moderada, por ejemplo, el número de consultas médicas de un adulto por cada 100 días fue de 0,57 en 1968 y de 0,53 en 1964. Al hacer los ajustes correspondientes a la enfermedad, las diferencias del uso de los servicios de los médicos según el nivel de ingresos se redujeron mucho después de introducir el seguro de salud porque fue mayor el uso por parte de las personas de menores ingresos. No aumentó el nivel correspondiente a las de mayores ingresos.

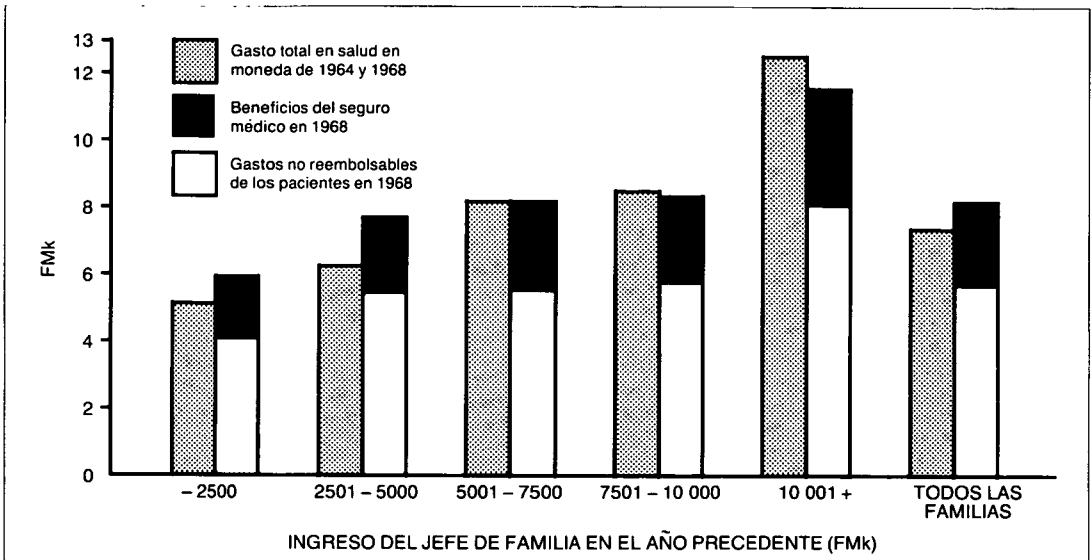
Pese a la estrecha correspondencia entre la enfermedad percibida y la utilización de los servicios de atención médica en el plano individual, la variación regional en lo que respecta a la utilización de los servicios de los médicos en 1968 no guarda relación con la de la prevalencia de enfermedad. Sin embargo, en ese sentido hubo un cambio en relación con 1964; en esa fecha, había una relación inversamente proporcional entre las tasas regionales de utilización de los servicios de los médicos y las de enfermedad, es decir, el uso era mayor en las regiones donde la prevalencia de enfermedad era menor (regiones urbanas) y viceversa (regiones rurales). Este patrón fue ocasionado por la influencia que tuvieron en la utilización de los servicios de atención médica los factores distintos de la enfermedad (16), es decir, que la variación regional del uso de

los servicios de los médicos siguió la distribución regional de la oferta de esos servicios en los dos años objeto de investigación.

Puesto que el seguro de salud compensa los gastos relacionados con enfermedad, sus efectos se pueden evaluar también según las fluctuaciones de esos gastos. En la Figura 4 se presentan los gastos por concepto de atención médica, excluida la dental, por día de actividad restringida en el período de cinco meses, según el ingreso familiar y el año. Se calcula la disminución de las diferencias entre los niveles de ingreso para obtener las de gastos. El gasto total por día de actividad restringida en 1968 fue 10% superior al de 1964, debido principalmente a un aumento del uso de los servicios por parte de la población de menores ingresos. Los beneficios del seguro de salud constituyeron alrededor de un tercio del gasto total. Asimismo, los gastos no reembolsables efectuados por los pacientes en 1968 fueron inferiores a los de 1964 en cada nivel de ingresos, pese al aumento del costo de algunas clases de servicios de salud. Cabe señalar que las primas por concepto de seguro de salud no se tuvieron en cuenta en esta comparación. El elevado monto de los gastos del grupo de mayores ingresos en 1968 se debió principalmente a la utilización de servicios de atención más costosos.

Los resultados muestran que aun cuando el

Figura 4. Gastos por concepto de atención médica (excluida la atención dental) por día de actividad restringida, por ingreso y año.



seguro de salud estaba vigente, el empleo de servicios de atención médica, especialmente el de los servicios de los médicos en los establecimientos de atención ambulatoria, dependió también de factores distintos de las enfermedades percibidas. Cuanto más prolongados fueron los episodios de enfermedad, más marcada fue la influencia de los factores habilitantes, en particular, de la disponibilidad de servicios de atención médica en la comunidad, en el empleo de los servicios médicos. El efecto de los factores predisponentes en el uso de servicios de atención médica se observó especialmente en personas con un reducido número de enfermedades percibidas. Puesto que en la mayoría de los casos el programa de seguro de salud reembolsa solo una determinada parte del costo de la atención, los gastos particulares de un paciente aumentaron al mismo ritmo que la necesidad y el uso de servicios de atención. Las personas con episodios de enfermedad más prolongados, particularmente las de menores ingresos, indicaron a menudo que tenían dificultades para pagar el costo de la atención. La dimensión urbana-rural resultó ser también un factor discriminatorio en el uso de los servicios de los médicos, especialmente entre los hombres. En promedio, los hombres de las zonas rurales hicieron el menor número de consultas, pese a tener el mayor número de en-

fermedades. El aumento del número de consultas médicas ocurrió principalmente entre personas menores de 60 años y en relación con afecciones agudas. Las personas de mayor edad y los pacientes con afecciones crónicas hicieron menos consultas en 1968 que en 1964. Por lo tanto, esos grupos de población terminaron siendo un grupo marginal con cuya ayuda los servicios de salud regularon el equilibrio entre la oferta y la demanda.

En la última fase de la encuesta, se incluyeron varias preguntas para determinar otros aspectos, por ejemplo, la salud dental y el empleo de servicios afines, y conocer la opinión pública sobre otras necesidades para ampliar el programa de seguro médico. El uso de servicios dentales por parte de los adultos resultó ser mínimo entre los entrevistados de bajos ingresos de las zonas rurales, es decir, los grupos en los que se observaron los mayores problemas dentales. Se descubrió que los servicios dentales eran los primeros en omitirse cuando los factores habilitantes de una familia eran demasiado limitados para obtener atención de salud apropiada. Esos resultados demuestran la necesidad de ampliar el seguro de salud para cubrir servicios dentales, de modo que se puedan subvencionar esos costos también con fondos públicos. De hecho, casi la mitad de los entrevistados consideró que esa era

la necesidad más apremiante para el establecimiento de un seguro médico. Sin embargo, se observó que los grupos de menores ingresos de las zonas rurales donde hay pocos servicios dentales y los grupos de mayor edad expresaron más comúnmente la necesidad de incrementar la compensación por medicamentos y costos de hospital. Ese resultado indica que, según los últimos grupos, la atención primaria es todavía el campo con los mayores problemas de atención de salud.

DISCUSION

Por lo general, los resultados del estudio revelaron cambios correspondientes a los principales objetivos del programa nacional de seguro de salud. La relación entre la atención recibida (uso de los servicios de atención médica) y la atención necesaria (enfermedad) se habrían uniformado más entre los diversos grupos de población al introducir el plan nacional de seguro médico. Se descubrió solo un pequeño aumento de las tasas generales de utilización de la mayoría de los servicios. Sin embargo, los cambios fueron marcados en los grupos en que la relación entre la atención recibida y la necesaria había sido mínima antes de implantar el programa de seguro médico, es decir, entre las personas de muy bajos ingresos de las zonas rurales. Además, pese a que las tasas de utilización y los costos de algunos servicios fueron mayores, la utilización de los servicios médicos fue menos costosa para el paciente en lo que se refiere a gastos no reembolsables, cuando el programa citado estaba vigente.

Sin embargo, es preciso señalar que, aun después de implantar el programa nacional de seguro de salud, todavía existen diferencias en la utilización de los servicios, en particular en las diferentes zonas del país. La falta de médicos, sobre todo en las zonas rurales, fue tal vez un factor que impidió hacer mayores cambios en cuanto al uso de servicios de atención médica, a pesar del menor costo de los servicios para el paciente. Puesto que la oferta de servicios de los médicos en los establecimientos de atención ambulatoria no aumentó mucho entre 1964 y 1968, el efecto del seguro de salud podría resumirse solo en una redistribución de los servicios entre los grupos de población. Después de esa redistribución, los entrevistados con enfermedades agudas y menores ingresos acudieron al médico con más frecuencia que antes, mientras que las

personas de mayor edad con enfermedades crónicas lo hicieron menos a menudo. Por ende, el programa nacional de seguro de salud se debe suplementar con medidas vigorosas para incrementar y equilibrar la oferta de servicios de salud ambulatorios en el país; en el momento de redactar el presente artículo, ya se habían tomado nuevas medidas en ese sentido.

Los principales resultados del estudio se pueden analizar también en función de dos conceptos principales de investigación realizada con fines de evaluación, a saber, idoneidad y eficacia. La idoneidad del programa nacional de seguro de salud se restringió por el hecho de que se relaciona solo con la compensación financiera; por tanto, afecta a los precios de los servicios de salud y la solvencia del paciente que recibe atención ambulatoria. El programa nacional de seguro de salud no influyó directamente en la distribución espacial de los recursos de salud, que no se pueden cambiar con rapidez con métodos de seguro indirecto. Los resultados mostraron que, si bien se habían reducido las diferencias relativas a la utilización de los servicios de los médicos según el nivel de ingresos, habían permanecido invariables en su mayoría en las distintas regiones del país. Por consiguiente, el seguro nacional de salud fue bastante eficaz para lograr su principal objetivo, es decir, la solución de problemas relacionados con la utilización de servicios de salud causados por diferencias de ingresos. Esos problemas han sido atacados siempre por los planes de seguro. No obstante, el programa nacional de seguro de salud no fue muy eficaz para aumentar el uso general ni para eliminar todas las diferencias al respecto entre los diversos grupos de población.

Las decisiones futuras sobre oferta, disponibilidad, precios y financiamiento de los servicios de salud deben estar más estrechamente vinculadas entre sí para el futuro adelanto del sistema de atención de salud finlandés. De esa forma, tal vez podremos incrementar su eficacia en lugar de contar con la posibilidad de tener solo un sistema nacional de seguro de salud bastante independiente. Sin embargo, en el presente estudio no se puede dar una respuesta definitiva a este grave problema.

Simultáneamente con la segunda fase del estudio nacional finlandés, se ha realizado un estudio internacional conjunto de utilización de la atención médica (OMS/ICSMCU) en 12 zonas de estudio de siete países, una de las cuales está

en Finlandia (17). En consecuencia, como se ha realizado una encuesta de una muestra representativa de la misma población en ambos estudios, en la que los mismos investigadores han hecho preguntas al menos parcialmente idénticas, dicho estudio internacional debe ofrecer la oportunidad de efectuar algunas comparaciones de muestras representativas de otros países con la situación finlandesa después de implantar el programa nacional de seguro de salud. Con información comparable nacional y de muestras representativas de otros países, será posible señalar los rasgos distintivos y otros problemas del sistema finlandés de atención de salud.

REPERCUSIONES

La relación existente entre la investigación social y el campo de la salud y la adopción de decisiones políticas es motivo de profunda preocupación en la mayoría de los países. En la actualidad, nuestros métodos para describir esta interacción no están todavía bien desarrollados; por tanto, la siguiente descripción de las respuestas generadas por el estudio es limitada, por necesidad.

En el proceso de adopción de decisiones políticas no es frecuente encontrar graves problemas solucionables con un sencillo "sí" o "no" en la investigación social. Por lo general, ese proceso es una larga cadena de decisiones de poca importancia. Cualquiera que sea el efecto de la investigación social en el mismo, sus resultados deben emplearse en todos los niveles de la cadena de adopción de decisiones. Por ende, es importante señalar que la información de este estudio se ha usado como banco de datos empleables también para la planificación de otras actividades de salud (18). Puesto que el estudio abarcó a toda la población no institucionalizada expuesta a riesgo y no solo a los usuarios de servicios médicos, ha proporcionado información descriptiva básica, hasta ahora no obtenida de otras fuentes sobre el proceso de atención médica y la conducta de la población en lo que respecta a la enfermedad. Los resultados se han facilitado de inmediato a la Junta Nacional de Salud, con cuya colaboración se realizó el estudio. Puesto que la Institución Nacional de Pensiones es supervisada directamente por el Parlamento, ha habido canales de comunicación directos con sus comités y miembros. En ese sentido, merece especial referencia el uso de esos datos para la formula-

ción de la nueva ley sobre atención de salud promulgada en 1972 (19). En virtud de esa ley, se reorganizarán gradualmente las actividades de atención ambulatoria en el país y se cambiará también la administración del seguro de salud, de manera que el paciente pague solo la parte subvencionada del costo y la institución de seguros pague directamente a los proveedores de los servicios.

Además, se han citado los resultados del estudio y empleado como material básico en diferentes conferencias y seminarios sobre temas relacionados con la política de salud en Finlandia. Se han empleado mucho también en debates en la prensa, la televisión y la radio y en la planificación de salud a cargo de varios grupos especiales con responsabilidad en el ámbito nacional. La base conceptual del estudio ha servido de punto de partida teórico para el trabajo de un grupo especial encargado de formular los objetivos e indicadores sociales de la política nacional de salud (20).

Referencias

- (1) Suchman, E.A. *Evaluative Research*. Nueva York, Russell Sage Foundation, 1967.
- (2) Schulberg, H. C., Sheldon, A. y Baker, F., editores. *Program Evaluation in Health Fields*. Nueva York, Behavioral Publications, 1969.
- (3) Puroola, T., Nyman, K., Kalimo, E. y Sievers, K. *Sickness Insurance, Morbidity, and Medical Care Use*. National Pensions Institution, Helsinki, 1971 (en finlandés).
- (4) Puroola, T. A systems approach to health and health policy. *Med Care* 10: 373-379, 1972.
- (5) Kalimo, E. *Determinants of Medical Care Utilization*. National Pensions Institution, Helsinki, 1969.
- (6) Rosenstock, I. M. Why people use health services. *Milbank Mem Fund Q* 44: 94-124, 1966.
- (7) Andersen, R. *A Behavioral Model of Families' Use of Health Services*. Center for Health Administration Studies, Chicago, 1968.
- (8) World Health Organization/International Collaborative Study of Medical Care Utilization. *Manual 7 - Analysis Manual*. The Coordinating Committee of the Study, Baltimore, 1970.
- (9) Gross, P. F. Urban health disorders, spatial analysis, and the economics of health facility location. *Int J Health Serv* 2: 63-84, 1972.
- (10) Fischer, L. A. *The Use of Services in the Urban Scene - The Individual and the Medical Care System*. Center for Urban and Regional Studies, Chapel Hill, 1971.
- (11) Nyman, K. *Sickness Insurance, Morbidity, and Medical Care Use: Methods and Data of the Survey*. National Pensions Institution, Helsinki, 1971 (en finlandés).

(12) Purola, T., Kalimo, E., Sievers, K. y Nyman, K. *The Utilization of the Medical Services and Its Relationship to Morbidity, Health Resources and Social Factors*. National Pensions Institution, Helsinki, 1968.

(13) Nyman, K. *Social Determinants of Children's Use of Physicians Services in Finland Prior to National Sickness Insurance*. National Pensions Institution, Helsinki, 1968 (en finlandés).

(14) Purola, T., Nyman, K., Kalimo, E. y Sievers, K. *Evaluation of a National Sickness Insurance Scheme*. National Pensions Institution, Helsinki, en preparación.

(15) *Public Health and Medical Care 1967-1968*. Official Statistics of Finland XI:70, 71. National Board of Health, Helsinki, 1970.

(16) Bice, T. W. y White, K. L. Cross-national comparative research on the utilization of medical services. *Med Care* 9: 253-271, 1971.

(17) Rabin, D. L., editor. International Comparisons of Medical Care. Preliminary Report of the World Health Organization/International Collaborative Study of Medical Care Utilization. Special Issue, *Milbank Mem Fund Q* 50: No. 3, Part 2, 1972.

(18) Kalimo, E. Medical care research in the planning of social security in Finland. *Med Care* 9:304-310, 1971.

(19) Public Health Act, No. 66, 1972.

(20) *Report of a Task Force on Health Policy Objectives*. The Economic Council of Finland, Helsinki, 1972 (en finlandés).

INVESTIGACION DE SERVICIOS DE SALUD: UN MODELO PRACTICO¹

Barbara Starfield²

Los estudios sobre la naturaleza y eficacia de los servicios de salud se limitan a menudo a los elementos del sistema sin considerar todas las variables pertinentes que influyen en los resultados de la atención de salud. Sin embargo, la investigación sobre servicios de salud podría beneficiarse de un modelo conceptual en el que se reconocan los cuatro factores determinantes del estado de salud: la constitución genética de los pacientes, su comportamiento, el ejercicio de la medicina y el medio ambiente. Los elementos del ejercicio de la medicina, a su vez, son de índole estructural (por ejemplo, recursos humanos, instalaciones, organización y financiamiento) y funcional (por ejemplo, reconocimiento de problemas, diagnóstico y terapia). La interacción de los aspectos funcionales del ejercicio de la medicina y de la conducta de los pacientes constituye el proceso de atención. La formulación de la investigación sobre servicios de salud bajo este enfoque permite una imagen integrada de la estructura, el proceso y los resultados y tener en cuenta la interacción del médico con el paciente.

La investigación de servicios de salud adquiere a menudo el carácter de estudios de "política", en el sentido de que se realizan para atender necesidades declaradas o reconocidas en materia de información con el fin de guiar la acción social (1). Por ejemplo, en las enmiendas a la Ley sobre Seguridad Social de 1965 (de los Estados Unidos de América) se ordenó prestar atención integral a los niños. Aunque la continuación de tales servicios más allá de la autorización de cinco años dependería de muchos factores, uno de los más importantes podrían ser las pruebas obtenidas por medios científicos para apoyar la eficacia de ese método. En la reunión sobre pediatría celebrada en Atlantic City en 1970, un grupo de investigadores determinó que no era posible encontrar ninguna prueba de que la atención integral prestada a los niños ocasionara una diferen-

cia mensurable en su estado de salud (2), en tanto que otros, al usar esencialmente el mismo modelo experimental, notificaron lo contrario en la reunión de 1972 (3).

El hecho de dejar de duplicar los resultados de otros investigadores no es un fenómeno raro en el laboratorio ni en otras investigaciones y, de ordinario, fomenta el esfuerzo por explicar las discrepancias. Sin embargo, en las investigaciones de laboratorio, los métodos se enuncian bien, por lo general, y se especifican todos los "insumos", por ejemplo, las concentraciones de reactivos, la temperatura y otros similares; de ordinario, se puede demostrar que las razones por las cuales varían los resultados consisten en las diferencias en una o más de esas variables. Por otra parte, en el campo de servicios de salud e investigación social, la tarea es más compleja. Por ejemplo, la atención integral es difícil de definir y las variables intermedias son numerosas y multifacéticas. Convendría tener un modelo en el que se especificara y definiera explícitamente la naturaleza de las variables independientes, intermedias y dependientes.

En el presente documento se presenta un modelo en el que se identifican y clasifican los principales elementos de los servicios de salud, se demuestra su interrelación y se explica la im-

Fuente: Starfield, B. Health services research: A working model. *The New England Journal of Medicine* 289(3):132-136, 1973. Se publica con permiso.

¹Trabajo apoyado por una subvención para investigaciones (RO1 HS00110) del Centro Nacional de Investigaciones y Desarrollo de Servicios de Salud, Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos. (La Dra. Starfield recibió del Centro un premio en formación de personal científico de carrera [K02 HS 46225].)

²Departamento de Atención Médica y Hospitales y Departamento de Pediatría, Universidad Johns Hopkins, Baltimore, Maryland, Estados Unidos de América.

portancia de los servicios individuales dentro del marco del sistema. Su punto de partida es la clasificación de Donnabedian de las variables de los servicios de salud como estructura, proceso y resultados (4).

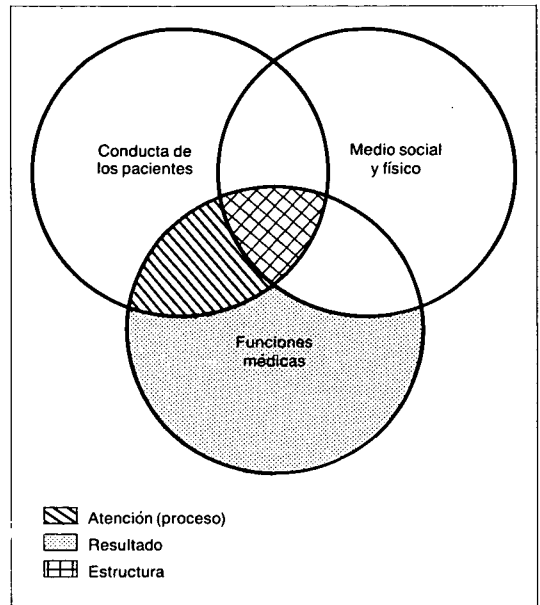
EL MODELO

El estado de salud es el resultado de la interacción de cuatro fuerzas, por lo menos, a saber, la genética, el medio ambiente, la conducta y el ejercicio de la medicina. La constitución genética es el substrato en el que obran los otros tres factores. La Figura 1 es un diagrama de Venn en el que se presenta esa interrelación. Las investigaciones sobre servicios de salud se refieren a menudo a los campos señalados en dicha figura que no están superpuestos, pero que influyen, al menos indirectamente, en los fenómenos dentro de las zonas de superposición. Por ejemplo, la conducta de los pacientes es de interés para los sociólogos y psicólogos; el trabajo que realizan fuera del medio médico tiene a menudo gran influencia en la conducta del paciente respecto de la atención de salud. Asimismo, los aspectos no funcionales del ejercicio de la medicina, relacionados con los encuentros entre el personal profesional y el paciente, pueden representar un aporte de importancia a esa relación. Este campo, que es habitualmente de interés para los administradores, economistas, abogados y médicos, constituye la "estructura" de la atención médica.

ESTRUCTURA DE LA ATENCION MEDICA

La estructura describe "el medio en que se presta la atención médica y los mecanismos de mediación de que es producto" (4). Sus elementos incluyen personal (número, tipo, adiestramiento y motivación); establecimientos (número, tipo, acreditación y normas); equipo; organización (coordinación, continuidad, accesibilidad y propiedad); sistemas y registros de información; y financiamiento (pago por parte de los pacientes y reembolso a los proveedores). Todos los elementos estructurales entrañan tanto gastos de capital y operación así como de tiempo y dinero por parte de los pacientes para el uso del sistema de atención de salud. El volumen de pacientes atendidos en un establecimiento y el tiempo promedio invertido con ellos son tam-

Figura 1. Factores determinantes del estado de salud.



bién factores estructurales que influyen en el costo de la prestación de servicios de atención.

Los factores estructurales han sido el punto de concentración de la mayor parte de las evaluaciones de la atención médica y han representado generalmente la base para establecer normas de atención, a menudo con poco apoyo objetivo de su validez. Por ejemplo, se afirma que la relación médico-habitante debe ser de 1:1000 por lo menos para poder prestar "buena" atención médica, que se necesita continuidad para prestar "óptima" atención médica y que es indispensable tener registros "fidedignos" para lograr excelencia en el ejercicio de la medicina.

PROCESO DE ATENCION MEDICA

En las evaluaciones de la atención de salud comúnmente se utilizan menos los elementos de la parte superpuesta entre el ejercicio de la medicina y la conducta de los pacientes, que se llama "proceso" de atención médica (4) (Figura 1).

Este campo funcional del ejercicio de la medicina incluye reconocimiento de problemas, procedimientos y emisión de diagnóstico, terapia y manejo de casos (incluidas las medidas para tranquilizar al paciente, recetas y hospitalización), además de la reevaluación. Por su parte,

los pacientes pueden buscar atención o no, aceptar y entender la ayuda ofrecida y poner en práctica las recomendaciones. Ambos elementos del proceso influyen en la atención.

En teoría, se puede prestar atención eficaz cuando el ejercicio de la medicina (reconocimiento de problemas, diagnóstico y medidas terapéuticas apropiados y reevaluación) y la conducta del paciente (utilización, aceptación, comprensión y cumplimiento) convergen en la debida forma en episodios (5) de extrema necesidad, de atención prolongada de enfermedades crónicas o de prevención de la enfermedad.

RESULTADOS DE LA ATENCION MEDICA

La prueba fundamental de la eficacia y efectividad de la atención médica es su efecto para la salud de los pacientes. La Figura 1 representa esto como un pequeño campo de confluencia del ejercicio de la medicina, la conducta del paciente y el medio ambiente, que se conoce con el nombre de "resultado" de la atención médica (4).

El resultado se puede describir por medio de una o más de las siete clases siguientes³: longevidad, actividad, comodidad, satisfacción, enfermedad, logro y resistencia. Cada clase está en un continuo entre extremos polares: vivo o muerto, funcional o impedido, cómodo o incómodo, satisfecho o insatisfecho, exento de enfermedad detectable o con enfermedad asintomática, logro o fracaso y resistente o vulnerable. Cuando esas siete clasificaciones se arreglan en forma paralela y se determina exactamente el lugar que ocupa un individuo o una población en cada una de ellas, el patrón que resulta de la unión de los puntos representa el estado de salud de ese individuo o de esa población en un momento determinado.

Para evaluar la influencia de la atención médica en el estado de salud, es preciso usar medidas apropiadas del problema, por ejemplo, la longevidad no es un indicador útil de un programa de salud escolar, pero el potencial de desarrollo y la resistencia (la capacidad para responder a un agravio) podrían serlo.

El resultado depende también del intervalo transcurrido entre la fecha en que se inicia la interacción del ejercicio de la medicina, la conducta del paciente y el medio y la fecha en que se determina el resultado correspondiente; no tiene sentido proponer un examen del grado de discapacidad de aquí a 100 años para determinar la eficacia de la atención médica prestada hoy, y las tasas de defunción dentro de un año son generalmente medidas insatisfactorias para evaluar la atención de la mayoría de las enfermedades.

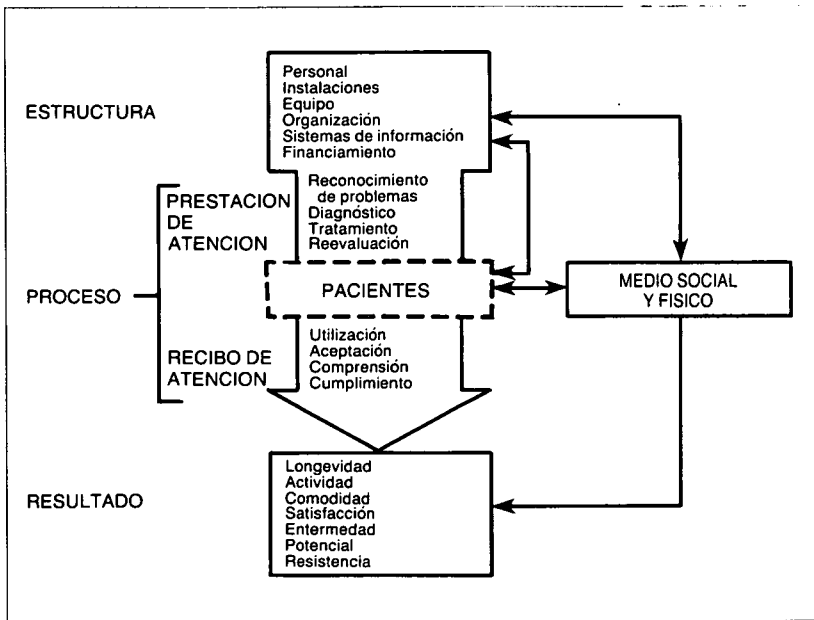
¿Por qué han tardado tanto en ser aceptadas las ideas que presentó Codman (7) hace 60 años sobre la importancia de medir los resultados finales? Parte de la explicación se encuentra en el requisito de que es necesario seguir la trayectoria de los pacientes con el tiempo. La movilidad (de los pacientes y profesionales), las limitaciones de los registros médicos y los sistemas de información, la creciente especialización, con la consiguiente multiplicidad de fuentes de atención y la fragmentación de la atención de salud, dificultan la tarea de reevaluación de los pacientes. Otros problemas son inherentes a las medidas propiamente dichas, que a menudo reciben la influencia de factores no considerados dentro de la esfera de la medicina. Como resultado, a menudo hay renuencia a achacarle a la profesión la responsabilidad de los resultados.

REPERCUSIONES PARA LAS INVESTIGACIONES SOBRE SERVICIOS DE SALUD

Cualquier teoría que trata de relacionar los factores relativos a estructura y proceso con el resultado supone comprensión de sus relaciones. En la Figura 1 se presentan estas como campos de superposición de círculos entrelazados. La Figura 2 indica la dinámica de la relación. Aunque el objetivo de cualquier sistema de atención de salud debe buscarse en el "resultado", los elementos del sistema tienen generalmente influencia indirecta. Solemos pensar que las actividades de los médicos tienen un efecto directo en el estado de salud, lo que comúnmente es verdad cuando los pacientes están enfermos de gravedad, comatosos, hipnotizados o anestesiados. Sin embargo, en gran medida, el ejercicio de la medicina modifica los resultados al influir en la conducta de los pacientes (8). De efecto aún menos directo en el resultado es la estructura del

³En las actuales publicaciones sobre atención médica se citan comúnmente la defunción, la enfermedad, la discapacidad, el malestar y la insatisfacción como unidades del "resultado" (6). Una de las desventajas de esa clasificación es la importancia dada a los quebrantamientos de salud; se hace caso omiso del posible aporte de la atención médica a la promoción de la salud.

Figura 2. Dinámica de los resultados de las intervenciones en salud.



ejercicio de la medicina, que influye en aquel, sobre todo, por medio del proceso de atención médica, es decir, de la interacción del ejercicio de la medicina y de la conducta del paciente.

La Figura 2 demuestra también la característica a menudo desatendida de la dinámica de esa interacción: el hecho de que los pacientes (o la "comunidad") desempeñan una función central. La estructura se puede cambiar no solo dentro de un sistema de servicios de salud, sino también por medio de los esfuerzos de los pacientes. Ellos pueden participar en la estructuración de los factores ambientales. Además, la estructura del ejercicio de la medicina puede influir en los factores socioambientales; a la inversa, estos pueden ayudar a moldear las características de la estructura. Los ejemplos de esas relaciones recíprocas incluyen factores relativos a la posibilidad de atraer médicos a las zonas rurales, las restricciones que presenta el sistema de transporte para el acceso a los establecimientos médicos y el uso de pintura a base de plomo en las viviendas en relación con las organizaciones que se necesitan para detectar y controlar la intoxicación por plomo.

Las relaciones que se presentan en la Figura 2 sugieren posibles explicaciones de las conclusiones conflictivas a las que se llegó en los dos estu-

dios de la atención integral citados. En ambos casos, los hijos de madres adolescentes fueron asignados al azar a una clínica experimental ("de atención integral") o a un establecimiento de salud tradicional y se empleó la enfermedad como indicador del resultado. Sin embargo, en ninguno de los dos estudios se describieron los medios con los que se habría podido esperar que la atención produjera su efecto. A diferencia de lo que ocurre en la mayor parte de las investigaciones de laboratorio, las condiciones del experimento siguen siendo desconocidas. Parece poco probable que se pueda establecer una relación bien definida entre los elementos de estructura y los resultados, a menos que se especifiquen los factores del proceso intermedio.

La presión pública, ejercida por medio de los organismos de legislación y administración, exigirá con frecuencia cada vez mayor que se demuestren los resultados de la atención médica. Aunque se necesita examinar los resultados, no se deben emplear como único criterio para evaluar los servicios de atención médica hasta cuando se sepa más sobre la influencia que reciben de los criterios relativos a estructura y proceso. Es obvio que tampoco conviene confiar solo en dichos criterios que, en su mayoría, no se han sometido a ensayo para determinar su relación con

el estado de salud. Los nuevos métodos de organización de la atención de salud, que proporcionan continuidad de la atención y de la información pertinente, pueden facilitar la tarea de seguir la trayectoria ulterior de los pacientes y de sus problemas. El establecimiento de clínicas de atención integral y de organizaciones de mantenimiento de la salud debe dar lugar a estudios no solo de la historia natural de los problemas médicos sino también del efecto que tienen los diversos tipos de intervención en esos problemas. Si los criterios relativos a estructura y procesos siguen siendo indicadores útiles de la "calidad" de la atención médica, se deben iniciar sin demora esfuerzos sistemáticos por relacionarlos con el resultado.

En el Cuadro 1 se indica la forma de emplear el marco propuesto para describir las actuales investigaciones en los servicios de salud. Se han seleccionado como ejemplos los estudios en los que se examinaron las relaciones entre dos o más variables de atención médica en lugar de otros en los que se emplea una sola. La "satisfacción", que es una variable en muchas investigaciones, es difícil de clasificar. En el modelo propuesto, la satisfacción potencial se distingue de la satisfacción que resulta de un estado real de las cosas o de la experiencia. Por tanto, una encuesta de actitudes en cuanto a la aceptación teórica de profesionales de enfermería se clasifica como un estudio de estructura. La satisfacción con las consultas de atención médica se considera un "proceso" y la satisfacción con el estado de la propia salud, un "resultado".

En esta muestra de estudios recientes se presenta la amplia variedad de factores médicos que, según se cree, guardan relación con los resultados de salud deseados. Cuando esas variables se clasifican según el modelo presentado, se puede arreglar el número cada vez mayor de estudios diferentes sobre atención de salud dentro de una perspectiva más clara. Las investigaciones en las que se consideran la estructura, el proceso y el resultado juntos y en secuencia, pese a no ser fáciles de realizar, deben ser de máxima prioridad porque tienen mayores posibilidades de aclarar los mecanismos mediante los cuales influye la atención de salud en el estado de salud.

DISCUSION

El campo de los servicios de salud se ocupa de la aplicación de los conocimientos biomédicos

para prevenir, tratar, controlar y eliminar la enfermedad, restituir la función y minimizar la discapacidad. Las investigaciones en ese campo no son nuevas, pero se ha estimulado su expansión recientemente al reconocer las dificultades encontradas para traducir los adelantos logrados en el laboratorio en mayor disponibilidad de servicios y mejor salud para la población en general. La mayor atención prestada recientemente a esos problemas ha sido una sorpresa para los desprevenidos investigadores de los servicios de salud. Aunque el rápido desarrollo del campo puede apreciarse por las nuevas revistas, la jerga imprecisa, las remozadas burocracias gubernamentales y las nuevas entidades académicas, su investigación carece todavía de métodos e instrumentos distintivos. Pide prestadas varias técnicas a otros campos como los de epidemiología, sociología, economía e investigaciones operativas. Atribuye significados sutiles a términos comunes: accesibilidad, eficacia e integridad. No tiene un marco conceptual ampliamente aceptable para orientar su crecimiento.

Aunque las investigaciones sobre servicios de salud están todavía en una etapa incipiente, algunos esperan que sean de la misma calidad que las avanzadas en las disciplinas "más sólidas". Es muy angosto el espacio entre la expectativa de que puedan ofrecer información clara e inmediata sobre complejos asuntos políticos y la necesidad de que haya rigor intelectual basado en el método científico (33).

En un período de preocupación del público por la economía, es posible que los estudios con los que se busca explicar las relaciones entre las cosas tengan poca prioridad. Es preciso adoptar decisiones a corto plazo. Si se llega a materializar, la investigación puede ser *post factum* y efectuarse más con esperanzas de utilidad política que de contribuir a la mejor comprensión de los fenómenos. Sin embargo, a largo plazo, se debe tratar de obtener información que contribuya a formular una teoría.

Se han propuesto varios marcos conceptuales que tienen que ver con los sistemas de servicios de salud. Una clase define sus elementos según su relación con el "resultado" deseado. Btsh (34) se concentró en el desempeño, la economía y la eficacia. Deniston *et al.* (35) formularon cuatro clases de medidas: propiedad, suficiencia, eficacia y eficiencia. En otros modelos se especificaron el "insumo" y el "producto". DeGeyndt (36) presentó cinco métodos independientes de

Cuadro 1. Ejemplos de investigaciones sobre servicios de salud clasificadas según el modelo propuesto.

Campo	Información buscada
Estudios sobre estructura:	
Recursos humanos	Influencia de las enfermeras y los auxiliares de enfermería en el número de pacientes atendidos y de evaluaciones hechas (9).
Organización	Relación especialista-habitante en la medicina de grupo con el sistema de pago anticipado y en la comunidad en general (10).
Financiamiento	Efecto del cambio del sistema de reembolso a los hospitales en el costo (11).
Estudios sobre estructura y proceso:	
Recursos humanos-diagnóstico	Práctica de exámenes físicos por parte de enfermeras y médicos (12).
Recursos humanos-terapia y manejo	Relación cirujano-habitante y frecuencia de los procedimientos quirúrgicos (13).
Recursos humanos-comprensión y cumplimiento	Nuevas clases de servicios de enfermería y respuestas de los pacientes a los regímenes médicos (14, 15).
Recursos humanos-utilización	Influencia de las enfermeras y los médicos en la frecuencia de las consultas y las llamadas telefónicas (16).
Organización-terapia	Práctica de grupo con el sistema de pago anticipado y efectos del seguro de indemnización en las tasas de hospitalización (17).
Financiamiento-utilización	Influencia de Medicaid en el uso de los servicios de salud (18).
Mantenimiento de registros-cumplimiento	Registro de citas específicas y cumplimiento ulterior de las mismas (19).
Unidades estructurales indefinidas-diagnóstico y tratamiento	Influencia de la "atención integral" en el número de procedimientos de laboratorio realizados y el uso de medicamentos (20).
Estudios sobre estructura y resultado:	
Recursos humanos-comodidad	Síntomas de enfermedad en pacientes observados por enfermeras y médicos (21).
Instalaciones-mortalidad	Tasas de letalidad en los hospitales docentes y en otros (22).
Organización-morbilidad y mortalidad	Tasas de prematuridad y de mortalidad perinatal en la población en general y en el ejercicio de grupo con el sistema de pago anticipado (23).

Cuadro 1. (Continuación).

Campo	Información buscada
Unidades estructurales indefinidas-mortalidad y potencial	Mortalidad, crecimiento y desarrollo de los niños que reciben atención en un establecimiento de salud "integral" y uno "regular" (24). El cambio de las tasas de mortalidad coincide con el funcionamiento de un establecimiento de servicios de atención integral (25).
Estudios sobre proceso:	
Aspectos de la práctica médica	Hospitalización, suficiencia de los procedimientos de diagnóstico y de la terapia y pruebas de reconocimiento de problemas en cuatro hospitales (26).
Aspectos de la conducta del paciente	La mayoría de los estudios sobre cumplimiento (27).
Ejercicio de la medicina-conducta del paciente	Influencia del reconocimiento y el manejo de problemas en la satisfacción del paciente y su cumplimiento con lo indicado (28).
Estudios sobre proceso y resultado:	
Conducta del paciente-síntomas y actividad	Cumplimiento con las recetas y las citas, clase de síntomas y grado de actividad de los pacientes (29).
Ejercicio de la medicina y conducta del paciente-enfermedad	Influencia del reconocimiento de problemas, el diagnóstico, el tratamiento y el cumplimiento de hemoglobina en casos de anemia ferropénica (30).
Estudios sobre resultados:	
	Creación de instrumentos y métodos para determinar y clasificar los resultados (31, 32).

evaluación: contenido, proceso, estructura, resultado y efecto. Peterson *et al.* (37) se formaron una imagen mental de que el sistema comprende los "resultados de la atención", que están determinados por la "demanda de atención" y el "trabajo realizado" que, a su vez, reciben la influencia de los "insumos en forma de recursos" y la "existencia de enfermedad y discapacidad". La "imagen de la atención médica" de Logan (38) se basa en la necesidad de tener varias clases de atención (que oscilan entre atención a "casos vulnerables" y "presuntos", "atención progresi-

va" y "atención ulterior" y "adaptación a la discapacidad"); su modelo define también el sitio de atención apropiado en cada etapa. Kerr y Trantow (39) han creado una matriz tridimensional en la que los elementos de la atención, los sitios de atención y la cantidad y oportunidad de la misma representan los tres ejes. Hagerty (40) ha adaptado un modelo económico en que los factores relacionados con el consumidor y con el proveedor se unen en un "mercado" como utilización de la atención médica. Los elementos de este esquema son el estado de salud, las necesi-

dades médicas, la demanda, la utilización, la oferta, las instalaciones médicas y los factores de insumo (recursos humanos, capital y adiestramiento). Purola (41) ha presentado un flujograma más complejo que muestra la relación existente entre la política de salud pública, los elementos y procesos del sistema de atención de salud (clasificados como etiología y medicina preventiva, epidemiología y salud pública y medicina clínica y rehabilitación) y los sistemas de información.

Ninguno de estos modelos parece haber recibido amplio reconocimiento ni dentro del campo de los servicios de atención de salud ni en la comunidad médica en sentido más amplio. Constituye una dificultad el hecho de que dejen de asignar una función destacada al paciente y de demostrar la relación que guardan con el sistema de atención de salud en general los encuentros particulares del médico con el paciente. Puesto que la característica más destacada de la atención médica en los Estados Unidos es la preocupación por la calidad de la atención prestada a pacientes particulares, esa puede ser una deficiencia crítica de las formulaciones existentes. En el modelo presentado en este documento se trata de subsanarla.

La autora desea expresar su agradecimiento a Jane Murnaghan y Kerr L. White por sus sugerencias en la preparación del presente documento.

Referencias

- (1) Coleman, J. Policy Research in the Social Sciences. New York General Learning Corporation, 1972.
- (2) Gordis, L. Markowitz, M. A controlled evaluation of the effectiveness of comprehensive care in infants. Presented at the annual meeting of the Ambulatory Pediatric Association. Atlantic City. Abril 28-29, 1970.
- (3) Gross, R. Another look at the effectiveness of comprehensive care. Presented at the annual meeting of the Ambulatory Pediatric Association. Washington, D.C. Mayo 22-23, 1972.
- (4) Donabedian, A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Mem Fund Q* 44(3):166-206. Part 2, 1966.
- (5) Solon, J., Feeney, J.J., Jones, S.H. *et al.* Delineating episodes of medical care. *Am J Public Health* 57:401-408, 1967.
- (6) White, K.L. Improved medical care statistics and the health services system. *Public Health Rep* 82:847-854, 1967.
- (7) Codman, E.A. A Study in Hospital Efficiency, as Demonstrated by the Case Report of the First Five Years of a Private Hospital. Boston, Thomas Todd Company, 1920.
- (8) Szasz, T., Hollender, M. A contribution to the philosophy of medicine: the basic models of the doctor-patient relationship. *Arch Intern Med* 97:585-592, 1956.
- (9) Yankauer, A., Connelly, J.P., Andrews, P. *et al.* The practice of nursing in pediatric offices - challenge and opportunity. *N Engl J Med* 282:843-847, 1970.
- (10) Mason, H. Manpower needs by specialty. *JAMA* 219:1621-1626, 1972.
- (11) Reimbursing Hospitals on Inclusive Rates: A report prepared for the National Health Services Research and Development, Department of Health, Education, and Welfare. Boston, Boston Consulting Group, 1970.
- (12) Duncan, B., Smith, A.N., Silver, H.K. Comparison of the physical assessment of children by pediatric nurse practitioners and pediatricians. *Am J Public Health* 61:1170-1176, 1971.
- (13) Lewis, C.E. Variations in the incidence of surgery. *N Engl J Med* 281:880-884, 1969.
- (14) Fink, D., Malloy, M.J., Cohen, M. *et al.* Effective patient care in the pediatric ambulatory setting: a study of the acute care clinic. *Pediatrics* 43:927-935, 1969.
- (15) Starfield, B., Sharp, E.S., Mellits, E.D. Effective care in the ambulatory setting: the nurse's contribution. *J Pediatr* 79:504-507, 1971.
- (16) Charney, E., Kitzman, H. The child-health nurse (pediatric nurse practitioner) in private practice: a controlled trial. *N Engl J Med* 285:1353-1358, 1971.
- (17) Perrott, G. Federal employees health benefits program. III. Utilization of hospital services. *Am J Public Health* 56:57-64, 1966.
- (18) Roghmann, K.J., Haggerty, R.J., Lorenz, R. Anticipated and actual effects of medicaid on the medical-care pattern of children. *N Engl J Med* 285:1053-1057, 1971.
- (19) Martin, D. The disposition of parents from a consultant medical clinic, results of a controlled evaluation of an administrative procedure. Medical Care Research. Edited by K.L. White. Oxford. Pergamon Press, 1965, pp 113-121.
- (20) Heagarty, M.C., Robertson, L.S., Kosa, J. *et al.* Some comparative costs in comprehensive versus fragmented pediatric care. *Pediatrics* 46:596-603, 1970.
- (21) Lewis, C.E., Resnik, B. Nurse clinics and progressive ambulatory patient care. *N Engl J Med* 277:1236-1241, 1967.
- (22) Ashley, J., Howlett, A., Morris, J.N. Case-fatality of hyperplasia of the prostate in two teaching and three regional-board hospitals. *Lancet* 2:1308-1311, 1971.
- (23) Shapiro, S., Jacobziner, H., Densen, P.M. *et al.* Further observations on pre-maturity and perinatal mortality in a general population and in the population of a prepaid group practice medical care plan. *Am J Public Health* 50:1304-1317, 1960.
- (24) Gordis, L. Markowitz, M. Evaluation of the effectiveness of comprehensive and continuous pediatric care. *Pediatrics* 48:766-776, 1971.

- (25) Chabot, A. Improved infant mortality rates in a population served by a comprehensive neighborhood health program. *Pediatrics* 47:989-991, 1971.
- (26) Duff, R.S., Cook, C.D., Wanerka, G.R. *et al.* Use of utilization review to assess the quality of pediatric inpatient care. *Pediatrics* 49:169-176, 1972.
- (27) Marston, M. Compliance with medical regimens: a review of the literature. *Nurs Res* 19:312-323, 1970.
- (28) Francis, V., Korsch, B.M., Morris, M.J., Gaps in doctor-patient communication: patients' response to medical advice. *N Engl J Med* 280:535-540, 1969.
- (29) Brook, R.H. Appel, F.A., Avery, C. *et al.* Effectiveness of inpatient follow-up care. *N Engl J Med* 285:1509-1514, 1971.
- (30) Starfield, B., Scheff, D. Effectiveness of pediatric care: the relationship between processes and outcome. *Pediatrics* 49:547-552, 1972.
- (31) National Center for Health Statistics. Vital and Health Statistics Series 2. No. 17. Conceptual Problems in Developing and Index of Health. Washington. D.C. Government Printing Office. Mayo, 1966.
- (32) Hopkins, C. Methodology of Identifying, Measuring, and Evaluating Outcomes of Health Service Programs, Systems and Subsystems. Rockville, Maryland, Health Services and Mental Health Administration, 1970.
- (33) Ingelfinger, F.J. Medical literature: the campus without tumult. *Science* 169:831-837, 1970.
- (34) Btsh, S. International research in the organization of medical care. *Med Care* 3:41-46, 1965.
- (35) Deniston, O., Rosenstock I., Getting, V. Evaluation of program effectiveness. Program Evaluation in the Health Fields. Edited by H. Schulberg, A. Sheldon, F. Baker. Nueva York, Behavioral Publications, 1969. pp 219-239.
- (36) DeGeyndt, W. Five approaches for assessing the quality of care. *Hosp Admin* 15-21-42, 1970.
- (37) Peterson, O.L., Burgess, A.M., Berfenstam, R. *et al.* What is value for money in medical care?: experiences in England and Wales, Sweden, and the U.S.A. *Lancet* 1:771-776, 1967.
- (38) Logan, R. Studies in the spectrum of medical care. Problems and Progress in Medical Care. Edited by G. McLachlan. Londres. Oxford University Press, 1964. pp 3-51.
- (39) Kerr, M., Trantow, D.J. Defining measuring, and assessing the quality of health services. *Public Health Rep* 84:415-424. 1969.
- (40) Haggerty, R.J. Science and ambulatory health services for children. *Am J Dis Child* 119:36-44, 1970.
- (41) Purola, T. A systems approach to health and health policy. *Med Care* 10:373-379, 1972.

COMPARACION DE LAS TASAS DE CIRUGIA EN EL CANADA E INGLATERRA Y GALES¹

Eugene Vayda²

La comparación demuestra que las tasas de cirugía en el Canadá (1968) fueron 1,8 veces superiores en el caso de los hombres y 1,6 veces en el caso de las mujeres que en Inglaterra y Gales (1967). La tasa estandarizada por edad y específica por sexo de distintas operaciones selectivas y discrecionales —tales como tonsilectomía y adenoidectomía, hemorroidectomía y herniorrafia inguinal— fue dos o tres veces superior en el Canadá que en Inglaterra y Gales. En personas de edad, la mortalidad provocada por enfermedades de la vesícula biliar resultó dos veces más alta en el Canadá que en Inglaterra y Gales, pero la tasa de defunciones por colecistectomía fue cinco veces mayor.

Habida cuenta de que las tasas comparadas de los distintos procedimientos quirúrgicos se han estandarizado convenientemente, es probable que algunas de las diferencias entre los dos países tengan origen en las fuentes de información y no en la incidencia o prevalencia de enfermedad. Entre los factores que contribuyen a esto se encuentran las distintas formas de tratamiento y de indicaciones quirúrgicas, aunque quizás los principales determinantes sean las diferencias de organización y pago de los servicios de salud, la “habilitación limitada” para ejercer determinadas tareas y el número de cirujanos y camas de hospital disponibles.

En 1970 Bunker presentó un informe comparativo del número de cirujanos y de la frecuencia de la cirugía en los Estados Unidos de América e Inglaterra y Gales (1). Comprobó que en los Estados Unidos de América la proporción de cirujanos se duplicaba y que la frecuencia de la cirugía era también del doble: 39 sobre 100 000 habitantes, respecto de 18 sobre 100 000 en Inglaterra y Gales. Las correspondientes proporciones de procedimientos quirúrgicos eran 7400 y 3700 respectivamente. En la mayoría de las intervenciones quirúrgicas selectivas y discrecionales consideradas por Bunker (por ejemplo herniorrafia inguinal, tonsilectomía y adenoidectomía e histerectomía) la proporción en los Estados Unidos de América resultó dos o más veces mayor que en Inglaterra y Gales.

En un estudio previo realizado entre la población de todo el país (2), se comparó la frecuencia de la cirugía, discriminada por sexo, en Nueva Inglaterra (Estados Unidos), Liverpool (Inglaterra) y Uppsala (Suecia). Se comprobó que los casos quirúrgicos selectivos y discrecionales eran dos veces más frecuentes en Nueva Inglaterra que en Liverpool. Esta proporción de dos a uno se mantuvo al analizar posteriormente, y conforme a la edad, los casos de tonsilectomía y adenoidectomía, herniorrafia inguinal e histerectomía.

Una de las mayores dificultades para interpretar los datos suministrados por Bunker consiste en que no se han normalizado con arreglo a la edad. Este problema también se presenta en muchos aspectos de los datos reunidos en el estudio sobre Nueva Inglaterra, Liverpool y Uppsala (2). Careciendo de esa estandarización, las diferencias sustanciales en las tasas comparadas pueden derivar de la distinta composición por edad de las poblaciones en estudio.

Otra gran dificultad para interpretar los datos de Bunker surge de la diferente forma en que se recogieron y notificaron en los Estados Unidos de América e Inglaterra y Gales. En los Estados Unidos de América, las tasas se estable-

Fuente: Vayda, E., A Comparison of Surgical Rates in Canada and in England and Wales. *The New England Journal of Medicine* 289 (23): 1224-1229, 1973. Se publica con permiso.

¹Parcialmente subvencionado con una beca adjudicada por el Fondo Milbank Memorial.

²Departamentos de Epidemiología Clínica y Bioestadística y de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad McMaster, Ontario, Canadá.

cieron conforme a un estudio que se realizó en los hospitales en 1965, bajo la dirección del Centro Nacional de Estadísticas de Salud (1); en los datos de la muestra se incluían hasta tres procedimientos quirúrgicos por admisión, pero no los procedimientos de diagnóstico (broncoscopia, cistoscopia, esofagoscopia, etc.). En los datos relativos a Inglaterra y Gales, correspondientes a un muestreo de 10% de las altas hospitalarias registradas en una Encuesta de Pacientes Hospitalizados realizada en 1966 (3), se computó un solo procedimiento quirúrgico por paciente admitido y se incluyeron los procedimientos de diagnóstico.

Recientemente hubo oportunidad de evitar estas dificultades, pues se dispuso de información sobre las intervenciones quirúrgicas efectuadas en el Canadá, gracias a una encuesta sobre todas las altas que se produjeron en 1968 en los hospitales generales y especializados conexos (4). Estos datos y otros comparables basados en la Encuesta de Pacientes Internados en Hospitales de Inglaterra y Gales (1967) (5), se dieron a conocer a nivel nacional para cada intervención quirúrgica, ajustados por edad y sexo. En ambos países solo cuenta para la admisión el acto quirúrgico primario³; los datos de los partos normales figuran por separado, de forma tal que al separar estos últimos del análisis, resulta posible efectuar una comparación de las tasas de intervenciones quirúrgicas no obstétricas. Por otra parte, en ambos países se tomaron en cuenta procedimientos de diagnóstico tales como broncoscopia, cistoscopia y esofagoscopia, tanto si eran estudios clínicos importantes como si se trataba de prácticas rutinarias de admisión.

Posteriormente se vio facilitada la comparación entre ambos países porque a casi todos los procedimientos quirúrgicos se les asignó igual denominación tanto en Inglaterra y Gales como en el Canadá. En el Canadá cada una de las intervenciones quirúrgicas se incluye en alguna de las categorías de diagnóstico de tres dígitos que figuran en la adaptación de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Código de

1962 (6) y en Inglaterra y Gales la clasificación se hace conforme a la revisión de 1956 del código de la Oficina de Registros Generales (7), pero a pesar de la diferencia del número codificado, la denominación de las operaciones es la misma.

Al disponer de estos dos grupos de datos muy parecidos, se planificó la investigación y se conciliaron los datos para comparar las tasas de cirugía en ambos países y establecer así algunas de las posibles razones de sus diferencias.

MÉTODOS

Datos sobre actos quirúrgicos

Estandarización de las tasas

Mediante métodos convencionales de ajuste (8), las tasas de las intervenciones quirúrgicas selectivas se especificaron por sexo y se normalizaron por edad. La población del Canadá en 1968 se tomó como norma de referencia.

Selección de las intervenciones quirúrgicas

Se eligieron las intervenciones quirúrgicas comparadas para que sirvieran de ejemplos de las prácticas de diagnóstico, cirugía selectiva y discrecional, cirugía de cáncer y procedimientos ortopédicos. Si bien en cada categoría algunas de las intervenciones quirúrgicas específicas se seleccionaron porque sus nombres o números de código se podían aparear en ambos países, los procedimientos elegidos en cada categoría general fueron lo suficientemente representativos como para permitir que se comparasen las distintas tasas, tanto para categorías generales como para operaciones individuales.

Comparación de tasas de cirugía

La proporción entre ambos países se calculó con respecto a cada intervención quirúrgica dividiendo la tasa del Canadá por la correspondiente a Inglaterra y Gales, de manera tal que la tasa canadiense resultaba más alta cuando la relación era mayor que uno y más baja cuando era menor que uno. La estadística chi-cuadrado se empleó para calcular la significación estadística de cualquier diferencia en las tasas estandarizadas en los dos países. Para estos cálculos, las tasas estandarizadas de cirugía se convertían en el número real de operaciones.

³En el Canadá el procedimiento quirúrgico primario que se realiza durante el período de internación hospitalaria se define como "el principal" o "el más importante", mientras que en Inglaterra y Gales se lo llama "el más serio", "el mencionado en primer lugar" o la operación "vinculada al diagnóstico principal".

Tasas de mortalidad

Cualquier diferencia observada en las tasas de cirugía se podría deber a las diversas formas de manifestación de enfermedades que requieren intervención quirúrgica. Si bien resulta imposible medir la manifestación exacta de determinada enfermedad, se suele estimar su prevalencia en función de la tasa de mortalidad específica por edad. En el presente caso se examinó esa tasa cuando surgían discrepancias marcadas en las proporciones operativas y cuando las circunstancias señaladas como causas de defunción aparecían claramente vinculadas con la operación quirúrgica.

Datos relativos a aspectos administrativos de la atención de salud

Para interpretar los informes fue necesario reconocer las principales diferencias existentes entre los métodos usados para financiar y organizar la atención de salud en el Canadá y en Inglaterra y Gales.

Financiamiento de la atención de salud

En Inglaterra y Gales, los médicos generales reciben un pago per cápita, mientras que los especialistas trabajan a sueldo. En el Canadá los médicos en ejercicio reciben honorarios por sus servicios. Desde 1948, el Servicio Nacional de Salud ha mantenido, mediante impuestos, hospitales generales y seguros médicos para todos los habitantes de Inglaterra y Gales. En el Canadá, el seguro hospitalario y médico es universal, administrado por las provincias, pero el gobierno nacional establece los términos de referencia y la participación proporcional en los costos sobre una base modificable de 50% para el gobierno central y 50% para la provincia. Durante 1968 cada una de las provincias canadienses tenía seguro hospitalario universal subvencionado por diversos impuestos y primas, pero no todas ellas suministraban un seguro médico universal. No obstante, provincias tales como Ontario, Quebec y New Brunswick, que no tenían seguros para servicios médicos universales, brindaban amplia cobertura mediante mecanismos subvencionados voluntariamente o con el pago de impuestos.

Número y retribución de cirujanos

A los fines de este estudio y al igual que en el informe de Bunker (1), la cantidad de cirujanos existentes en Inglaterra y Gales incluye a jefes y profesionales, y a residentes principales y auxiliares. En 1969, el número similar correspondiente en el Canadá comprendía a cirujanos residentes, médicos generales que realizan intervenciones quirúrgicas y cirujanos (9).

Es posible que se haya exagerado el número de cirujanos que se atribuyen a Inglaterra y Gales, pues se incluyó un nivel más bajo formado por profesionales y residentes auxiliares. Otro de los factores que puede haber contribuido a esa exageración es que las cuentas se basaron en los números totales de médicos y no en los equivalentes con dedicación exclusiva (se considera que los equivalentes con dedicación exclusiva trabajan 38,5 horas semanales, y como es posible que los médicos que ejercen la profesión a tiempo parcial no trabajen ese número de horas por semana, el número total de profesionales con dedicación exclusiva sería 10% menor que el número del total general). Quizás la información canadiense sobre el número de cirujanos esté subestimada, pues es posible que no se hayan incluido los médicos generales que practican la cirugía. Se compararon los datos sobre recursos humanos canadienses en 1969 con los similares de Inglaterra y Gales en 1968 (10), ya que no se disponía de información detallada de 1968 en el Canadá.

Como ya se dijo, los ingresos que percibe un cirujano canadiense que ejerce privadamente dependen del número de intervenciones que realice, mientras que los correspondientes a un cirujano inglés se fijan por un sueldo que en esencia no se relaciona con el volumen de operaciones quirúrgicas que efectúe. Si bien en Inglaterra está permitida la práctica privada, es probable que los pagos en concepto de servicios así prestados constituyan una porción muy pequeña de los ingresos de un cirujano inglés promedio. Menos de 2% del total de médicos se dedican exclusivamente a la práctica privada de la profesión y solo 1% del número de camas del Servicio Nacional de Salud se destina a pacientes privados (11).

Camas de hospital y normas de uso

La información sobre camas de hospital y normas de uso hospitalario se obtuvo en Inglate-

Cuadro 1. Distribución de la población en el Canadá e Inglaterra y Gales (IG).

Edad	Hombres (%)		Mujeres (%)	
	IG, 1967	Canadá, 1968	IG, 1967	Canadá, 1968
0-4	9,1	10,0	8,2	9,6
5-14	15,3	22,3	13,8	21,5
15-44	41,2	42,7	37,9	42,4
45-64	24,6	17,9	25,0	18,2
>65	9,8	7,1	15,1	8,4
Totales:	100,0	100,0	100,0	100,0 ^a
Población:	23 562 300	10 409 900	24 828 500	10 334 100

^aPor redondeo.

rra y Gales gracias a las Estadísticas de Servicios Sociales Personales y de Salud efectuadas en 1972 y suministradas por la Oficina Inglesa de Estadística y Censo Poblacional (12), y a la Encuesta de Pacientes Internados en Hospitales de 1967 (5). Los Informes Estadísticos Hospitalarios brindaron la información del Canadá (13, 14).

RESULTADOS

Procedimientos quirúrgicos

Tasas primarias

En 1968, la tasa global de los procedimientos quirúrgicos no obstétricos realizados en el Canadá fue 1,6 veces superior en el caso de las mujeres y 1,8 veces superior en el caso de los hombres, respecto de las tasas en Inglaterra y Gales en 1967 (para mujeres, 4355 operaciones anuales por cada 100 000 habitantes en Inglaterra y Gales, y 6815 en el Canadá, y para hombres 3506 operaciones en Inglaterra y Gales y 6220 en el Canadá).

Distribución de la población

Tal como se muestra en el Cuadro 1, la distribución por grupos de edad es sustancialmente distinta en ambos países. El grupo de cero a 14 años abarca alrededor de un tercio de la población canadiense y un cuarto de la de Inglaterra y Gales. Estas proporciones se invirtieron en el caso de los grupos de 45 años o más, que ocupaban un cuarto de la población canadiense y más de un tercio de la de Inglaterra y Gales. Si bien la razón total hombre-mujer era similar en Inglaterra y Gales, la proporción de mujeres de 65 años de edad o mayores duplicaba la del Canadá. Estas diferencias ponen de manifiesto la necesidad de aplicar la estandarización adecuada en cada comparación directa de actos quirúrgicos en los dos países.

En el Cuadro 2 figuran las tasas de actos quirúrgicos selectivos, estandarizadas por edad y ajustadas por sexo. Para los tres procedimientos de diagnóstico citados, las diferencias en las tasas eran relativamente pequeñas. En el Canadá se realizaban más a menudo esofagoscopias y sigmoidoscopias y en Inglaterra y Gales eran más frecuentes las cistoscopias.

Tasas estandarizadas por edad conforme al sexo

Exceptuando los casos de hernia inguinal y adenoidectomía en ambos sexos y de extracción de venas varicosas en el hombre, las tasas canadienses relativas a operaciones electivas y discrecionales resultaban dos veces más altas que las de Inglaterra y Gales. En cuanto a la colecistectomía, la tasa canadiense era cinco o más veces superior a la de Inglaterra y Gales.

Si bien la tasa de mastectomías era 14 veces mayor entre las mujeres canadienses, la correspondiente a mastectomía con ablación total era más de tres veces superior.

Las tasas de intervenciones ortopédicas y "otros procedimientos quirúrgicos" eran generalmente más altas en el Canadá, pero las diferencias existentes en estas tasas eran menores que las correspondientes a cirugía electiva y discrecional. Exceptuando la apendicectomía, los actos quirúrgicos no electivos se realizaban con mucho menor frecuencia que los electivos y discrecionales en ambos países.

Cuadro 2. Tasas de algunos procedimientos quirúrgicos, estandarizados por edad y sexo.

No. Registro General, Inglaterra y Gales ^a	No. CIE Canadá ^b	Procedimiento	Hombres				Mujeres			
			Tasas estandarizadas p. edad/100000 habitantes ^c	IG	Diferencias	Relación entre Ca. e IG.	Tasas estandarizadas p. edad/100000 habitantes ^c	IG	Diferencias	Relación entre Ca. e IG.
<i>Diagnóstico:</i>										
294	904	Esofagoscopia	18	14	4	1,3	15	14	1 ^d	1,1
468	905	Sigmoidoscopia	39	25	14	1,6	46	28	18	1,6
608	906	Cistoscopia	81	129	-48	0,6	59	70	-11	0,8
<i>Proc. electivo y discrecional:</i>										
522	535	Colecistectomía	135	27	108	5,0	487	70	417	7,0
231-232	271	Tonsilectomía	174	38	136	4,6	247	42	205	5,9
233	272	Tonsilectomía y adenoidectomía	760	313	447	2,4	755	303	452	2,5
235	273	Adenoidectomía	27	64	-37	0,4	20	49	-29	0,4
231-235	271-274	Tonsilectomía y adenoidectomía, totales	964	489	475	2,0	1025	504	521	2,0
490-493-495	493	Hemorroidectomía	104	54	50	1,9	94	31	63	3,0
894	884	Resección de venas varicosas	40	41	-1 ^d	1,0	168	81	87	2,1
690-696	721-726	Histerectomía, total	-	-	-	-	472	213	259	2,2
630-635	661-663	Prostatectomía	183	72	111	2,5	-	-	-	-
173-176	171-174	Extracción de lente	75	38	37	2,0	95	45	50	2,1
411	400	Herniorrafia inguinal no recurrente	401	222	179	1,8	49	23	26	2,1
412	402	Herniorrafia femoral no recurrente	6	8	-2	0,8	12	17	-5	0,7
<i>Cirugía de cáncer:</i>										
381	381	Mastectomía parcial	6	2	4	3,0	115	93	22	1,2
383-384	382-383	Mastectomía radical	7	1	6	7,0	58	18	40	3,2
381-385	381-385	Mastectomía, total	13	4	9	3,2	181	132	49	1,4
<i>Proc. ortopédicos:</i>										
780-786	820-828	Fracturas, total	262	133	129	2,0	205	86	119	2,4
807-809	845-846	Artrodesis de articulación	15	10	5	1,5	13	13	0 ^d	1,0
820	835	Escisión, cartílago semilunar	81	56	25	1,4	24	11	13	2,2
<i>Otros proc. quirúrgicos:</i>										
460-461	464-465	Colectomía, parcial y total	20	11	9	1,8	25	15	10	1,7
344-346	352-354	Lobectomía-neumonectomía	12	12	0 ^d	1,0	5	3	2	1,7
565-566	603-604	Nefrectomía	11	7	4	1,6	13	7	6	1,9
071	081	Tiroidectomía parcial	6	7	-1	0,9	36	33	3 ^d	1,1
301	303	Cirugía cardiológ. c/implantac. de válvula	7	5	2	1,4	9	8	1 ^d	1,1
765-769	780-784	Int. cesárea sin histerectomía	-	-	-	-	170	147	23	1,2
440-445	450-451	Apendicectomía	240	243	-3 ^d	1,0	214	250	-36	0,9

^aOficina de Registro General. Código de Operaciones Quirúrgicas (1956), Inglaterra y Gales.

^bCódigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Canadá.

^cHabitantes del Canadá, población estandarizada.

^dDiferencias de tasas sin significación estadística a nivel 0,1%. Cuando nada se establece, las diferencias son estadísticamente significativas a nivel 0,1%.

A pesar de las diferencias en las tasas de cirugía, la razón hombre-mujer resultaba aproximadamente igual para cada procedimiento en ambos países.

Como consecuencia de las numerosas cifras en juego, cabría esperar que gran parte de las tasas estandarizadas de los actos quirúrgicos individuales tuviesen significación estadística. La resección de venas en los hombres era la única operación electiva y discrecional en la cual la mayor tasa registrada en el Canadá no resultó significativa desde el punto de vista estadístico. Solo en cuatro operaciones se registraron en Inglaterra y Gales tasas más altas de comprobada significación estadística: adenoidectomía, herniorrafia inguinal, cistoscopia en ambos sexos y

apendicectomía en las mujeres.

Tasas asociadas de mortalidad

En el caso de tres intervenciones (colecistectomía, histerectomía y cirugía radical de mama), se procuró determinar si la gran diferencia existente en las tasas de cirugía se debía, aunque fuera parcialmente, a las diferentes tasas de la enfermedad subyacente. En consecuencia, sobre la base de los datos de estadísticas demográficas obtenidos en 1968 (15, 16), se determinaron en ambos países las tasas de mortalidad específicas por edad y sexo con respecto a enfermedades de la vesícula, cáncer de cuello de útero y uterino, y cáncer de mama.

Cuadro 3. Tasas de mortalidad en el Canadá e Inglaterra y Gales (IG) en 1968 por cada 100 000 enfermos de cáncer de vesícula, de cuello de útero, uterino y de mama.

Edad (años)	Tasa para mujeres		Tasa para hombres	
	IG	Canadá	IG	Canadá
Enfermedades de la vesícula ^a				
45 - 64	4,1	8,0	4,5	5,8
≥ 65	31,6	56,5	24,7	48,8
Cáncer de cuello de útero ^b				
45 - 64	20,1	16,3		
≥ 65	24,3	27,2		
Cáncer uterino ^c				
45 - 64	9,3	8,0		
≥ 65	24,8	30,8		
Cáncer de mama ^d				
15 - 44	7,8	6,5		
45 - 64	73,7	69,1		
≥ 65	130,4	115,8		

^aInglaterra y Gales (IG) Clasificación Internacional de Enfermedades, 8a. revisión Nos. 156, 574, 575 y 576, Canadá. Clasificación Internacional de Enfermedades Adaptada, 7a. revisión Nos. 155.1, 584, 585 y 586.

^bIG No. 180. Canadá No. 171.

^cIG Nos. 181 y 182. Canadá Nos. 172-174.

^dIG No. 174. Canadá No. 170.

Del total de defunciones causadas por enfermedades vesiculares (carcinoma, coledocitis, colangitis u otros problemas de la vesícula), más de 70% se producía en personas de 65 años o mayores y, en este grupo de edad, la tasa de mortalidad por enfermedades vesiculares en el Canadá doblaba la tasa observada en Inglaterra y Gales, tanto en el caso de las mujeres como en el caso de los hombres (Cuadro 3). Cabe poner de relieve la diferencia entre estas cifras y las tasas mencionadas anteriormente en relación con la colecistectomía, que era cinco veces mayor en el Canadá.

Surgen diferencias entre los números de los encabezamientos del Cuadro 3 para causas de mortalidad en el Canadá e Inglaterra y Gales, porque Inglaterra y Gales recurrieron a la octava revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades en 1968, mientras que el Canadá empleó hasta 1969 la séptima. Revisión de la Clasificación Adaptada. Para determinar si el motivo de las diferencias observadas se debía a un cambio de título entre las revisiones séptima y octava, se procedió a efectuar un cálculo de la tasa de mortalidad por edad en ambos países respecto de las enfermedades vesiculares durante 1971. En el Canadá, la tasa de mortalidad provocada por enfermedades vesiculares en 1971 en personas de 65 años o más seguía duplicando la tasa de Inglaterra y Gales, mientras que en ambos países la relación entre otros grupos de

edad era fundamentalmente la misma en 1968 y 1971.

Luego de comprobarse que en el Canadá la tasa de histerectomía era 2,2 veces más alta que en Inglaterra y Gales, se determinó la tasa de mortalidad por cáncer de cuello de útero y uterino, ajustada por edad (Cuadro 3). Tanto en el grupo de menor edad (45 a 64 años) como en el de mayor edad (65 años o más), las tasas de mortalidad debidas a esa causa resultaron similares en ambos países. Si bien la mastectomía con ablación total era 3,2 veces más común entre las mujeres canadienses, la tasa de mortalidad por cáncer de mama, hecha la discriminación por edad, resultó básicamente igual en ambos países, como se indica en el Cuadro 3.

Datos administrativos

En 1968 había en Inglaterra y Gales 9251 cirujanos (19 por 100 000 habitantes) (10). Las cifras correspondientes al Canadá eran en 1969 de 5658 médicos que practicaban la cirugía (27,3 por 100 000 habitantes) (9). En consecuencia, la proporción de cirujanos es aproximadamente 1,4 veces mayor que en Inglaterra y Gales. La proporción real puede ser incluso ligeramente mayor, habida cuenta de las diferencias ya citadas en la forma en que se obtuvieron las cifras.

Las normas de la práctica hospitalaria constituyen otro factor, que se podría vincular con las diferencias de las tasas de cirugía. En Inglaterra y Gales hay menos camas para enfermos agudos que en el Canadá (3,7 contra 5,4 camas por 1000 habitantes en 1968), (12, 13), y en Inglaterra y Gales el promedio de estadía hospitalaria era aproximadamente 1,6 veces más prolongado que en el Canadá (5, 14). Con esta combinación de menor número de camas y mayor tiempo promedio de ocupación de las mismas, en 1967 se produjo en Inglaterra y Gales un promedio de altas hospitalarias que resultó 40% menor por 1000 habitantes que el promedio que correspondió al Canadá en 1968 (90 contra 151) (5, 13).

ANALISIS CRITICO

Entre las diversas explicaciones que se pueden dar a las asombrosas diferencias observadas en las tasas de cirugía, los factores más importantes parecen ser la prevalencia de enfermedad, las formas de tratamiento, el personal quirúrgico y los incentivos financieros.

Si la prevalencia de enfermedad fuera la misma y si el número de actos quirúrgicos realizados en Inglaterra y Gales fuera insuficiente, cabría esperar que las enfermedades potencialmente mortales tratadas quirúrgicamente allí mostrarán una tasa de mortalidad más alta que en el Canadá. Los datos examinados en este estudio no corroboran esa expectativa. Para los casos de cáncer de cuello de útero, uterino o de mama, las tasas de mortalidad de ambos países, desglosadas por edad y sexo, resultaron similares a pesar de la disparidad de las tasas de cirugía. En el Canadá se duplicaba la proporción de muertes provocadas por enfermedades vesiculares padecidas por mujeres y hombres mayores, aunque la proporción de colecistectomías era cinco veces más alta. Es posible atribuir una parte del aumento de la mortalidad a la mayor cantidad de intervenciones quirúrgicas.

Otra de las razones que explican las diferencias existentes entre las tasas de cirugía es la aplicación de un estilo "conservador" o "radical" de terapia. Por ejemplo, habida cuenta de que las tasas de mortalidad por cáncer de mama, específicas por edad, resultaban prácticamente iguales en ambos países, es probable que las diferencias en las tasas de mastectomía total sean reflejo de las formas diferentes o preferidas de tratamiento y no consecuencia de diferencias en la fre-

cuencia de la enfermedad. Es posible que las distintas tasas de cirugía de venas varicosas en mujeres se deba a que en Inglaterra y Gales se prefiere más frecuentemente el tratamiento con inyecciones y que en el Canadá se opta más a menudo por el tratamiento quirúrgico. La mayor proporción de prostatectomías en el Canadá y de cistoscopias en Inglaterra y Gales hace pensar que es más alto el número de pacientes con agrandamiento de próstata que se tratan con métodos no quirúrgicos en Inglaterra y Gales. Como en el Canadá se hace constar por cada admisión solamente una intervención, en el caso de un hombre al cual se le practicara una cistoscopia y una prostatectomía durante una única internación, figuraría solo la prostatectomía, aunque en el caso de un paciente homólogo en Inglaterra y Gales a quien se le practicara cistoscopia más un tratamiento conservador, figurase solo la cistoscopia. La mayor tasa de adenoidectomías únicamente que se observa en Inglaterra y Gales y la mayor tasa global de cirugía combinada de amígdalas y adenoides en el Canadá, podría indicar que el criterio para recurrir a la cirugía de amígdalas y adenoides es más exigente y estricto en Inglaterra y Gales. En contraste con las diferencias que se registran en procedimientos electivos y discrecionales, las tasas de apendectomía de los dos países resultaron prácticamente idénticas, con lo cual se infiere que esta enfermedad tiene parecida incidencia y que los criterios de diagnóstico y tratamiento son similares. La diferencia de las tasas de fracturas tratadas en hospitales se podría atribuir a una menor incidencia de accidentes o lesiones en Inglaterra y Gales, pero probablemente se deba a que los pacientes canadienses internados por fracturas hacen mayor uso de los servicios para el tratamiento de sus fracturas, ya que existen más camas disponibles en los hospitales.

Otro de los factores contribuyentes podría ser la diferencia entre quienes realizan las operaciones quirúrgicas. En Inglaterra y Gales prácticamente la totalidad de la cirugía está en manos de los especialistas que operan en hospitales y sus jefes de admisión y residencia, mientras que en el Canadá ejercen la cirugía tanto especialistas como médicos generales. Como las tasas nacionales son similares para algunas operaciones efectuadas exclusivamente por especialistas (cirugía cardiológica con implantación de válvula, lobectomía-neumonectomía y artrodesis de articulación), existe la posibilidad de que los médi-

cos generales canadienses realicen gran cantidad de intervenciones electivas y discrecionales y que sus indicaciones se basen en un criterio más amplio que el de los cirujanos especialistas. No obstante, con esta conjetura no se explica por qué en el Canadá se duplica la tasa de cirugía en los casos de intervenciones altamente especializadas, como por ejemplo la extirpación de cataratas y la cirugía de próstata.

La disponibilidad de cirujanos y camas de hospital puede ser otro factor explicativo. El número de cirujanos existente en el Canadá, que no se controla ni se restringe externamente, es 1,4 veces mayor que en Inglaterra y Gales, donde está limitado por la cantidad de camas que se autoriza utilizar en los hospitales. Según un reciente estudio efectuado en Kansas (17), la tasa de cirugía se ve claramente afectada por el número de cirujanos. Habiendo una mayor cantidad de camas disponibles en los hospitales canadienses, es posible que aumente la tendencia a recurrir a la cirugía. El hecho de que en Inglaterra y Gales haya 30% menos de plazas hospitalarias destinadas a la atención de agudos, limita el número de admisiones en los hospitales y, en consecuencia, la tasa de cirugía.

El último factor que queda por mencionar es el incentivo directo que significa la remuneración económica. Se lo puede evaluar recurriendo a los datos que brinda el estudio de los planes prepagos de atención de salud de los Estados Unidos de América y el Canadá. En estos planes, las intervenciones quirúrgicas son realizadas exclusivamente por especialistas —como sucede en Inglaterra y Gales— que reciben un salario fijo de capitación y no una retribución por servicio prestado. En el plan Kaiser-Permanente de Portland, Oregon, la tasa de actos quirúrgicos no obstétricos era en 1972 de 5250 casos por 100 000 personas (3660 hospitalizados y 1590 ambulatorios). Desde 1966 a 1971 las tasas de cirugía se mantuvieron prácticamente en los mismos niveles (18). Si bien las cifras no fueron ajustadas por edad y sexo, la tasa de actos quirúrgicos de Kaiser-Portland para 1972 resultó casi igual a la tasa bruta de Inglaterra y Gales correspondiente a 1967 y sustancialmente menor que la tasa bruta canadiense de 1968, no obstante que

la distribución por edad y sexo de los miembros del plan Kaiser-Portland de 1972⁴ y la correspondiente a la población canadiense de 1968 eran virtualmente idénticas.

En un estudio realizado en el Canadá en 1968 (19) se compararon las tasas quirúrgicas en dos grupos de residentes de Sault Ste. Marie que tenían edades similares e igual sexo. Las tasas correspondientes al total de operaciones quirúrgicas realizadas resultaron menores en el grupo asistido por el plan prepago de atención de salud y la tasa de tonsilectomías no llegó a la mitad del promedio del caso de personas atendidas por médicos que cobraban honorarios por servicios prestados.

Estos resultados sugieren que la forma en que se organiza y financia la atención de salud puede constituir un factor decisivo en la determinación de las tasas de ciertos tipos de intervenciones quirúrgicas.

Al margen de las causas que puedan originar las diferencias, la comparación de las tasas de cirugía efectuadas en Inglaterra y Gales y en el Canadá da lugar a muchas preguntas. Con respecto a la mayoría de las intervenciones y especialmente a la cirugía electiva y discrecional, la tasa canadiense es muy superior a la de Inglaterra y Gales. ¿Será muy alta la tasa del Canadá o demasiado baja la de Inglaterra y Gales? Habida cuenta de que las enfermedades tratadas mediante cirugía electiva y discrecional no suelen constituir una amenaza para la vida, esta pregunta encontraría una mejor respuesta en pruebas clínicas debidamente controladas sobre tratamientos clínicos y quirúrgicos elegidos al azar de enfermedades tales como, por ejemplo, hernia, venas varicosas, hemorroides y enfermedades de las amígdalas. Esa investigación, que parece justificada y defendible desde un punto de vista ético, podría abarcar la trayectoria clínica de la enfermedad, ya sea que se la trate quirúrgicamente o no. Se podrían medir resultados tales como la satisfacción del paciente, el tiempo de trabajo perdido o de abandono del estudio, las molestias registradas o la mortalidad. Un análisis hecho recientemente en Inglaterra puso de manifiesto que los resultados obtenidos en pacientes sometidos a operaciones de venas varicosas eran exactamente iguales a los alcanzados si se los trataba con inyecciones (20).

El problema de la modificación de criterios para indicar cirugía también merece un mayor estudio. En determinadas intervenciones electi-

⁴Los datos de los integrantes de Kaiser Permanente de Portland en 1972 fueron suministrados por S. Lamb y surgieron del análisis de admisión del programa efectuado el 31 de diciembre de 1972.

vas, el personal hospitalario podría iniciar o ampliar los programas de revisión vigentes para efectuar indicaciones de cirugía y determinar, mediante el examen de los registros, si esas indicaciones fueron cumplidas. En las intervenciones quirúrgicas electivas y discrecionales, se podrán corroborar esos criterios sometiendo al paciente a exámenes antes de la operación.

A partir de los planes de atención de salud que difieren en algunas de las variables mencionadas, quizás sea posible establecer qué parte de las diferencias en las tasas de cirugía se puede atribuir a la incidencia de enfermedad, a las formas de tratamiento, a la organización, al pago, a la distribución de los recursos humanos y a la disponibilidad de camas de hospital.

Como las comparaciones que se efectúan a nivel nacional y se basan en el análisis de datos aprovechables son en sí muy limitadas, es necesario someter esas diferencias de tasas a posteriores estudios que deberán realizar preferentemente investigadores familiarizados con las operaciones quirúrgicas y conocedores de sus múltiples y difíciles problemas.

Referencias

- (1) Bunker, J. P. Surgical manpower: A comparison of operations and surgeons in the United States and in England and Wales. *N Engl J Med* 282:135-144, 1970.
- (2) Pearson, R. J. C., Smedby, B., Berfenstam, R. et al. Hospital caseloads in Liverpool, New England, and Uppsala: an international comparison. *Lancet* 2:559-566, 1968.
- (3) Great Britain, Ministry of Health. Report on Hospital In-Patient Enquiry for the year 1966. Londres. Her Majesty's Stationery Office, 1968.
- (4) Canada, Dominion Bureau of Statistics. Surgical Procedures and Treatments, 1968 (Catalogue No. 82-529). Ottawa. Information Canada. March, 1971.
- (5) Great Britain, Ministry of Health. Report on Hospital In-Patient Enquiry for the year 1967. Part I. Tables. Londres. Her Majesty's Stationery Office, 1970.
- (6) United States Department of Health. Education, and Welfare. Public Health Service. National Center for Health Statistics. International Classification of Diseases. Adapted. 1962 (PHS Publication No. 719). 2 vol. Washington, DC. Government Printing Office, 1965.
- (7) Great Britain. Ministry of Health. General Register Office. Code of Surgical Procedures. Londres. Her Majesty's Stationery Office, 1956.
- (8) Bradford Hill, A. Principles of Medical Statistics. Eighth edition. Nueva York. Oxford University Press, pp. 201-219, 1967.
- (9) Canada. Department of National Health and Welfare. Medicosocial Statistics Office. Statistics on the Supply and Distribution of Active Physicians in Canada 1969-1972 (Bulletin 1). Octubre, 1972.
- (10) Great Britain. Department of Health and Social Security Digest of Health Services Statistics for England and Wales 1969. Londres. Her Majesty's Stationery Office, 1969.
- (11) Stevens, R. Medical Practice in Modern England: The impact of specialization and state medicine: New Haven. Yale University Press. 1966. pp., 206-211.
- (12) Great Britain. Department of Health and Social Security. Health and Personal Social Services Statistics. 1972. Londres. Her Majesty's Stationery Office. 1973.
- (13) Statistics Canada: Hospital statistics: Preliminary annual report. 1971 (Catalogue No 83-217). Ottawa. Information Canada, 1973.
- (14) Canada, Dominion Bureau of Statistics, Hospital Statistics 1968. Vol. 1. Hospital beds (Catalogue No. 83-210). Ottawa. The Queen's Printer. June, 1970.
- (15) Canada, Dominion Bureau of Statistics. Causes of Death: Canada provinces by sex and Canada by sex and age. 1968 (Catalogue No 84-203). Ottawa. The Queen's Printer. 1970.
- (16) Great Britain. Ministry of Health. General Register Office. Statistical Review of England and Wales for the year 1968. Part I. Tables-medical. Londres. Her Majesty's Stationery Office, 1970.
- (17) Lewis, C. E. Variations in the incidence of surgery. *N Engl J Med* 281:880-884, 1969.
- (18) Hurtado, A. V. Utilization control and quality assurance at the Kaiser-Permanente Medical Care System, Portland, Oregon. Presented at the Medical Directors Conference. Health Maintenance Organization Service. HSMHA/DHEW. Denver, Colorado, 23-25 de abril de 1973.
- (19) Hastings, J. E. F., Mott, F. D., Hewitt, D. et al. An interim report on the Sault Ste. Marie Study: a comparison of personal health services utilization, a joint Canada-World Health Organization project. *Can J Public Health* 61:289-296, 1970.
- (20) Weddell, J. Cited by Cochrane, A. L.: Effectiveness and Efficiency: Random reflections on health services: the Rock Carling Fellowship 1971, Londres, Nuffield Provincial Hospitals Trust. 1972, p. 32.

DIFERENCIAS DE SERVICIOS DE SALUD EN PEQUEÑAS AREAS¹

John Wennberg² y Alan Gittelsohn³

Recientemente se han promulgado leyes que amplían las facultades relativas a la planificación y reglamentación en varios sectores importantes del campo de la salud. Las enmiendas de 1972 a la Ley del seguro social confieren la facultad de reglamentar la construcción de instalaciones y establecer organizaciones de evaluación de las normas profesionales (PSRO), que se encargan de establecer normas y evaluar el trabajo profesional. La Fase 3 de la Ley de sueldos y estabilización de 1970 y las comisiones estatales de seguros confieren autoridad para regular la corriente de fondos mediante el control del precio de los servicios y de los seguros.

En conjunto, estas leyes influyen en factores importantes que determinan la manera en que funciona una organización específica de servicios de salud: los gastos que puede realizar, las instalaciones y personal que puede utilizar, y la clase y la cantidad de servicios que proporciona. Si bien los efectos inmediatos de estas decisiones recaen en una institución, surgen preguntas importantes relativas a sus efectos en la población que recibe los servicios: ¿Cuánto se gasta en concepto de recursos, fondos, personal e instalaciones para los habitantes de la localidad? ¿Qué casos se tratan y qué tipos de tratamientos se utilizan? ¿Cómo influyen en la situación las decisiones tomadas por el sector público? Las respuestas a estas preguntas dependen de estadísticas que describen el aporte de recursos y la producción de servicios per cápita, así como el efecto de estos factores en el estado de salud. Si se dispusiera de datos al respecto en relación con

las distintas localidades de una región o estado, se podría determinar el efecto de las decisiones reglamentarias en la igualdad de la distribución de los recursos y de los fondos, así como la eficacia de los servicios de atención médica.

Por razones técnicas e institucionales, la documentación de la experiencia relativa a la atención de salud de distintas poblaciones se ha limitado a grandes jurisdicciones políticas tales como condados, estados o naciones. En estudios globales como estos se han usado indicadores que permiten realizar comparaciones directas entre distintas zonas. Las relaciones entre la oferta de personal, instalaciones y gastos, por una parte, y la población en la cual se gastan estos recursos, por la otra, se expresan en forma de tasas de aportes directos (por ejemplo, el número de médicos o de camas por 1000 personas o los gastos per cápita). La cantidad de servicios proporcionados o las clases de casos tratados comúnmente se expresan como "tasas de utilización". Los ejemplos de estadísticas de utilización de los hospitales incluyen el número de días que los habitantes de una zona pasan en un hospital (llamados "días de hospitalización"), el número de procedimientos quirúrgicos y el número de casos hospitalizados con un diagnóstico determinado, todos expresados en términos de eventos por 1000 personas expuestas. Estas tasas por lo general se calculan anualmente y, en lo que atañe a la utilización, con frecuencia se expresan "ajustados por edad", a fin de suprimir el efecto de la edad como explicación de la diferencia entre las distintas regiones.

Con estos indicadores, en varios estudios se han observado diferencias demográficas en cuanto al uso del personal y de las instalaciones de servicios de salud y al suministro de dichos servicios que difícilmente se podrían atribuir a diferencias en las tasas de morbilidad. En Canadá, las tasas de utilización de los hospitales tienden a ser un 50% más altas que en los Estados Unidos de América. Las variaciones entre los estados son grandes. Los gastos de Medicare por

Fuente: *Science* 182: 1102-1108, 1973. © American Association for the Advancement of Science, 1973.

¹Financiado parcialmente por la subvención PHS-RM0303 del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos de América.

²Miembro del Centro de Salud Comunitaria y Atención Médica de la Universidad de Harvard, Boston, Massachusetts, Estados Unidos de América.

³Profesor de Bioestadística, Departamento de Bioestadística de la Universidad Johns Hopkins, Baltimore, Maryland, Estados Unidos de América.

beneficiario en California fueron el doble que los de Arkansas en 1970. En algunos estados, el número de médicos por 1000 personas es el triple que en otros. Las comparaciones internacionales y los estudios de las distintas regiones de cada estado muestran que existen grandes diferencias en la tasa de utilización de procedimientos quirúrgicos específicos (1).

En 1969 se implantó en el estado de Vermont un sistema de datos para vigilar ciertos aspectos del suministro de servicios de salud en cada uno de los 251 núcleos urbanos del estado. Si la población del estado se agrupa en 13 zonas geográficas diferentes de servicios hospitalarios, o zonas de captación, las variaciones en los servicios de salud a menudo son más evidentes que en los casos en que la población se divide en menos zonas, que por lo tanto resultan más grandes. Pueden utilizarse tasas demográficas para realizar comparaciones estadísticas directas entre cada una de las 13 zonas de servicios hospitalarios. Dado que la atención médica en cada zona está a cargo principalmente de médicos locales, las variaciones tienden a reflejar las diferencias en la manera en que cada individuo y cada grupo practica la medicina. La especificidad de la información del sistema de datos de Vermont permite evaluar el efecto que las decisiones relativas al control de la construcción de instalaciones, precio de los seguros y precio unitario de los servicios tienen en la igualdad de la distribución de las instalaciones y de los fondos en una población determinada.

En este artículo se examina la magnitud de la variación del uso de camas y personal, de los gastos y de la utilización de los servicios entre las distintas zonas de servicios hospitalarios de Vermont. Las variaciones en la utilización parecen indicar que la eficacia de un grado determinado de suministro de servicios es incierta. Las variaciones observadas en los gastos se evalúan en términos de una transferencia lateral de ingresos entre zonas; estas variaciones se producen porque en algunas zonas el precio medio del seguro es sistemáticamente más elevado que el monto medio del reembolso per cápita. Se examinan decisiones anteriores de la Comisión de Precios y del organismo estatal Hill-Burton. Se presentan pruebas en el sentido de que sus decisiones, basadas en datos institucionales, en vez de demográficos, han aumentado las desigualdades entre las distintas zonas, en vez de disminuirlas.

CONCEPTOS E INDICADORES

Vermont, que en 1970 tenía 444 000 habitantes, es principalmente rural; menos de un tercio de la población vive en ciudades y pueblos de más de 2500 personas. El estado se divide administrativamente en 251 municipios, con una superficie de 37 millas cuadradas en promedio (1 milla cuadrada = 2,59 km cuadrados) y una población que oscila entre 10 y 35 000 personas, con una población media de 825 personas. Se han recopilado datos pertinentes sobre la salud de la población de fuentes de datos e informes publicados, a fin de preparar expedientes sobre las altas hospitalarias, las internaciones en casas de convalecencia, los reembolsos de Medicare, el personal de salud, las instalaciones, los gastos y la mortalidad (2). Se necesitaron varias encuestas especiales para completar los conjuntos de datos. Se dispone como mínimo de los siguientes datos sobre cada paciente: edad, sexo, domicilio, duración de la hospitalización, diagnósticos, procedimientos, y médicos y cirujanos que derivaron al paciente y que lo atendieron. En este artículo, los datos que describen el uso de servicios médicos se basan en resúmenes de 1969, en las altas de hospitales y casas de convalecencia, y en las visitas domiciliarias por personal de instituciones de salud, excepto en el caso de: 1) la parte B de Medicare, que es una estimación correspondiente a 1972 basada en todas las facturas tramitadas por la compañía aseguradora entre enero y febrero de 1972, y 2) un estudio realizado por el Ministerio de Salud del Estado de Vermont en 1963 sobre el origen de los pacientes, que se usó para estimar las tasas de gastos hospitalarios en 1963. Creemos que la información contenida en cada conjunto de datos utilizado en este artículo incluye casi toda la experiencia médica de las poblaciones en estudio.

A fin de estudiar sistemas de servicios de salud determinados, hemos agrupado a los municipios en zonas de servicios hospitalarios que rodean al hospital que utilizan con mayor frecuencia los habitantes del municipio (Cuadro 1 y Figura 1). Los habitantes de los municipios ubicados cerca de un hospital muestran un alto porcentaje de uso de la instalación local. En los pueblos rurales y más pequeños, ubicados entre distintos hospitales, el uso tiende a estar dividido. Al establecer las zonas de servicios, se mantuvo la continuidad geográfica (3). Tres zonas contienen dos hospitales del mismo núcleo urbano, mientras que en

Cuadro 1. Hospitalizaciones por zona e internaciones en el hospital de la zona según el domicilio del paciente, Vermont, 1969.

Zona atendida por el hospital	Población	Hospitalizaciones por zona				Internaciones en el hospital de la zona		
		Número	Hospital			Número	Pacientes domiciliados en la zona	Pacientes no domiciliados en la zona
			Local (%)	Derivaciones (%)	Otros (%)			
1	12 301	2 669	81	12	7	2 526	85	15
2	18 762	2 798	85	13	2	2 910	82	18
3	7 960	1 271	72	11	17	1 658	55	45
4	18 057	3 060	86	7	7	3 735	71	29
5	31 187	4 469	85	6	9	5 171	74	26
6	32 886	5 637	82	16	2	5 550	83	17
7	12 175	2 595	76	18	6	2 703	73	27
8	20 170	3 676	86	10	4	3 538	89	11
9	20 624	3 454	75	14	11	3 235	80	20
10	53 389	8 553	86	10	4	8 515	87	13
11	53 002	8 544	82	14	4	7 713	91	9
12	109 750	17 423	95 ^a		5	24 400	67	33
13	13 200	1 760	63	31	5	1 862	60	40

^a Incluye el hospital para casos derivados, que estaba ubicado en la zona de servicios.

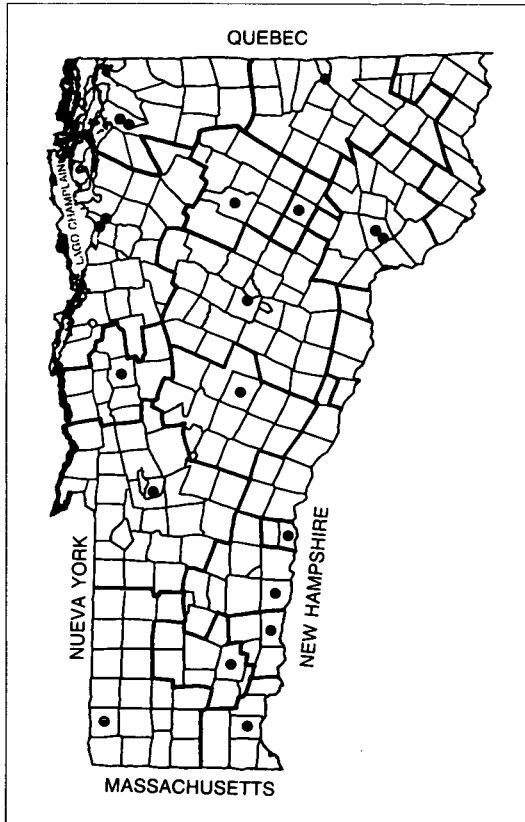
las demás hay un solo establecimiento. Se han excluido tres zonas con menos de 5000 habitantes, de manera que quedan 13 para el análisis. Doce de las 13 zonas son atendidas principalmente por hospitales comunitarios, con una capacidad que oscila entre 32 y 207 camas. La zona 12 contiene un hospital comunitario de 100 camas y un hospital docente de 587 camas, que sirve tanto de hospital comunitario como de principal hospital para pacientes derivados de la mayor parte del estado. Un hospital universitario de New Hampshire es el principal hospital al cual se derivan pacientes desde tres zonas de servicios del este de Vermont.

Entre los indicadores del suministro de servicios de salud se encuentran las tasas de utilización ajustadas por edad y los índices de personal, instalaciones y gastos. Las estimaciones del uso de personal e instalaciones en una población geográficamente definida presentan dificultades técnicas y conceptuales. La movilidad de los pacientes, la regionalización de servicios especializados y la ausencia de una norma que exija que el paciente esté domiciliado en la zona para ser hospitalizado aumentan estas dificultades. Si bien el número de camas de hospitales ubicados físicamente en una zona proporciona un índice aproximado de la oferta, no tiene en cuenta a los habitantes de la zona que se hospitalizan fuera de la misma ni el uso de las instalaciones locales por personas que no están domiciliadas en la

zona. Hemos estimado la tasa de aporte de camas de hospitales sobre la base de la utilización total de los hospitales por la población de cada zona de servicio. Para efectuar las estimaciones se asignan instalaciones a cada zona de servicio del estado en proporción al uso de dichas instalaciones por los habitantes. Por ejemplo, si 10% de las personas internadas en un hospital provienen de una zona de servicio determinada, 10% de las camas se asignan a esa zona. La suma de la contribución de todos los hospitales a la zona de servicio proporciona un indicador del aporte total de camas a esa zona de servicio (4). En efecto, el procedimiento asigna un costo de cobertura y una unidad de trabajo a cada hospitalización (3, 4).

Se ha usado un método de asignación similar para estimar el número de camas de casas de convalecencia, los gastos hospitalarios, el personal médico y el personal no médico de los hospitales. Por cada médico a cargo de un servicio o cirujano de un hospital, se asignó un médico equivalente a tiempo completo (ETC) a la zona, en forma proporcional a la distribución de los domicilios de sus pacientes. El total de médicos especializados y generales de una zona de servicio determinada se usó para estimar el aporte de mano de obra médica. Los médicos del estado que ejercían la profesión pero que no usaban hospitales (menos del 10%) fueron asignados a la zona de servicios hospitalarios en la cual ejercían.

Figura 1. Mapa de Vermont que muestra las divisiones civiles pequeñas, es decir, los municipios de Vermont (líneas delgadas). Las líneas gruesas indican los límites de las zonas de servicios hospitalarios. Los círculos representan hospitales. Las zonas sin círculos son atendidas principalmente por hospitales de New Hampshire.



Las estimaciones de los gastos de los hospitales y casas de convalecencia correspondientes a cada zona de servicios hospitalarios se basaron en asignaciones de los gastos institucionales totales notificados, según la frecuencia de las internaciones de los habitantes de la zona. Los gastos de la parte B de Medicare se obtuvieron directamente de los datos sobre reembolsos de los formularios contenidos en los registros de la unidad.

VARIACIONES ENTRE ZONAS DE SERVICIOS

Los Cuadros 2 y 3 presentan las gamas de variación de los gastos, de los aportes de personal e instalaciones, y de la producción de los servicios de salud, calculadas sobre la base de la

utilización, correspondientes a las 13 zonas de servicios hospitalarios de Vermont.

Variaciones en el uso de los recursos

Hemos documentado variaciones en las tasas de camas de hospitales y el personal no médico en las 13 zonas de servicios. El número de camas por 10 000 personas oscilaba entre 34 y 59, mientras que el número de empleados de hospitales por 10 000 personas era de 68 a 128. Las camas de casas de convalecencia oscilaban entre 9 y 65, en tanto que el número de empleados en dichas instituciones era de 8 a 52. El aporte de mano de obra médica oscilaba entre 8 y 12 médicos ETC por 10 000 personas, observándose variaciones mayores según la especialización. El aporte de internistas y cirujanos generales en algunas zonas era más del doble que los de otras; el número de pediatras y obstetras era más de 10 veces mayor en algunas zonas que en otras.

Variaciones en los gastos

Los gastos per cápita estimados para 1969 en relación con los servicios hospitalarios en algunas zonas eran más del doble que los de otras; en cuanto a los servicios de las casas de convalecencia, en algunas zonas eran más del quíntuplo que en otras. Las variaciones de los reembolsos correspondientes a la parte B de Medicare en los núcleos urbanos de Vermont son mayores que entre los 50 estados, y los reembolsos en un estado pueden ser el doble que en otro.

Los gastos estimados de la parte B en 1972, que reflejan principalmente los servicios médicos, oscilaban entre \$US 52 y \$US 162 per cápita en la población de más de 65 años. Se observan mayores variaciones en relación con ciertos tipos específicos de servicios sufragados por Medicare. El reembolso de servicios de radiografías con fines de diagnóstico varió en un 400% en las zonas de servicio; el reembolso de electrocardiogramas, en un 600%, y los servicios totales de laboratorio, en un 700%.

Las diferencias en los gastos entre las distintas zonas aparentemente existen desde hace mucho tiempo. Los gastos estimados de los servicios hospitalarios en 1963 presentaban una correlación de 0,82 con las tasas de 1969 (5). Tanto los gastos hospitalarios de 1963 como los de 1969 estaban relacionados con los reembolsos de

Cuadro 2. Diferencias entre 13 zonas de servicios hospitalarios en lo que atañe a la utilización, las instalaciones, el personal y los gastos, Vermont, 1969.

Aporte de recursos e indicadores de la utilización	Las dos zonas con las tasas más bajas		El estado en su totalidad	Las dos zonas con las tasas más altas	
Tasas de utilización por 1000 personas					
Días de hospitalización	1015	1027	1250	1380	1495
Altas de hospitales	122	124	144	195	197
Todos los procedimientos quirúrgicos	36	49	55	61	69
Enfermedades respiratorias	10	13	16	29	36
Enfermedades genitourinarias	8	9	12	15	18
Enfermedades circulatorias	12	13	17	22	25
Enfermedades digestivas	15	16	19	24	26
Internación en casas de convalecencia, personas mayores de 65 años	14	22	52	81	81
Camas por 10 000 personas					
Hospitales	34	36	42	51	59
Casas de convalecencia	9	26	42	62	65
Empleados por 10 000 personas					
Hospitales	68	76	100	119	128
Casas de convalecencia	8	23	32	51	52
Médicos ETC por 10 000 personas	7,9	8,4	10,3	11,9	12,4
Práctica general	1,5	1,7	2,5	3,8	4,4
Medicina interna	0,9	0,9	1,6	1,7	2,6
Pediatria	0,1	0,2	0,7	1,1	1,2
Obstetricia	0,1	0,2	0,7	1,0	1,1
Cirugía general	0,7	0,9	1,1	1,5	1,7
Gastos per cápita (\$US)					
Hospitales	58	63	89	92	120
Casas de convalecencia	5	13	17	25	26
Medicare Parte B, personas mayores de 65 años (1972)	54	84	127	147	162

Cuadro 3. Diferencias en el número de intervenciones quirúrgicas realizadas por 10 000 personas en las 13 zonas de servicios hospitalarios de Vermont y comparación de la población, Vermont, 1969. (Tasas ajustadas teniendo en cuenta la composición de la población de Vermont según la edad.)

Intervención quirúrgica	Las dos zonas con las tasas más bajas		El estado en su totalidad	Las dos zonas con las tasas más altas	
Amigdalectomía	13	32	43	85	151
Apendicectomía	10	15	18	27	32
Hemorroidectomía	2	4	6	9	10
Hombres					
Hernioplastia	29	38	41	47	48
Prostatectomía	11	13	20	28	38
Mujeres					
Colecistectomía	17	19	27	46	57
Histerectomía	20	22	30	34	60
Mastectomía	12	14	18	28	33
Dilatación y raspado	30	42	55	108	141
Venas varicosas	6	7	12	24	28

Medicare en 1972 ($r = 0,79$ y $0,75$, respectivamente). De los reembolsos efectuados por Medicare a médicos, 52% correspondían a servicios proporcionados en hospitales.

Variaciones en la utilización

Las tasas de altas de los hospitales por todas las causas, ajustadas por edad, se encontraban entre un mínimo de 122 y un máximo de 197 por 1000 personas. La tasa de Vermont (144) era similar a la de la región de New England. Los días de hospitalización según la edad por 1000 personas oscilaban entre 1015 y 1495. Las internaciones en casas de convalecencia se encontraban entre 1,3 y 10, y no presentaban una correlación significativa con las hospitalizaciones o los gastos de los hospitales.

En el Cuadro 2 se indican las variaciones en el uso de hospitales correspondientes a clases generales de diagnósticos y en la tasa de ejecución de procedimientos quirúrgicos. La tasa anual correspondiente al tratamiento de afecciones respiratorias en los hospitales mostró diferencias marcadas entre las distintas zonas: la tasa más baja fue de 10 hospitalizaciones por 1000 personas, y la más alta de 36. Sobre la base de la definición de las intervenciones quirúrgicas como procedimientos (excluidas las biopsias) que por lo general requieren anestesia y se realizan en salas de operaciones, la tasa total de intervenciones quirúrgicas fue de 360 a 689 por 10 000 personas en las 13 zonas de servicios.

En el Cuadro 3 se presentan las tasas, ajustadas por edad, de nueve procedimientos quirúrgicos realizados con frecuencia. Las tasas variaron extraordinariamente en las 13 zonas de servicios. El ejemplo más notable fue el de las amigdalectomías, que oscilaron entre un mínimo de 13 y un máximo de 151 casos por 10 000 personas. Los habitantes de la zona con la tasa de amigdalectomías más elevada presentaron tasas de 32, 35, 38 y 39. Las tasas de apendicectomías primarias se encontraron entre 10 y 32, con un total de 18 por 10 000 personas en el estado. Se observaron variaciones similares en la tasa de extirpación de la próstata, la vesícula y el útero. Las diferencias en las tasas correspondientes a cada uno de los procedimientos eran estadísticamente significativas según la prueba de ji cuadrado.

El número de días de hospitalización per cápita, que refleja el efecto combinado de las deci-

siones médicas sobre la internación y la duración de la hospitalización, también varió considerablemente entre las distintas zonas de servicios de Vermont. Los días de hospitalización por amigdalectomías por 10 000 personas, según la edad, oscilaron entre 17 y un máximo de 314. Los días de hospitalización por apendicectomías oscilaron entre 42 y 204; por prostatectomías, entre 65 y 524; por histerectomías, entre 64 y 616, y por mastectomías, entre 21 y 198.

EVALUACION DE LAS VARIACIONES

Existen varias indicaciones de una falta de certeza en cuanto a la utilidad de un nivel determinado de suministro de servicios de salud. Ello parece aplicarse a todos los servicios en conjunto, calculados sobre la base de los gastos, así como a procedimientos específicos. Los gastos correspondientes a hospitalizaciones y servicios médicos indicados en la parte B de Medicare no presentan ninguna correlación significativa con la mortalidad según la edad ($r = 0,05$ y $0,01$) y la mortalidad perinatal ($r = 0,08$ y $0,10$). Las tasas de hospitalización por diagnósticos específicos y para procedimientos quirúrgicos son casi 10 veces mayores en algunas zonas de servicios hospitalarios que en otras. Ni las publicaciones médicas ni nuestros datos explican claramente si gastar el séxtuplo en electrocardiogramas o el séptuplo en servicios de laboratorio mejora considerablemente la salud de las personas mayores de 65 años que un gasto menor. Las amigdalectomías constituyen un ejemplo de variabilidad. Suponiendo que las tasas ajustadas por edad permanezcan estables, existe una probabilidad del 19% de que a un niño que vive en Vermont se le extirpen las amígdalas antes de cumplir los 20 años. La probabilidad observada en la zona de servicios con la tasa más elevada es superior al 66%, a diferencia de una probabilidad del 16% al 22% en las cinco zonas aledañas, que presentan características demográficas aparentemente similares. No se dispone de datos que nos permitan establecer una relación entre estas variaciones y la prevalencia de amigdalitis, pero al parecer es más probable que las variaciones guarden relación con diferencias en las creencias de los médicos en cuanto a los casos en los cuales el procedimiento está indicado y a su eficacia.

Debido a la falta de datos sobre la prevalencia de enfermedades en los núcleos urbanos de Vermont, no se puede calcular directamente la rela-

ción entre las necesidades en materia de servicios de salud y el aporte de los servicios médicos. Sin embargo, como existe una relación general entre las enfermedades graves y la edad, la estructura de la población según la edad sería un indicador de las necesidades relativas de servicios de salud de una población. El porcentaje de habitantes mayores de 65 años oscilaba entre el 8,9 y el 13,4% en las distintas zonas de servicios. Un análisis de regresión múltiple de la influencia del número de habitantes, la estructura de la población y los ingresos en la oferta de médicos muestra que los médicos concentran su trabajo en las zonas de servicios más pobladas y en aquellas con ingresos per cápita más elevados. Tienen a evitar las zonas con un mayor porcentaje de personas mayores de 65 años. La correlación múltiple entre la tasa de aporte de médicos y el número de habitantes, los ingresos y la estructura según la edad fue $r = 0,90$, resultado significativo al nivel de 0,001. Las correlaciones simples fueron 0,51, 0,60 y -0,64, respectivamente. Las zonas de servicios hospitalarios con menos habitantes tienen proporcionalmente más personas mayores de 65 años. Estos datos revelan una relación inadecuada entre el aporte médico y las necesidades de la población.

Ciertos factores intrínsecos del funcionamiento del sistema de servicios de salud parecen ser la causa de las variaciones del comportamiento del sistema. Los resultados de la mayoría de las consultas médicas dependen principalmente de decisiones médicas, así como de las circunstancias económicas y el comportamiento de los pacientes que acuden a la consulta. Las grandes variaciones en las tasas de utilización entre distintos grupos de la población de Vermont revelan que el comportamiento de los proveedores y consumidores rara vez es uniforme, aunque las circunstancias económicas sean más o menos constantes, como en el caso de los beneficiarios de Medicare. La observación de que las personas oriundas de Vermont de edad e ingresos similares usan los servicios médicos aproximadamente la mitad de las veces que las personas que no son oriundas de ese estado revelan la importancia del comportamiento del consumidor (6). Otros indicios revelan que, una vez que el paciente está "en el sistema", los servicios que recibe en la práctica dependen en parte de las características del proveedor.

La correlación entre la tasa total de intervenciones quirúrgicas y el aporte de médicos que

realizan operaciones es positiva y significativa, siendo $r = 0,64$. En el Cuadro 4 se presentan coeficientes de correlación simple correspondientes a tres categorías de médicos y procedimientos quirúrgicos seleccionados, ordenados según el grado de complejidad (7). La oferta de cirujanos generales guarda una relación positiva con la tasa de intervenciones quirúrgicas en todos los niveles de complejidad quirúrgica y en relación con casi todos los tipos de procedimientos. Las poblaciones atendidas por un número proporcionalmente más alto de médicos generales que realizan intervenciones quirúrgicas tienden a presentar tasas de intervenciones quirúrgicas más bajas en lo que atañe a los procedimientos más complejos y tasas más elevadas en lo que se refiere a los procedimientos menos complejos. En cambio, una gran oferta de médicos que no realizan intervenciones quirúrgicas, especialmente internistas, tiende a estar relacionada con tasas de intervenciones quirúrgicas más bajas o a no presentar ninguna relación de ese tipo.

Los procedimientos auxiliares de diagnósticos no quirúrgicos indicados en la parte B de Medicare presentan características opuestas. Las tasas de gastos en electrocardiogramas, radiografías y análisis de laboratorio en las personas mayores de 65 años tienden a presentar una relación positiva con la oferta de internistas y de otros médicos que no realizan intervenciones quirúrgicas y a no guardar ninguna relación con la oferta de cirujanos. Las tres clases de procedimientos guardaban una relación positiva con el aporte de camas de hospitales y de médicos no cirujanos, siendo las correlaciones múltiples $r = 0,69$ para las radiografías, 0,67 para los electrocardiogramas y 0,82 para los análisis de laboratorio.

Las variaciones en la experiencia de las distintas poblaciones de Vermont con los servicios de salud se pueden explicar mejor desde el punto de vista de diferencias del comportamiento y la distribución que sobre la base de diferencias en las características de las enfermedades. Por supuesto, no podemos indicar qué tasas de utilización son "normales" o qué tasa de aporte representa una mejor asignación de recursos. Por ejemplo, en lo que se refiere a una clase determinada de intervención quirúrgica o técnica de diagnóstico, no resulta claro qué tasa indica que se están realizando procedimientos médicamente innecesarios o que no se están realizando suficientes procedimientos. Una razón importante

Cuadro 4. Correlación simple entre el personal médico y el número de procedimientos quirúrgicos y de diagnóstico en 13 zonas de servicios hospitalarios de Vermont en 1969.

Procedimiento	Médicos que realizan intervenciones quirúrgicas		Médicos que no realizan intervenciones quirúrgicas
	Cirujano general	Médico general	
Quirúrgico			
El más complejo	0,54	-0,25	-0,19
Intermedio A	0,21	-0,21	-0,04
Intermedio B	0,68	0,12	-0,42
Intermedio C	0,55	0,16	-0,39
El menos complejo	0,48	0,40	-0,27
Mastectomía	0,48	-0,20	-0,24
Histerectomía	0,39	-0,21	-0,34
Colecistectomía	0,48	0,24	-0,04
Apendicectomía	0,31	0,14	-0,28
Amigdalectomía y adenoidectomía	0,46	0,42	-0,28
Venas varicosas	0,07	0,31	-0,16
Dilatación y raspado	0,08	0,38	-0,42
Total	0,54	0,19	-0,44
Diagnóstico			
Electrocardiograma	-0,12	-0,36	0,41
Análisis de laboratorio	-0,06	-0,30	0,30
Radiografías	-0,10	-0,28	0,35

de esta incertidumbre es que se han realizado muy pocos estudios prospectivos en circunstancias controladas. Debido a que con frecuencia se desconoce el resultado de un tipo de servicio en comparación con otro (o con ninguno), las variaciones de los procedimientos terapéuticos y de diagnósticos observadas entre los distintos núcleos urbanos de Vermont no pueden ser objeto de una evaluación estricta (8). Sin embargo, en vista de la magnitud de estas variaciones, cabe suponer que la posibilidad de que la atención médica sea excesiva y que, en consecuencia, se produzcan casos de enfermedades yatrogénicas, es tan grande como la posibilidad de que no se proporcionen suficientes servicios y que haya casos de morbilidad y mortalidad que no reciban atención.

Aunque la interpretación de las variaciones en la utilización plantea preguntas—más que respuestas—sobre la eficacia, los datos proporcionan pruebas suficientes a primera vista de la desigualdad del aporte de recursos. Las variaciones en los gastos, que en gran medida son sufragados por un seguro médico, plantean cuestiones relativas a la equidad, ya que el precio del seguro no se ajusta de manera tal que refleje

esas diferencias. Conforme a la parte B de Medicare, el beneficiario y el Ministerio de Hacienda contribuyen con \$US 68 cada uno al año (1972). El reembolso per cápita más bajo en las zonas B de Vermont es \$US 54, es decir, 20% menos que el monto medio contribuido por el beneficiario. En cambio, el reembolso más alto del estado fue \$US 164 per cápita, lo cual representa una recuperación de las prestaciones que excedió los aportes combinados de los pacientes y del gobierno federal en más del 20%. En los seguros médicos y hospitalarios privados se observa una situación similar. Blue Cross-Blue Shield establece las primas sobre la base de una "clasificación comunitaria" aplicable a todo Vermont y New Hampshire, conforme a la cual los habitantes de zonas donde los gastos son bajos pagan montos similares por una cobertura similar que los habitantes de zonas de gastos elevados.

LAS DECISIONES DE LA COMISION DE PRECIOS Y DE HILL-BURTON

Un examen de las decisiones de Hill-Burton y de la Comisión de Precios en Vermont revela las dificultades de la reglamentación pública que

Cuadro 5. Indicadores demográficos del aporte de camas y los días de hospitalización, en comparación con las camas necesarias según la fórmula de planificación Hill-Burton (zonas de servicios hospitalarios de Vermont, clasificadas según la tasa de camas disponibles en 1969).

Zonas de servicios hospitalarios ^a	Aporte de camas (por 1000 personas)	Días de hospitalización (por 1000 personas)	Porcentaje de aumento de las camas necesarias
1	5,9	1495	44
2	4,4	1361	5
3	4,3	1027	22
4	4,0	1292	27
5	3,7	1174	18
6	3,7	1132	8
7	3,6	1077	6
8	3,4	1015	2

^aComprende únicamente las zonas de servicios hospitalarios colindantes con las zonas de Hill-Burton.

no se basa en información sobre las variaciones en el aporte de instalaciones y personal, los gastos y la utilización de servicios per cápita. La información de que disponen estos organismos se basa en indicadores que no describen la experiencia de la población que recibe servicios de las organizaciones de servicios de salud reglamentadas. No pueden tener en cuenta el efecto de su decisión en la transferencia lateral de ingresos ni determinar la utilidad de un aumento de la tasa de suministros de servicios.

El método de planificación utilizado por el organismo de Hill-Burton en Vermont es similar al utilizado en la mayoría de los estados. La fórmula para estimar las camas que se necesitan en los hospitales se basa en la demanda manifiesta, calculada según los días de hospitalización (sin referencia alguna a la población), y un censo diario de pacientes equivalente al 80% del total de camas del hospital, en promedio. La cobertura de la población se introduce en la fórmula solo por medio del crecimiento previsto. No se tienen en cuenta las personas domiciliadas en la zona que se internan en otros hospitales ni los servicios proporcionados a pacientes que no viven en la zona (que en la zona 12, por ejemplo, comprenden un tercio de todas las hospitalizaciones). La hipótesis fundamental es que la demanda, en términos del número total de días de utilización de una cama de hospital, constituye la necesidad.

Un ejemplo de la aplicación de la técnica de Hill-Burton es la recomendación de que se agreguen camas de hospitales en el estado, contenida

en el Plan para el Estado de Vermont de 1971 (9) (Cuadro 5). El aumento recomendado guardaba muy poca relación con el aporte de camas existente y la utilización de los servicios. El mayor incremento (44%) correspondió a un hospital con una tasa de camas de 5,9 y una tasa de hospitalización de 1495, siendo ambas las más altas de las 13 zonas. El incremento más bajo (2%) correspondió a un hospital con una tasa de camas de 3,4 y una tasa de hospitalización de 1015, siendo ambas las más bajas de las 13 zonas. El segundo aumento por orden de importancia (27%) correspondió a un hospital con una utilización de los servicios y tasas de camas intermedias, pero con un censo diario que se acercaba al 100% en promedio y un período medio de hospitalización que excedía el promedio estatal en un 22%.

Desde 1969, tres hospitales de Vermont han iniciado proyectos de construcción financiados por el programa Hill-Burton. Suponiendo que la distribución geográfica de los pacientes que usan estas instalaciones permanezca invariable, el aumento del número de camas en dos de los hospitales colocará las tasas de aporte de camas en estas zonas de servicios en el segundo y tercer lugar en el estado. Será necesario examinar los datos de años subsiguientes a fin de determinar si el aumento del aporte de camas está relacionado con un aumento de la utilización de los servicios o con una caída general del censo diario medio.

El control de los gastos de los hospitales que ejerce la Comisión Federal de Precios es indirecto, ya que está orientado a limitar los aumentos

en los precios de los servicios hospitalarios diarios y sistemáticos y de los servicios auxiliares, entre ellos las radiografías y los análisis de laboratorio. Las decisiones se basan en una estructura de precios unitarios y en otros imprevistos institucionales, y no tienen en cuenta el volumen de servicios. Como la tasa de gastos correspondiente a un núcleo urbano representa los efectos combinados del volumen y el precio unitario, hay que tener en cuenta ambos factores. En cuanto a los gastos hospitalarios, la tasa per cápita puede expresarse como función de la tasa de días de hospitalización y el costo medio por día de hospitalización. En las 13 zonas de servicio, tanto el volumen como el costo medio ponderado diario representaron casi el 40% de las variaciones de los gastos hospitalarios per cápita, atribuyéndose el resto a diferencias en las cantidades correspondientes a los servicios auxiliares. En consecuencia, ambos factores revisten casi la misma importancia para la determinación de los gastos.

Desde que la Comisión de Precios estableció las pautas de la fase II, que limitan los aumentos anuales de los precios unitarios de los servicios a una cifra inferior al 6%, tres hospitales de Vermont han presentado solicitudes de exención. La primera fue retirada voluntariamente antes que se realizara una audiencia pública, la segunda fue denegada y la tercera fue aprobada. El hospital exceptuado fue la principal institución que atendía una zona que ocupaba el primer lugar en el estado en lo que atañe a la tasa de aporte de personal y a la tasa de días de hospitalización. Si bien el cargo medio por día de hospitalización era relativamente bajo, la alta tasa de hospitalización resultó en una tasa de gastos per cápita que ocupaba el segundo lugar en el estado.

Tanto las decisiones de Hill-Burton como de la Comisión de Precios han *aumentado* las variaciones en los servicios de salud en Vermont. Las decisiones de la Comisión de Precios de exceptuar en forma selectiva una zona de Vermont con tasas elevadas de uso de personal y gastos probablemente exacerbe las disparidades entre las zonas y aumente la transferencia horizontal de ingresos. La construcción de instalaciones adicionales en las zonas de gran utilización supuestamente conducirá a un incremento de la utilización. Ambas decisiones probablemente resulten en el suministro de servicios adicionales, sin que se haya demostrado que estos servicios de salud adicionales tengan una utilidad es-

pecífica para la población beneficiaria.

En lo que concierne a los beneficiarios de Medicare y Medicaid, las PSRO tienen amplias facultades para determinar la necesidad médica de las prácticas corrientes de los servicios de salud en sus respectivas regiones. Esta responsabilidad indica que las PSRO son los organismos apropiados para abordar el significado de las variaciones en las tasas de utilización basadas en la población entre los distintos mercados de la atención médica. Sin embargo, un estudio racional del significado de las variaciones en la probabilidad de la extirpación quirúrgica de órganos, los procedimientos de diagnóstico, la combinación de casos de hospitalización, etc., con frecuencia requerirá que se someta a una prueba formal la hipótesis de las relaciones entre los servicios de salud y el producto. Se trata de una propuesta a largo plazo que requiere un alto grado de organización y pericia técnica, lo cual no resultará fácil. Sin embargo, específicamente en los casos en que las decisiones públicas preceden la implantación de nuevas técnicas de servicios de salud (por ejemplo, la instalación de unidades de terapia intensiva de las coronarias), parece razonable vincular la implantación de dichas técnicas a la voluntad de las PSRO para establecer normas clínicas explícitas y realizar evaluaciones prospectivas del efecto de la tecnología en el resultado médico. Esta estrategia podría convertir los experimentos con el suministro de servicios de salud, que básicamente se realizan sin ningún control y que caracterizan a la mayoría de los servicios de salud, en una situación en la cual tanto los profesionales como el público tengan cierto grado de certeza en cuanto a la utilidad de la inversión.

Sin llegar a realizar una evaluación exhaustiva de los niveles alternativos de servicio, las PSRO podrían proporcionar un servicio muy útil al examinar la necesidad médica por medio de métodos más sistemáticos de exámenes por colegas. Los indicadores demográficos del aporte de recursos, la utilización y la mortalidad son particularmente útiles para identificar las comunidades cuya experiencia con los servicios de salud se aparta de los promedios regionales. Estas características pueden facilitar la selección de zonas que requieren un análisis más detallado, en los casos en que existan grandes probabilidades de que se estén suministrando servicios médicamente innecesarios. Además, la vigilancia continua de estos núcleos urbanos permitirá detectar

el éxito y los fracasos de la labor de las PSRO para corregir el trabajo que se aparte de las normas regionales.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

La información de salud sobre poblaciones totales es un requisito para tomar decisiones acertadas y planificar en el campo de los servicios de salud. La experiencia adquirida con un sistema de datos de salud basados en la población en Vermont revela que existen grandes variaciones en el aporte de recursos, la utilización de los servicios y los gastos entre núcleos urbanos aledaños. Los resultados muestran desigualdades a primera vista en el aporte de recursos, que están relacionadas con la transferencia de ingresos de zonas donde los gastos son más bajos a zonas donde los gastos son más elevados. Las variaciones en la utilización indican que existe una gran incertidumbre en cuanto a la eficacia de los distintos niveles de servicios de salud globales y específicos.

Para que la reglamentación pública del sector de servicios de salud se base en decisiones bien fundadas, es necesario conocer la relación que existe entre los sistemas de atención médica y los grupos atendidos, y se debe tener en cuenta el efecto de la reglamentación en la igualdad y la eficacia de los servicios. Cuando se dispone de datos demográficos sobre zonas pequeñas, las decisiones en el sentido de ampliar hospitales, que actualmente se basan en presiones institucionales, pueden tener en cuenta la clasificación de un núcleo urbano en la región desde el punto de vista del aporte de camas y las tasas de utilización. Las propuestas de aumentos de los precios unitarios de los hospitales y la reglamentación de la tasa actuarial de los programas de seguros pueden evaluarse en términos de gastos per cápita y transferencia de ingresos entre poblaciones geográficamente definidas. Las PSRO pueden evaluar las grandes variaciones en el nivel de servicios entre los habitantes de distintos núcleos urbanos. El ejercicio coordinado de la autoridad conferida a estos programas reglamentarios puede conducir a estrategias explícitas para abordar directamente las desigualdades y la incertidumbre en lo que concierne a la eficacia del suministro de servicios de salud. Los sistemas de información de salud basados en la población constituyen un paso importante en la formulación de una política de salud pública ra-

cional porque pueden proporcionar información sobre el comportamiento de los sistemas de servicios de salud y de los organismos reglamentarios.

NOTA DE AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen la asistencia prestada por W. Gifford, R. Gilliane, P. Hickcox, K. Provost y J. Senning en el trabajo que llevó al desarrollo de este artículo.

Referencias y notas

(1) Por ejemplo, véase Bunker, J. P. *N Engl J Med* 282:135, 1979; Burgess, Jr., A. M., Cotton, T. y Peterson, O. L. *Ibid* 273:533, 1965; Lewis, C. E. *Ibid* 281:880, 1969; Reed, L. S. y Carr, W. *Soc Sec Bull* 31:12, 1968; Shapiro, S., Weiner, L. y Densen, P. M. *Amer J Public Health* 48:170, 1958; Secretaría de Salud, Educación y Bienestar, Social Security Administration. *Reimbursement by County and State; Medicare 1970*. Washington, D.C., Government Printing Office, 1972.

(2) Cada conjunto de datos ha sido modificado, dándosele un formato normalizado y un sistema de códigos para cada médico, diagnóstico, procedimiento y otras variables clave. Desde 1969 se han recopilado resúmenes de las altas hospitalarias en relación con todos los pacientes dados de alta de los 18 hospitales del estado para internaciones voluntarias de corta duración y en relación con los habitantes de Vermont dados de alta de hospitales para pacientes derivados en New Hampshire y New York. La Comisión de Actividades Profesionales y Hospitalarias de Ann Arbor, Michigan, proporcionó información sobre los pacientes de hospitales que participan en el Estudio sobre Actividades Profesionales (PAS). El personal hizo un estudio directo de cuatro hospitales más pequeños que no participan en dicho estudio. Aunque no se ha dejado constancia de la hospitalización de habitantes de Vermont fuera de estas zonas, se estima que la subnotificación resultante es inferior al 3% en lo que atañe a todas las clases de hospitalización. Por medio de encuestas realizadas por el personal en cada institución y organismo del estado se obtuvieron registros de internación en casas de convalecencia y registros de instituciones que proporcionan atención domiciliaria. La información sobre la parte B de Medicare se obtuvo de las compañías aseguradoras encargadas de los reembolsos. En los estudios de varias instituciones, son inevitables los problemas de inexactitud de los datos. A pesar de que el PAS y el personal realizaron pruebas exhaustivas para determinar la congruencia de los datos, la confiabilidad de ciertos datos depende principalmente de las personas que llenaron los formularios. Ello se aplica especialmente al diagnóstico y a la causa de defunción, ya que los criterios no se especifican y el alcance de los exámenes de diagnóstico es sumamente variable. Ciertos hechos sencillos, como el sexo, la edad, las fechas, el lugar y los procedimientos, parecen haberse indicado con un grado razonable de exactitud, según los resúmenes realizados independientemente de muestras de

registros de varias instituciones. La tasa por edades guarda relación con los eventos observados en la población en un grupo de una edad determinada. La tasa ajustada por edad es el promedio ponderado de tasas por edades de un grupo determinado. Su propósito es tener en cuenta las diferencias en la composición de la población según la edad y permitir la realización de comparaciones directas entre distintas zonas y grupos. En el presente artículo, las ponderaciones son los porcentajes de personas en cada grupo de personas (grupos de cinco años) en todo el estado. Dado que muchos de los casos considerados dependen en gran medida de la edad, hemos utilizado tasas ajustadas por edad todas las veces que disponíamos de datos relevantes.

(3) Las zonas de los servicios hospitalarios de Vermont, en contraste con los centros muy urbanizados, son relativamente pequeñas y rara vez se entremezclan. En 1969 más del 85% de todas las hospitalizaciones de los habitantes de Vermont tuvieron lugar en la zona de servicio donde viven. Las pacientes de maternidad, los pacientes que requieren cirugía general y casi todos los que padecen algún trastorno médico, que constituyen la mayoría de las hospitalizaciones, se internan en los hospitales de su propia zona. Los que necesitan servicios especializados se envían, con gran frecuencia, a hospitales de otras zonas. En los hospitales comunitarios cerca de dos tercios de los internados por tumores fueron tratados localmente y un tercio recibió tratamiento en otros hospitales. En 5% de los casos hospitalizados el diagnóstico principal fueron los tumores.

(4) El mayor efecto que el procedimiento de asignación de camas tuvo en el aporte estimado de camas fue distribuir un tercio de las 587 camas del hospital (al que se derivan pacientes) a los hospitales de las otras zonas de servicio del estado y fuera del mismo. La cantidad de camas asignadas fue más baja que las camas existentes, lo que refleja el entrelazamiento de servicios aledaños. En ninguna de las zonas de los servicios hospitalarios la cantidad de camas asignadas excedió la de las camas existentes por más de 20%.

(5) El nivel de significación del coeficiente de regresión simple con 11 grados de libertad fue: $r: 0,55 = 5\%$; $0,68 = 1\%$.

(6) Informe inédito preparado por Northern New England Regional Medical Program para Connecticut Valley Health Compact, Springfield, Vermont, 1971.

(7) Se utilizó la clasificación de nivel de dificultad de los procedimientos quirúrgicos de Blendon (Blendon, R. J. Tesis. Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, 1969).

(8) Recientemente Cochrane resumió los problemas técnicos y administrativos que se presentan para la evaluación de la eficiencia y efectividad de los servicios de salud. En su opinión, el fallo en someter las acciones médicas a pruebas aleatorias controladas es la razón principal de la incertidumbre acerca de muchas de las actividades preventivas, terapéuticas y diagnósticas.

(9) Modificado de *Vermont State Plan for Construction and Modernization of Hospital and Medical Facilities*. Vermont State Health Department, Burlington, 1971.

MARCO TEORICO PARA EL ESTUDIO DEL ACCESO A LA ATENCION MEDICA¹

Lu Ann Aday y Ronald Andersen²

Las distintas definiciones y aspectos del concepto de acceso a la atención médica se analizan e integran en un marco teórico que supone que las políticas de salud influyen sobre las características del sistema de prestación y de la población en situación de riesgo a fin de modificar la utilización de los servicios de atención de salud y la satisfacción de los consumidores. Se proponen indicadores que miden los aspectos relevantes del acceso, de acuerdo con un modelo teórico del concepto de acceso según el cual los elementos que describen las características del sistema y de la población sirven como indicadores del proceso, y la utilización y la conformidad de los consumidores sirven como indicadores de los resultados.

Tanto los responsables de la toma de decisiones en el área de salud como los planificadores, administradores y consumidores de los servicios médicos expresan una creciente preocupación con respecto a la necesidad de mejorar los sistemas de atención. En el último decenio se han lanzado numerosos programas con el objetivo explícito de lograr un acceso equitativo a los sistemas de salud en los Estados Unidos de América.

El propósito de algunos de esos programas —por ejemplo, Medicaid, Medicare, el seguro nacional de salud y los programas de educación en salud y de nutrición— es aumentar la capacidad adquisitiva y el conocimiento técnico del consumidor. El objetivo de otros programas es aumentar la disponibilidad y mejorar la organización de los recursos médicos y los servicios existentes, como por ejemplo desarrollar la atención familiar como especialidad médica, organizar programas de capacitación de personal paramédico o crear organismos para la protección de la salud.

Todos estos programas tienen por objeto, en cierto modo, posibilitar a los distintos grupos de la población un acceso equitativo a los sistemas

de atención médica. Sin embargo, no definen claramente qué se entiende por "acceso" y menos aún qué métodos deben aplicarse para medirlo y evaluarlo. Hasta el momento el acceso es más un concepto político que operativo. Desde hace ya tiempo, la accesibilidad del sistema constituye, explícita o implícitamente, un objetivo de las políticas de salud pero se han hecho pocos intentos para elaborar una definición sistemática de la misma, ya sea conceptual o empírica, que posibilite a los responsables de la toma de decisiones y a los consumidores evaluar la efectividad de los diferentes programas para alcanzar dicha meta.

Mediante el análisis de esos intentos de elaborar un concepto de acceso y ponerlo en práctica, el presente artículo trata de construir un marco teórico integrado para su estudio, y de extraer indicadores empíricos a partir de dicho concepto.

CONCEPTOS DE ACCESO

En la literatura técnica aparecen dos aspectos principales de este concepto. Algunos investigadores consideran que la posibilidad de acceso al sistema depende de las características de la población (por ejemplo, el nivel de ingreso familiar, la cobertura de seguro médico, actitudes respecto a la atención médica) o bien de las características del sistema de prestación (por ejemplo, la distribución y organización de los recursos hu-

Fuente: *Health Services Research* 9 (3): 208-220, 1974.

¹ Este trabajo se realizó con el apoyo de una subvención de la Robert Wood Johnson Foundation al Center for Health Administration Studies, University of Chicago para el estudio e investigación del acceso a la atención médica.

² Center for Health Administration Studies, University of Chicago, Chicago, Illinois, Estados Unidos de América.

manos y de los servicios). Otros investigadores sostienen que el acceso se puede evaluar más fácilmente a través de indicadores de resultados que miden la relación del individuo con el sistema, tales como las tasas de utilización y los niveles de conformidad con el mismo. En la opinión de esos autores, dichos indicadores constituyen la "validación externa" de la importancia de las características del sistema y de los individuos.

El concepto de acceso ha sido tomado como sinónimo de la disponibilidad de recursos financieros y de salud en una zona determinada. Según un informe del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América sobre los problemas que presentan los servicios de salud en las zonas rurales (1, pág. 23), "los servicios de salud no resultan igualmente accesibles para la población rural y la urbana. En las zonas rurales, los profesionales y las instalaciones de atención de salud resultan escasos y no existe capacidad económica suficiente para hacer frente a los gastos que originan las enfermedades". "Acceso" a los servicios también puede significar que estos se encuentran disponibles en el momento y lugar en que el paciente los necesita y que la forma de ingreso al sistema resulta clara (2, 3).

M. K. Chen, en un trabajo inédito, orientado a establecer indicadores cuantitativos del acceso, desarrolla dos índices descriptivos de la organización y disponibilidad de los servicios. Uno de ellos es el promedio ponderado del tiempo de espera para concertar una consulta con el médico, del tiempo de viaje, del tiempo transcurrido en la sala de espera y del tiempo real de atención a los pacientes en un centro de atención médica determinado; el segundo índice es el promedio ponderado de la diferencia entre la cantidad ideal y la cantidad real de servicios, personal y equipamiento en una comunidad determinada.

La disminución de la cantidad y disponibilidad de profesionales de atención primaria (4) obstaculiza el acceso al sistema. Es cada vez más frecuente que en las salas de urgencias de los hospitales se realicen tareas inherentes a la atención primaria; entre las razones que determinan esta situación podría citarse el hecho de que la cantidad de profesionales de atención primaria ha disminuido con motivo de las especializaciones, que muchos de ellos se niegan a realizar visitas domiciliarias, y que no se cuenta con suficientes médicos privados en las zonas interiores de las ciudades (5).

Se pueden distinguir dos aspectos fundamentales del acceso: el aspecto socio-organizativo y el geográfico (6). Entre los atributos socio-organizativos se encuentran todos aquellos relativos a los recursos, independientemente de los geográficos, que facilitan u obstaculizan los esfuerzos del paciente para obtener atención médica. Entre estos se podría citar el sexo del profesional, sus honorarios y especialización, etc. Por otro lado, la accesibilidad geográfica se refiere a la "fricción del espacio" que es una función del tiempo y la distancia física que debe recorrerse para ser atendido. Es posible concluir entonces que la accesibilidad supone algo más que la mera existencia o disponibilidad de recursos en un momento determinado.

Al considerar los factores que influyen sobre la utilización de los servicios de salud, ni siquiera las características de los servicios y recursos resultan razones suficientes para determinar el ingreso o no ingreso al sistema. También se debe considerar la "voluntad" del consumidor potencial de recibir atención (7), la cual depende de su actitud y su conocimiento acerca de la atención de salud así como de las definiciones sociales y culturales de la enfermedad que el individuo ha asimilado.

El problema de analizar el acceso en términos de criterios tales como costo, disponibilidad, economía interna (tiempo de espera, demoras e interrupciones en la prestación de los servicios, etc.) y variables psicológicas o conocimiento sobre la salud, reside en que los mismos no sirven para indicar si todos aquellos individuos que desean ingresar al sistema efectivamente lo logran (8). Es necesario contar con algún tipo de validación externa que indique si estos factores determinan una diferencia en la obtención de la atención, como sería examinar las tasas de utilización de los servicios de atención en poblaciones específicas en el transcurso del tiempo con referencia a esos factores.

En un estudio sobre la crisis del sistema de salud en los Estados Unidos (9), Somers señala lo siguiente:

"Gran parte del problema es el hecho de que muchos individuos todavía carecen de acceso a un buen sistema de atención médica. Para muchos el sistema de atención resulta cuantitativamente deficiente, mientras que para muchos otros, entre los cuales se encuentran amplios sectores de ingresos medio y alto, resulta cualitativamente deficiente, en particular en lo que res-

pecta a la importancia de la relación médico-paciente como elemento educativo, falla que muy probablemente afecte más al paciente que al médico".

Implicita en la caracterización que se hace del acceso a partir de los atributos individuales o del sistema, estaría entonces la hipótesis de que esos factores afectan cuantitativa y cualitativamente la relación del individuo con el sistema.

La tasa real de acceso de una población o subgrupo puede medirse por la utilización efectiva de los servicios (10). Otra alternativa, quizá más apropiada, es medir el acceso en función de si las personas que realmente necesitan atención médica, la reciben. Beck (11), por ejemplo, aplica el modelo del "iceberg médico" para conceptualizar el acceso. El iceberg representa el conjunto de necesidades que un profesional puede atender. La porción del iceberg que aparece sobre la superficie del agua representa las necesidades satisfechas por la atención médica. Cuanto mayor es la porción del iceberg que se encuentra sobre la superficie, mejor acceso a la atención tiene el grupo representado por dicho iceberg. Freeborn y Greenlick (3) también señalan que el acceso significa que la población en situación de riesgo utiliza los servicios en una tasa "proporcional y adecuada" a su necesidad de atención. El Bureau of Health Services Research ha desarrollado un indicador empírico para el concepto de acceso sobre la base de las necesidades del consumidor —relación uso/discapacidad (número de visitas médicas por cada 100 días de discapacidad)— que explícitamente transforma dicho concepto en el uso que la población en situación de riesgo hace de los servicios en relación con sus necesidades manifiestas de atención (12).

Se han elaborado también diversos índices de la "continuidad" en el acceso, tales como la cantidad de profesionales visitados para resolver un episodio de enfermedad, la cantidad de visitas a cada profesional y el motivo o fuente del envío del paciente al profesional, que reflejan tanto el volumen como el modelo del proceso de demanda de atención (8).

Andersen *et al.* (13) incluyen las evaluaciones subjetivas que los consumidores efectúan del acceso, medidas según la conformidad o descontento que siente el consumidor respecto al tiempo de espera en los consultorios, la atención nocturna y durante los fines de semanas y la facilidad de conseguir un médico. Freeborn y Greenlick (3) sostienen que la conformidad con

la accesibilidad de la atención puede ser evaluada basándose en la opinión de los pacientes sobre la disponibilidad de los servicios en el momento y lugar requeridos y por la mejoría que los pacientes perciben como resultado de la atención recibida.

La preocupación surgida recientemente en los Estados Unidos por encontrar indicadores sociales de "calidad de vida" (14) similares a los índices de bienestar económico del país, mostraría un enfoque aún más amplio del estudio de acceso, según el cual el acceso a la atención médica podría considerarse como una especie de indicador social, tanto del proceso como de los resultados, subjetivos y del comportamiento, de la relación de los individuos con el sistema de salud.

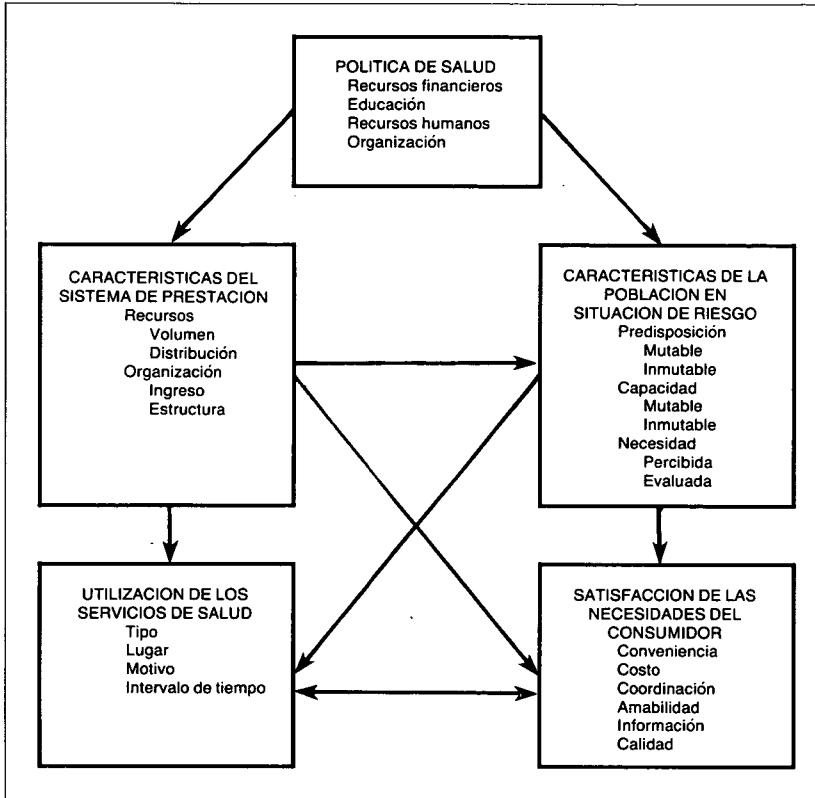
Kenneth Land ha señalado en un trabajo inédito que para comprender la manera de lograr los resultados deseados en un sistema social es necesario detallar los objetivos o metas explícitas y también especificar en qué medida los distintos factores que determinan los resultados se relacionan entre sí y con las metas propuestas. Land ha definido los resultados como indicadores sociales de "rendimiento" y las variables de predicción como indicadores sociales "analíticos". Roos (15), al presentar un modelo para evaluar la efectividad de los programas, llama a esos indicadores criterios de evaluación de "efecto" y "proceso" respectivamente.

En la investigación referida a la evaluación, la cuestión de si la evaluación del acceso debe concentrarse en las variables de proceso (o independientes) en lugar de hacerlo en las variables de resultado, depende de dónde resida el interés: en las metas (o resultados) del mismo o en la manera en que los componentes del sistema se relacionan entre sí para alcanzar esas metas, o sea que depende de que se trate de evaluar el logro de los objetivos o el sistema mismo (16).

En cambio, en la investigación de políticas de salud, según Coleman (17), se deben considerar tres tipos de variables: las de resultado o dependientes y dos tipos de variables independientes, las políticas, o sea las que obedecen a una determinada política de salud y por lo tanto se consideran "mutables" o manipulables, y, por último, las variables de control que afectan las variables de resultado pero que son inmutables o no manipulables en tanto no pueden ser cambiadas por las políticas de salud pública.

El marco teórico que se presenta a continuación para el estudio del acceso a la atención mé-

Figura 1. Marco teórico para el estudio del acceso.



dica se basa en dichos indicadores sociales y perspectivas políticas.

MARCO TEORICO PARA EL ESTUDIO DEL ACCESO

Se podría decir que el marco teórico para el estudio del acceso a los servicios de salud parte de los objetivos de la política de salud, pasando por las características del sistema y de la población en situación de riesgo para llegar a los resultados o rendimiento, es decir, a la efectiva utilización de los servicios de salud y la medida en que estos satisfacen las necesidades del consumidor.

En el diagrama que se acompaña se presentan en forma gráfica las relaciones existentes entre las diferentes variables, las que se analizan más exhaustivamente a continuación.

Política de salud

Con frecuencia se ha considerado el acceso dentro de un contexto político. En gran medida,

las políticas de salud han estado orientadas a mejorar el acceso a los servicios. Con ese objeto se han puesto en marcha numerosos programas económicos, educativos y de reorganización de la atención de la salud. Sería correcto en ese caso definir la política de salud como el punto de partida para el estudio del concepto de acceso. Los planificadores de los servicios de salud y los responsables de la toma de decisiones tratan de evaluar el efecto que la política de salud tiene sobre el acceso a la atención médica y la posibilidad de modificarlo.

Características del sistema de prestación

Los componentes del sistema de prestación de la atención médica incluidos en el diagrama son los especificados por Andersen *et al.* (18) para el sistema de servicios de salud. La expresión "sistema de prestación" se utiliza para referirse más específicamente a la forma de organizar la prestación para la potencial atención a los consumidores.

El sistema de prestación se caracteriza por dos elementos principales: recursos y organización. Los recursos consisten en la mano de obra y el capital dedicados a la atención de la salud. Comprenden el personal, las estructuras dentro de las cuales se presta atención y se imparte educación, y los equipos y materiales utilizados para dichos servicios. Este componente abarca tanto el volumen como la distribución de recursos médicos en un área determinada.

La organización comprende "lo que el sistema hace con sus recursos y se refiere a la manera como los agentes de salud y los servicios existentes se coordinan y controlan en el proceso de brindar servicios médicos" (18). Los componentes de la organización son el ingreso y la estructura. El ingreso se refiere al proceso para lograr entrar al sistema (tiempo de viaje, tiempo de espera, etc.). (Según Andersen *et al.* este componente constituye el "acceso" o el "medio a través del cual el paciente logra ingresar al sistema de atención médica y continuar el proceso de tratamiento".) La estructura, el segundo componente de la organización, se refiere a "las características del sistema que determinan lo que le acontece al paciente a partir de su ingreso" (a quién consulta y qué tratamiento recibe).

Las características del sistema de prestación son un conjunto de propiedades estructurales. Podría decirse que el sistema o una organización en particular, más que el individuo, constituye la unidad de análisis, y que los recursos y organización del sistema, según las definiciones aquí adoptadas, engloban todas las caracterizaciones del acceso como atributo del sistema que se han hecho en la literatura.

Características de la población en situación de riesgo

Las características de la población en situación de riesgo son los componentes de predisposición, capacidad y necesidad, que Andersen y Newman (19) describen como determinantes individuales de la utilización de los servicios.

La predisposición comprende las variables que describen la "propensión" de los individuos a utilizar los servicios. Estas propiedades existen antes de la presentación de episodios de enfermedad e incluyen factores tales como edad, sexo, raza, religión y valores atribuidos a la salud y la enfermedad.

La capacidad se refiere a los "medios" con

que los individuos cuentan para utilizar los servicios. Aquí se incluyen los recursos propios del individuo y su familia (tales como el nivel de ingreso, la cobertura de seguro médico), y los atributos de la comunidad en la que vive (o sea, zona urbana o rural, región).

La necesidad se refiere al nivel de enfermedad que es, a su vez, la causa más inmediata de la utilización de los servicios de salud. La necesidad de atención puede ser la que percibe el individuo o la que el sistema de salud determina.

Al considerar la población en situación de riesgo, el individuo, más que el sistema, constituye la unidad de análisis. Se puede recolectar información similar para describir la población en situación de riesgo y el sistema de prestación (por ejemplo, residencia urbana o rural, práctica individual o en grupo, tiempo de espera, etc.), pero la medición e interpretación de los indicadores dependerá de si el objeto de estudio es el individuo o el sistema de prestación. Las encuestas domiciliarias constituyen el mejor método para recoger datos de la población bajo riesgo. Cuando el objeto de estudio es una comunidad o un organismo de prestación en particular, los datos censales, los datos sobre recursos humanos o las historias clínicas son la mejor fuente de información.

El hecho de que ciertas categorías de personas tienen mayor o menor "acceso" a la atención médica que otras se encuentra implícito dentro del concepto de acceso. Las características de esas categorías, ya sean atributos biológicos o sociales como la edad, el sexo o la raza dentro de las variables de predisposición, o algunas de las características de la comunidad (por ejemplo, población urbana o rural) dentro de las variables de "capacidad", sirven para definir dichos grupos. Las variables más manipulables como las "creencias" y las de capacidad (el nivel de ingreso o la cobertura médica), son características que las políticas de salud intentan cambiar con el objeto de modificar la posibilidad de dichos grupos de tener acceso al sistema.

Utilización de los servicios de salud

En toda la literatura acerca del concepto de acceso está implícito que debe existir una validación externa del efecto que las características de la población en situación de riesgo y las características del sistema de prestación tienen sobre el ingreso (o no ingreso). El nivel y modelo de utili-

zación real del sistema es una medida que se puede emplear para comprobar el valor predictivo de los indicadores de acceso basados en el sistema y en los individuos.

La utilización de los servicios de salud puede caracterizarse en términos de tipo, lugar, motivo e intervalo de tiempo comprendido.

El tipo de utilización se refiere a la clase de servicios recibida y al agente de salud que los provee, es decir, hospital, médico, dentista, farmacéutico, etc. (20). El lugar donde se presta el servicio puede ser el consultorio médico, el servicio ambulatorio del hospital, la sala de urgencias, etc. El motivo de la visita se refiere a si la consulta responde a una necesidad de prevención, de tratamiento o de atención personal en un ámbito no médico. La atención preventiva comprende los esfuerzos realizados para impedir que los individuos se enfermen y consiste básicamente en exámenes periódicos e inmunizaciones. El tratamiento puede ser con fines curativos ("el proceso que vuelve al individuo a su anterior estado de funcionamiento", habitualmente referido al tratamiento de enfermedades agudas) o brindar "una estabilización en los casos de enfermedades irreversibles de larga duración (crónicas) tales como las enfermedades cardíacas o diabetes". La atención personal en un ámbito no médico se refiere a la atención de las necesidades personales del paciente pero no se hace esfuerzo por tratar en ningún momento la enfermedad subyacente; este tipo de atención se presta principalmente en hogares para ancianos o de convalecencia. Estas tres razones o motivos de la atención—prevención, tratamiento y atención en ambientes no médicos—comprenden modelos diferentes de demanda de atención, y obviamente es muy importante, en el concepto de acceso, especificar el tipo de demanda que hacen los que tratan de tener acceso al servicio (19).

El intervalo de tiempo para una visita puede expresarse en términos de contacto, volumen o continuidad. Contacto significa si una persona ingresó al sistema de atención dentro de un período de tiempo determinado; al describir el acceso, a los responsables de las políticas de salud les interesa determinar quiénes ingresaron al sistema, pero, más específicamente, quiénes no lo hicieron. Volumen significa el número de contactos y visitas de seguimiento dentro de un período determinado. Esta medida refleja no solo quiénes ingresan al sistema sino también la frecuencia con que lo utilizan. Continuidad se refiere al grado de conexión y coordinación entre los servicios médicos asociados

con una experiencia o episodio de enfermedad en particular, aspecto importante de analizar, ya que si el proceso de atención ha sido fragmentado o mal organizado se puede considerar que las personas no tienen adecuado acceso al sistema. La dimensión de continuidad de la variable de utilización permite definir los aspectos funcionales de los "niveles de integración" del proceso de atención médica.

Es importante especificar qué dimensión de la utilización es más importante analizar, ya que cada dimensión refleja aspectos diferentes del proceso de obtención de atención médica. Asimismo, el efecto de los distintos determinantes de la utilización puede variar según el tipo, lugar, motivo o intervalo de tiempo analizados.

Satisfacción de las necesidades del consumidor

El grado de satisfacción de las necesidades del consumidor se puede medir según la actitud hacia el sistema de atención médica de aquellos individuos que han tenido contacto con el mismo. Difiere del componente "creencias" de las variables de predisposición en que mide la conformidad que experimenta el usuario con la cantidad o calidad de atención recibida. Las creencias se refieren a actitudes socioculturales difusas para con la salud y la medicina. No obstante, muy probablemente se pueda evaluar mejor la conformidad del consumidor en el contexto de un episodio específico, reciente e identificable de demanda de atención médica. Entre las dimensiones de la conformidad que es importante tener en cuenta al analizar las percepciones subjetivas del acceso, se encuentran las opiniones que el consumidor tiene sobre la atención, la coordinación y el costo de la misma, la solicitud puesta de manifiesto por los profesionales, la información suministrada a los pacientes sobre el manejo de su enfermedad y la calidad de la atención recibida (13).

Relación entre los factores

Las flechas del diagrama muestran las relaciones que según nuestra hipótesis existen entre los distintos componentes del concepto de acceso. A partir de esta hipótesis, las políticas de salud deben tender a modificar directamente las características del sistema de prestación (aumentando el número de médicos en una zona determinada) y los programas deben tender a cam-

biar las características de la población en situación de riesgo, directamente (coberturas médicas o educación) o bien por medio de los sistemas de prestación (reubicando ciertos servicios a fin de permitir que se reduzca el tiempo de viaje de los residentes de la zona para recibir atención médica). Ciertas propiedades de la población en situación de riesgo, las mutables, son susceptibles de ser modificadas por la política de salud, en tanto otras, las inmutables, no pueden ser modificadas. El último tipo de características sirve para demarcar los grupos para los cuales el acceso es diferente más que para describir el acceso en sí mismo.

El sistema de prestación, a su vez, puede afectar directamente los modelos de utilización y la conformidad que los consumidores experimentan con el sistema. Estos efectos están determinados por la estructura misma y no se ven necesariamente alterados por las características de los posibles usuarios. Por ejemplo, se ha encontrado que los individuos asociados a planes de práctica en grupo tienen tasas de internación inferiores a las de los usuarios de práctica privada, y esta diferencia parece persistir independientemente de las características de los consumidores. Estos efectos directos de las propiedades del sistema resultarían de particular interés para aquellos estudios en los cuales el propio sistema u organización, más que la población en situación de riesgo, constituyen la unidad de análisis (por ejemplo, las comparaciones de los efectos de los diferentes modelos de prestación sobre la satisfacción y utilización del afiliado).

El sistema puede también modificar, mediante programas de educación en salud, las características de la población y así afectar indirectamente su utilización de los servicios y la satisfacción del consumidor con la atención.

Por otro lado, las características de la población (actitudes hacia la atención médica, nivel de ingresos, etc.) pueden afectar en forma directa la utilización y satisfacción por parte de los consumidores, independientemente de las propiedades del sistema. Estas son las relaciones citadas con más frecuencia en las investigaciones sociales sobre la utilización de servicios por parte de una población de posibles consumidores.

La doble flecha entre utilización y conformidad por parte de los consumidores que se ha trazado en el diagrama, sugiere una secuencia en la cual la utilización de los servicios puede afectar la satisfacción que un paciente experi-

menta con el sistema y, a su vez, la satisfacción o descontento que este experimenta afecta su utilización ulterior de los servicios.

INDICADORES DEL ACCESO

De las investigaciones acerca de la utilización de los servicios de salud surgen importantes variables de dos tipos: manipulables y dependientes (política) y no manipulables e independientes (control), que podrían incorporarse al marco teórico para el estudio del acceso a la atención de salud. Según Donabedian y otros, "acceso" significa ingreso al sistema de atención de salud. Las distintas características del sistema y de la población pueden determinar la posibilidad de ingresar al mismo o no, pero la prueba del acceso en sí no consiste en la disponibilidad de los servicios y recursos sino en el hecho de que los servicios sean utilizados por quienes los necesitan. La investigación sobre la utilización de los servicios de salud brinda un marco dentro del cual se pueden describir los factores que obstaculizan o favorecen el ingreso, así como métodos para evaluar el lugar, la frecuencia, el motivo de ingreso y la manera en que los factores que obstaculizan (o favorecen) operan sobre el ingreso.

Sobre la base del marco presentado se pueden distinguir dos categorías principales de indicadores sociales del concepto de acceso: indicadores de proceso y de resultado. Del análisis de la literatura existente sobre los índices y los elementos correlativos en la utilización de los servicios de salud (21) se puede extraer una serie de medidas acerca de las cuales existen, o se pueden recopilar, datos empíricos que sirven para evaluar la posibilidad de acceso a la atención médica dentro de un sistema de prestación determinado o una población de posibles consumidores.

Indicadores del proceso

Los indicadores del proceso que reflejan las características del sistema de prestación y de la población en situación de riesgo, y que a su vez determinan la posibilidad de ingresar al sistema y el grado de satisfacción del consumidor, pueden reclasificarse según el grado en que pueden ser manipulados por las políticas de salud. Los factores mutables parecen ser indicadores sociales más adecuados del concepto de acceso que los inmutables. Por factores mutables se entiende

aquellos que pueden modificarse en corto plazo para influir sobre la utilización o satisfacción del usuario con la atención recibida (distribución de los recursos médicos, cobertura, etc.) y por inmutables, los que sirven para definir subgrupos o poblaciones a las que las políticas de salud deben estar dirigidas y para las cuales el acceso puede diferir, por ejemplo, grupos de edad, sexo, raza y residencia. Al realizar estas mediciones, tanto el sistema u organización como los individuos dentro de la población bajo riesgo pueden constituir la unidad de análisis.

Las mediciones del volumen y distribución de recursos pueden obtenerse del análisis de la información sobre, por ejemplo, la cantidad de profesionales médicos, camas de hospital y ambulancias disponibles por unidad de población o por unidad geográfica. Dentro de la organización, las variables mensurables que determinan el ingreso al sistema podrían incluir tiempo medio de viaje, tiempo medio de espera para concertar la consulta y tiempo medio de espera en consultorios, además del tiempo medio de respuesta contado desde el llamado inicial al servicio de urgencia hasta la llegada de la ambulancia. Los datos sobre el tipo de práctica (privada, consorcio o grupal), el tipo de proveedor (médico general, especialista, personal auxiliar), el método de tratamiento al paciente (cantidad y clase de consultas o formas de internación, tipo de proveedor que consulta primero) y la cantidad de horas en que el proveedor o servicio se encuentran a disposición del paciente, permiten medir las variables de la estructura organizativa.

Los datos sobre las características de la población en riesgo cuyos resultados sirven para elaborar los indicadores, incluyen entre las variables susceptibles de ser modificadas por las políticas de salud ciertos factores de predisposición, como creencias y actitudes respecto a la atención de salud, conocimiento y fuentes de información, y, por último, estrés y angustia originados por la salud. Entre los factores que determinan la capacidad de utilización se cuenta el nivel y fuentes de ingreso, el seguro (tipo de afiliación, alcance de la cobertura, método de pago), fuentes regulares de atención y facilidad para obtenerla (tiempo medio de viaje, tiempo de espera para la cita, tiempo de espera en el consultorio para un episodio determinado, etc.). Entre las variables inmutables, en estas dos categorías se deben incluir edad, sexo, estado civil, estado de salud anterior, educación, raza u origen étnico, tama-

ño y composición de la familia, religión, así como región del país y lugar de residencia (rural-urbana). Los datos sobre la percepción de la necesidad de atención comprenden el estado de salud percibido, los síntomas de enfermedad y la discapacidad (días de discapacidad y limitaciones crónicas para la actividad); en tanto los indicadores de la necesidad evaluada pueden derivarse de datos tales como la urgencia de la afección (según el médico), diagnóstico y cirugía.

Indicadores del resultado

Los indicadores del resultado, o sea, la utilización y satisfacción experimentada por el consumidor, reflejan los productos finales de la política de salud en lo que respecta al acceso al sistema. Dentro de estas medidas se encuentran los elementos descriptivos, objetivos y subjetivos del ingreso de la población al sistema de atención médica y de su relación con el mismo. Las medidas de resultado tanto objetivas como subjetivas deben ser sensibles a las variaciones que ocurren dentro del sistema de prestación o de la población.

Las medidas de la utilización, tal como se indica en el marco propuesto, incluyen la especificación del tipo de servicio utilizado (por ejemplo, hospital, médico, dentista, servicio de urgencia, atención en el hogar), el lugar donde se prestó el servicio (domicilio, consultorio, clínica, hospital con internación, etc.), el propósito de la atención recibida (preventiva, curativa, estabilizadora o en ámbito no médico), el intervalo de tiempo comprendido (porcentaje de la población en riesgo que visitó y que no visitó un médico en un período de tiempo determinado, número promedio de visitas al médico dentro de dicho período) y la continuidad medida por el número de proveedores visitados a raíz de un episodio de enfermedad determinado. Las medidas de la satisfacción del consumidor requieren datos sobre variables tales como el porcentaje de la población estudiada que consideraba adecuada la atención recibida y se encontraba satisfecha o descontenta con el costo, la coordinación de los servicios, la amabilidad de los agentes de salud, la información recibida y la calidad de la atención en general, así como el porcentaje de la población que requería atención médica pero no la obtuvo y los motivos por los cuales no la obtuvo.

DISCUSION

Indicadores empíricos del concepto de acceso, como los señalados dentro del marco propuesto, pueden servir para determinar los cambios que ocurren en el sistema de prestación (redistribución de recursos, por ejemplo) o en la población en estudio (actitudes más positivas hacia las prácticas de prevención o cobertura total por seguros) como resultado de la política de salud. Asimismo, los métodos de evaluación pueden estar diseñados para describir los efectos de la política sobre la utilización de los servicios por parte de una población determinada y sobre la satisfacción de la población con la atención que reciben.

Quizá resulte más significativo considerar el acceso en términos de si quienes necesitan atención ingresan al sistema. Es menester tener en cuenta que la percepción que los pacientes tienen de la necesidad y la evaluación que de ella hacen los profesionales pueden diferir. Además, aunque son diversos los factores que determinan el ingreso de un individuo al sistema médico inicialmente, la organización del sistema y el nivel de satisfacción de las expectativas de los consumidores son los que definen si un individuo permanece dentro del sistema. Los factores que afectan los resultados del comportamiento subjetivo (utilización y satisfacción) del proceso de requerir atención, pueden ser propios del individuo o del sistema de atención médica al que pretenden ingresar.

La recopilación de datos sobre los indicadores empíricos del acceso de la población a la atención médica permite computar y comparar las diferencias en la disponibilidad y utilización de los servicios existentes para los distintos subgrupos de la población. Es a través de dichas mediciones que los planificadores de salud y los responsables de la toma de decisiones pueden optar por decisiones mejor informadas, con el objeto de lograr que los servicios de salud resulten equitativamente accesibles para todos aquellos que los necesitan.

Se ha presentado una serie de proyectos diferentes ante el Congreso, tendientes a proveer un seguro universal de salud para toda la población. La mayoría de estos planes comprenden algún mecanismo para disminuir la carga financiera que la atención representa. La mayor diferencia entre las varias propuestas reside en el hincapié que cada una pone en la

reestructuración del sistema de prestaciones a fin de reducir las barreras no económicas (organizativas y referidas a la facilidad del ingreso) que se interponen en la obtención de los servicios.

Los programas nacionales más importantes—Medicare y Medicaid—diseñados para permitir un acceso equitativo a la atención médica en los Estados Unidos, han tenido básicamente un enfoque económico. En esencia, han intentado reducir la proporción de recursos económicos que una familia o un individuo deben invertir en la atención médica. Sin embargo, no se han ocupado jamás de las barreras no económicas que se interponen en la obtención de servicios de salud, entre las que podríamos mencionar la falta de disponibilidad de profesionales dedicados a la atención primaria en ciertas zonas o la incomodidad del transporte o las largas esperas que a menudo son necesarias para consultar un médico.

El marco aquí presentado pone de manifiesto la conveniencia de considerar *conjuntamente* los aspectos económicos y organizativos al evaluar el éxito de una política de salud existente o al predecir la efectividad potencial de cualquier mecanismo propuesto para hacer que el sistema de atención médica en los Estados Unidos resulte más accesible, y así lograr que los consumidores se encuentren más satisfechos con la atención recibida.

Se incluye a continuación una cita de Avedis Donabedian (22) que resume de manera muy precisa varias de las preocupaciones que se han expresado aquí con respecto al concepto y la evaluación del acceso a la atención médica:

“La prueba del acceso consiste en la utilización de un servicio, no simplemente en la existencia del mismo. De esta manera, el acceso puede ser medido por el nivel de utilización en relación con la ‘necesidad’. Debemos reconocer, no obstante, que la evaluación de ‘necesidad’ que hacen los clientes difiere de la que realizan los profesionales. Además, es preciso distinguir dos componentes en la utilización del servicio: la ‘iniciación’ y la ‘continuación’. Esto se debe a que existen diferentes factores que pueden influenciar a cada uno de los componentes, aunque cada factor individualmente puede afectar a ambos. Resulta casi innecesario señalar que las barreras que se interponen en el acceso no son solamente de índole económica sino también psicológica, informativa, so-

cial, organizativa, espacial y temporal, entre otras”.

Referencias

- (1) U.S. Department of Agriculture. *Health Services in Rural America*, p. 23. Agriculture Information Bulletin No. 362. Washington: USDA, Rural Development Service, 1973.
- (2) Bodenheimer, T. S. Patterns of American ambulatory care. *Inquiry* 8:26 September 1970.
- (3) Freeborn, D. K. y M. R. Greenlick. Evaluation of the performance of ambulatory care systems: Research requirements and opportunities. *Med Care* 11:68 March-April Supplement 1973.
- (4) Rogers, D. F., Shattuck lecture: The American health-care scene. *N Engl J Med* 228:1377 June 28, 1973.
- (5) Gibson, G. et al. *Emergency Medical Services in the Chicago Area*. Chicago: Center for Health Administration Studies, University of Chicago, 1970.
- (6) Donabedian, A. *Aspects of Medical Care Administration*. Cambridge: Harvard University Press, 1973.
- (7) Mechanic, D. *Public Expectations and Health Care: Essays on the Changing Organization of Health Services*. New York: Wiley, 1972.
- (8) Shortell, S. Patterns of medical care: Issues of access, cost and continuity. Paper presented at Workshop, Center for Health Administration Studies, University of Chicago, April 5, 1973.
- (9) Somers, A. R. *Health Care in Transition: Directions for the Future*, p. 23. Chicago: Hospital Research and Educational Trust, 1971.
- (10) Fox, P. D. Access to medical care for the poor: A federal perspective. *Med Care* 10:272 May - June 1972.
- (11) Beck, R. G. Economic class and access to physician services under public medical care insurance. *Intl J Health Serv* 3:341 Sommer 1973.
- (12) Health Services Research and Training Program. *Health Services Data System: The Family Health Survey*. Lafayette, Ind., Purdue University, 1972.
- (13) Andersen, R. et al. The public's view of the crisis in medical care: An impetus for changing delivery systems? *Econ and Bus Bull* 24:44 Fall 1971.
- (14) Wilcox, L. D. et al. *Social Indicators and Societal Monitoring: An Annotated Bibliography*. San Francisco: Jossey-Bass, 1972.
- (15) Roos, N. P. Evaluating the impact of health programs: Moving from here to there. Paper presented at Workshop, Center for Health Administration Studies, University of Chicago, October 11, 1973.
- (16) Schulberg, H. C. et al. *Program Evaluation in the Health Fields*. New York: Behavioral Publications, 1969.
- (17) Coleman, J. S. Problems of conceptualization and measurement in studying policy impacts. Paper presented at the Conference on the Impact of Public Policies, St. Thomas, U.S. Virgin Islands, December 3-5, 1971.
- (18) Andersen, R. et al. *Medical Care Use in Sweden and the United States - A Comparative Analysis of Systems and Behavior*. Research Series No. 27. Chicago: Center for Health Administration Studies, University of Chicago, 1970.
- (19) Andersen, R. y J. Newman. Societal and individual determinants of medical care utilization. *Milbank Mem Fund Quart* 51:95 Winter 1973.
- (20) Anderson, O. W. The Utilization of Health Services. In H. E. Freeman et al. (eds). *Handbook of Medical Sociology*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1963.
- (21) Aday, L. A. y R. I. Eichhorn. *The Utilization of Health Services: Indices and Correlates - A Research Bibliography*. DHEW Pub. No. (HSM) 73:3003. Washington: Government Printing Office, 1972.
- (22) Donabedian, A. Models for organizing the delivery of personal health services and criteria for evaluating them. *Milbank Mem Fund Quart* 50:103 October 1972.

EL MATRIMONIO DE LA ATENCION PRIMARIA CON LA EPIDEMIOLOGIA¹

J. Tudor Hart²

Han transcurrido 32 años desde que Will Pickles, médico general, fue uno de los conferenciantes de la serie de conferencias Milroy (Pickles, 1942). Desde entonces, principalmente por la labor del Colegio de Médicos Generales, se ha definido la ideología de la atención primaria de salud como especialidad firmemente arraigada en la continuidad de la atención personal (Forman, 1971) y de una forma que, en último análisis, rechaza la función híbrida especializada (Fry, 1969). Esa continuidad depende de la existencia de poblaciones definidas más o menos estables por cuya atención primaria integral recibe el médico general una suma anual, que no guarda ninguna relación con determinadas clases de servicio particular. Dentro de este marco es posible establecer un servicio educativo, preventivo, de diagnóstico y terapéutico totalmente integral en el nivel de atención primaria, con la ayuda de un equipo adjunto de auxiliares de salud, que controla el acceso a los servicios hospitalarios integrales prestados al nivel secundario y aún terciario y que sigue atendiendo al paciente después de su egreso. La posibilidad no es una realidad, ni es esta la única dentro de ese marco; sin embargo, la organización social existe en nuestro servicio médico integral del Estado y es accesible para toda la población sin barreras financieras directas, si en realidad queremos usarla.

Todo esto ha ampliado mucho el posible alcance de las conferencias iniciadas por Gavin Milroy en 1877 sobre el tema de la medicina estatal y la higiene pública. Hoy en día, estamos en un momento en que esta última se debe ampliar con rapidez en dos sentidos superficial-

mente opuestos para que los adelantos de la ciencia médica puedan convertirse en una reducción sustancial de la enfermedad, la infelicidad y la muerte. Por otra parte, la prevención primaria de las principales enfermedades restantes, sobre todo las de la senescencia acelerada de los órganos y sistemas, dependerá casi con seguridad de cambios sustanciales de nuestra forma de vivir. Una vida moldeada por investigaciones de mercado y que se nos impone de una manera estructurada destruye el cuerpo y el espíritu, pero ese es otro cuento. Por otra parte, la prevención secundaria y el número de pacientes salvados dependen de un contacto humano más organizado y eficiente entre los trabajadores de salud y las personas expuestas a riesgo. Eso no se puede hacer sin una fusión de los conocimientos prácticos de epidemiología y atención primaria y el tema de esa conferencia será un primer ejemplo provisional y primitivo de dicho experimento, acompañado de algunas ideas sobre los nuevos rumbos en los que puede orientarnos.

En 1961, después de cinco años de ejercicio general en Londres, tuve la suerte de que se me concediera un año de aprendizaje en epidemiología bajo la dirección de Sir Richard Doll y, más tarde, del Profesor Cochrane. El trabajo de este último es bien conocido, pero no siempre se aprecian todas sus repercusiones. En sus primeros estudios de tuberculosis y pneumoconiosis, Cochrane movilizó a toda la población para que participara en la investigación y en la mejora de su propia salud (Cochrane y col., 1952, 1955). Sus tasas de respuesta de 90% o más fijan una nueva norma mundial de investigaciones basadas en la población; las logró por causa de la extraordinaria reputación adquirida en un principio por el tratamiento efectivo de tuberculosis y el pago de indemnización por pneumoconiosis, así como por haberse valido de personas comunes en cada localidad como "sargentos de reclutamiento" a su servicio. Los voluntarios más renuentes fueron perseguidos con el vigor que solo es posible cuando toda una comunidad se

Fuente: *Journal of the Royal College of Physicians* 8(4):299-314, 1974.

¹Conferencias Milroy, 1974.

²Médico general, Centro de Salud de Glyncoirwg, Glamorgan. Adscrito a la Unidad de Epidemiología y Atención Médica del Departamento de Salud y Servicios Sociales del Cuerpo Médico de Reserva, Northwick Park Hospital, Harrow, Londres, Reino Unido.

moviliza para trabajar por un objetivo social acordado. Un ex minero afectado por fibrosis progresiva generalizada puede buscar a las personas que se niegan a responder entre la espuma de jabón y el vapor de los baños de la bocamina y emplear el poco aliento que le queda para enseñarles el deber moral que tienen con la ciencia y sus conciudadanos; pero no es posible para un dinámico joven académico ir a ese lugar de la misma manera y explicar la importancia de escalar cumbres más altas teniendo como base un montón de sus propias publicaciones. El método fue refrescante, pero, aun así, las encuestas de Rhondda Fach tuvieron un lado triste. Mostraron una región con una elevada tasa de patología, donde las tasas de mortalidad infantil están constantemente 10 años atrás de la media de Inglaterra y Gales, las prácticas clínicas tradicionales son deficientes y los servicios hospitalarios están muy recargados de trabajo y escasos de personal y de capital. El contraste entre las condiciones de la medicina de servicio y las de la investigación era tan marcado que impedía inevitablemente la derivación acertada de datos de investigación para la atención médica de las personas y el flujo ascendente de ideas y datos inesperados que habrían podido provenir de la participación en la medicina de servicio local.

Me parecía que un médico general con una cierta formación epidemiológica podría unir las funciones de investigación y servicio para beneficio de ambos; de manera que empecé a buscar un lugar para ensayar. Quería tener una población estable, bien definida, de la que pudiera encargarse un médico, rodeada por otra más amplia, igualmente bien definida que, con el tiempo, permitiera ampliar más los consultorios vecinos. La encontré en Glyncoirwg, situado al otro lado de Rhondda al cruzar la montaña. Es un poblado industrial, reliquia del pasado, que será un portento del futuro cuando nos hayamos extendido más allá de las ciudades para unir el poblado con el campo: una población industrial compacta, mayor que la de cualquier poblado rural y menor que la de una ciudad; 2000 personas que se conocen y reconocen; una comunidad de clase única que comparte el trabajo y el descanso, donde el lugar de trabajo de cada uno está al lado o en el piso inferior y no a 90 km de distancia por la autopista.

Aunque todas nuestras minas se han cerrado, son pocos los hombres de nuestra comunidad que no han trabajado en subterráneos en algún

momento y alrededor del 25% todavía lo hace; el resto de la población está constituido, en su mayoría, por trabajadores manuales. Se trata de un medio social que permite hacer estudios epidemiológicos con una respuesta de 90 a 100%, empleando una forma de organización y documentación sencilla y primitiva, y con un rendimiento de 100% en los datos de investigación sobre los servicios de atención de la población. No hay un niño que no pueda usar un medidor de corriente máxima ni una madre incapaz de tomar una muestra de orina para detección de bacteriuria con un palito de inmersión.

Sin embargo, existe otra cara de la moneda; la carga de la enfermedad en los valles es todavía tan pesada que cualquier persona que trate de unir la medicina de servicio con la investigación puede ahogarse en el torrente de demanda clínica y social inmediata o hundirse en el pantano de la administración social inútil e ineficaz que obstruye los consultorios donde se atiende a los mineros. En comparación con otros 43 consultorios que participaron en el segundo año en la encuesta nacional de morbilidad de 1970 a 1972, el número de consultas hechas en Glyncoirwg fue 50% superior a la media, aunque nuestras tasas se habían venido reduciendo lentamente desde 1965; las tasas de defunción fueron 3,5 veces superiores a la media (Real Colegio de Médicos Generales, 1974) y solo 31% ocurrió en los hospitales o en otras instituciones, en comparación con el promedio nacional de 51% (Cartwright y col., 1973). Transcurrieron cinco años antes de que el trabajo de servicio de cada consultorio pudiera estabilizarse a un nivel que permitiera un mayor volumen de investigación.

Durante este período de crecimiento parece que hubo una incidencia local inesperadamente alta de cardiopatía isquémica, difícil de explicar en función de los factores de riesgo conocidos. De 1962 a 1972 tuvimos 50 defunciones por esa causa y 23 correspondieron a personas menores de 64 años. Todas estas eran personas que yo conocía, a veces bastante bien; asimismo, conocía a quienes no estaban afectadas por esa enfermedad. Al hacer una comparación bastante subjetiva de esos dos grupos, no se observaron pruebas de una presunta personalidad predispuesta a afecciones coronarias: agresiva, impaciente y ambiciosa (Rosenman y col., 1966), tipo de individuo cuya prevalencia debería reducirse, en todo caso, con varias generaciones de emigrantes. Para determinar si el exceso aparente era

Cuadro 1. Defunciones de hombres menores de 65 años por cardiopatía isquémica y enfermedad cerebrovascular: relación entre el número de defunciones en los valles del Sur de Gales y el registrado en Inglaterra y Gales.

Valles de Glamorgan y Monmouthshire	1963-1967	1968-1972
Cardiopatía isquémica		
35 a 44 años	1,69	1,57
45 a 54	1,32	1,24
55 a 64	1,25	1,41
Enfermedad cerebrovascular		
35 a 64 años	1,33	1,38

real, consulté los informes anuales del Archivista General, pero no presentaban los datos de una forma que permitiera calcular las tasas por edad en los respectivos valles. Empleando esos datos brutos, hubo tasas excesivas de defunción de hombres en los valles de Glamorgan por causa de cardiopatía isquémica entre 1963 y 1967 en comparación con las registradas en Inglaterra y Gales, que se situaron en 75% entre los 35 y los 44 años, 32% entre los 45 y los 54 y 22% entre los 55 y los 64 (Hart, 1970a). La mortalidad de hombres por enfermedades cerebrovasculares mostró también un exceso de 55% entre los 35 y los 64 años. Luego examiné las pruebas relativas a la distribución de los factores de riesgo conocidos en el Sur de Gales para determinar si había algo que diera cuenta de eso. Al parecer, la hipótesis práctica de Morris, al menos en forma simplificada, no ofreció ninguna explicación en una población formada casi completamente de mineros activos y retirados que hacían trabajo manual bastante pesado (Morris y col., 1953). El equipo de Cochrane ya había mostrado que la distribución del colesterol sérico (Higgins y col., 1963) y de la tensión arterial (Miall y Oldham, 1958; Miall, 1959) en los valles mineros no era distinta de la registrada en la zona rural del valle de Glamorgan, que tiene una tasa de mortalidad mucho más baja por cardiopatía isquémica en los mismos grupos de edad. Estudié los hábitos de fumar de todos los hombres atendidos actualmente en el consultorio y encontré una menor proporción de fumadores en cada grupo de edad a intervalos de cinco años, excepto en uno, en comparación con los datos obtenidos sobre Inglaterra y Gales, y eso fue compatible con la tasa de mortalidad 17% más baja por cáncer pulmonar en los valles. Los hombres tampoco eran más gordos, ya que el peso proporcional a la

altura en los valles citados era menor que en el de Glamorgan (Ashcroft y col., 1967). El único factor de riesgo conocido con una distribución correcta era la dureza del agua (Morris y Crawford, 1958), pero parecía insuficiente para justificar una diferencia tan grande; en todo caso, bebíamos cerveza, no agua.

Aunque estas diferencias regionales tuvieron una gran significación estadística, se basaron en cifras pequeñas. El año pasado analicé los datos de mortalidad de 1968 a 1972 sobre esa misma base y ahora es claro que es mejor considerar los valles de Monmouthshire y Glamorgan como una población homogénea en su aspecto social y geográfico, ya que sus relativas posiciones se han invertido. El resultado de la agrupación de los datos de mortalidad de todas las poblaciones de los valles en ambos períodos se presenta en el Cuadro 1. Las diferencias, pese a producirse en el mismo sentido, son menos sorprendentes, pero todavía apoyan la idea de que la mortalidad es excesiva en los valles del Sur de Gales por causa de aplopejía y de cardiopatía isquémica, sobre todo, en hombres jóvenes y eso no se puede explicar a cabalidad con la distribución de los factores de riesgo conocidos. Aunque la causa de la cardiopatía isquémica es obviamente multifactorial, hay suficiente espacio para incluir causas importantes todavía no descubiertas y, si semejantes monstruos abominables llegaran a existir bien podrían estar escondidos en las colinas galesas.

Habiendo determinado que, en realidad, teníamos una tasa de cardiopatía isquémica más elevada que la que nos correspondía, nos preguntamos qué se podría hacer al respecto en el nivel de atención primaria de salud. En 1962 parecía que la única esperanza de prevenirla estaría en el control de la tensión arterial y aun

Cuadro 2. Límites de tensión diastólica en hombres y mujeres.

	Menores de 40 años	Mayores de 40 años
Hombres	100	105
Mujeres	110	115

ahora no se descarta esa posibilidad, si comenzamos el tratamiento lo suficientemente temprano (Administración de Veteranos de los Estados Unidos de América, 1970; Werkö, 1971), de manera que examiné a la población a mi cargo desde ese punto de vista. Nueve hombres y seis mujeres menores de 65 años ya habían recibido un diagnóstico y estaban en tratamiento y la búsqueda de las fichas mostró que yo había registrado la tensión arterial de solo alrededor de la mitad de las personas de 20 a 64 años entre 1962 y 1967. La hipertensión es un trastorno asintomático antes de llegar a la etapa de lesión orgánica irreversible (Stewart, 1953; Robinson, 1969) y, al parecer, era obvio que se encontrarían más casos al tomarla más a menudo. A pesar de ello, en esa época se consideraba que, por las pruebas obtenidas (Holland, 1967), el examen exploratorio de hipertensión no se justificaba; creo que eso se debió a la hipótesis injustificada de que los nuevos casos encontrados por medio del examen exploratorio tendrían una tensión diastólica de 90 a 115, que en ese entonces no exigía tratamiento. El argumento sobre el examen exploratorio como técnica de diagnóstico, que es obviamente la única técnica eficaz cuando hay alguna afección asintomática, se confundió con el argumento sobre las indicaciones para el tratamiento; se hizo caso omiso del hecho de que una tensión diastólica muy alta de 150 o más es muy peligrosa, necesita tratamiento y a menudo es asintomática.

En el caso en cuestión (Hart 1970b), el examen exploratorio de toda la población de Glyncorwg de 20 a 64 años dio como resultado la duplicación del número de casos por causa de los criterios empleados y muchos de ellos tenían una tensión diastólica tan alta que, aun en ese entonces, no se habría podido dejar sin tratar sin pecar de negligencia. Usamos los límites de tensión diastólica sugeridos por Pickering (1968) (Cuadro 2).

Estos coinciden con una tasa de mortalidad 2,5 veces superior a la prevista, calculada a partir

de los datos de Bechgaard sobre hipertensión no tratada (Bechgaard y col., 1956). Al aplicar esos datos a toda la población menor de 64 años, deben darnos un perfil de diagnóstico compatible con las tasas conocidas de hipertensión y su tratamiento en diferentes grupos de edad. Cuando se observó una tensión casual situada en ese límite o en uno superior, se repitió por segunda vez y, en caso de mantenerse invariable, por tercera vez en días distintos. Los resultados de este procedimiento se presentan en la Figura 1. Nótese que en la tercera lectura parece definirse un grupo bastante estable. Dicho grupo fue objeto de investigación y seguimiento. En total hubo 38 personas, a saber, 26 hombres y 12 mujeres, que constituyeron 4% de la población examinada, lo que representa una pesada carga logística manejable solamente porque el proceso de exploración se prolongó por 18 meses para distribuir la búsqueda de casos en ese período. No se descubrió ningún caso de hipertensión secundaria, aunque aparecieron dos en la población normotensa durante el seguimiento de cinco años. En la Figura 2 se presenta el resultado obtenido con toda la cohorte examinada en los cinco años siguientes; esa cifra excluye a los inmigrantes.

La tensión arterial se redujo durante el seguimiento en el caso de tres hombres y una mujer. Tres hombres menores de 40 años (uno de ellos tuvo un infarto de miocardio) se mudaron a otro lugar algunos meses después del examen exploratorio y, por tanto, se perdieron del seguimiento. Cuatro se negaron a recibir tratamiento, pero se hizo el seguimiento. Dos se excluyeron del tratamiento debido a enfermedad psicótica. Cuatro de los casos tratados han muerto, tres de infarto del miocardio y el otro de hemorragia cerebral. Un caso se trasladó a otro consultorio. En el resto de la población normotensa estudiada en un principio hubo 15 casos nuevos de hipertensión que se han incorporado al grupo de tratamiento, en el que hay actualmente 32 miembros del grupo inicial. Junto con las personas que rechazaron el tratamiento o a quienes no se

Figura 1. Persistencia observada en tres lecturas de tensión diastólica que exigen tratamiento. Examen exploratorio realizado en Glyncorrwg en 1968.

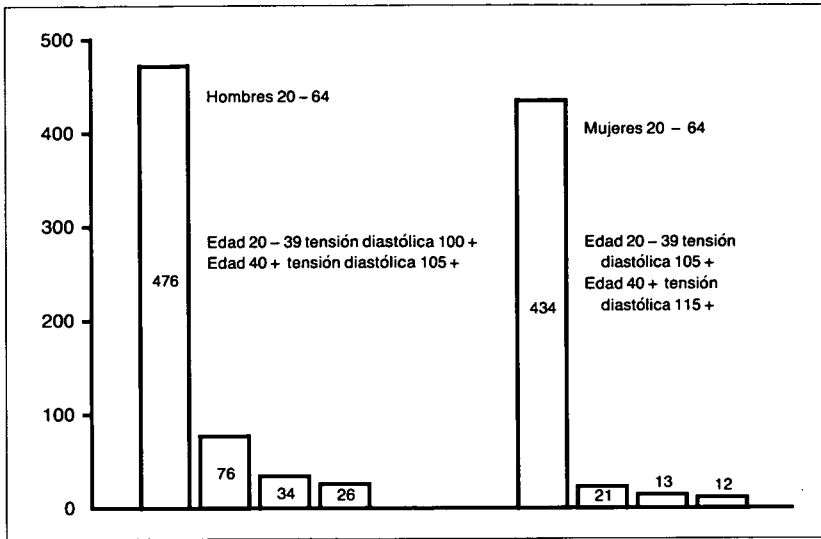
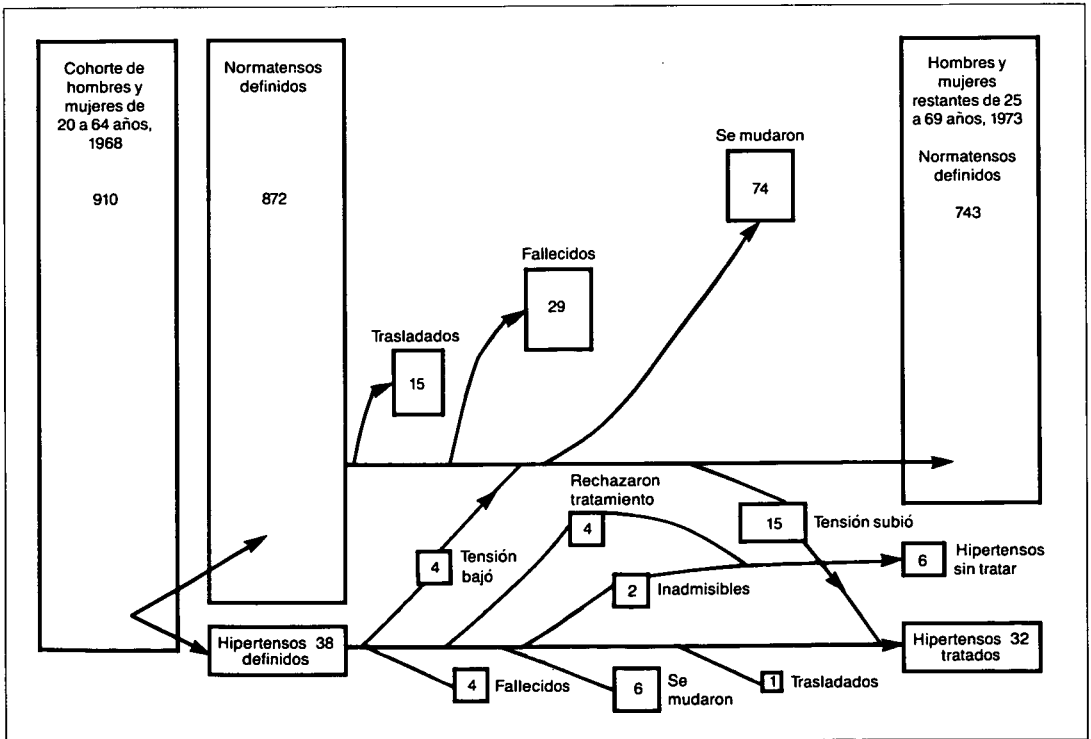


Figura 2. Adelanto de una población entera examinada continuamente para determinar casos de hipertensión, 1968-1973.



les ofreció, el total restante es de 38 casos de hipertensión definidos. Obviamente, si la mortalidad en este grupo permanece baja, llegará a representar una pesada y creciente carga de trabajo.

El tratamiento fue eficaz para reducir la tensión arterial (Figura 3). Un solo observador hizo las lecturas antes y después del tratamiento con un procedimiento estándar y las segundas se tomaron con un esfigmomanómetro con un número aleatorio de cero para eliminar los sesgos (Wright y Dore, 1970). Veintidós por ciento de los casos mostraron deficiencias de control según los criterios de Hamilton (Hamilton y col., 1964), en comparación con cerca de 10% en las mejores series de datos de los hospitales (Zacharias, 1972), pero no excluimos a nadie del tratamiento por dificultades previstas, fuera de los dos casos de psicosis, y las fallas incluyeron a las personas que no pudieron aceptar ningún tratamiento con un medicamento regular. Descubrimos que la cooperación en lo que respecta al tratamiento no se puede predecir con facilidad basándose en los estereotipos sociales o psicológicos.

Desde el comienzo de nuestro examen exploratorio, la validez del tratamiento a esos niveles se ha comprobado por medio del estudio de la Administración de Veteranos de los Estados Unidos de América (1970) en el caso de los hombres y, con menos precisión, en el de las mujeres, con el trabajo de Hamilton y colaboradores (1964). La menor tensión en esta etapa reduce la mortalidad, aparentemente al eliminar casi por completo la defunción por apoplejía e insuficiencia renal y cardíaca, en tanto que la mortalidad por cardiopatía isquémica a duras penas se ve afectada (Breckenridge y col., 1970; Administración de Veteranos de los Estados Unidos de América, 1970).

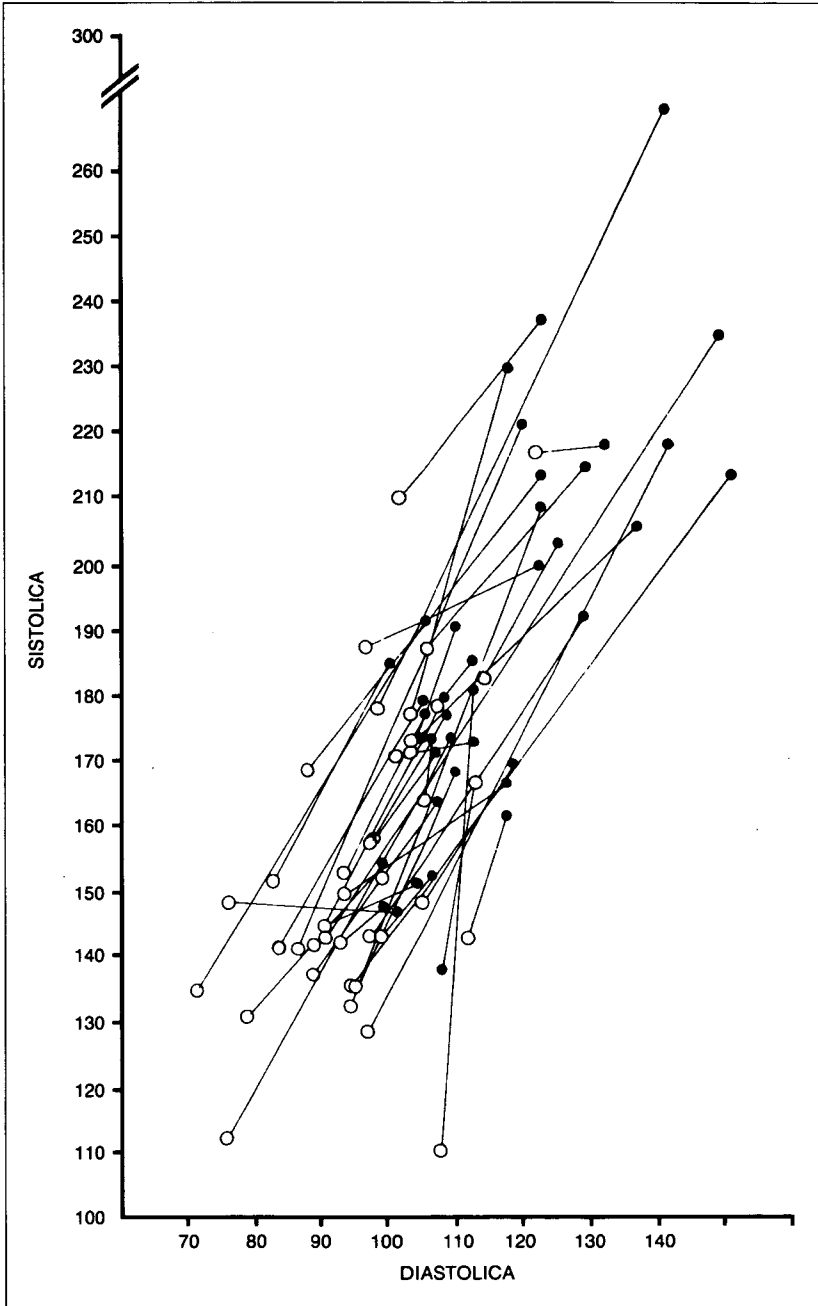
En nuestro examen de selección se duplicó el número de personas hipertensas conocidas, resultado igual al de la encuesta de población hecha en Atlanta, Georgia (Wilber y Barrow, 1969). La proporción de casos graves, en realidad, fue menor entre los diagnosticados por medio del examen exploratorio que entre quienes habían presentado síntomas antes del mismo, sencillamente porque los síntomas fueron de lesiones orgánicas como retinopatía, claudicación y enfermedades cerebrovasculares. Por supuesto, la mayoría de las ya conocidas se habían detectado por medio de procedimientos exploratorios ca-

suales relacionados con exámenes de afiliación a un plan de seguro, ingreso a un empleo o de rutina durante el curso de otra enfermedad. Sin embargo, en el examen detectamos a un hombre de 44 años, con una tensión arterial de 260/170, un electrocardiograma anormal, 88 mg por ciento de urea en la sangre y sin ningún síntoma, que había consultado al médico solo por afecciones menores en los últimos 20 años; si no se le hubiera detectado por medio del examen, quizá habría tenido lesiones orgánicas bastante pronto, tal vez irreversibles. Desde entonces ha tenido la tensión arterial bien controlada y se recuperó rápido de un leve infarto del miocardio el año pasado.

El médico general llamado a atender a un paciente de mediana edad con apoplejía, sin ningún registro de tensión preictal y postrado en cama, nunca sabrá si la apoplejía habría podido prevenirse, aunque lo atienda por otros 10 años. Para evitar esa situación tenemos que pasar del cuidado individual al colectivo y eso exige formas bastante nuevas de concepción de ideas y organización de nuestro trabajo.

Quiero examinar ahora lo que sucede cuando no existe esa organización. La enfermedad aparece siempre durante un primer contacto con el médico cuando se realiza una transacción, iniciada por el paciente que percibe la existencia de un problema que, en su opinión, tiene una solución médica y que acude al consultorio del médico general para alivio de los síntomas. Eso funciona bien cuando se trata de una hernia estrangulada y bastante bien en el caso de la mayoría de las infecciones, pero muy mal cuando el enfermo es de edad avanzada (Williamson y col., 1964) y su utilidad es nula en casos de hipertensión. El Cuadro 3 muestra la información existente sobre la distribución de la hipertensión según el sexo, diagnosticada por médicos generales en series de datos particulares publicados y encuestas colectivas. Puesto que quienes emitieron sus criterios de diagnóstico usaron la misma definición para los hombres que para las mujeres, yo he vuelto a trabajar con los datos de exámenes exploratorios obtenidos en Glyncorwrg para definir la tensión diastólica de 100 o más, por medio de dos lecturas. Obsérvese la espectacular preponderancia de las mujeres, pese a la prueba fehaciente y constante de que los hombres de todas las edades y en todos los grados de tensión están expuestos a mayor riesgo, y la prevalencia ligeramente mayor en los

Figura 3. Medias de la tensión arterial máxima y mínima de 26 hombres y 14 mujeres hipertensos — cohorte examinada en 1968 — en el año anterior al tratamiento ● y en el segundo año después de este ○.



Cuadro 3. Composición por sexo de los casos comprobados de hipertensión: series de datos de atención primaria.

Fuente	Definición de tensión diastólica	M:H < 65	M:H Todas las edades	Total comprobado
Hopkins, 1958	100 +	1,41	2,23	100
Fry, 1966	100 +		2,02	390
Hodgkin, 1966	110 +		6,00	
Sinclair, 1969	96 +	1,27	1,32	651
Logan y Cushion, 1958			3,20	5 412
Real Colegio de Médicos Generales, 1974			1,84	15 197
Hart, 1974	100 +	0,66	1,20	223

Cuadro 4. Distribución por edad de los casos comprobados de hipertensión: series de datos de atención primaria.

Fuente	Definición de tensión diastólica	Porcentaje 65 +	Total comprobado
Hopkins, 1958	100 +	59	100
Sinclair, 1969	96 +	21	651
Logan y Cushion, 1958		67	5412
Hart, 1974	100 +	18	223

Cuadro 5. Distribución de la hipertensión por edad y sexo tratada por una muestra aleatoria de 2000 médicos generales, 1968 y 1973 (Intercontinental Medical Statistics Ltd., 1973).

Año	No. de observaciones	M:H <65	M:H Todas las edades	Porcentaje 65 +	Estimación nacional	
					Consultas	Recetas
1968	2051	1,49	2,13	50	8 760 000	7 014 000
1973	2766	1,47	1,87	47	11 233 000	9 284 000

hombres que en las mujeres premenopáusicas. En el Cuadro 4 se presenta la elevada proporción de pacientes ancianos, pese a los resultados generalmente deficientes y a los peligros del tratamiento después de los 65 años (Carter, 1970; Whitfield, 1972).

Este perfil de transacciones en materia de diagnóstico se pasa al tratamiento. El Cuadro 5 se calcula a partir de las investigaciones de mercado sobre recetas, por medio de una muestra aleatoria de 2000 médicos generales estratificados según el año de habilitación y el campo de ejercicio profesional (Intercontinental Medical Statistics Ltd.,

1973). Nótese que en esta muestra mucho mayor y más representativa, que es más típica de la conducta común en materia de prescripción que las encuestas nacionales de morbilidad, cuyos datos fueron copiados por voluntarios no remunerados que trabajaron arduamente, casi la mitad de las personas tratadas son mayores de 65 años y el número de mujeres es el doble del de hombres. Según esos estudios, en los 12 meses que terminaron en septiembre de 1973 hubo más de 11 millones de consultas por hipertensión, cerca de dos tercios de las cuales provinieron de mujeres y casi la mitad, de pacientes mayores de 64 años,

Cuadro 6. Distribución, por sexo, de la hipertensión en los grandes hospitales.

Fuente	M:H Todas las edades	Número de la muestra
Bechgaard, 1967	2,19	1038
Hodge y col., 1961	1,78	653
Leishman, 1963	1,19	313
Smirk, 1966	1,36	163
Hamilton, 1968	1,35	653
Bulpitt y Dollery, 1973	1,13	448

de los cuales 75% eran mujeres; se recetaron medicamentos antihipertensivos en más de la mitad de esas consultas y el metildopa fue el recetado con mayor frecuencia; la distribución por edad y sexo de las recetas de metildopa, guanetidina, debrisoquina y clorexolona fue bastante paralela a la distribución por edad y sexo de las personas que hicieron consultas, pero en el grupo mucho menor de pacientes tratados con propranolol, oxprenolol y clonidina, hubo un número casi igual de personas de uno y otro sexo. Tal vez esto compruebe que la distribución del tratamiento según el sexo es más racional; lo mismo sucede con la gran diferencia existente, en el sentido indicado, entre la distribución por sexo de las encuestas nacionales de morbilidad primera y segunda, pero estas representan la mejor clase de atención primaria a nuestra disposición.

Este sesgo hacia el tratamiento de las mujeres y los ancianos, observado en cada transacción, penetra en la mayoría de las series de datos de los hospitales presentados en el Cuadro 6; todavía hay exceso de mujeres en cada serie, presuntamente porque todas ellas, en último análisis, corresponden a envíos del sistema de atención primaria, con una selección basada en las transacciones.

Hay dos razones probables del sesgo relacionado con el sexo. Las mujeres hacen más consultas que los hombres en proporción casi del doble en el grupo de 45 a 54 años de edad, aunque en el de 55 a 64 esa proporción es casi igual (Cartwright, 1967) y un pequeño grupo de mujeres hipertensas se detectará en los exámenes exploratorios como parte de la atención prenatal. Segundo, quizá un punto mucho más importante, las mujeres se quejan más a menudo de síntomas que se adaptan a la mitología de la hipertensión arterial. Ya sea que crea o no en la relación causal

de esos síntomas con la hipertensión, el médico que no le toma la tensión arterial a una mujer corpulenta de mediana edad que se queje de dolor de cabeza y vértigo es un tonto a quien no le importa la opinión de sus pacientes; en estos casos se les toma la tensión arterial con más frecuencia y, por tanto, los valores pueden estar representados en exceso en las diagnosticadas y tratadas. El sesgo basado en la edad es menos excusable y solo se puede suponer que representa la imposibilidad que tenemos muchos de nosotros de no dejar de ocuparnos de trastornos pasajeros leves como el zumbido, las ataxias y otros misteriosos ataques de la vejez. Ambos casos son ejemplos de la forma en que las ideas legas de la patología, tomadas de ciertas afirmaciones dogmáticas de médicos de una antigua generación, se reimponen a sus descendientes profesionales. Los estereotipos persistentes parecen dominar todavía gran parte del diagnóstico y del tratamiento.

Esta conexión estrecha y directa entre los perfiles de diagnóstico y tratamiento es desconcertante para quienes creen que las recetas de los médicos se basan en una formación en escepticismo científico, farmacología y fisiología, además del conocimiento de los resultados de ensayos controlados. Olvidamos que un diagnóstico es un plan de acción y que en materia de medicina interna la acción que es más fácil de realizar, por lo menos en el ejercicio general, consiste en dar una receta. En este caso, la función de la ciencia se centra a menudo solo en fomentar la receta de algo eficaz, costoso, peligroso y mucho menos apropiado para resolver un problema particular que los ineficaces menjurjes del pasado. La explicación y la educación dadas a los pacientes llevan mucho tiempo y nadie nos presiona a explicar ni a educar con seriedad. Las facultades de medicina no evalúan el efecto que

tienen las enseñanzas impartidas para los médicos que forman, pero la industria farmacéutica lo hace. La siguiente es una cita de un simposio celebrado en Edimburgo sobre la comercialización de productos farmacéuticos, que agrupó a varios campos profesionales, en el que estuvo representada la mayoría de las grandes firmas:

"Si bien el médico considera que su elección de productos es racional y que cualquier método empleado debe darle suficiente información básica para ello, al mismo tiempo, dicho método debe estimular los factores emocionales que forman parte de su selección... Todos nosotros reconocemos la finalidad de nuestros esfuerzos en el campo de la tipología médica. Es la de identificar a los segmentos de la población médica que constituyen las mejores perspectivas como clientes... Con mucho, el criterio más importante es el volumen estimado u observado de recetas... la productividad general en materia de recetas... Al comparar a los médicos que recetan con los que no recetan... se observa que quienes no recetan creen que la afección de los pacientes es menos grave que los que sí recetan. No es inconcebible que se pueda encontrar una estrategia en la que se ponga en tela de juicio la interpretación de esos casos por parte de los médicos" (Sociedad Europea de Investigaciones de Opinión y Mercadeo, 1970).

La presión impuesta a los médicos, de hecho, si no con intención, se centra en tratar más bien que en observar y educar, y en tratar más bien los síntomas que las perturbaciones fisiológicas. La relación que guarda el contacto médico-paciente con el hecho de recetar tiene profundas raíces históricas que solo se pueden eliminar con gran dificultad; pero el efecto de la comercialización de productos farmacéuticos es hacerlas crecer a mayor profundidad y florecer a expensas de una atención cautelosa y racional. No nos interesa la productividad en materia de recetas, sino más bien el uso cuidadoso e infrecuente de algunas armas farmacológicas bien entendidas apuntadas hacia un blanco preciso.

Parece claro que en el caso de la hipertensión asintomática, la forma social de atención primaria no dará cabida a la materia clínica. De momento, ese es un caso excepcional y las afirmaciones prematuras de la eficacia, por ejemplo, del examen exploratorio de la cardiopatía isquémica podrían ser un grave impedimento para avanzar más tarde cuando tengamos programas

eficaces de prevención secundaria plenamente apoyados por pruebas. Cuando llegue el momento de realizar la prevención secundaria de la cardiopatía isquémica convendrá haber aprendido de la práctica con la hipertensión. Los médicos de nuestra generación verán, casi con seguridad, la posibilidad de prevención primaria o secundaria de la mayoría de las enfermedades crónicas mortales que afectan a las personas de mediana edad y de las diversas clases de senescencia orgánica acelerada de cuerpos que, de otro modo, son sanos. Si podemos encontrar un marco orgánico e ideológico para la prevención secundaria de la apoplejía, la insuficiencia renal vascular, la insuficiencia cardiaca hipertensiva y, si comenzamos lo suficientemente jóvenes, tal vez la cardiopatía isquémica, por medio del diagnóstico sistemático y el seguimiento de la hipertensión en poblaciones enteras, tanto nosotros como nuestros pacientes tendremos la experiencia necesaria para comenzar a pensar y trabajar en las nuevas formas requeridas para que los descubrimientos de la ciencia médica no queden sin aplicarse a la población en general.

Esta tarea debe emprenderse al nivel de la atención primaria; ese es el lugar que le pertenece naturalmente como parte de la continua atención personal de poblaciones definidas, donde necesitará un mínimo de organización estructurada y de burocracia y donde se puede integrar con mayor facilidad a las formas de trabajo existentes. Cabe afirmar que la necesidad de mejorar la calidad clínica de una gran parte de la atención primaria es tan urgente que esta nueva tarea no se puede emprender hasta que terminemos con el sistema de atención rutinaria prestada por profesionales indiferentes. En este punto de vista se hace caso omiso de la realidad de la forma en que ocurre la innovación. La atención primaria es todavía un servicio público de administración privada y sigue así después de la reorganización de 1974. Cada ejercicio está a merced del vigor o de la indolencia de cada médico. Esa es una situación indeseable, pero es la única que tenemos. Pido a los médicos jóvenes que serán los innovadores de su generación que presten algo más que atención excelente en cada contacto, lo que ya están haciendo, y que comiencen a explorar esta nueva dimensión de la atención previsiva de poblaciones enteras. Si pueden resolver los problemas orgánicos y sociales de armonizar la forma del ejercicio con toda la materia potencial del mismo, habrán resuelto el

principal problema médico de nuestra era. La extensión de su trabajo a todo el conjunto que representa la atención primaria es otro asunto y depende de cambios sociales mucho más amplios ajenos al campo de la medicina; sin embargo, debe tener origen en la realidad.

Estos problemas de nueva forma y materia se centran principalmente en la conciliación de una organización muy disciplinada, estructurada y planificada con un estilo de trabajo fraternal e informal; es preciso lograr estos dos objetivos, ya que ninguno durará sin el otro. El verdadero pionero del examen exploratorio en el ejercicio general de la medicina ha sido Van den Dool en Holanda (Van den Dool, 1973). Después de 10 años, período en el cual realizó tres exámenes exploratorios de varias fases en su población con tasas de respuesta muy elevadas y con ayuda de grupos universitarios en intensas campañas de búsqueda de casos por todo el país, determinó que había seguido un método erróneo. Abogó más bien por un estilo de atención previsiva en que un perfil de variables acordadas se mide a intervalos en el caso de cada persona expuesta a riesgo, empleando los contactos clínicos y administrativos ordinarios del ejercicio general como oportunidades para conseguir datos y practicarlos exámenes especiales solo a las pequeñas minorías que no hacen ninguna consulta en un período de cinco años. Esa tarea no se puede realizar con eficiencia y con plena cobertura de la población sin más organización y recursos, particularmente de personal auxiliar que debe adiestrarse en nuevos procedimientos; sin embargo, esa organización debe adaptarse a la comunidad en el verdadero y estricto sentido de esa palabra, objeto de tanto abuso. La hipótesis común de que las funciones pastorales y científicas de la atención médica se excluyen mutuamente y son antagónicas (Dornhorst y Hunter, 1967) es perjudicial y equívoca; el verdadero adelanto depende de su fusión.

Esa fusión es lo que he llamado el matrimonio de la atención primaria con la epidemiología porque sin esa unión engendremos hijos bastardos. La frase clave del documento sobre la reorganización de los servicios nacionales de salud, a saber, "delegación de responsabilidad a niveles inferiores acoplada con rendición de cuentas a niveles superiores" (White Paper, 1972) resume un método de atención médica que solo puede acelerar la despersonalización ya presente en el servicio, particularmente si se

aplica al desarrollo de sistemas de mantenimiento de la salud y de supervisión mediante la práctica de exámenes exploratorios. ¿Por qué la delegación hacia niveles superiores? ¿Por qué no laterales y, sobre todo, inferiores? No recibimos la gran autoridad que tenemos sobre la vida y el cuerpo de otras personas por delegación de autoridad hacia niveles inferiores, sino que esa autoridad emana de la propia población a la cual servimos y ante ella debemos responder. Si algo nos hace falta no es la aptitud para administrar, sino un verdadero sentido de urgencia respecto de la prestación de atención de alta calidad a todo nuestro pueblo como personas de igual inteligencia, y de un conocimiento mayor de los problemas que afronta a diario el 90% de quienes ocupan el último peldaño de la escala social. Para poder planear y estructurar la atención previsiva con rostro humano, tenemos que atraer a centenares de personas comunes al proceso de planificación. El Profesor Larry Weed lo expone perfectamente:

"No existe ninguna forma práctica para que millones de pacientes se puedan beneficiar de la aplicación de las normas más estrictas, excepto mediante el empleo de información estructurada para conseguir datos apropiados y de técnicas adecuadas de comunicación para transmitirlos con rapidez. No es importante determinar si es necesario recordarle eso al médico con libros, tiras cómicas, un ábaco o un computador. Lo importante es prestar la debida atención a toda la población. Debemos recordar continuamente que el dejar de pensar en forma cuantitativa en las necesidades de toda la población tiene repercusiones cualitativas para la mayoría de la gente y en nuestras actividades no debemos venerar ni temer a los computadores ni a la tecnología, sino más bien emplearlos siempre y cuando los beneficios sean superiores a las pérdidas en un sistema honrado de rendición de cuentas en el que no se deje de prestar atención a miles de personas, de tenerlas en cuenta y de ponderar su importancia en el balance, como se suele hacer en muchos de los métodos actuales" (Weed, 1971).

Weed se refiere a la situación existente en los Estados Unidos de América, pero aquí hay poco campo para sentirnos satisfechos de nuestro desempeño. Los médicos de atención primaria del futuro tendrán que adquirir conocimientos prácticos, seleccionar algunas de las facetas de la

epidemiología para cumplir sus obligaciones con la gente y justificar el poder que se les ha delegado. Un programa de atención previsiva bien organizada en que los médicos acepten continua responsabilidad por la totalidad de sus poblaciones definidas, incluso por facilitar o transmitir a todos los descubrimientos de la ciencia médica, no será posible sin introducir cambios simultáneos en la sociedad como un todo, en el sentido de igualdad colectiva, libertad y, sobre todo, fraternidad. Para conseguir lo nuevo y lo bueno, los médicos deberán reintegrarse a la raza humana y para defender lo que hemos alcanzado contra la vulgarización, la avaricia y la burocracia tenemos que aceptar que las cosas deben cambiar aunque sea para poder mantenerse iguales.

Referencias

- Ashcroft, M. T., Lovell, H. G., Miall, W. E. y Moore, F. (1967) *British Journal of Preventive and Social Medicine*, 21, 159.
- Bechgaard, P., Kopp, H. y Nielsen, J. (1956) *Acta Medica Scandinavica*, Supplement, 312, 175.
- Bechgaard, P. (1967) *The Epidemiology of Hypertension* (Ed. J. Stamler, R. Stamler y T. N. Pullman). Nueva York: Grune and Stratton.
- Breckenridge, A., Dollery, C. T. y Parry, E. H. O. (1970) *Quarterly Journal of Medicine*, New Series, 39, 411.
- Bulpitt, C. J. y Dollery, C. T. (1973) *British Medical Journal*, 3, 485.
- Carter, A. B. (1970) *Lancet*, 1, 485.
- Cartwright, A. (1967) *Patients and their doctors*, p. 32. Londres, Routledge.
- Cartwright, A., Hockey, L. y Anderson, J. L. (1973) *Life before Death*. Londres, Routledge y Kegan Paul.
- Cochrane, A. L., Cox, J. G. y Jarman, T. F. (1952) *British Medical Journal*, 2, 843.
- Cochrane, A. L., Cox, J. G. y Jarman, T. F. (1955) *British Medical Journal*, 1, 371.
- Dornhorst, A. C. y Hunter, A. (1967) *Lancet*, 2, 666.
- European Society for Opinion and Marketing Research (1970). *Seminar on the marketing of pharmaceutical products, Edimburgh 1970*. Amsterdam.
- Forman, J. S. (1971) *Update Plus*, 1, 265.
- Fry, J. (1966) *Profiles of disease*, p. 102. Londres, Livingstone.
- Fry, J. (1969) *Medicine in three societies*, p. 235. Londres, MTP.
- Hamilton, M., Thompson, E. N. y Wisniewski, T. K. M. (1964) *Lancet*, 1, 235.
- Hamilton, M. (1968). *New Zealand Medical Journal*, 67, 275.
- Hart, J. T. (1970a) *Journal of the Royal College of General Practitioners*, 19, 258.
- Hart, J. T. (1970b) *Lancet*, 2, 223.
- Hart, J. T. (1973) *International Journal of Health Services*, 2, 349.
- Hart, J. T. (1974) Inédito.
- Higgins, I. T. T., Cochran, A. L. y Thomas, A. J. (1963) *British Journal of Preventive and Social Medicine*, 44, 525.
- Hodge, J. V., McQueen, E. G. y Smirk, H. (1961) *British Medical Journal*, 1, 1.
- Hodgkin, K. (1966) *Towards earlier diagnosis*, p. 172. Livingstone.
- Holland, W. W. (1967) *The early diagnosis of raised arterial pressure*, Londres, O.H.E.
- Hopkins, P. (1958) *The Practitioner*, 180, 463.
- Intercontinental Medical Statistics Ltd. (1973) Comunicación personal.
- Leishman, A. W. D. (1963) *Lancet*, 1, 1284.
- Logan, W. P. D. y Cushion, A. A. (1958) *Morbidity statistics from General Practice*, Vol. 1, Londres, H.M.S.O.
- Miall, W. E. y Oldham, P. D. (1958) *Clinical Science*, 17, 409.
- Miall, W. E. (1959) *British Medical Journal*, 2, 104.
- Morris, J. N. y Crawford, M. D. (1958) *British Medical Journal*, 2, 1485.
- Morris, J. N., Heady, J. A., Raffle, P. A. B., Roberts, C. G. y Parks, J. W. (1953) *Lancet*, 2, 1053.
- Pickering, G. (1968) *High blood pressure*, p. 427. Londres: Churchill.
- Pickles, W. (1942) *University of Leeds Medical Magazine*, 12, 64.
- Robinson, J. O. (1969) *Journal of Psychosomatic Research*, 13, 157.
- Rosenman, R. H., Friedman, M., Strauss, R., Wurm, M., Jenkins, C. D. y Messinger, H. B. (1966) *Journal of the American Medical Association*, 195, 86.
- Royal College of General Practitioners (1974). *National Morbidity Survey 1970-72*.
- Sinclair, R. G. (1969) *Journal of the Royal College of General Practitioners*, 17, 17.
- Smirk, F. H. (1966). En: *Antihypertensive therapy*, p. 355. (Ed. F. Gross et al.) Berlin: Springer Verlag.
- Stewart, I. M. G. (1953) *Lancet*, 1, 1261.
- United States Veterans' Administration. Co-operative study group on antihypertensive agents (1970). *Journal of the American Medical Association*, 213, 1143.
- Van den Dool, C. (1973) *Allgemeinmedizin international*, 3, 100.
- Weed, L. (1971) *Archives of Internal Medicine*, 127, 101.
- Werkö, L. (1971) *Annals of Internal Medicine*, 74, 278.
- White Paper on the Re-organisation of the National Health Service (1972) Apéndice 3. Londres: H.M.S.O.
- Whitfield, A. G. W. (1972) *British Medical Journal*, 1, 753.
- Wilber, J. A. and Barrow, J. G. (1969) *Minnesota Medicine*, 52, 97.
- Williamson, J., Stokoe, I. H., Gray, S., Fisher, M., Smith, A., McGhee, A. y Stephenson, E. (1964) *Lancet*, 1, 1117.
- Wright, B. M. y Dore, C. F. (1970) *Lancet*, 1, 337.
- Zacharias, F. J. (1972) *Update*, 4, 939.

INSUMOS EN LA ASISTENCIA CORONARIA DURANTE 30 AÑOS. ESTUDIO SOBRE COSTO-EFICACIA¹

Samuel P. Martin,² Magruder C. Donaldson,² C. David London,² Osler L. Peterson² y Theodore Colton²

Un estudio retrospectivo, durante un intervalo de 30 años, midió los patrones de los cambios en los insumos de atención de pacientes hospitalizados por infarto de miocardio. Se produjo un aumento espectacular en la frecuencia de las pruebas químicas de laboratorio, radiografías y análisis bacteriológicos. Estas cantidades tenían componentes estadísticamente significativos de regresión lineal y cuadrática, indicando un aumento acelerado a través del tiempo. Se produjo un aumento lineal en electrocardiogramas, sedantes y días de oxigenoterapia. A pesar de estos cambios en los gastos no hubo cambios significativos en la duración de la hospitalización o en la mortalidad hospitalaria de los enfermos.

La gestión es el arte de conseguir máximos beneficios y eficacia con los mínimos costos o la utilización del menor número de recursos. No es un concepto nuevo. La medicina es especial pues la vida se valora tanto que fácilmente se justifica el empleo de la máxima cantidad de recursos. La evaluación de la relación entre insumos y resultados es muy difícil de establecer debido a la incertidumbre de los efectos de los insumos sobre los resultados. En el campo de los negocios y en el gubernamental se ha desarrollado un elaborado sistema para evaluar y cuantificar el impacto de las modificaciones de los insumos sobre los resultados finales (1). Ante la rápida elevación de los costos de salud y atención médica, existe cada vez mayor presión para aplicar estos métodos a los insumos y recursos utilizados por el médico.

El encarecimiento de la atención médica puede explicarse por un cambio de los costos de los servicios de atención médica, de la calidad o can-

tidad de recursos utilizados o por una combinación de estos factores (2). Algunos investigadores han hecho hincapié en el aumento de los costos laborales que se necesita para conseguir la misma cantidad y calidad de servicio, mientras que otros atribuyen el aumento de los costos a una mayor complejidad de los servicios y a un aumento concomitante del personal y equipo. Es difícil separar claramente las elevaciones en los costos debidas a modificaciones en los precios de producción, cantidad y calidad (3).

Los cambios en el precio de producción dependerían de modificaciones en los salarios y productividad del personal. Los cambios de calidad y cantidad implicarían mayor servicio o servicios diferentes como cuidados de enfermería, fármacos, pruebas de laboratorio y días de hospitalización. Existen estudios sobre los costos de la hospitalización, pero pocos trabajos han examinado los costos relativos de enfermedades específicas. Scitovsky (4) seleccionó enfermedades específicas y señaló las diferencias en el costo del tratamiento, haciendo énfasis en el costo total más que en los gastos reales. Los estudios que comparan los precios de las facturas del hospital son malos indicadores del gasto económico, pues las facturas hospitalarias no reflejan necesariamente los costos reales de los servicios. Algunos servicios se facturan a precios considerablemente inferiores a su costo (derechos de quirófano), mientras que otros se cobran a precios bastante superiores a su costo (medicamentos y pruebas de laboratorio). No es raro encon-

Fuente: Martin, S. P., Donaldson, M. C., London, C. D., Peterson, O. L. y Colton, T. Inputs into coronary care during 30 years: A cost-effectiveness study. *Annals of Internal Medicine* 81:289-293, 1974. Se publica *in extenso*, con permiso. Este artículo se ha traducido con permiso del American College of Physicians. El American College of Physicians y/o el *Annals of Internal Medicine* no asumen ninguna responsabilidad por la fidelidad de la traducción o las opiniones de los colaboradores.

¹Subvención de Special Fellowship (1-F3-HS-0018), National Center for Health Services Research and Development y el Commonwealth Fund.

²Department of Community Medicine, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania y Department of Preventive and Social Medicine, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, Estados Unidos de América.

trar pruebas de laboratorio por las que se cobra 10 a 20 veces el costo real.

El médico tiene poco control sobre los gastos de hospitalización o el nivel de los salarios del personal del hospital; sin embargo, tiene bastante control sobre la utilización, combinación e intensidad del tratamiento del paciente, que constituyen la calidad y cantidad de la asistencia. Como en la atención médica hay poca competencia de precios, el médico está libre de muchas de las presiones que influyen en las personas que proporcionan otros servicios, quienes deben limitar los gastos para asegurar precios competitivos. A excepción de una publicación reciente del Insurance Commission of Pennsylvania, no existe una "guía del consumidor" de los hospitales (5).

La industria de la atención médica es atípica. Muchas facturas son pagadas por los seguros, por lo que ni el paciente ni el proveedor se preocupan mucho de los costos. La frecuente demanda de atención médica por el público y el monopolio de los tratamientos del que disfruta la profesión médica han eliminado la competencia, método habitual de control de precios. Durante muchos años la salud ha ido mejorando en Estados Unidos y otras sociedades industrializadas. En estas circunstancias, sería fácil concluir que la relación costo-beneficio es favorable; sin embargo, en la mayor parte de las sociedades industrializadas el descenso de la tasa de mortalidad se ha estabilizado. Para los hombres de Estados Unidos se ha producido más bien un fuerte aumento en la tasa de mortalidad en muchas edades y por diversas enfermedades. Estos acontecimientos hacen especialmente necesario examinar nuestra asistencia cada vez más intensa y costosa para determinar si está justificada por un aumento de los beneficios. Hemos estudiado las defunciones por infarto de miocardio durante un período en el que la intensidad de la atención al paciente (y por tanto el costo) aumentaba rápidamente. La hipótesis era que se debía producir un aumento importante en la intensidad de la atención al paciente con una correspondiente elevación de la supervivencia. El modelo elegido para este estudio fue el tratamiento y los resultados finales de la atención a pacientes hospitalizados con infarto de miocardio.

MÉTODOS

Se estudió un solo hospital comunitario de tamaño medio, con una excelente reputación

entre los médicos de la zona y que se prestó a colaborar voluntariamente. En él trabajaban diversos jefes de departamento con dedicación plena. Se podían consultar fácilmente los archivos médicos de los últimos 30 años mediante microfilm o en su forma original. El servicio médico estaba formado por cardiólogos, internistas y médicos generales. Tenía un reducido número de residentes. Después de terminar estos estudios el hospital abrió una unidad coronaria, pero tenía ya una unidad de cuidados intensivos en la que los pacientes fueron monitorizados y tratados durante el último año del estudio.

Se eligieron los años 1939, 1949, 1959 y 1969 como años de estudio y el objetivo fue obtener la historia de aproximadamente 50 pacientes en cada uno de estos años. En 1939, para conseguir aproximadamente 50 historias fueron necesarios los archivos de dos años, 1939 y 1940.

Se incluyeron todos los pacientes ingresados en el hospital en los dos días siguientes al comienzo del infarto. Fueron excluidos los que presentaron infartos estando ingresados en el hospital, los que fueron ingresados dos días o más después del comienzo de la enfermedad o que llegaron muertos al hospital. Quedaron 37 pacientes en 1939-1940, 40 pacientes en 1949 y 40 en 1959, y 53 pacientes en 1969. La tasa de mortalidad se limitó a los que murieron en el hospital. Todos los pacientes se clasificaron por su gravedad según un índice preparado por Burgess,³ que es una modificación del utilizado por otros autores (6, 7). La escala, aplicada a las observaciones efectuadas durante las primeras 48 horas después del ingreso, oscila desde 1, la menos grave, hasta 6, la más grave, y se aplicó a todos los pacientes con electrocardiogramas positivos o con historia de dolor precordial prolongado y signos de lesión muscular, como fiebre, leucocitosis o elevación de enzimas (Cuadro 1). Las enzimas estaban disponibles y se utilizaron en el sistema de clasificación de pacientes tratados en 1959 y 1969. En 1959 y 1969 hubo varios pacientes con un grado 2 de gravedad que podían haber sido clasificados como grado 1 si no se hubiera contado con los análisis enzimáticos (ver Cuadro 1). Los análisis se efectuaron en los grupos combinados 1 y 2, 3 y 4 y 5 y 6, con el fin

³Burgess, A. Outcome of care of patients with myocardial infarct. Conferencia ante la American Heart Association, New Orleans, Louisiana, marzo de 1970.

Cuadro 1. Índice de gravedad del infarto de miocardio.^a

Síntoma, signo o prueba	Valor compensado
Solo diagnóstico	1
Lesión muscular – alguno o todos	
Temperatura 38,3 °C (101 °F) o más alta	
Recuento leucocitario 15 000/mm ³ o más	
Nivel sérico de transaminasa glutámico-oxalacético, 100 unidades o más (1959 y 1969)	
Una o dos arritmias menores ^b	1
Tres o más arritmias menores o una grave ^b	2
Shock establecido o tensión arterial sistólica menor de 80 mmHg con palidez y sudoración	2
o	
Edema agudo de pulmón establecido o cianosis y esputo abundante	
Total posible	6

^aEsta escala se aplica a las observaciones realizadas en las 48 horas después del comienzo.

^bArritmias menores: extrasístoles (cualquier foco) 4 o más por minuto; bloqueo auriculoventricular de primer o segundo grado; extrasístoles ventriculares en electrocardiograma—duración 0,13 segundos o más (con bloqueo de rama); taquicardia (120 latidos por minuto o más); bradicardia (50 latidos por minuto o menos); fibrilación auricular. Arritmias importantes: taquicardia ventricular; fibrilación ventricular o parada; bloqueo auriculoventricular completo.

de que la introducción de los análisis enzimáticos no afectara el manejo de estos pacientes en el estudio.

De la historia de cada paciente se tabularon los siguientes datos: días en el hospital, días en la unidad de cuidados intensivos, días con temperatura, pulso y respiración registrados cada 4 horas, días con tensión arterial registrada cada 30 minutos a 3 horas, consultas, dietas especiales, servicios especiales, pruebas de laboratorio, radiografías, técnicas especiales, electrocardiogramas, días de oxigenoterapia y medicamentos. Los datos finales eran fallecimiento en el hospital o alta.

RESULTADOS

El Cuadro 2 muestra, para cada uno de los cuatro períodos, el número de casos, distribución en porcentaje de los pacientes por sexo, edad y gravedad y valores medios de edad y gravedad según el sexo. Existen diferencias significativas en la distribución de los sexos en los cuatro períodos (X^2 con 3 g.l. = 9,22; $P > 0,05$), atribuible sobre todo a la elevada proporción de hombres en 1949. Se utilizó el análisis de la varianza para comparar la edad media y la gravedad media en cada sexo para los cuatro períodos. Existían diferencias significativas en las

edades medias de los hombres ($P < 0,05$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las edades medias de las mujeres ni en la gravedad media de hombres y mujeres.

En el Cuadro 3 se muestra la mortalidad según el grupo de gravedad. La última columna del Cuadro 3 muestra la importancia de la clasificación según la gravedad; la tasa de mortalidad total fue del 10% en los grupos de gravedad 1 y 2, 27% en los grupos de gravedad 3 y 4 y 76% en los grupos 5 y 6. Las dos últimas filas del Cuadro 3 presentan las tasas de mortalidad en cada uno de los cuatro años. Tanto la tasa de mortalidad global como la ajustada según la gravedad explican las diferencias de la gravedad entre los cuatro períodos. Estas tasas de mortalidad ajustadas pueden interpretarse como las tasas que serían aplicables si la gravedad de los grupos de pacientes hubiera sido la misma en cada período de estudio de 4 años. Como indica la nota al pie del Cuadro 3, las tasas de mortalidad se compararon con el método de X^2 , teniendo en cuenta las diferencias en la gravedad. Las diferencias en la mortalidad no fueron significativas ($P > 0,10$). Sin embargo, si se compara la mortalidad en 1939-1940 con la mortalidad en los tres años restantes combinados, el resultado sí es estadísticamente significativo (X^2 , 1 g.l. = 4,13, $P < 0,05$). Esto sugiere que la tasa de mortalidad en

Cuadro 2. Sexo, edad y gravedad según la fecha.

	1939-1940	1949	1959	1969
Total de pacientes	37	40	40	53
Sexo, %				
Hombres	59,5	82,5	60,0	52,8
Mujeres	40,5	17,5	40,0	47,2
Edad, años				
Menos de 60	29,7	35,0	42,5	26,4
60 a 69	46,0	47,5	42,5	28,3
Más de 70	24,3	17,5	15,0	45,3
Gravedad				
Grupos 1 y 2	48,7	42,5	60,0	56,7
Grupos 3 y 4	43,2	30,0	22,5	28,3
Grupos 5 y 6	8,1	27,5	17,5	15,1
Edad media, años				
Hombres	62	61	58	64
Mujeres	65	66	65	67
Gravedad media				
Hombres	2,8	3,1	2,6	2,7
Mujeres	2,1	2,6	2,4	2,6

Cuadro 3. Mortalidad según la fecha y gravedad.^a

	1939-1940	1949	1959	1969	Total
Gravedad					
Grupos 1 y 2	4/18	1/17	3/24	1/30	9/89
Grupos 3 y 4	7/16	2/12	1/9	4/15	14/52
Grupos 5 y 6	2/3	9/11	3/7	8/8	22/29
Total	13/37	12/40	7/40	13/53	45/170
Muertes predecibles ^b	8	13	10	13	
Mortalidad, %					
Crudas	35,1	30,1	17,5	24,5	
Ajustada según gravedad	36,4	22,2	17,3	27,0	

^aNúmero de defunciones/número de pacientes.

^bLas defunciones se predicen por la hipótesis nula de tasas de mortalidad iguales en los cuatro períodos de tiempo. Los valores esperables se calcularon por separado para los distintos grupos de gravedad, sumándose todos posteriormente y comparándose con los valores observados; X^2 (P. Armitage. *Statistical Methods of Medical Research*; John Wiley & Sons, Inc., New York, 1971, p. 374) con 3 gl = 4,78, $P > 0,10$.

1939-1940 es algo superior a la tasa en los otros tres años.

Los gastos se analizaron por separado en cada grupo de gravedad. Los valores medios se observan en el Cuadro 4 (para los grupos 1 y 2) y en el Cuadro 5 (para los grupos 3 y 4). Los grupos de gravedad 5 y 6 tienen un número de pacientes demasiado pequeño para garantizar el análisis y se han excluido de esta tabulación.

Para cada variable de gasto, se compararon los valores medios a lo largo del tiempo buscando una tendencia lineal y una curvilínea (cuadrática). La existencia de una regresión positiva lineal y cuadrática significativa simultáneas indi-

ca que no solo el valor medio se elevó con el tiempo (lineal), sino que también aumentó el ritmo de aumento (cuadrática). En el Cuadro 4, la cifra media de pruebas de laboratorio, análisis bacteriológico y radiografías muestran este patrón de crecimiento acelerado en el tiempo. Los electrocardiogramas y dosis de fármacos atarácicos sedantes solo mostraron una tendencia creciente lineal significativa. La determinación de temperatura, pulso y respiración cada cuatro horas mostró una tendencia lineal decreciente significativa. No se observaron modificaciones significativas en las dosis de analgésicos o duración de hospitalización.

Cuadro 4. Gastos medios por paciente, por año y tipo, para los pacientes en los grupos de gravedad 1 y 2.^a

	Gastos medios				Total DS	P	
	1939-1940	1949	1959	1969		Regresión lineal	Regresión cuadrática
Días en el hospital (supervivientes)	33,9	29,5	26,9	27,2	14,0	NS	NS
TPR, días	18,9	13,1	8,6	11,1	10,8	<0,05 ^b	NS
Analgésicos, dosis	4,3	1,8	7,2	5,3	8,7	NS	NS
Oxígeno, días	0,5	1,1	0,5	2,3	2,8	<0,05	NS
Sedantes, dosis	10,6	15,2	23,5	25,2	11,5	<0,001	NS
Pruebas bioquímicas	0,6	2,1	5,7	19,6	5,1	<0,001	<0,001
Exploraciones radiológicas	0,7	0,3	1,0	2,5	1,4	<0,001	<0,01
Bacteriología	0,9	0,9	1,0	2,5	1,7	<0,01	<0,05
ECC	2,0	3,5	4,5	6,2	2,0	<0,001	NS

^aTPR = Temperatura, pulso y respiración medidos cada cuatro horas; ECC = electrocardiograma.

^bTendencia negativa o disminución significativas. El resto de las regresiones lineales estadísticamente significativas fueron positivas o crecientes.

Cuadro 5. Gastos medios por paciente, por año y tipo, para los pacientes en los grupos de gravedad 3 y 4.^a

	Gastos medios				Total DS	P	
	1939-1940	1949	1959	1969		Regresión lineal	Regresión cuadrática
Días en el hospital (supervivientes)	32,3	25,8	22,7	28,4	10,4	NS	NS
TPR, días	19,7	9,8	9,5	14,0	10,7	NS	<0,01
Analgésicos, dosis	7,3	1,9	2,8	2,2	4,5	<0,01 ^b	<0,05
Oxígeno, días	1,3	1,6	3,0	3,3	4,4	NS	NS
Sedantes, dosis	10,1	15,2	17,9	23,4	13,0	<0,01	NS
Pruebas bioquímicas	0,6	2,2	5,2	18,4	7,2	<0,001	<0,01
Exploraciones radiológicas	0,3	1,8	0,5	3,3	1,6	<0,001	NS
Bacteriología	0,8	0,8	1,0	2,5	1,3	<0,01	<0,05
ECC	1,2	3,2	3,6	6,6	1,9	<0,001	NS

^aTPR = temperatura, pulso y respiración medidos cada cuatro horas; ECC = electrocardiograma.

^bTendencia negativa o disminución significativas. El resto de las regresiones lineales estadísticamente significativas fueron positivas o crecientes.

El Cuadro 5 muestra un patrón similar en términos generales para los pacientes con grados de gravedad 3 y 4, aunque existen algunas diferencias en los detalles. Los análisis químicos y bacteriológicos presentaron el patrón de incremento acelerado en el tiempo. El número medio de dosis de sedantes, radiografías y electrocardiogramas solo sufrió un aumento lineal significativo. El número medio de dosis de analgésicos presentó una tendencia lineal descendente con un componente curvilíneo. No existían tendencias significativas para el número medio de días de estancia en el hospital para los supervivientes y el número medio de días con oxigenoterapia.

El número medio de días con determinaciones de temperatura, pulso y respiración cada cuatro horas solo mostró un componente cuadrático significativo en el tiempo sin componente de regresión lineal significativo.

DISCUSION

Los servicios médicos difieren de otros servicios en que el consumidor no controla el uso y la demanda. El médico determina la frecuencia de hospitalización, a diferencia de otros servicios en que el cliente determina el consumo. El médico establece también la intensidad del tratamiento.

El consumidor puede elegir habitualmente pagar algo más por una habitación privada, pero no tiene la facultad de decidir si quiere un tratamiento "de lujo" o "económico", pues este está prescrito por el médico. Además, el paciente no puede elegir entre las medicaciones disponibles según su costo o eficacia. Por tanto, el médico tiene indirectamente un control sustancial sobre los principales costos de la hospitalización. Otros integrantes de las profesiones de salud pueden, mediante una mejor organización, aumentar la productividad y eficiencia y proporcionar algunos servicios más baratos. Pero los principales gastos, y por tanto el costo, se atribuyen al médico.

Hay datos que indican que una gran proporción del aumento de los costos de la hospitalización está relacionada con modificaciones en los gastos de la atención al paciente. La atención en 1939 se parece poco a la de 1969. El paciente permanece ingresado en el hospital los mismos días, pero se ha producido un gran aumento en las actividades de atención, como fármacos y pruebas. Sin embargo, en comparación con un hospital universitario docente, los gastos del hospital de este estudio son bastante moderados. Por ejemplo, algunas técnicas como los estudios de lípidos no se incluyen entre las pruebas solicitadas rutinariamente.

Los datos sugieren que técnicas como los análisis de laboratorio no pueden seguir aumentando de forma acelerada a menos que se conecte cada paciente con el laboratorio por medio de tubos. Roberts, que en 1952 expresó una opinión pesimista similar, estaba evidentemente equivocado (8). La utilización intensiva del laboratorio ha sido examinada recientemente por Griner y Liptzin (9), que apuntan la necesidad de establecer unas normas racionales. En su estudio, ocultaron en algunos casos los resultados del laboratorio y notaron que en pocas ocasiones se preguntaba por ellos o se repetía la petición. El costo directo al laboratorio de estos análisis representa solo una pequeña parte del costo real. Hay que añadir los costos del papel de los impresos de petición y facturas, del transporte de pacientes y de las comidas que se retrasan. Incluso muchas de estas actividades adicionales aumentan los riesgos de efectos colaterales de la atención, como demostró Schimmel (10).

El tratamiento más eficaz de las complicaciones infecciosas parece una explicación plausible, aunque no segura, de la mayor tasa de mortalidad ajustada según la gravedad de 1939 compa-

rada con la de otros años. Al revisar las causas de defunción, hubo menos pacientes en los tres últimos períodos que murieran por neumonía y episodios febriles agudos. No obstante, los resultados indican claramente una falta de mejoría importante en la mortalidad durante el período completo del estudio.

Se puede cuestionar el concepto inicial del valor del tratamiento hospitalario para todos los pacientes con infarto de miocardio. Mather y cols. (11) llevaron a cabo un estudio clínico aleatorio sobre el tratamiento hospitalario y domiciliario y encontraron que la hospitalización no ofrecía ventajas para la evolución de los pacientes con infarto de miocardio. Evitando la hospitalización de muchos pacientes se influiría mucho en los costos. Además, la duración de la hospitalización se mantiene fija desde hace muchos años, aunque algunos estudios clínicos recientes han puesto de manifiesto que es bastante factible dar el alta temprana (12). Está claro que la ambulación y el alta tempranas también influyen considerablemente en un ahorro en los costos. Levine (13), un partidario de la ambulación precoz, ya hizo esta sugerencia hace varias décadas.

Podría esperarse que el insumo de servicios estuviera en relación con la gravedad, pero los valores medios de los Cuadros 4 y 5 no muestran diferencias apreciables entre los grupos de gravedad 1 y 2 en comparación con los grupos 3 y 4. Al analizar los días de hospitalización, parece existir una tendencia muy rígida a mantener un período de hospitalización predeterminado en vez de un período relacionado con la respuesta clínica del paciente. ¿En qué datos se basa la determinación de este período de hospitalización mágico en cada grupo de gravedad? En 1969, la media de días de estancia fue de 27,2 días en los grupos 1 y 2, mientras que en los grupos 3 y 4 fue de 28,4 días. Las distribuciones alrededor de las medias no sugieren que sea la situación del paciente la que condicione la decisión. En la medicina clínica habría que plantear la siguiente pregunta: ¿existen rutinas que se utilizan por costumbre y que tienen más peso que los datos disponibles de la historia natural de la enfermedad y el progreso individual del paciente? Estas cuestiones no solo se aplican a los días de hospitalización, sino que un escepticismo similar puede aplicarse a las pruebas de laboratorio, radiografías y otros gastos. Parece que existe un tratamiento predeterminado y un patrón diag-

nóstico para muchos pacientes sin relación con su situación pronóstica, gravedad de la enfermedad o evolución clínica. Con frecuencia, estas técnicas rutinarias se escribieron en la hoja de la historia del paciente el mismo día de su ingreso.

Estos datos llaman la atención sobre la necesidad de realizar estudios críticos sobre gastos en la medicina clínica y la medición del efecto de los gastos en los resultados. Ya no hay dudas de que no podemos seguir tolerando este encarecimiento rápido de los recursos a menos que dispongamos de pruebas concluyentes de que influyen favorablemente en el bienestar del paciente. Hay que sopesar el valor de cada gasto en estos términos. Debemos aprender a utilizar unidades de gastos asistenciales del mismo modo que aprendimos a administrar un fármaco eficaz pero tóxico. La dosis debe ser suficiente para obtener los resultados necesarios, pero no más. El aumento de las primas de los seguros y los ruinosos costos de hospitalización son complicaciones sociales potencialmente tóxicas. Algunos gastos, además de su importancia financiera, tienen capacidad de producir enfermedad. Por ejemplo, la hospitalización, los análisis de laboratorio y los medicamentos pueden producir una morbilidad superior en ocasiones a la de la enfermedad que está en tratamiento y a su costo económico.

Referencias

- (1) Hitch, C. J. y McKean, R. N. *The Economics of Defense in the Nuclear Age*. New York, Atheneum Publishers, 1967, pp. 105-133.
- (2) U.S. Department of Health, Education, and Welfare. *A Report to the President on Medical Care Prices*. Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1967, pp. 27-34.
- (3) Feldstein, M. S. *The Rising Cost of Hospital Care*. Washington, D.C., Information Resources Press, 1970.
- (4) Scitovsky, A. A. Changes in the costs of treatment of selected illnesses 1951-1965. *Am Economic Rev* 57:1182-1195, 1967.
- (5) Denenberg, H. S. *A Shopper's Guide to Hospitals in the Philadelphia Area*, Harrisburg, Insurance Department, 1971.
- (6) Peel, A. F., Semple, T., Wang, I. *et al.* A coronary prognostic index for grading the severity of infarction. *Br Heart J* 24:745-760, 1962.
- (7) Norris, R. M., Brandt, P. W., Caughey, D. E. *et al.* A new coronary prognostic index. *Lancet* 1:274-278, 1969.
- (8) Roberts, F. *The Cost of Health*. London, Turnstile Press, 1952.
- (9) Griner, P. F. y Liptzin, B. Use of the laboratory in a teaching hospital. Implications for patient care, education, and hospital costs. *Ann Intern Med* 75:157-163, 1971.
- (10) Schimmel, E. M., The hazard of hospitalization. *Ann Intern Med* 60:100-110, 1964.
- (11) Mather, H. G., Pearson, N. G., Read, K. L. O. *et al.* Acute myocardial infarction: home and hospital treatment. *Br Med J* 3:334-338, 1971.
- (12) Harpur, J. E., Conner, W. T., Hamilton, M. *et al.* Controlled trial of early mobilisation and discharge from hospital in uncomplicated myocardial infarction. *Lancet* 2:1331-1334, 1971.
- (13) Levine, S.A. Some harmful effects of recumbency in treatment of heart disease. *JAMA* 126:80-84, 1944.

EL ESTUDIO ALEATORIO DE BURLINGTON SOBRE LA ATENCION PROFESIONAL DE ENFERMERIA¹

Walter O. Spitzer, David L. Sackett, John C. Sibley, Robin S. Roberts, Michael Gent, Dorothy J. Kergin, Brenda C. Hackett y Anthony Olynich, en colaboración con W.I. Hay, G. Lefroy, G. Sweeny, I. Vandervlist, H.S. Nielsen, E.V. MacKrell, N. Prowse, A. Brame, E. Fedor y K. Wright²

Desde julio de 1971 hasta julio de 1972 se llevó a cabo en las consultas de dos médicos generales con gran número de pacientes en una zona suburbana de Ontario un estudio aleatorio controlado para comprobar los efectos de la sustitución de los médicos por profesionales de la enfermería en la atención primaria.

Se comparó el estado de salud antes y después del estudio de los pacientes que recibieron atención convencional por parte de los médicos generales con el de los que fueron atendidos fundamentalmente por profesionales de la enfermería. Ambos grupos de pacientes tuvieron una mortalidad similar y no se encontraron diferencias en la capacidad funcional física, función social o emocional. La calidad de la atención proporcionada por los dos grupos parecía ser similar, al evaluarla con un enfoque cuantitativo de "indicador-proceso". El grado de aceptación fue elevado entre los pacientes y los profesionales. Aunque ventajoso desde el punto de vista de la sociedad, el nuevo método de atención primaria no es ventajoso económicamente para los médicos debido a las restricciones vigentes del pago de los servicios de atención profesional de enfermería.

La idea de utilizar personal no médico en los servicios de atención primaria rara vez se ha acompañado de datos clínicos cuantitativos que prueben que esta nueva forma de atención al paciente es segura y eficaz. Nuestro interés en analizar la función de la consulta de enfermería en la atención primaria estaba estimulado por tres características peculiares de la situación médica en Ontario: la atención primaria sigue orientada hacia los médicos generales, que representan el 48% de todos los médicos registrados en la provincia; el número total de médicos generales es adecuado (con una proporción media de 1:1 723 para el total de la población), pero

están desigualmente distribuidos, por lo que muchos médicos generales de zonas rurales y pequeños pueblos están sobrecargados (1); y durante varios años se ha producido en la provincia un superávit de enfermeras bien formadas y expertas (2, 3).

En 1970 se presentó la oportunidad de llevar a cabo este estudio cuando dos médicos generales de Burlington, una ciudad suburbana de clase media de 85 000 habitantes al este de Hamilton, acudieron a la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster buscando una posible ayuda para introducir esta innovación en su práctica. Su consulta médica había estado "saturada" al menos dos años, no pudiendo aceptar nuevos pacientes o familias por incapacidad para atender más casos. Los médicos pensaban que las enfermeras de sus consultas, con una formación adicional adecuada, podían asumir una parte importante de las responsabilidades de la atención primaria.

Ante esta oportunidad y con la cooperación de estos y otros participantes, se formó un grupo de colaboración y se diseñaron dos estudios

Fuente: Spitzer, W. O., Sackett, D.L., Sibley, J.C. *et al.*, The Burlington Randomized Trial of the Nurse Practitioner. *The New England Journal of Medicine* 290:251-256, 1974. Se publica con permiso.

¹Financiado por una subvención (DM34) del Ontario Health Resources Development Plan, Ministry of Health of Ontario y otra (National Health Grant, 606-21-66) de Health and Welfare Canada (esta última para el componente de calidad de la atención).

²Escuelas de Medicina y Enfermería, Universidad McMaster, Hamilton, Ontario, Canadá.

aleatorios complementarios. En uno de estos estudios, publicado en otro lugar (4, 5), el principal énfasis se puso en el modo en que médicos y enfermeras se veían afectados por la nueva modalidad de consulta médica. En el segundo estudio, del que damos cuenta ahora, los objetivos principales fueron los efectos sobre los pacientes y sobre la consulta médica.

PERSONAL PARTICIPANTE Y SU FORMACION

Las dos consultas de medicina general estudiadas no tenían relación con una universidad u otra institución. Los pacientes de las consultas tenían libertad para buscar cualquier tipo de atención primaria y el costo de esta, independientemente de la fuente, estaba cubierto totalmente por el seguro de salud universal de Ontario.

Uno de los médicos se había licenciado en 1953 en la Universidad de Durham y llevaba nueve meses de ejercicio profesional en Burlington; el otro se había graduado en la Universidad MacHill en 1954 y llevaba trabajando en Burlington 14 años. Una enfermera había recibido su diploma en 1959 y la otra en 1948.

Antes de comenzar el estudio las enfermeras acudieron a un programa de formación especial (6) dirigido por las Escuelas de Enfermería y de Medicina de la Universidad McMaster. En este programa se hace énfasis en la toma de decisiones y el juicio clínico más que en habilidades técnicas. Los profesionales de enfermería graduados quedan capacitados no para ser asistentes de los médicos sino colaboradores, compartiendo con los médicos generales la responsabilidad de la atención continuada a los pacientes. Los profesionales de la enfermería aprenden a evaluar los problemas por los que acude cada paciente y a seleccionar una de las tres posibilidades de actuación: instaurar un tratamiento específico, limitarse a tranquilizar sin instaurar tratamiento específico o enviar al paciente al médico general asociado, a otro médico o a la institución adecuada.

METODOS

La investigación contaba al menos con tres dificultades metodológicas importantes: el desarrollo de técnicas adecuadas para evaluar el resultado en forma de efectos directos sobre el

estado de salud de los pacientes; el desarrollo de métodos cuantitativos para evaluar el proceso de atención médica y la dinámica del experimento, y los complejos trámites administrativos para preparar a los pacientes, formar a los encuestadores y otras personas encargadas de recoger datos, mantener el protocolo y coordinar la reducción y el análisis de los datos.

En este artículo comentamos el diseño general, la logística y los datos del estudio, junto con un resumen de los resultados obtenidos en el estado de salud de los pacientes y la calidad de la atención.

Pacientes estudiados

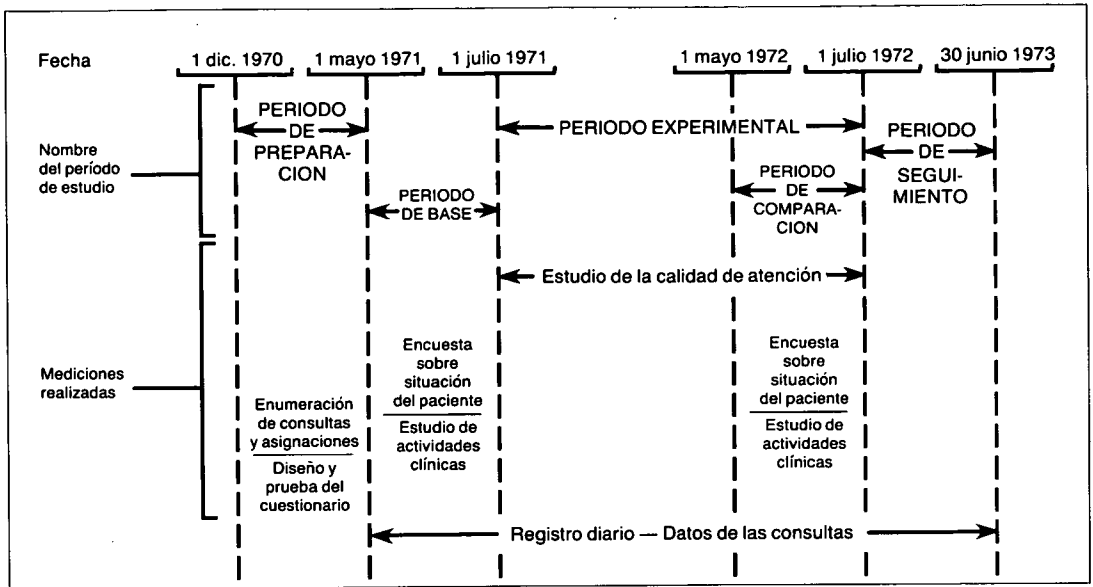
Como muchos problemas clínicos en atención primaria afectan a una familia completa, se eligió a la familia como la unidad para la distribución aleatoria. Una "familia", definida como una persona o grupo que comparte el mismo número provincial de asegurado, está constituida típicamente por un cabeza de familia, la esposa y los hijos a su cargo. Utilizando los archivos clínicos o de las empresas de todas las familias pertenecientes a las dos consultas se numeraron 1801 familias, con un total de 4850 personas aproximadamente.

Para ser seleccionada para el estudio, una familia debía haber mantenido una relación médica continuada con las consultas. Esta relación se demostraba si un miembro de la familia había establecido contacto con uno de los médicos durante los 18 meses anteriores o (en posteriores entrevistas) identificaba al médico como el médico de la familia. Con estas características había 1598 familias con un total de 4325 personas.

Distribución aleatoria

Como se consideró que una consulta de enfermería podía atender la mitad de los casos que la de un médico de cabecera, las familias se estratificaron según la consulta a la que pertenecían y se distribuyeron al azar en una proporción de 2:1. Se formó un grupo aleatorio convencional, que recibiría los servicios médicos primarios de un médico general y una enfermera convencional y un grupo aleatorio de consulta de enfermería, que recibiría atención primaria de un profesional de la enfermería. El grupo convencional tenía 1058 familias (2796 personas) divididas por igual entre los dos médicos y el grupo de la

Figura 1. Esquema del calendario del estudio.



consulta de enfermería tenía 540 familias (1529 personas) igualmente divididas entre los dos profesionales de la enfermería.

Una vez realizadas estas distribuciones, los pacientes adultos recibieron una carta explicándoles su situación clínica y los planes del trabajo. Para obtener atención médica a partir del 1 de julio de 1971 los pacientes del grupo de consulta de enfermería debían pedir cita con su enfermera en vez de con el médico. A todas las familias se les dio la oportunidad de renunciar a su asignación y abandonar el estudio.

La Figura 1 muestra la distribución en el tiempo de estos preparativos y los pasos siguientes en la realización del estudio.

Selección de pacientes para las encuestas antes y después del período experimental

Una vez repartidas las cartas, se llevó a cabo una encuesta domiciliaria en una muestra de las familias seleccionadas, la *cohorte encuestada*. Esta cohorte fue entrevistada varias veces con el fin de obtener los datos necesarios para realizar "comparaciones pareadas" sobre el cambio en la situación de salud y utilización de servicios médicos. A esta cohorte podía pertenecer solo un miembro de cada familia participante en el estu-

dio que viviera a menos de 32 km de la consulta del médico. Para que en las encuestas hubiera un número suficiente de niños, un tercio de las familias se designaron al azar como de "prioridad infantil". A continuación se eligió al azar el miembro de la cohorte encuestada entre los niños de estas familias o, en las restantes, entre los adultos.

La cohorte resultante, que fue encuestada satisfactoriamente los dos años, estaba formada por 817 pacientes, 296 del grupo experimental y 521 del grupo control convencional. El índice de falta de respuesta a las encuestas fue de 11% en 1971 y 5% en 1972.

Datos obtenidos antes del período experimental

Mediciones en los pacientes. Encuestadores especialmente adiestrados acudieron a los domicilios y rellenaron cuestionarios estandarizados³ con las respuestas de la cohorte encuestada para obtener información demográfica, información

³Si desea obtener 228 páginas de cuestionarios utilizados en este proyecto solicite el NAPS Document 02178 del National Auxiliary Publications Service, c/o Microfiche Publications, 305 E, 46th St. Nueva York, N.Y. 10017.

sobre la utilización anterior de servicios médicos y datos sobre su grado de satisfacción con la atención de salud. Para determinar el estado de salud se utilizaron cuestionarios especiales descritos más adelante.

Actividades clínicas. Se observó a los médicos y enfermeras convencionales para conocer la combinación de actividades clínicas y no clínicas en una semana representativa de la medicina de familia.

Actividades de la consulta. Se confeccionó una "hoja diaria" con todas las actividades clínicas en la consulta. Para cada visita o entrevista con cualquier médico o enfermera se abría un nuevo apartado con la siguiente información: número de identificación del paciente, fecha, tipo de servicio, paciente nuevo en la consulta o visto anteriormente, motivo o motivos de consulta o problemas, diagnóstico (o diagnósticos), pruebas solicitadas (si se pedía alguna), profesional encargado de la atención, participación del médico en la consulta o realización del servicio por el profesional de enfermería sin consultar, envío del paciente fuera del área, recetas de medicamentos y el precio en dólares del servicio según las tarifas de la asociación médica provincial.⁴

En el período de base (ocho semanas) del estudio hubo 2991 consultas de pacientes pertenecientes a los grupos que posteriormente participarían en el estudio.

Datos obtenidos durante el período experimental

Mediciones en los pacientes. Además de los datos citados sobre la situación de salud, se recogieron las "bajas" y se registraron todos los fallecimientos.

Actividades clínicas. La calidad de la atención en el "juicio clínico" utilizado por los profesionales de la enfermería se evaluó con dos métodos cuantitativos. Uno de ellos se basaba en la identificación y determinación del modo en que trataban 10 procesos indicadores. Según el concepto de "marcadores" sugerido por Kessner (7, 8), un proceso indicador es una entidad clínica característica (como una enfermedad, síntoma, estado

o lesión) que se presenta con frecuencia en atención primaria, cuya evolución favorable o desfavorable depende de la elección del tratamiento. El segundo método para determinar la calidad de la atención médica fue evaluar el modo en que se recetaron 13 fármacos de uso frecuente. Los criterios sobre la corrección en el tratamiento de procesos indicadores y la receta de medicamentos se establecieron antes del estudio con un grupo de médicos generales no dependientes de ninguna universidad que ejercían en la misma zona. Los procesos y medicamentos seleccionados eran desconocidos para los profesionales de la enfermería que participaban en el estudio de Burlington. Estos datos fueron objeto de un artículo previo en el que se comentaban los detalles (9).

Actividades de la consulta. Se controlaron todas las actividades clínicas durante todo el tiempo que duró el experimento y quedaron registradas en la hoja del día correspondiente. Durante el año que duró el experimento se obtuvieron datos de 21 085 consultas.

Datos obtenidos al final del período experimental

Mediciones en los pacientes. Se repitieron las encuestas domiciliarias sobre la situación de salud, añadiendo preguntas sobre aspectos sociales y emocionales.

Actividades clínicas. Los estudios previos de actividades clínicas se repitieron durante el período de comparación de ocho semanas, un año después del período de base. Las mediciones de la calidad de la atención continuaron hasta el final del estudio.

Actividades de la consulta. Se siguió llevando la hoja diaria de vigilancia durante un año después de terminar el estudio para estimar los efectos a largo plazo de este método de atención de salud en la rentabilidad y la relación costo-eficacia.

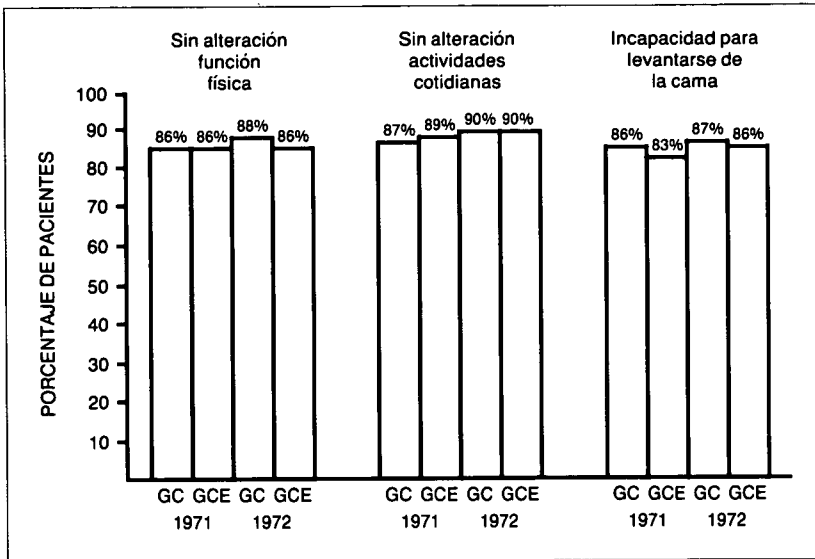
RESULTADOS

Encuesta previa y datos iniciales

Mediciones en los pacientes (Figura 2). En la encuesta domiciliaria de 1971, los pacientes de los grupos convencional y de consulta de enfermería mostraron valores similares en cuanto a función física, capacidad para llevar a cabo las actividades cotidianas y falta de necesidad de

⁴Un servicio realizado habitualmente por un médico, pero prestado en la actualidad por una enfermera no supervisada, se estima que tiene el mismo valor en dólares que el servicio del médico a efectos del análisis financiero, pero no puede ser pagado por el seguro de salud gubernamental.

Figura 2. Estado físico de los pacientes en las encuestas durante el período de base (71) y el de comparación (72).



Nota: Estos resultados se basan en 521 pacientes del grupo convencional (GC) y 296 del grupo de consulta de enfermería (GCE) encuestados en 1971 y 1972.

permanecer en cama. La situación de salud de base de los dos grupos de pacientes solamente mostró pequeñas diferencias que no eran estadísticamente significativas (a un nivel alfa de 0,05).

Actividades clínicas. Los médicos participaron en 86% de todas las visitas y las enfermeras convencionales resolvieron el 14% restante.

Resultados durante el período experimental

De las 1598 familias seleccionadas para el estudio, solo siete (dos del grupo convencional y cinco del grupo de consulta de enfermería) estuvieron descontentas con su asignación. Dos familias del grupo convencional prefirieron la atención por parte de profesionales de la enfermería; dos familias del grupo de consulta de enfermería se opusieron a este nuevo concepto y otras tres tenían a uno de sus miembros bajo cuidados de un médico por un problema crónico.

Mediciones en los pacientes. Durante el año, 0,9% de las familias del grupo convencional y 0,7% del grupo de consulta de enfermería abandonaron el estudio por insatisfacción.

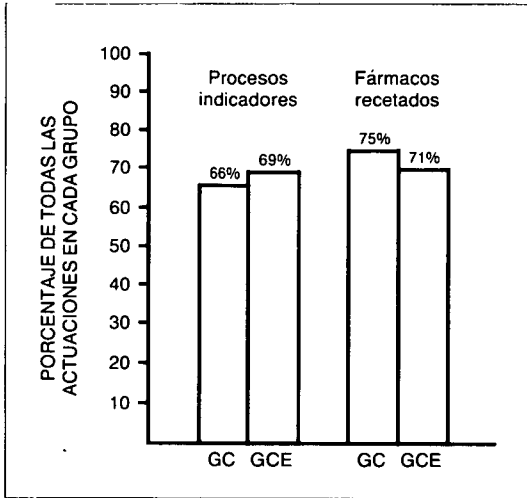
Actividades clínicas (Figura 3). En 392 consul-

tas por los 10 procesos indicadores, se estimó que la atención fue adecuada en 66% de los casos del grupo convencional y en 69% en el de consulta de enfermería. De 510 recetas analizadas, se estimó que eran adecuadas 75% del grupo convencional y 71% del grupo de consulta de enfermería.⁵

Actividades de la consulta. Los médicos del grupo convencional siguieron participando en aproximadamente 86% de todas las visitas de los pacientes durante el estudio. En cuanto a las visitas de los pacientes en el grupo de consulta de enfermería, los médicos participaron en 45% durante las primeras ocho semanas. Esta proporción bajó a 28% en la semana 20 y aumentó entre la 21 y la 44, cuando muchas familias nuevas fueron atendidas por primera vez. A partir de las últimas ocho semanas del estudio la pro-

⁵ Las diferencias no son estadísticamente significativas a un nivel alfa de 0,05. Como la demostración de "sin diferencia" o "sin deterioro" es muy importante en un experimento en el que comparamos una nueva forma de práctica de salud con la práctica convencional también hemos calculado los niveles beta. Los resultados muestran que las probabilidades de deterioro real de al menos un 5% en la función física oscilaban entre 0,02 y 0,01. Las probabilidades de deterioro real de al menos 10% fueron del 0,004 para procesos indicadores y 0,08 para fármacos.

Figura 3. Porcentaje de actuaciones de atención de salud que se estiman como adecuadas.



Nota: Los denominadores de estos porcentajes son un total de 392 actuaciones en los procesos indicadores —225 en el grupo convencional (GC) y 167 en el grupo de consulta de enfermería (GCE)— y 510 actuaciones en fármacos (28 en el GC y 226 el GCE).

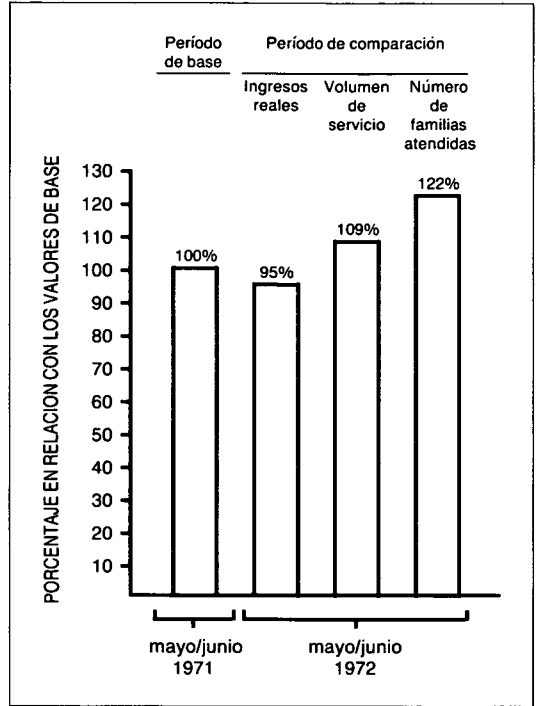
porción de consultas de pacientes del grupo de consultas de enfermería en las que tuvo que participar el médico se estabilizó en 33%. Posteriores estudios de seguimiento confirmaron que los profesionales de la enfermería atienden dos terceras partes de las consultas sin participación del médico.

Como ya se ha explicado, las dos consultas originales proporcionaban atención de salud a 1598 familias con una relación continuada con los médicos. En las primeras ocho semanas que siguieron a la introducción del nuevo tipo de consulta, los médicos encontraron que la reducción en la solicitud de sus servicios era suficiente como para poder aceptar nuevas familias en sus cupos previamente "saturados". Al cabo de un año, las consultas se habían ampliado a 1952 familias, con un incremento neto de 22%.

Resultados al final del período experimental

Resultados clínicos. Como se observa en la figura 2, los niveles del estado físico permanecieron muy similares en los pacientes de los dos grupos. En las medidas realizadas al final del estudio en la encuesta de 1972 el índice de función emocional fue de 58,3% en 521 pacientes

Figura 4. Rendimiento de las consultas.



Nota: A las actividades durante el período base se les dio el valor de 100 para cada uno de los tres de rendimientos estudiados.

del grupo convencional y de 57,9% en 296 del grupo de consulta de enfermería. El índice de función social fue de 83,2% y 83,9%, respectivamente (9a).

Durante el período experimental se produjeron 22 fallecimientos (18 en el grupo convencional y 4 en el grupo de consulta de enfermería). La diferencia en la tasa de mortalidad no es clínica ni estadísticamente significativa.

En la encuesta de seguimiento, 97% de los pacientes del grupo convencional y 96% del grupo consulta de enfermería quedaron satisfechos con los servicios de salud recibidos durante el período experimental.

Actividades clínicas. La Figura 4 muestra el rendimiento financiero de las consultas comparado con el nivel de 100% en el período de base. La disminución de 5% en los ingresos brutos se explica por la falta de facturación de los servicios clínicos proporcionados por profesionales de la enfermería. Si hubiera estado permitido el cobro de estos servicios, el aumento en el volumen

de servicios con un aumento de 22% del número de familias a las que se prestaron servicios de atención de salud habría producido un aumento de 9% en los ingresos. Según las tablas de compensación de honorarios, los servicios proporcionados por cada profesional de la enfermería durante el año de estudio valdrían aproximadamente \$US 16 000, de los cuales casi 50% se debieron a servicios no supervisados.

Junto con otros estudios financieros, estos datos indican que la ventaja económica que la sociedad obtiene de la consulta de enfermería se acompaña, en el caso de las regulaciones de Ontario que prohíben el cobro de servicios de enfermería no supervisados, de una pérdida de ingresos netos para el médico cercana a los \$US 12 000 al año.

Actividades de la consulta (observaciones de seguimiento). Un año después de finalizar el período experimental, los médicos informaron que se encontraban en una nueva "plataforma de saturación". Al 30 de junio de 1973, tenían registradas 2256 familias para recibir servicios de atención de salud, un 41% más de las 1598 familias que tenían dos años antes.

DISCUSION

En los últimos años se ha informado de algunos estudios sobre atención de salud, incluso con algún componente aleatorio (10-16). Esta investigación ofrece nuevas pruebas de que las innovaciones en la atención de salud pueden ser evaluadas con estudios aleatorios controlados.

Ni el concepto de atención profesional de enfermería ni su evaluación son nuevos. El método de las enfermeras en zonas aisladas estableció un antecedente envidiable de las conquistas clínicas obtenidas en zonas aisladas del norte de Canadá y provincias marítimas (17). En los Estados Unidos Silver *et al.* (18, 19) fueron los primeros en descubrir muchos conceptos sobre el papel de la atención profesional de enfermería en pediatría. Yankauer *et al.* (20, 21) se ocuparon de otros aspectos de la educación y la organización eficiente de enfermeras en el marco de la pediatría ambulatoria. Otros investigadores (22, 23) han descrito la utilización de profesionales de la enfermería en la atención primaria de adultos.

La introducción de la consulta profesional de enfermería se ha acompañado a menudo de una investigación de evaluación con estudios descriptivos (18, 24), encuestas (25, 26) y valoración

del proceso (23, 27). Lewis *et al.* (28) hicieron una importante contribución a los métodos de valoración del efecto de una consulta de enfermería llevando a cabo un estudio aleatorio controlado en enfermos hospitalarios ambulantes. Posteriormente Charney (29) realizó un estudio controlado parecido sobre el trabajo de la enfermera en la atención correcta de los niños, y Schlesinger *et al.* (30) utilizaron un diseño cruzado para examinar a las enfermeras de atención prenatal.

El trabajo del que damos cuenta aquí se diferencia de otras investigaciones aleatorias controladas sobre consultas profesionales de enfermería por las siguientes características: permite detectar pequeñas diferencias en las variables seleccionadas; nuestro estudio contiene números mucho mayores de pacientes que otros anteriores; el papel de "sujeto experimental", asumido por los médicos y enfermeras colaboradores, estuvo separado casi completamente de los encuestadores especialmente formados, personas encargadas de resumir los datos y observadores que actuaron como "recolectores de datos"; todos los datos, incluso los de base fueron recogidos prospectivamente; se incorporaron mediciones tradicionales y de aspectos nuevos de la atención de salud a un experimento con patrón de ensayo clínico, con la atención dirigida especialmente a las modificaciones en la situación de salud; el estudio se llevó a cabo en consultas previamente saturadas sin relación con universidades ni instituciones; y, finalmente, una característica única del planteamiento fue la completa libertad de los pacientes para buscar otro tipo de atención de salud si estaban descontentos. No solo había varios médicos de cabecera de la comunidad que aceptaban nuevas familias, sino que el seguro universal canadiense cubría todos los gastos, independientemente de la fuente de atención de salud elegida.

Los resultados muestran que un profesional de la enfermería es capaz de proporcionar de forma segura y eficaz, la atención clínica primaria solicitada en una primera consulta con un grado de satisfacción de los pacientes similar al de la consulta del médico general. La capacidad de los profesionales de la enfermería para trabajar solos en un 67% de todas las consultas de los pacientes sin detrimento demostrable para estos tiene implicaciones especialmente importantes al planificar la atención de salud en zonas en las que se dispone de pocos médicos generales.

El aumento del número de pacientes que pueden añadirse a consultas previamente saturadas se debe probablemente a los casos que trata el profesional de la enfermería, aunque no pueden atribuirse exclusivamente a sus actividades. Los médicos que participaron en este estudio piensan que su propio trabajo resulta más eficaz al verse forzados a trabajar con más rigor y claridad ante la necesidad de comunicarse con sus colaboradores.

La reducción de ingresos brutos de las consultas puede atribuirse a la normativa que no permite que el plan gubernamental de seguro de salud pague servicios proporcionados por una enfermera no supervisada. Como las consultas profesionales de enfermería permiten aumentar el número total de servicios clínicos sin reducir la calidad, sería deseable un cambio de estas regulaciones financieras para hacer que esta innovación resultara más atractiva para el médico y permitir a la sociedad obtener beneficios adicionales en cuanto a atención de salud con un costo neto que sigue siendo inferior al de los sistemas convencionales. Varios médicos y funcionarios del plan provincial de seguro de salud están colaborando en la actualidad para conseguir nuevas fórmulas adecuadas de estas disposiciones financieras.

Estamos en deuda con el Dr. John R. Evans, ex decano de la Facultad de Medicina de la Universidad McMaster (actual Presidente de la Universidad de Toronto), por el ánimo y el apoyo que nos prestó durante la fase preliminar de este estudio (su dirección hizo posible disponer de los medios y recursos necesarios para realizar un estudio de atención de salud a gran escala en la región de Hamilton), y con el Dr. Alvan R. Feinstein, de la Universidad de Yale, por sus consejos y por la revisión crítica del artículo durante la preparación.

Referencias

- (1) Spaulding, W.B., Spitzer, W.O.: Implications of medical manpower trends in Ontario 1961-1971. *Ont Med Rev* 39:527-533, 1972.
- (2) Ontario Ministry of Health. Research and Planning Branch: Mobility, Service and Attitudes of Active and Inactive Nurses. Toronto. Ontario Ministry of Health, 1968. p 13.
- (3) Canadian Nurses Association. Report of a Preliminary Survey to Explore the Nursing Employment Situation in Canada in Terms of the Number of 1971 Graduates of Canadian Schools of Nursing Registered/Licensed for the First Time in 1971 Who Were Able or Unable to Obtain Permanent Employment in Nursing as of September 30, 1971. Ottawa. Canadian Nurses Association, 1972. p 18.
- (4) Spitzer, W.O., Kergin, D.J., Yosida, M.A. *et al.*: Nurse practitioners in primary care. III. The Southern Ontario randomized trial. *Can Med Assoc J* 108:1006-1016, 1973.
- (5) Spitzer, W.O., Russell, W.A.M., Hackett, B.C.: Financial consequences of employing a nurse practitioner. *Ont Med Rev* 40:96-100, 1973.
- (6) Spitzer, W.O., Kergin, D.J.: Nurse practitioners in primary care. I. The McMaster University educational program. *Can Med Assoc J* 108:991-995, 1973.
- (7) Kessner, D.M., Kalk, C.E., Singer, J.: Assessing health quality - the case for tracers. *N. Engl J Med* 288:189-194, 1973.
- (8) Kessner, D.M., Kalk, C.E.: *A Strategy for Evaluating Health Services*. Washington, DC. Institute of Medicine. National Academy of Sciences, 1973. p 219.
- (9) Sibley, J.C., Rudnick, K.V., Bell, J.D. *et al.*: A quantitative approach to quality of primary care. *Clin Research* 21:726, 1973.
- (9a) Sackett, D.L., Spitzer, W.C., Gent, M. *et al.*: The Burlington randomized trial of the nurse practitioner: health outcomes outpatients. *Ann Intern Med* (En prensa).
- (10) Katz, S., Vignos, P.J., Jr., Moskowitz, R.W. *et al.*: Comprehensive outpatient care in rheumatoid arthritis: a controlled study. *JAMA* 206:1249-1254, 1968.
- (11) McKee, W.J.E.: A controlled study of the effects of tonsillectomy adenoidectomy in children. *Br J Prev Soc Med* 17:49-69, 1963.
- (12) Dawson, J.J.Y., Devadatta, S., Fox, W. *et al.*: A 5-year study of patients with pulmonary tuberculosis in a concurrent comparison of home and sanatorium treatment for one year with isoniazid plus PAS. *Bull WHO* 34:533-551, 1966.
- (13) Ford, P.A., Seacat, M.S., Silver, G.A.: The relative roles of the public health nurse and the physician in prenatal and infant supervision. *Am J Public Health* 56:1097-1103, 1966.
- (14) Mather, H.G., Pearson, N.G., Read, K.L.Q. *et al.*: Acute myocardial infarction: home and hospital treatment. *Br Med J* 3:334-338, 1971.
- (15) Harpur, J.E., Kellett, R.J., Conner, W.T. *et al.*: Controlled trial of early mobilisation and discharge from hospital in uncomplicated myocardial infarction. *Lancet* 2:1331-1334, 1971.
- (16) Hutter, A.M., Jr., Sidel, V.W., Shine, K.I. *et al.*: Early hospital discharge after myocardial infarction. *N Engl J Med* 288:1141-1144, 1973.
- (17) Robertson, H.R. Health Care in Canada: A commentary (Science Council of Canada Background Study Series No 29). Ottawa. Information Canada, 1973. pp 99-100.
- (18) Silver, H.K., Ford, L.C., Stearly, S.G.: A program to increase health care for children: the pediatric nurse practitioner program. *Pediatrics* 39:756-760, 1967.
- (19) Silver, H.K.: The school nurse practitioner program: a new and expanded role for the school nurse. *JAMA* 216:1332-1334, 1971.
- (20) Yankauer, A., Connelly, J.P., Andrews, P. *et al.*:

The practice of nursing in pediatric offices - challenge and opportunity. *N Engl J Med* 282:843-847, 1970.

(21) Andrews, P., Yankauer, A., Connelly, J.P.: Changing the patterns of ambulatory pediatric care-taking: an action-oriented training program for nurses. *Am J Public Health* 60:870-879, 1970.

(22) Brunetto, E., Birk, P.: The primary care nurse - the generalist in a structured health care team. *Am J Public Health* 62:785-794, 1972.

(23) Lewis, C.E., Resnik, B.A.: Nurse clinics and progressive ambulatory patient care. *N Engl J Med* 277:1236-1241, 1967.

(24) Ford, L.C., Silver, H.K.: The expanded role of the nurse in child care. *Nurs Outlook* 15:43-45, 1967.

(25) Day, L.R., Egli, R., Silver, H.K.: Acceptance of pediatric nurse practitioners: parent's opinion of combined care by a pediatrician and a pediatric nurse practitioner in a private practice. *Am J Dis Child* 119:204-208,

1970.

(26) Chenoy, N.C., Spitzer, W.O., Anderson, G.D.: Nurse practitioners in primary care. II. Prior attitudes of a rural population. *Can Med Assoc J* 108:998-1002, 1973.

(27) Lees, R.E.M.: Physician time-saving by employment of expanded-role nurses in family practice. *Can Med Assoc J* 108:871-875, 1973.

(28) Lewis, C.E., Resnick, B.A., Schmidt, G. et al.: Activities, event, and outcomes in ambulatory patient care. *N Engl J Med* 280:645-649, 1969.

(29) Charney, E., Kitzman, H.: The child-health nurse (pediatric nurse practitioner) in private practice: a controlled study. *N Engl J Med* 285:1353-1358, 1971.

(30) Schlesinger, E.R., Lowery, W.D., Glaser, D.B. et al.: A controlled test of the use of registered nurses for prenatal care. *Health Serv. Rep* 88:400-404, 1973.

PRIORIDADES EN INVESTIGACION BIOMEDICA. INDICES DE CARGA

D. A. K. Black¹ y J. D. Pole²

Para establecer las prioridades en la investigación biomédica es adecuado considerar la carga relativa de las diversas enfermedades. Las estadísticas de prevalencia no reflejan directamente las diferentes cargas que imponen a los servicios las enfermedades de prevalencia similar. En este artículo se establecen cinco índices de carga sobre los servicios de cada una de 54 clases de enfermedades, basados respectivamente en días de hospitalización, número de consultas ambulatorias, consultas de medicina general, subsidios por enfermedad y reducción de la esperanza de vida. Hay considerables variaciones en el orden de estas clases de enfermedades según los cinco índices; pero para cada índice el número de grupos que producen el 50% de la carga total no es grande, variando de 3 a 9 clases sobre las 54 del total.

Las prioridades en investigación normalmente las establece por consenso un comité, cuyos miembros consideran implícita o explícitamente la importancia de un campo de investigación, los esfuerzos que ya se están haciendo en este campo y las posibilidades e interés científico de lo que se propone. Esta tercera consideración apenas puede cuantificarse, salvo por una estimación aproximada de la probabilidad de éxito o fracaso; y la segunda se basa también sobre todo en una valoración cualitativa más que cuantitativa. También hay dificultades para estimar el primer componente: la "importancia" de un campo de investigación; pero en este artículo proponemos una valoración cuantitativa de la carga relativa que imponen sobre los servicios de salud y sobre la salud en el país algunas clases de enfermedades.

Estas clases se establecieron agrupando las enfermedades que, en un número mucho mayor figuran en la *Clasificación Internacional de Enfermedades* para conseguir un número manejable de 54 categorías. Estas categorías comprenden prácticamente todos los estados de enfermedad establecida, pero no incluyen algunas causas "residuales" de carga, que se enumeran al pie del

Cuadro, entre las que tienen mayor importancia: "algunas causas de morbilidad perinatal", "síntomas y procesos mal definidos" y "procedimientos profilácticos y exploraciones médicas". Las clases utilizadas son prácticamente excluyentes entre sí, con pequeñas excepciones en los casos en que enfermedades de importancia especial—como cáncer de mama, esclerosis múltiple y epilepsia—se enumeran por separado, además de incluirse en una clase más general.

Hemos utilizado cinco índices de carga; los tres primeros están en relación con la utilización de recursos y los otros dos con la morbilidad y mortalidad:

1. Días de hospitalización

Tomado sobre todo del *Hospital In-patient Enquiry* (HIPE) parte I 1972, Tabla 9. Los datos de psiquiatría, preconvalecencia, convalecencia y camas privadas proceden de las respuestas al formulario SH3.

2. Consultas ambulatorias

Estadísticas de morbilidad de medicina general de la Oficina de Encuestas y Censos de Población (OPCS). Segundo estudio nacional 1970-71, Tabla 18.

Fuente: *British Journal of Preventive and Social Medicine* 29:222-227, 1975.

¹Universidad de Manchester y Departamento de Salud y Seguridad Social, Manchester, Inglaterra.

²Departamento de Salud y Seguridad Social.

3. Consultas de medicina general

Consultas quirúrgicas, estadísticas de morbilidad de la OPCS, Tabla 10.

Visitas domiciliarias, estadísticas de morbilidad de la OPCS, Tabla 20. Las visitas domiciliarias se han ponderado multiplicándolas por 4 y sumándolas a las tasas de consulta quirúrgica para dar una tasa global estimada por 1000 personas.

4. Morbilidad

Estadísticas de la Seguridad Social, 1973. Tablas 3.82 y 3.83. Subsidios por enfermedad o invalidez. Estas cifras se refieren solo a personas aseguradas, por lo que dan una estimación correcta del costo en subsidios por enfermedad de las clases de enfermedades, pero no de la morbilidad total.

5. Mortalidad

Revisión estadística del Registro General 1972. Tabla 19 y Apéndice B – tabla de vida abreviada.

Se han analizado las Tablas para diferenciar las principales causas de utilización de recursos, morbilidad y mortalidad. Aunque estas causas son significativamente diferentes en cada uno de los cinco índices utilizados, más de la mitad de la carga en cada caso es producida por relativamente pocas clases de enfermedad. Esto se ve sobre todo en la ocupación de camas; la enfermedad mental y el retraso mental por sí solos son responsables de la ocupación de aproximadamente la mitad de las camas. Incluso en el grupo más diversificado, el de las consultas de medicina general, la mitad de la carga la producen solo nueve clases de enfermedad y solo hay 15 clases que producen el 2% o más de la carga total. La utilización inevitable de clases bastante amplias contribuye claramente a este efecto, es decir, a que el número de causas principales de cada tipo de carga sea bastante pequeño; pero este artificio no explica las grandes diferencias entre las principales causas de las distintas cargas consideradas.

En el Apéndice I figuran las principales causas de carga para cada uno de los cinco índices por orden y se indican los procesos que producen más del 50% de la carga. Al final de cada lista

se da el porcentaje de carga total producido por todos los procesos de la lista y el porcentaje de la carga que no corresponde a las 54 clases de enfermedad utilizadas. En el Apéndice II se muestra la tabulación sobre la que se ha basado el análisis. En general, las clases en los dos apéndices son las mismas, pero en algunas ocasiones –por ejemplo, enfermedades digestivas– se han agrupado las clases originales, cuando la excesiva subdivisión en la lista de 54 clases de enfermedad parecía producir distorsiones.

Los comentarios sobre listas de este tipo son claramente arbitrarios, pero puede merecer la pena hacer algunas consideraciones generales y sobre cada una de las listas en particular.

COMENTARIOS SOBRE CADA LISTA

Días de hospitalización

La característica más llamativa, y ya bien conocida, es el lugar predominante de la enfermedad mental y el retraso mental en la ocupación de camas hospitalarias. Su importancia sería menor si consideráramos los costos, tanto financieros como de personal, lo que también ocurre con la tercera causa de ocupación de camas, la convalecencia de accidentes cerebrovasculares. La proporción de camas de “agudos” o “de alto costo” en el caso de los otros ocho procesos de la lista sería sustancialmente mayor. La omisión en la lista de las enfermedades respiratorias es artificial, ya que en conjunto representarían el 3,8%, pero están distribuidas bastante regularmente entre las clases “infección respiratoria”, “bronquitis y asma” y “otras enfermedades respiratorias”.

Aunque la “ocupación de camas” es un índice de utilización de recursos hospitalarios mejor que el de “altas + muertes”, también está sesgado, ya que los procesos de “estancias cortas”, como los intentos de suicidio, imponen una carga más intensa en evaluación y asistencia que las enfermedades crónicas, que son responsables de mayor proporción de ocupación de camas.

Consultas ambulatorias

Principalmente como consecuencia de la carga relativamente menor impuesta por las enfermedades mentales, el trabajo de consultas ambulatorias del sector hospitalario es más variado que el trabajo con pacientes internados. Por eso

el "50% de la carga" es producido por ocho procesos en lugar de los tres que lo producen en el caso de pacientes internados, y esto puede aplicarse también a las consultas de medicina general.

Si se sumaran todos los procesos osteoarticulares, ocuparían el primer lugar de la lista. Asimismo, si se sumaran los procesos respiratorios, ocuparían el cuarto lugar de la lista. Los artificios de este tipo indican que estas listas no son adecuadas para extraer conclusiones precisas, sino solo "a grosso modo".

Hay que destacar los trastornos cutáneos, que producen solo el 0,76% de la ocupación de camas, pero suben mucho tanto en las consultas ambulatorias como en las consultas de medicina general. Además, las cifras que se dan para "enfermedades de la piel" están subestimadas, ya que las infecciones bacterianas y virales de la piel se clasifican como "infecciones" y no como "enfermedades cutáneas".

Consultas de medicina general

La comparación de esta lista con la anterior (consultas ambulatorias) proporciona información sobre el patrón de referencia de pacientes al hospital. Por ejemplo, una proporción relativamente pequeña de la carga de trabajo de los médicos generales relacionada con las enfermedades respiratorias se transfiere al hospital; mientras que el 2% de las consultas de medicina general que corresponde a procesos neurológicos produce el 9,82% de los pacientes que se refieren a las consultas del hospital.

Días de subsidio por enfermedad

Este es un índice mejor del "costo" a la comunidad que el de morbilidad, ya que no incluye a la población desempleada y no asegurada, que también sufre enfermedades, y de hecho una gran parte de la morbilidad global. Los procesos respiratorios producen más de la quinta parte de esta carga.

"Mortalidad"

A pesar de la compensación que introduce la utilización de la "reducción de esperanza de vida", las principales causas de mortalidad siguen siendo las que predominan en los últimos

años de vida. Una notable excepción es la aparición de "accidentes y suicidios" en un puesto relativamente alto de la lista.

COMENTARIO GENERAL

Por diversos motivos, de estos datos solo se pueden extraer indicaciones de prioridad muy generales. Uno de ellos es la imperfección tanto de los datos como del análisis. Otro se debe a los diferentes tipos de carga que se han evaluado; el énfasis solo en la carga hospitalaria sería diferente según se basara en los criterios de ocupación de camas o de atención a pacientes ambulatorios y también es diferente la carga en atención primaria. Además, los índices basados en la utilización de recursos sugerirían prioridades diferentes de los que se basan en "necesidades", reflejadas en la morbilidad y mortalidad. Son discutibles tanto la posibilidad como la corrección de hacer un juicio de valor entre ahorro de recursos, reducción del sufrimiento y prolongación de la vida. En cada uno de los índices utilizados hay un objetivo implícito que merece la pena conseguir, pero no hay elementos de juicio para ordenar estos objetivos. Otro punto importante es que existen procesos que producen mucho sufrimiento, pero que son responsables solo de una parte muy pequeña de la utilización de recursos, morbilidad y mortalidad. Por ejemplo, el porcentaje máximo en cualquiera de los índices de carga de las enfermedades oculares es solo 1,28% (consultas de medicina general); las enfermedades de los oídos, incluyendo la sordera, alcanzan un porcentaje máximo de solo el 2,60% en el mismo índice. Sin embargo son procesos de innegable importancia.

Hay que mencionar otras dos características, bastante más teóricas, de este análisis que deben llevarnos a utilizarlo con precaución. Los datos disponibles reflejan inevitablemente lo que se está haciendo con los recursos existentes y lo que le está sucediendo a la gente; sin embargo, no podemos asumir que "sea lo que sea, es correcto". El segundo punto, que resulta muy familiar, es que una necesidad clara de investigación no equivale a una alta probabilidad de que esa investigación sea aprovechable; los problemas pueden ser claramente insolubles, puede haber una carencia de trabajadores calificados, la falta o exceso de pacientes adecuados puede desvalorizar la investigación.

Clase	Indices en los que influye principalmente ^a	Porcentaje de la carga total
Enfermedad y retraso mental	1, 2, 3, 4	13,60
Enfermedad respiratoria	3, 4	13,47
Cardiopatía isquémica	4, 5	6,59
Enfermedad osteoarticular	2, 3, 4	6,38
Accidentes y suicidios	2, 3, 4	6,25
Neoplasias	5	6,08
Enfermedades del aparato digestivo	2, 3, 4	4,56
Enfermedades neurológicas	2	4,11
Enfermedad cerebrovascular	1, 5	3,74
Enfermedades cutáneas	2, 3	2,55
Enfermedad urogenital	2	2,31
		69,64

^aCuando se indica más de un número de índice para una clase, el número correspondiente al índice en el que más influye va en cursiva. Los índices se numeran como en el Apéndice I, es decir: 1. Días de hospitalización; 2. Consultas ambulatorias; 3. Consultas de medicina general; 4. Días de subsidio por enfermedad; 5. Mortalidad, como reducción de esperanza de vida.

Estas son dificultades reales, pero no deberían servir de excusa para abandonar el intento de definir prioridades para la investigación biomédica, según las necesidades de servicio. Por estas razones, las prioridades así definidas no son las únicas que deben tenerse en cuenta para dirigir la investigación e incluso en su propio marco solo pueden tomarse como relativas y no como absolutas. En otras palabras más sencillas, no puede haber ningún problema de salud que no conlleve prioridad.

Para que una lista de prioridades sea útil, debe ser razonablemente sencilla y manejable. Por tanto, hemos considerado solo las clases incluidas en la lista de procesos que en conjunto causan al menos el 50% de la carga representada por al menos un índice; y en cada clase, indicamos el índice o índices en los que esto ocurre. En una aproximación igualmente rudimentaria, hemos calculado la media de la carga de cada grupo de procesos en los cinco índices, para poder ordenarlos. Como hay tres índices relacionados con la utilización de recursos y solo dos rela-

cionados respectivamente con la morbilidad y mortalidad, habrá alguna distorsión, pero probablemente no mayor que en cualquier otra forma de tratamiento de los datos.

A todo el que esté familiarizado con la diversidad de la práctica clínica, esta lista puede parecerle una manera de cuantificar lo obvio, pero hay al menos un aspecto en el que no lo consigue. Debido al artificio de separar la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular, por no mencionar otras alteraciones de los vasos sanguíneos, subestima gravemente el papel de la degeneración vascular como causa de morbilidad y muerte. Sin embargo, también debe señalarse que los procesos de esta lista son responsables en conjunto del 70% de la carga total, en los cinco índices utilizados.

Agradecemos a la Sra. B. D. Latter su ayuda en la estadística. Las opiniones expresadas o implícitas en el artículo son exclusivamente de los autores.

APENDICE I
CLASES DE ENFERMEDAD ORDENADAS SEGUN LOS CINCO TIPOS DE CARGA

En cada lista, se dibuja una línea debajo de los procesos que causan el 50% de la carga total. Debajo de cada lista se da el porcentaje de carga total producido por los procesos de la lista y el porcentaje de carga total debido a causas distintas de las enfermedades clasificables, descritas como "carga por procesos no incluidos en la lista".

	Porcentaje de la carga total		Porcentaje de la carga total
1. Días de hospitalización		Hipertensión	2,48
Enfermedad mental	31,31	Neoplasias	2,40
Retraso mental	15,19	Enfermedad vascular periférica	2,25
Enfermedad cerebrovascular	4,86	Enfermedades neurológicas	2,00
<hr/>		Carga acumulada de las clases de la lista	66,55
Tumores malignos	4,18	"Carga por procesos no incluidos en la lista"	15,94
Enfermedades digestivas	3,80	4. Días de subsidio por enfermedad	
Partos	3,69	Bronquitis y asma	11,46
Accidentes y suicidios	3,44	Enfermedad mental	9,55
Enfermedad vascular periférica	2,43	Accidentes y suicidios	8,81
Enfermedades neurológicas	2,14	Artritis y reumatismo	7,22
Cardiopatía isquémica	2,11	Infecciones respiratorias	7,17
Otras cardiopatías	2,06	Cardiopatía isquémica	5,73
Carga acumulada de las clases de la lista	75,21	Enfermedades digestivas	5,73
"Carga por procesos no incluidos en la lista"	6,31	<hr/>	
2. Consultas ambulatorias		Enfermedades neurológicas	5,16
Enfermedades neurológicas	9,82	"Otras enfermedades osteoarticulares"	3,64
Accidentes y suicidios	7,84	Otras enfermedades respiratorias	2,82
Enfermedad osteoarticular (excepto artritis)	6,87	Hipertensión	2,56
Enfermedades digestivas	6,72	Enfermedad vascular periférica	2,36
Enfermedades de la piel	5,90	Carga acumulada de las clases de la lista	72,21
Enfermedades urogenitales	5,50	"Carga por procesos no incluidos en la lista"	10,27
Trastornos mentales	3,96	5. Mortalidad (reducción de la esperanza de vida)	
Artritis y reumatismo	3,72	Cardiopatía isquémica	21,51
<hr/>		Neoplasias	20,63
Enfermedad vascular periférica	3,70	Enfermedad cerebrovascular	10,68
Infecciones respiratorias	3,70	<hr/>	
Bronquitis y asma	3,63	"Otras enfermedades cardiovasculares"	8,74
Carga acumulada de las clases de la lista	61,36	Infecciones respiratorias	7,11
"Carga por procesos no incluidos en la lista"	17,32	Accidentes y suicidios	6,51
3. Consultas de medicina general		Bronquitis y asma	4,10
Infecciones respiratorias	16,03	Enfermedad vascular periférica	3,39
Trastornos mentales	7,73	Anomalías congénitas	3,17
Bronquitis y asma	5,07	Enfermedades digestivas	2,48
Enfermedades de la piel	4,84	"Otras enfermedades respiratorias"	1,54
Accidentes y suicidios	4,63	Enfermedades neurológicas	1,41
Enfermedades digestivas	4,05	Hipertensión	1,30
Artritis y reumatismo	3,99	Cardiopatía reumática	1,27
"Otras cardiopatías"	3,06	Carga acumulada de las clases de la lista	93,84
"Otras enfermedades osteoarticulares"	2,79	"Carga por procesos no incluidos en la lista"	5,54
<hr/>		<hr/>	
Cardiopatía isquémica	2,63		
Enfermedades del oído	2,60		

APENDICE II
PERJUICIOS ATRIBUIBLES A ENFERMEDAD, POR CLASES DE ENFERMEDAD

No. CIE	Clase de enfermedad	Utilización de recursos						Morbilidad		Morbilidad	
		Días de hospitalización		Consultas ambulatorias		Consultas de medicina general		Días de subsidio por enfermedad		Años de vida perdidos	
		No.	%	Tasa ^a	%	Tasa ^a	%	No. ^a	%	No.	%
000-009	Infección intestinal	970	0,27	0,11	0,13	51,1	1,02	3 667	1,35	46 538	0,55
010-019	Tuberculosis	2 513	0,69	0,13	0,15	4,0	0,08	2 387	0,88	23 455	0,28
020-039	Otras infecciones bacterianas	1 608	0,44	0,05	0,06	13,4	0,27	155	0,06	8 091	0,10
040-083	Infecciones por virus y rickettsias			1,07	1,24	85,2	1,70	3 150	1,16	2 128	0,03
Rdr000-136	Otras enfermedades infecciosas			0,59	0,69	67,8	1,35	1 041	0,38	25 846	0,31
090-099	Enfermedades de transmisión sexual			0,17	0,20	0,7	0,01			1 890	0,02
140-209	Neoplasias malignas	15 287	4,18	1,88	2,19	120,3	2,40	1 535	0,57	1 736 057	20,63
210-239	Neoplasias benignas y no especificadas	2 625	0,72	2,47	2,87	11,9	0,24			28 203	0,34
240-246	Enfermedad tiroidea	421	0,11	0,36	0,42	15,5	0,31				
250	Diabetes mellitus	3 195	0,87	0,49	0,57	35,8	0,72	2 359	0,87	68 595	0,81
251-258	Otras alteraciones endocrinas	1 465	0,40	0,32	0,37	46,0	0,92	1 185	0,44	41 261	0,49
260-279	Alteraciones metabólicas y nutricionales										
280-289	Enfermedades hematológicas										
290-299	Psicosis	1 872	0,51	0,44	0,51	49,7	0,99	1 233	0,45	26 157	0,31
300-309	Neurosis	114 575	31,31	0,72	0,84	52,7	1,05	9 385	3,46	22 182	0,26
310-315	Retraso mental			2,68	3,12	334,3	6,68	16 509	6,09		
320-358	Enfermedades neurológicas	55 571	15,19	1,30	1,51	21,4	0,43	553	0,20	118 675	1,41
340	Esclerosis múltiple	7 849	2,14	8,44	9,82	100,2	2,00	13 990	5,16	19 624	0,23
345	Epilepsia	1 225	0,33								
360-379	Enfermedades del ojo	1 055	0,29								
380-389	Enfermedades del oído	2 789	0,76	0,51	0,59	63,9	1,28	3 327	1,23	106 765	1,27
390-398	Cardiopatía reumática	882	0,24	1,07	1,24	130,0	2,60	1 279	0,47		
400-404	Hipertensión	956	0,26	0,11	0,13	9,1	0,18	1 087	0,40	109 630	1,30
410-414	Cardiopatía isquémica	1 397	0,38	0,81	0,94	123,9	2,48	6 934	2,56	1 810 725	21,51
420-429	Otras enfermedades de corazón y grandes vasos	7 703	2,11	0,84	0,98	131,7	2,63	15 551	5,73		
430-438	Enfermedad cerebrovascular	7 534	2,06	0,53	0,62	153,0	3,06	5 410	1,99	314 604	3,74
440-458	Otras enfermedades del sistema circulatorio periférico	17 791	4,86	0,34	0,40	75,4	1,51	3 350	1,24	899 086	10,68
460-486	Infecciones respiratorias	8 874	2,43	3,18	3,70	112,5	2,25	6 392	2,36	285 373	3,39
490-493	Bronquitis, enfisema y asma	4 955	1,35	3,12	3,63	802,1	16,03	19 454	7,17	598 243	7,11
		4 740	1,30	0,70	0,81						
				Excluye enfisema		253,8	5,07	31 082	11,46	344 953	4,10
510-519	Otras enfermedades respiratorias	4 202	1,15	2,08	2,42			7 653	2,82	129 411	1,54
520-529	Enfermedades de boca y dientes	402	0,11	Incluido en otras enfermedades digestivas				527	0,19	Incluido en otras enfermedades digestivas	
530-537	Esófago, estómago y duodeno	2 024	0,55	1,00	1,16	58,8	1,17	8 652	3,19	48 102	0,57

	540-543	Apendicitis	1 966	0,54	0,18	0,21	10,0	0,20	1 044	0,39	6 811	0,08
	550-553	Hernia	2 747	0,75	1,59	1,85	18,3	0,37	2 769	1,02	41 457	0,49
	560-569	Enfermedad intestinal	550	0,15	3,01	3,50	115,5	2,31	1 652	0,61	112 715	1,34
	570-577	Vías biliares, hígado y páncreas	1 919	0,52					1 423	0,52		
Rdr	520-577	Otras enfermedades digestivas	4 307	1,18								
	580-584	Nefritis	411	0,11	0,01	0,01	2,4	0,05	Incluido en otras enfermedades de vías urinarias		44 546	0,53
	590-595	Infección urinaria	294	0,08	1,01	1,17	76,1	1,52	1 135	0,42	54 645	0,65
591-594, 596-599	Otras enfermedades de las vías urinarias	1 738	0,47					1 430	0,53			
	600-602	Enfermedad prostática	1 699	0,46	4,73	5,50	40,8	0,82	1 315	0,48	10 314	0,12
	603-607	Otras enfermedades del aparato genital masculino	612	0,17								
	610-611	Mama (excepto tumores malignos)	239	0,07					1 557	0,58	Incluido en enfermedades de vías urinarias	
	612-629	Trastornos ginecológicos	4 284	1,17	2,53	2,94	90,5	1,81				
	630-639	Enfermedades del embarazo	2 220	0,61	0,10	0,12	5,7	0,11	3 192	1,18	Incluido en parto y puerperio	
	640-645	Abortos	1 231	0,34	0,44	0,51	13,2	0,26	220	0,08	1 224	0,01
	670-678	Parto y puerperio	13 496	3,69	0,44	0,51	90,4	1,81	234	0,09	4 066	0,05
	760-761	Atención perinatal y puerperal sin alteraciones	416	0,11	-	-			1 217	0,45	-	-
	680-709	Enfermedades de la piel	2 789	0,76	5,07	5,90	242,4	4,84	4 640	1,71	4 843	0,06
	710-718	Artritis y reumatismo	7 163	1,96	3,20	3,72	199,7	3,99	19 585	7,22	36 139	0,43
	720-738	Otras enfermedades osteoarticulares	4 774	1,30	5,91	6,87	139,6	2,79	9 868	3,64		
	740-759	Anomalías congénitas	2 910	0,80	0,62	0,72	6,2	0,12	316	0,12	266 642	3,17
E	800-949	Accidentes	12 603	3,44	6,74	7,84	231,9	4,63	23 897	8,81	450 991	5,36
E	950-959	Suicidios	-	-					-	-	-	-
			342 848	93,69	71,09	82,68	4 206,8	84,06	243 341	89,73	7 946 595	94,42
<i>Resto</i>												
		Algunas causas de mortalidad perinatal	2 119	0,58	0,02	0,02	1,8	0,04	9	-	399 045	4,74
		Síntomas y procesos mal definidos	10 524	2,88	7,32	8,51	436,3	8,72	27 866	10,27	70 904	0,84
		Efectos indeseables de sustancias químicas	894	0,24	-	-	-	-	-	-	-	-
		Complicaciones de técnicas quirúrgicas y atención médica	544	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-
		Otras lesiones y reacciones	1 687	0,46	-	-	-	-	-	-	-	-
		Personas sin molestias ni enfermedad	282	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-
		Pacientes preconvalecientes, convalecientes, asegurados y privados	7 026	1,92	-	-	-	-	-	-	-	-
		Métodos profilácticos y otras exploraciones médicas	-	-	7,56	8,79	359,5	7,18	-	-	-	-
Total			365 924	100,00	85,99	100,00	5 004,4	100,00	271 216	100,00	8 416 544	100,00

*Por 1000 habitantes.

CONFIABILIDAD DE LOS METODOS, DATOS Y JUICIOS CLINICOS

Lorrin M. Koran¹

PRIMERA PARTE

Distintos médicos experimentados pueden disentir acerca de sus conclusiones al examinar a un paciente. Tales diferencias de opinión reflejan el hecho de que no se puede confiar por completo en los métodos y datos clínicos. Hace un decenio, Fletcher (1) instó a los médicos a que abandonaran los métodos poco seguros y dejaran de enseñar signos poco confiables a sus alumnos. Este artículo analiza estudios sobre confiabilidad médica publicados en los últimos 10 años, así como algunos no analizados en trabajos anteriores (1-4).

En la actualidad, consumidores, aseguradores y organismos gubernamentales, al igual que médicos y estudiantes de medicina, deben tomar conciencia de que los métodos y datos de la medicina clínica no merecen absoluta confianza. La Ley Pública 92-603, que dicta la legislación de la Professional Standards Review Organization (de los Estados Unidos de América), prescribe las normas y criterios que deberán usar los organismos profesionales para analizar y asegurar la calidad de la atención médica. Los estudios analizados más adelante sugieren que en todo proceso equitativo de análisis es preciso reconocer la falta de confiabilidad de los métodos y datos clínicos y de las opiniones de los médicos respecto a los tratamientos indicados. Por otra parte, la escasa confiabilidad de las evaluaciones de la calidad de la atención efectuadas por médicos sugiere que se debe aquilatar repetidamente la confiabilidad y exactitud del proceso de análisis en sí.

La confiabilidad de las observaciones u opiniones no es lo mismo que su exactitud (4). Las

conclusiones de los exámenes practicados por dos médicos pueden coincidir (ser confiables), y sin embargo estar equivocadas si se comparan con una norma de exactitud independiente. Por ejemplo, dos clínicos pueden coincidir en que el hígado de un paciente está agrandado como resultado de la percusión, pero poco tiempo después puede comprobarse, al examinar ese hígado cuando se practica la autopsia, que ambos estaban equivocados. Los estudios analizados más adelante se refieren a la confiabilidad médica, es decir, a que los médicos coincidan. El acuerdo entre dos o más médicos se llama "acuerdo interobservador". El acuerdo del médico con su propio pronóstico tras repetidas observaciones se denomina "acuerdo intraobservador".

Puesto que muchos estudios informan acerca de acuerdos de interobservadores e intraobservadores en función de un acuerdo general o específico, en el presente trabajo se señalan estos índices. El acuerdo general es la proporción de todos los pacientes sobre los cuales los observadores concuerdan respecto a la presencia o ausencia de una anomalía. El acuerdo específico es la proporción de pacientes respecto a los cuales los observadores concuerdan indicando la presencia de una anomalía, es decir, la probabilidad condicional de que todos los observadores informen que existe una anomalía, pues un observador ya lo hizo así.

Lamentablemente, es difícil comparar las tasas de acuerdo general a través de todos los estudios. Como una tasa de acuerdo general es la suma de los acuerdos sobre anomalía y normalidad, una tasa de acuerdo general de 80% puede significar que se concuerda en que 40% de los casos son normales y 40% anormales, o bien, 75% normales y 5% anormales, un resultado mucho más fácil de lograr.

De igual modo, las tasas de acuerdo específico no dan información sobre las proporciones de casos normales y anormales en los cuales hay

Fuente: Koran, L.M. The reliability of clinical methods, data, and judgments. Primera parte, *The New England Journal of Medicine* 293 (13):642-646, 1975. Segunda parte, *The New England Journal of Medicine* 293 (14):695-701, 1975. Se publica con permiso.

¹Departamento de Psiquiatría y Ciencias de la Conducta, Facultad de Medicina, Universidad del Estado de Nueva York en Stony Brook, Stony Brook, Nueva York, Estados Unidos de América.

coincidencia. Por otra parte, ninguna tasa de acuerdo —sea general o específica— tiene en cuenta la cambiante influencia de los acuerdos casuales en las tasas observadas. Como señalan Spitzer y Fleiss (5), la tasa de acuerdo de dos médicos igualmente capacitados sobre la presencia de una anomalía en una serie de casos es, en parte, una función de la proporción de casos que cada médico considera anormal. Si ambos consideran que la mitad de los casos son anormales, coincidirán únicamente por casualidad 25% de las veces. Si ambos consideran anormales a 80% de los casos, coincidirán solo por casualidad 64% de las veces. Como la proporción de casos considerados anormales varía según los estudios, el nivel de acuerdo que se espera obtener por casualidad también varía según los estudios. Por tanto, una tasa de acuerdo general de 80% en un estudio puede ser 55% más de la expectativa de casualidad, en tanto que en un segundo estudio quizás sea solo 16% más de esa expectativa (5).

Se han elaborado estadísticas que tienen en cuenta la influencia de acuerdos casuales. Spitzer *et al.* describieron las ventajas de esas estadísticas, llamadas kappa (6). Se puede considerar que kappa (κ) es un acuerdo observado no atribuible a la casualidad, dividido por un posible acuerdo tampoco atribuible a la casualidad.² Al igual que un coeficiente de correlación, kappa varía entre -1,0 (completo desacuerdo), 0 (acuerdo por casualidad) y + 1,0 (acuerdo perfecto), y se pueden realizar pruebas de significación estadística. Teniendo en cuenta que mediante una corrección por acuerdo casual, kappa aumenta la comparabilidad de los resultados de distintos estudios, se calculó siempre que fue posible. Sin embargo, al igual que el acuerdo general, kappa refleja la suma de acuerdos sobre normalidad y anomalía. Por otra parte, los valores de kappa para parejas de observadores no pueden compararse con valores para tres o más observadores, porque la casualidad de que todos los observadores concuerden varía según la cantidad de estos.

Además de las diferencias en los niveles de

acuerdo casuales, los estudios sobre acuerdos entre médicos difieren en cuanto a la metodología y a las características del médico y de las tareas. Para aumentar la comparabilidad, a continuación solo se analizan estudios en los cuales médicos plenamente capacitados examinaron independientemente a los mismos pacientes (o datos) antes de que pudieran ocurrir cambios en los signos o síntomas de esos pacientes. Puesto que los médicos estudiados no eran muestras grandes ni representativas de una población de médicos bien definida, los resultados no pueden generalizarse ni extenderse a otros médicos. Sin embargo, esos resultados son las únicas estimaciones disponibles de lo que serían los resultados de estudios en gran escala. De todas maneras, los límites de confiabilidad que encierran estas cifras son grandes.

OBTENCION DE UNA HISTORIA CLINICA

Si bien la obtención de una historia clínica es quizás la fuente de información más importante para hacer un diagnóstico, no se encontraron estudios que se ajustaran a los criterios de selección citados *ut supra*. En estudios anteriores, en los cuales médicos entrevistaron a distintas muestras de pacientes extraídas de determinada población, se encontró una considerable falta de acuerdo en las tasas de síntomas prevalentes (7). Las razones por las cuales los médicos no concuerdan sobre los síntomas de un paciente se describen en textos recientes sobre entrevistas médicas (8).

EXAMEN FISICO (CUADRO 1)

Signos cardiovasculares

Raftery y Holland (9) pidieron a cinco médicos (dos cardiólogos, un clínico, un gastroenterólogo y un epidemiólogo) que examinaran a 32 pacientes internos y externos (cinco o seis por sesión de examen) para determinar el tamaño del corazón, la normalidad o anomalía de los sonidos auscultados, y la presencia o ausencia de soplo cardíaco. Naturalmente, ambos cardiólogos coincidieron con más frecuencia que el gastroenterólogo y el epidemiólogo; pero, según Raftery y Holland, ni siquiera los cardiólogos mostraron “el alto grado de acuerdo que se podía esperar” en lo que respecta a los sonidos

² $\kappa = (P_o - P_c) / (1 - P_c)$, donde P_o es la proporción observada de acuerdo, y P_c la proporción esperada de acuerdo casual calculada a partir de los totales marginales en una tabla de 2-X-2 (c-X-r) (5). Kappa no tiene en cuenta los efectos del número de diagnósticos considerado —es decir, el número de columnas e hileras en la tabla— en la proporción de acuerdos casuales que se espera.

Cuadro 1. Acuerdo interobservador sobre signos.

Fuente de los datos	Tarea	Número de médicos	Número de pacientes	Acuerdo general (%)	Acuerdo específico (%)	Indice kappa u otro
Raftery y Holland (9)	Corazón agrandado o no	2 parejas		C ^a Ge.-E ^b 94 vs 63		
	Sonidos auscultados, normales o no		32			
	Area mitral	2 parejas	32	97 vs 91		
	Area aórtica			72 vs 56		
	Area pulmonar			78 vs 63		
	Area tricuspídea			88 vs 47		
	Soplo sistólico, presente o no	2 parejas	32	97 vs 78		
Soplo diastólico, presente o no	2 parejas	32	94 vs 78			
Conn <i>et al.</i> (10)	Várices esofágicas, presentes o no (esofagoscopia)	2	39 24 (várices en 1 o ambos exámenes)	67	46	
Baron <i>et al.</i> (11) (Figs. 5 y 6 y Cuadro III)	Vascularidad de colon normal, anormal o hemorrágica (sigmoidoscopia)	3 parejas 3	30 30	70-77 60		
	Hemorragia espontánea, presente o no	3	30	87		
	Friabilidad, presente o no	3	30	90		
	Granularidad, presente o no	3	30	40		
Meade <i>et al.</i> (12) (Cuadro I)	Pulso tibial posterior, presente o no	3	84 (pacientes) 192 (exámenes de pulso)	79 (de los exámenes)	39 (de ausentes x 1 a 3)	0,605 (13)
	Pulso de arteria dorsal del pie, presente o no	3	192 (exámenes de pulso)	69 (de los exámenes)		0,513 (13)
Blendis <i>et al.</i> (14)	Hígado agrandado o no	3 ó 4 4	28	93 54		
	Bazo agrandado o no	3 ó 4 4	28	97 88	32 (de ausentes x 1 a 3)	

Cuadro 1. Acuerdo interobservador sobre signos. (Continuación).

Fuente de los datos	Tarea	Número de médicos	Número de pacientes	Acuerdo general (%)	Acuerdo específico (%)	Índice kappa u otro
Raftery y Holland (9) (Cuadro 5)	Sonidos auscultados, normales o no	4 ^c	32			
	Area mitral			72		
	Area aórtica			44		
	Area pulmonar			44		
	Area tricuspídea			56		
Schneider y Anderson (15) (Cuadro 3)	Signos de enfisema, presentes o no	9	13			
	Observaciones concordantes con opinión de la mayoría sobre 17 signos	5 a 8 pacientes	84 (observaciones/signos)			
	Amplitud				65-99 (de las observaciones)	
	Promedio				77 (de las observaciones)	
Godfrey <i>et al.</i> (16) (Cuadro II)	Signos de obstrucción de vías respiratorias, presentes o no	10	11			
	% máximo posible (acuerdo perfecto) índice de acuerdo desviación estándar para 11 signos:					
	Amplitud					40-75
	Promedio					58

^aDos cardiólogos.

^bUn gastroenterólogo y un epidemiólogo.

^cExcluye epidemiólogo.

Cuadro 2. Acuerdo interobservador.

Fuente de los datos	Tarea	Número de médicos	Número de pacientes	Acuerdo general (%)	Acuerdo específico (%)	Índice kappa específico (%)
Meade <i>et al.</i> (12) (Cuadro II)	Pulsos tibial posterior y de arteria dorsal del pie, presentes o no	3	12 48 (pulsos)	83, 87, 73		
Acheson (17) (Cuadro II)	ECG normal, anormal dudoso o anormal	1	53	83		0.701
Norden <i>et al.</i> (18) (Cuadro 7)	Pielonefritis, presente o no (pielograma) excluye películas consideradas "indecisas" en 1 ó 2 ocasiones	1	52	90		0.743
		1	67	75		0.535
Wright y Acheson (19) (Cuadros 7 y 8)	Osteoartritis presente o no en películas de manos	1 ^a	106 (películas)	94		
		1 ^b	3361 (articulaciones)			
	Osteoartritis presente	1 ^a	91 (películas)	93		
		1 ^b	2905 (articulaciones)			
Conn <i>et al.</i> (20)	Várices esofágicas, presentes o no en estudio radiológico con bario	3	637 (articulaciones)	85		
			372 (articulaciones)				83
Yerulshalmly (21)	Tuberculosis mejor, peor o igual en 2 radiografías de tórax Promedio aproximado para 6 médicos	6	210 (lecturas en pares)	79		
			150 (películas)				893 (lecturas en pares)
Brook (22) (Cuadro D-13)	Proceso de atención médica adecuado; Médicos individuales (amplitud) Total de opiniones sin cambio Resultado mejorable	10	16 (casos/médico)	69-100		
			160 (opiniones)				85
(Cuadro D-14)	Médicos individuales (amplitud) Total de opiniones sin cambio Calidad de atención aceptable	10	16 (casos/médico)	75-94		
			160 (opiniones)				82
(Cuadro D-15)	Médicos individuales (amplitud) Total de opiniones sin cambio	10	16 (casos/médico)	69-100		
			160 (opiniones)				84

*Médico A.

^bMédico B.

auscultados. Raftery y Holland no mencionan errores de técnica que contribuyeran al desacuerdo de los médicos ni revelan los años de experiencia clínica de cada uno de ellos.

Meade *et al.* (12) analizaron el acuerdo entre médicos sobre la presencia o ausencia de pulsos periféricos. Ochenta y cuatro internos (seis por cada sesión de examen) fueron revisados por tres clínicos de "experiencia clínica comparable" (no se especifica su naturaleza y grado). Para medir el acuerdo intraobservador, cada médico examinó a 12 pacientes dos veces por semana o con intervalos mayores (Cuadro 2). Los cambios en el estado clínico de los pacientes dieron lugar a alguna medida de desacuerdo intraobservador. Meade *et al.* consideraron que los niveles de acuerdo interobservador e intraobservador que se habían logrado eran clínicamente aceptables.

No se hallaron estudios comparativos de la lectura de la tensión arterial de los mismos pa-

cientes durante igual período. Sin embargo, en encuestas demográficas se han registrado considerables variaciones en la tensión sistólica y diastólica media registrada (23, 24).

Signos gastrointestinales

Graham, de Dombal y Goligher (25) estudiaron el acuerdo médico en la evaluación de signos físicos y progreso clínico de ocho pacientes con severa colitis ulcerosa aguda. Tres cirujanos de distinta jerarquía académica examinaron a cada paciente cada 12 horas hasta que cesó el ataque o hasta que se efectuó una operación (en total, 72 exámenes por médico). Registraron la presencia o ausencia de distintos signos, de su severidad, cuando así correspondía, y si el paciente estaba mejor, peor, o sin variación. En cada examen se dispuso de datos de laboratorio y de un informe sobre los síntomas, heces y signos vitales del pa-

ciente. Algunos signos, tales como el color de la piel (subido, normal o pálido), anemia, deshidratación y rigidez abdominal, no pudieron ser evaluados confiablemente mediante el examen físico; en cambio, pudieron evaluarse otros, tales como distensión y dolor de rebote. Si bien los tres cirujanos coincidieron más del 90% del tiempo acerca de si estaba indicada la cirugía, solo estuvieron de acuerdo en 51% de las veces si el paciente estaba mejorando o empeorando, una discrepancia incomprensible. El pequeño número de pacientes estudiados limita la confiabilidad de los resultados registrados.

Baron, Connell y Lennard-Jones (11) estudiaron la coincidencia de tres médicos al describir apariciones mucosas en proctocolitis. Los médicos habían trabajado juntos durante unos 20 meses y con frecuencia habían cambiado ideas sobre sus observaciones. Luego de examinar a 30 pacientes ambulatorios, revisaron los criterios iniciales de observación y los formularios para la recolección de datos a la luz de la experiencia, un procedimiento admirable. Luego, los tres médicos examinaron la misma región del colon en otros 30 pacientes ambulatorios. Fue más fácil lograr acuerdo sobre signos dicotómicos (ausencia o presencia de hemorragia) que sobre signos continuos (por ejemplo, matices de color).

Blendis *et al.* (14) estudiaron el acuerdo médico en la evaluación clínica y radiológica de hepatoesplenomegalia. Cuatro clínicos examinaron a 28 pacientes, que en su mayoría tenían una discrasia sanguínea o eran enfermos crónicos del hígado. Al parecer, los clínicos determinaron los bordes superior e inferior del hígado durante una expiración tranquila mediante palpación y percusión en la línea medioclavicular, pero ni su técnica ni su capacitación y experiencia se describen claramente. La evaluación clínica de si el hígado estaba agrandado se comparó con la medición radiológica de la zona del hígado en 25 pacientes sobre los cuales habían coincidido tres o más clínicos. La coincidencia entre los juicios clínicos y radiológicos acerca del agrandamiento del hígado no fue mayor que la casualidad ($\kappa = -0,019$). Este estudio demostró que "una radiografía simple del abdomen con el margen costal indicado está menos expuesta a variaciones entre los observadores que un examen clínico, y además permite la evaluación cuantitativa del tamaño del órgano u órganos". En un estudio conexo (26), médicos que emplearon una

técnica de percusión cuidadosamente definida, repitieron fehacientemente sus propias estimaciones del tamaño del hígado. Sin embargo, las diferencias entre las estimaciones de los médicos sobre el tamaño del hígado eran estadísticamente significativas, lo cual sugiere que la exactitud de las estimaciones es limitada. Los autores recomendaron que los médicos desarrollaran estándares personales del tamaño "normal" del hígado por percusión empleando las técnicas, cuadros y fórmulas provistas. Westin *et al.* (27) comprobaron que quizás no se puedan palpar los bazo que parecen agrandados en estudios radiológicos o mediante criterios de exploración con radioisótopos.

Conn, Smith y Brodoff (10) estudiaron el acuerdo de los médicos en el diagnóstico de várices mediante esofagoscopia. Dos endoscopistas "experimentados" examinaron 39 pacientes cirróticos por várices esofágicas durante el mismo examen esofagoscópico. Cuando los médicos discreparon, el que no había encontrado várices generalmente notificaba la presencia de pliegues mucosos con los cuales pueden confundirse las várices. Los autores observan que "la mayoría de las dificultades de diagnóstico ocurren en pacientes en los cuales las várices esofágicas son pequeñas". Evidentemente, cuanto más prominente sea el signo, tanto más fácil debiera ser reconocerlo. Se comparó el informe de cada endoscopista con exámenes radiográficos con bario efectuados el mismo día o durante varios días a 39 pacientes. El doctor A coincidió con el diagnóstico radiológico en 62% de los casos, y el doctor B en 74%. Un estudio anterior (20) encontró que el diagnóstico radiológico de várices esofágicas no era confiable y recomendó usar estudios radiológicos con previa deglución de bario únicamente como prueba eliminatória. Conn, Smith y Brodoff concluyen diciendo que "no hay ningún método completamente satisfactorio para determinar la presencia o ausencia de várices esofágicas", y recomiendan estudios corroborativos antes de formular el diagnóstico. Es más difícil hacer un diagnóstico confiable de várices esofágicas porque pueden aparecer o desaparecer temporalmente en el término de una semana (28).

Signos respiratorios

Schneider y Anderson (15) estudiaron la coincidencia de los médicos en el reconocimien-

to de signos respiratorios. Nueve médicos (cinco autorizados y tres calificados por la Junta) examinaron a 13 pacientes, dos de ellos sin enfisema y 11 con enfisema obstructivo crónico irreversible en grado leve, moderado o grave (diagnosticado por volumen expiratorio forzado y máxima respiración voluntaria). Cada médico examinó al mayor número de pacientes posible en dos horas, observando la presencia o ausencia de 17 signos (con inclusión de tórax en tonel, expansión torácica disminuida, uso de músculos accesorios, movimiento del diafragma, sonidos del aliento disminuidos, hiperresonancia, fruncimiento de labios, cianosis, matidez de hígado deteriorado y distensión de la vena del cuello). Sin embargo, no se buscó una coincidencia previa sobre criterios de observación para cada signo. No se dispuso de datos de entrevistas ni fisiológicos. Aunque no todos los médicos examinaron a cada paciente y se puede haber producido fatiga en pacientes y médicos, los resultados se asemejaron mucho a los de un estudio anterior más completo efectuado por especialistas pulmonares (29). Schneider y Anderson confeccionaron una lista de signos útiles para el diagnóstico de enfisema, en virtud de su frecuencia y alto grado de confiabilidad. Sin embargo, la reducida cantidad de pacientes examinados induce a suponer que esta lista es apenas provisional.

En un estudio análogo, Godfrey *et al.* (16) pidieron a 10 médicos de hospital con distintos

grados de experiencia que examinaran a 11 pacientes, nueve de los cuales tenían obstruidas las vías respiratorias (medidas por volumen expiratorio forzado en un segundo) por bronquitis, enfisema o asma. Dos pacientes con enfermedades respiratorias pero sin obstrucción de las vías respiratorias hicieron de testigos "normales". Luego de una breve sesión de instrucción, los médicos examinaron a los pacientes del estudio para detectar seis signos "bien conocidos" de obstrucción de las vías respiratorias (por ejemplo, aumento de resonancia a la percusión y sonidos del aliento disminuidos) y siete signos no familiares inicialmente (por ejemplo, tracción traqueal y "movimiento de bombeo" del pecho). Se registró la coincidencia como el porcentaje del máximo (acuerdo perfecto) índice de desviación estándar de acuerdo. El índice puede compararse con las tasas de acuerdo casual y es una función del número de observadores, el número de pacientes y el número de resultados positivos para cada signo. El máximo índice por ciento promedio, 58%, está a poco más de la mitad del camino entre el acuerdo casual y el acuerdo máximo posible. Godfrey *et al.* citan dos estudios anteriores que, usando el índice de acuerdo de la desviación estándar, obtuvieron resultados similares. Todos los estudios citados aquí son limitados por la pequeña cantidad de pacientes examinados; pero todos ellos demostraron que la confiabilidad de los signos respiratorios varía mucho.

SEGUNDA PARTE

INTERPRETACION DE LOS PROCEDIMIENTOS DE DIAGNOSTICO

Electrocardiografía (Cuadro 3)

Se están desplegando esfuerzos por minimizar las fuentes de desacuerdo entre observadores en la interpretación electrocardiográfica mediante el uso de códigos, efectuando el promedio de las lecturas y recurriendo al análisis por computadora y otros métodos (35-37). Aun con lecturas computarizadas completamente confiables, la incidencia en el diagnóstico de cambios electrocardiográficos depende de la edad, el sexo y el estado clínico del paciente. En los estudios siguientes, la información clínica disponible para los lectores fue variable.

Gorman *et al.* (30) compararon dos interpretaciones independientes de una serie no seleccionada de 561 electrocardiogramas de pacientes adultos hospitalizados. Los trazados fueron leídos en primer término por uno de tres electrocardiógrafos y luego por otro de dos más que usaron el método de vector espacial. Todos los lectores clasificaron los electrocardiogramas como normales, o con anomalías QRS, segmento ST y onda T, arritmias y defectos de conducción atrioventricular, o anomalías de onda P. Los resultados fueron un tanto confusos porque se comparó la suma de las interpretaciones de ambos grupos de médicos en lugar de las interpretaciones de parejas de médicos respecto a ciertos trazados. Hubo 307 casos (en 226 electrocardiogramas) de anomalías diagnosticadas por un miembro de un

Cuadro 3. Acuerdo interobservador sobre electrocardiogramas (ECG) y el electroencefalograma (EEG).

Fuente de los datos	Tarea	Número de médicos	Número de pacientes	Acuerdo general (%)	Acuerdo específico (%)	Kappa u otro índice
Gorman <i>et al.</i> (30)	Clasificar ECG como normal, anormalidades QRS, anormalidades ST-T, arritmias y defectos de conducción o anormalidades dudosas	2 grupos (G ₁ = 3) (G ₂ = 2)	561	60 (de los pacientes)		
Acheson (17) (Cuadro III)	ECG normal, dudoso o anormal	4 B, C, y D cada uno en pareja con A ₂	53 159 (lecturas en pares)	84 (de las parejas)		
		5 lecturas (A ₁ , A ₂ , B, C, D)	53	60		
Simonson <i>et al.</i> (31) (Cuadro XXX)	Interpretar ECG* Normal	10	105 5 (lecturas normales)			67-100% ^b
	IM		27 (IM verdaderas)			54-88%
	HVI		10 (HVI verdaderas)			41-82%
	HVD		12 (HVD verdaderas)			50-86%
	HAV		11 (HAV verdaderas)			0-50%
	% promedio de diagnósticos correctos		65 (ECG)			51-77%
Segal (32)	Clasificar ECG como normal, anormalidades no específicas o IM reciente o antiguo	20 14 o más	100 100	21 77		
Houfek y Ellingson (33) (Cuadro 1)	EEG normal o anormal	1 médico 1 doctor	136 56 ("anormal")	88		0,725
Woody (34) (Cuadro 4)	EEG normal o anormal	3 parejas (no médicos) 3	30	80,67,60 53	70	

*IM denota infarto del miocardio, HVI hipertrofia ventricular izquierda, HVD hipertrofia ventricular derecha, y HAV hipertrofia de ambos ventrículos.

^bPorcentaje de diagnósticos correctos (amplitud).

grupo, pero no por el miembro del otro grupo. En 39 trazados (7%) un miembro de un grupo diagnosticó infarto del miocardio, pero el miembro del otro grupo no lo diagnosticó. Los autores observaron que "la elevada proporción de desacuerdo sobre el diagnóstico de infarto del miocardio y anormalidades ST y T es de especial importancia, teniendo en cuenta las consecuencias clínicas de estas interpretaciones". Reconocieron que algunos desacuerdos ocurrían porque los lectores usaban distintos criterios de diagnóstico. No indicaron qué información clínica tuvieron a su disposición los dos grupos de lectores.

Acheson (17) pidió a cuatro médicos, todos ellos clínicos cardiólogos o epidemiólogos cardiológicos, o ambas cosas a la vez, que interpretaran 53 electrocardiogramas técnicamente aceptables de hombres empleados de 65 a 85 años de edad. Dos o tres complejos para cada nueve derivaciones estaban montados sobre tarjetas. Se indicó a los médicos la edad y la tensión arterial de cada hombre y se les informó que ninguno tomaba digitalina. Acheson agrupó las interpreta-

ciones en categorías de normal, anormal dudoso y anormal, sobre la base de las interpretaciones pormenorizadas de los médicos. Para medir el acuerdo entre observadores, un médico leyó los trazados en dos ocasiones con un intervalo mayor de un año, primero del electrocardiograma completo y después de las tarjetas (Cuadro 2). En vista de que muchas discrepancias se referían al diagnóstico de hipertrofia del ventrículo izquierdo, isquemia del miocardio e infarto del miocardio, Acheson sugiere agruparlos bajo "cardiopatía coronaria" en los estudios epidemiológicos de hombres mayores. Presentó las divergencias de diagnóstico creadas por los trazados más dificultosos con admirable detalle.

Simonson *et al.* (31) estudiaron la exactitud de diagnóstico del electrocardiograma sometiendo 105 trazados numerados de 12 derivaciones, junto con la edad aproximada de cada paciente, a 10 lectores experimentados. Se establecieron los diagnósticos correctos por medios independientes (autopsias, operaciones, cateterizaciones y otros procedimientos). Se pidió a cada lector que interpretara el electrocardiograma, pero "no se sugirió

la forma de hacer la interpretación". La gran variación en cuanto a la exactitud del diagnóstico de los distintos lectores entraña una considerable falta de acuerdo entre los observadores. Debido a que solo se dio a los lectores la edad de los pacientes, los resultados son difíciles de aplicar en la práctica clínica cotidiana.

Segall (32) pidió a 20 médicos que interpretarían electrocardiogramas que ya habían sido interpretados en un departamento de electrocardiografía como infartos del miocardio recientes o antiguos (40), anomalías no específicas (40), o normales (20). Ocho de los lectores eran internistas que leían electrocardiogramas en el ejercicio privado de su profesión y 12 eran "intérpretes oficiales de departamentos de electrocardiografía". Se impartió a estos lectores la misma información que se había dado a los primeros (edad, sexo y diagnóstico clínico provisional) y se les pidió que pusieran cada trazado en una de las tres categorías iniciales de interpretación. Los ocho médicos particulares coincidieron con la opinión de la mayoría acerca del trazado, con la misma frecuencia que los 12 intérpretes oficiales. Informando sobre el acuerdo entre el grupo total de lectores y no entre parejas de médicos, Segall impidió la aplicación de sus resultados a situaciones clínicas comunes en las cuales, como máximo, unos pocos lectores interpretan un electrocardiograma. Un estudio anterior en el que se usaron las tres mismas categorías obtuvo resultados similares, aunque no se dio a los lectores información clínica alguna (38).

Si la confiabilidad de la interpretación electrocardiográfica entre observadores es tan reducida como sugieren estos estudios, los intentos por descubrir criterios válidos de diagnóstico o pronóstico no pueden dar por sentada la confiabilidad entre observadores.

Electroencefalografía (Cuadro 3)

Houfek y Ellingson (33) estudiaron la coincidencia en la interpretación de 140 electroencefalogramas consecutivos correspondientes a pacientes neurológicos y psiquiátricos (niños y adultos). Los trazados fueron leídos independientemente por un neuropsiquiatra y un investigador electroencefalográfico doctorado, ambos con más de ocho años de experiencia en interpretación. El médico leía la información sobre su derivación y "si quería consultaba con los técnicos para saber qué había pasado durante la

sesión de registro." El investigador solo conocía la edad del paciente y los sedantes que se le habían administrado. Se clasificó a cada registro como normal, anormal únicamente durante activación, o anormal y, en este último caso, se calificó por foco, grado, distribución y naturaleza de la anomalía. La mayoría de las discrepancias sobre normalidad se debían a una lectura de "normal" contra una de "apenas anormal". Entre los 39 casos en los que se coincidió en una anomalía, solo hubo siete en los que se discrepó respecto del tipo, lugar (difuso frente a focal) o foco preciso de la anomalía. Las "principales" discrepancias que podrían haber afectado el diagnóstico o la terapia correspondieron a 8,5% de los registros. Los autores observaron que probablemente algunos desacuerdos surgieron de diferencias en la información auxiliar usada, lo que sugiere que la tasa de acuerdo observada puede ser falsamente baja. Los autores describen los desacuerdos especiales con útiles pormenores, y como habían concentrado su atención en dos intérpretes, intentaron "indicar dónde pueden residir las dificultades de interpretación".

Woody (34) recopiló una serie de 30 electroencefalogramas, 15 de muchachos de ocho a trece años de edad examinados por "problemas de conducta", y 15 muchachos de las mismas aulas escolares pareados por edad y raza. Los registros, colocados al azar sin identificación ni datos clínicos, fueron proporcionados a tres electroencefalógrafos "doctorados" (cuyo grado de experiencia no se especificó). Los tres intérpretes calificaron las características de los electroencefalogramas y asignaron una calificación global de acuerdo con su propio criterio. Woody dividió las calificaciones globales en "normales" (normales o situaciones límite) y "anormales" (todas las categorías anormales). Se necesitan más estudios sobre la confiabilidad de las interpretaciones electroencefalográficas.

Radiografía (Cuadro 4)

Norden *et al.* (18) estudiaron el acuerdo médico en la lectura de pielogramas intravenosos para detectar la presencia de pielonefritis crónica. Se examinaron 67 pielogramas, 47 de mujeres con bacteriuria durante el embarazo y 20 de testigos pareados. Dos radiólogos leyeron las películas radiográficas sin consultar los datos clínicos ni bacteriológicos y las clasificaron así: sin

Cuadro 4. Acuerdo interobservador sobre placas radiográficas y exploración de hígado.

Fuente de los datos	Tarea	Número de médicos	Número de pacientes	Acuerdo general (%)	Acuerdo específico (%)	Kappa u otro índice
Norden <i>et al.</i> (18) (Cuadro 8)	Pielonefritis, unilateral o bilateral, presente o no. Radiografías "indecisas" incluidas	2	56	80		0,425
		2	67	68		0,277
Geffen <i>et al.</i> (39) (Cuadros 1-IV)	Signos de colitis ulcerosa, presentes o no: 10 signos "confiables" frecuentes 3 signos "poco confiables" frecuentes 13 signos infrecuentes	2	20			
			58-77 (segmentos de colon)	87-95		0,733-0,826
			77 (segmentos)	79-86		0,500-0,568
Wright y Acheson (19) (Cuadros 3-5)	Osteoartritis presente o no: Articulaciones consideradas "enfermas" por el Dr. A Articulaciones consideradas "normales" o "dudosas" por el Dr. A	3 (parejas)	13 400 (articulaciones)	74, 71, 87		
		3	13 400 (articulaciones)	68		
		2 (B y C)	2 066		25	0,348
		3	2 066		67	
			11 325 (articulaciones)		97	
Felson <i>et al.</i> (40) (Cuadro III)	Neumoconiosis presente o no (radiografías "ilegibles" desechadas)	2 grupos (G ₁ = 24, G ₂ = 7)	14 369	78		0,471
Conn <i>et al.</i> (20)	Várices esofágicas presentes o no	3 parejas	70	81 (de los pares)		
			840 (lecturas en pares)			
Yerulshalmly (21)	Tuberculosis mejor, peor o sin cambio	3 parejas	150 (radiografías en pares)	70 (de las lecturas en pares)		
			450 (lecturas en pares)			
Elwood y Pitman (41)	Tejidos esofágicos, presentes o no	8	132			Prevalencia 6-59%
Conn y Spencer (42)	Lesión que ocupa espacio, presente o no	3 parejas	420 (lecturas en pares)	80 (de pares)		
			3	140 (exploraciones)	70 (de exploraciones)	

pielonefritis, pielonefritis definida, probable o posible, unilateral o bilateral, o indecisa. Dos lecturas "coincían" si ambas diagnosticaban ausencia de pielonefritis o su presencia (definida, probable o posible) unilateral o bilateral. Para medir el acuerdo intraobservador, un radiólogo leyó los pielogramas en dos ocasiones con un intervalo de uno a tres meses (Cuadro 2). Lamentablemente, no se indica la experiencia ni la capacitación de los radiólogos.

Wright y Acheson (19) determinaron el acuerdo médico en la evaluación de la osteoartritis por rayos X. Tres médicos, dos de ellos especialmente interesados en reumatología y el tercero decano del departamento de radiología de una facultad de medicina, calificaron 32 articulaciones (considerando la muñeca como una articulación) en 431 radiografías de manos, usando normas acordadas. Pequeñas diferencias

en los procedimientos de lectura y registro pueden haber contribuido a las tasas de desacuerdo. Para evaluar la variación intraobservador, los doctores A y B leyeron aproximadamente 100 radiografías en dos ocasiones (Cuadro 2). Los autores observaron que la influencia más importante sobre el acuerdo interobservadores "es la proporción de articulaciones normales en la muestra; a medida que disminuye, el nivel de acuerdo cae precipitadamente". Observaron también que las diferencias en la prevalencia de articulaciones enfermas diagnosticadas por los tres médicos (de 6 a 15%) serían de gran interés si se hubiesen notificado en relación con poblaciones distintas, y pusieron de relieve la necesidad de evaluar la variación entre los observadores en estudios epidemiológicos (43).

Felson *et al.* (40) estudiaron el acuerdo médico en el diagnóstico radiológico de neumoco-

niosis de trabajadores del carbón. En parte del estudio se compararon las lecturas que dos experimentados grupos de lectores hicieron de 14 500 películas aproximadamente. Los lectores del grupo B fueron 24 radiólogos "con una larga experiencia en neumoconiosis, adquirida en tres departamentos de radiología". El grupo C de lectores estaba constituido por siete médicos, "todos experimentados en la interpretación de neumoconiosis, que trabajaban en uno de los tres departamentos de radiología de los cuales se seleccionaron los lectores del grupo B". Todas las películas fueron leídas sin compararlas con radiografías estándar, pero de acuerdo con la clasificación UICC/Cincinnati. Los lectores del grupo C tenían más experiencia con esta clasificación. Felson *et al.* consideraron que el desacuerdo de los médicos que ellos observaron era "inaceptable" y concluyeron que "es de primordial importancia encontrar un método eficaz para interpretar grandes cantidades de radiografías de tórax con exactitud". Los resultados de este estudio serían más fáciles de interpretar si se hubiera registrado el acuerdo de parejas y no de grupos de médicos.

Yerulshalmly (21) examinó estudios anteriores de acuerdo de médicos sobre radiografías de tórax. En un estudio, por ejemplo, tres especialistas en tuberculosis interpretaron 150 pares de radiografías de pacientes con tuberculosis tomadas con intervalos de tres meses. Se pidió a los médicos que clasificaran los pares como "mejor", "sin cambio" o "peor". Más tarde, cada médico interpretó nuevamente los mismos pares de radiografías (Cuadro 2). Tres radiólogos experimentados coincidieron tantas veces como los especialistas (3).

Geffen *et al.* (39) estudiaron el acuerdo médico sobre signos radiológicos de colitis ulcerosa. Dos radiólogos especialmente interesados en esta afección examinaron radiografías tomadas con enema de bario antes y después de evacuación en 20 pacientes a los cuales "por razones clínicas, sigmoidoscópicas y radiológicas" se les había diagnosticado colitis ulcerosa. En cada radiografía el colon estaba dividido en cuatro segmentos, y se observó la presencia o ausencia de 26 signos de colitis ulcerosa según criterios acordados. Los 26 signos se dividieron en 13 signos frecuentes (acuerdo sobre prevalencia en 12 a 60% de segmentos) y 13 signos poco frecuentes. El desacuerdo entre observadores sobre los signos infrecuentes fue considerable en compara-

ción con el acuerdo sobre su prevalencia. Los radiólogos jamás coincidieron sobre la presencia de siete de estos signos. Geffen *et al.* sugieren que el diagnóstico radiológico de colitis ulcerosa se base sobre 11 signos que encontraron con frecuencia y resultaron confiables. Lamentablemente, la comparación de esta serie de pacientes con otras series es difícil porque la prevalencia de signos se expresa en función de segmentos de colon y no de pacientes.

Elwood y Pitman (41) estudiaron el acuerdo médico en el diagnóstico radiológico de tejidos esofágicos Patterson-Kelly (tejidos Plummer-Vinson) en pacientes con disfgia poscricicoidea. Ocho radiólogos especialmente interesados en el área poscricicoidea examinaron fotografías de radiografías con deglución de bario tomadas a 132 pacientes. No se fijaron previamente criterios de acuerdo. Los autores encontraron una notable variabilidad y concluyeron que se necesitaba un estudio pormenorizado para determinar si los tejidos Patterson-Kelly están asociados con disfgia con más frecuencia de la esperada por casualidad. En este estudio tampoco se informó sobre el acuerdo entre parejas de médicos.

Exploración con radioisótopos (Cuadro 4)

Tres médicos nucleares examinaron 140 exploraciones de hígado técnicamente satisfactorias; con anterioridad, sin embargo, se había interpretado que un tercio de ellas contenía defectos de llenado (42). No se suministró información clínica a los médicos. Con más frecuencia coincidieron sobre la presencia o ausencia de defectos de llenado que sobre otros aspectos de las exploraciones (por ejemplo, normalidad o anomalía y tamaño del hígado). Conn y Spencer (42) esbozan métodos para mejorar la confiabilidad de la exploración del hígado.

COMO HACER UN DIAGNOSTICO (CUADRO 5)

Diagnóstico a partir de la historia clínica

Rose (44) describe un estudio de 57 hombres que informaron tener dolor de pecho en una encuesta. Posteriormente, cada uno de ellos fue entrevistado durante 15 minutos por tres médicos, uno tras otro; los facultativos intentaron determinar, según sus propias normas, si esos hombres tenían angina. Rose, y más reciente-

Cuadro 5. Acuerdo interobservador sobre diagnóstico.

Fuente de los datos	Tarea	Número de médicos	Número de pacientes %	Acuerdo general (%)	Acuerdo específico (%)	Kappa u otro índice
(Cuadro 1)	Diagnóstico a partir de historia clínica: ¿Tiene angina el paciente?	3	57	75		
Taranta <i>et al.</i> (45)	Diagnóstico a partir de examen físico: (dudoso vs. acuerdo considerado definitivo)	2	252	92		0,601
	¿Qué válvula presenta lesión?	2	38 (con "lesión")		47	
	Acuerdo total sobre válvula (dudoso vs. acuerdo considerado definitivo)		38		21	
	Acuerdo parcial (> 1 lesión diagnosticada, pero 1 conjuntamente)				13	
Raftery y Holland (9)	Si se presentara lesión valvular, ¿en cuál de las válvulas?	4				
(Cuadro 3)	Acuerdo total	Grupos de 3	32	16-31		
	Acuerdo parcial (> 1 lesión diagnosticada, pero 1 conjuntamente)	Grupos de 3	32	53-69		
Schneider y Anderson (15)	Enfisema presente o no	8	13 pacientes			
(Cuadro 3)	El mismo diagnóstico efectuado sobre el paciente:					
	Amplitud		5 a 8 diagnósticos /paciente)		50-100% de los diagnósticos	
	Media		84 (diagnósticos)		77% de los diagnósticos	

mente Pipberger, Klingeman y Cosma (46), demostraron cómo la confiabilidad y validez del diagnóstico de "angina de pecho" pueden aumentar mediante cuestionarios y pautas de decisión cuidadosamente estructurados.

Diagnóstico a partir de exámenes físicos

Taranta *et al.* (45) pidieron a dos médicos de "capacitación y experiencia análoga" (presumiblemente internistas) que auscultaran el corazón de 252 pacientes hospitalizados, la mayoría de ellos ancianos o de mediana edad. Ambos médicos usaron el mismo modelo de estetoscopio y examinaron a los pacientes acostados y sentados, en inspiración y expiración, y en posición lateral izquierda después de leve esfuerzo (excepto cuando estaba contraindicado). Los dos médicos coincidieron en que 214 (85%) de los pacientes no mostraban signos auscultatorios de lesiones valvulares y por lo tanto alcanzaron una alta tasa general de acuerdo entre observadores. Pero, en vista del bajo nivel de acuerdo concreto entre observadores para lesiones valvulares tanto generales como específicas, los autores concluyeron

que "respecto al diagnóstico de cardiopatías valvulares individuales, la regla general fue el desacuerdo entre los médicos, y el acuerdo solo en raras excepciones". En el estudio de Raftery y Holland mencionado anteriormente (9), el acuerdo entre observadores sobre el diagnóstico de lesiones valvulares fue mayor.

COMO SUGERIR UN TRATAMIENTO

Los mejores tratamientos para trastornos médicos se debaten constantemente en la bibliografía médica; esas controversias estimulan y son señal de progreso. Los datos y argumentos relativos a muchos tratamientos controvertidos han sido bien sintetizados recientemente (47). Sin embargo, pocos estudios han cuantificado la frecuencia con que los médicos discrepan sobre el tratamiento apropiado para pacientes independientemente evaluados. McCarthy y Widmer (48) efectuaron un estudio de esta índole sobre las operaciones electivas recomendadas a un grupo de miembros de un sindicato. Unos 1350 miembros de sindicatos a los cuales sus médicos personales habían recomendado procedi-

mientos quirúrgicos electivos (no de emergencia) recurrieron a un programa patrocinado por el sindicato que les permitía consultar a un especialista autorizado por la Junta sobre la necesidad de operarse. Los cirujanos consultados no confirmaron la necesidad de un 24% de las operaciones recomendadas, aproximadamente. Los autores observan que estos resultados no pueden aplicarse a operaciones electivas recomendadas a la población en general. Los pacientes del estudio fueron autoseleccionados y es posible que hayan tenido mayores reservas acerca de las operaciones; por otra parte, representaban una fracción desconocida de la experiencia quirúrgica de miembros de sindicatos durante el período en estudio. Además, no se dispone de datos que indiquen si las operaciones no confirmadas por los consultores se efectuaron posteriormente.

McCarthy y Widmer no analizaron las razones por las cuales no se confirmaron las operaciones. Aparentemente, no estudiaron cuantitativamente si los consultores no las autorizaron porque obtuvieron información adicional, observaron cambios en los pacientes, hicieron diagnósticos distintos, calcularon la relación riesgo/beneficio en forma diferente, o simplemente accedieron a la renuencia de los pacientes. En futuros estudios deberían revisarse estos interrogantes y las variaciones en las tasas de no confirmación para distintas parejas de médicos recomendantes y consultores. Para evaluar la importancia de las diferencias de opinión respecto a tratamientos apropiados, es esencial conocer datos sobre los resultados en los pacientes. El estudio de estos autores carece de tales datos.

EVALUACION DE LA CALIDAD DE LA ATENCION MEDICA

La mayoría de los estudios de acuerdo de médicos en la evaluación de la calidad de la atención médica se basan en exámenes de registros hospitalarios o de resúmenes y no en entrevistas y exámenes de pacientes. Brook (22) analizó estas publicaciones recientemente y se dispone de una bibliografía comentada (49). En el presente trabajo se analizan tres estudios recientes.

Richardson (50) describe un análisis retrospectivo de 125 casos de complicaciones obstétricas en los que cada caso registrado fue objeto de tres estudios independientes. Todos esos estudios coincidieron en que 63% de los registros

reflejaban cuidado satisfactorio y 4% no satisfactorio, o sea, una tasa media de acuerdo general de 67%. Richardson menciona un sesgo clínico, negligencia en el estudio de los registros y renuencia a criticar a colegas médicos como fuente de discrepancias.

En el segundo estudio de Richardson (50) los registros de pacientes fueron estudiados con ayuda de listas detalladas de verificación para disminuir la variabilidad al juzgar la calidad de la atención. Sin embargo, cuando 30 obstetras revisaron las mismas 21 historias de pacientes con complicaciones comunes del embarazo, se consideró que entre una y 15 reflejaban una atención que no era satisfactoria. Cuando 21 cirujanos revisaron las mismas 10 historias de pacientes de colecistectomía se consideró que entre una y siete reflejaban atención no satisfactoria. Cuando 30 pediatras revisaron las mismas 10 historias de pacientes con diarrea infantil, se consideró que entre cero y siete reflejaban atención no satisfactoria. El acuerdo intraobservador de las observaciones en 145 pares de estudios y re-estudios fue de 73% de los pares. Richardson concluyó que de no existir extensas instrucciones y conferencias, los juicios médicos sobre calidad de la atención "no son suficientemente exactos ni suficientemente homogéneos para ser de utilidad práctica en la toma de decisiones por parte del gobierno o de terceros aseguradores".

Peters (51) ofrece una opinión discrepante acerca de los datos del primer estudio de Richardson. El proceso de decisiones estadísticas de Peters permitió identificar algunos casos unánimemente considerados no satisfactorios sin incluir erróneamente una gran cantidad de casos satisfactorios.

Brook (22) comparó métodos para evaluar la calidad de la atención prestada a 296 pacientes con infección de las vías urinarias, hipertensión o úlcera gástrica o duodenal. En la primera parte de su estudio, 10 internistas, ocho de los cuales estaban autorizados por la Junta, evaluaron la calidad de la atención recibida por muestras de 296 pacientes estratificadas al azar. Cada médico revisó aproximadamente un tercio de los registros, y cada registro fue revisado por tres médicos. Se evaluaron los siguientes puntos: la suficiencia del proceso de atención sobre la base de resúmenes detallados de casos; si se podían mejorar los resultados para el paciente, sobre la base de resúmenes y de cuatro medidas de los resultados obtenidos en una entrevista de segui-

Cuadro 6. Acuerdo por parejas de médicos sobre la calidad de la atención.^a

Pareja de médicos	% de acuerdo	Indice Kappa
1 y 2	75	0,242
1 y 3	84	0,560
2 y 5	76	0,424
2 y 6	68	0,310
3 y 4	75	0,302
5 y 9	68	0,153
6 y 10	60	0,213
7 y 8	56	0,160

^aCalculado a partir de Brook (22), Cuadro D-12, págs. 258-260; parejas de médicos que juzgaron unos 24 casos en común.

miento cinco meses más tarde, y la aceptabilidad de la calidad de la atención, juzgada por las dos evaluaciones anteriores combinadas. Para determinar la variabilidad intraobservador, cada juez volvió a revisar alrededor de 20% de sus resúmenes de casos un mes más tarde (Cuadro 2). Brook presenta sus datos en admirable detalle, con un análisis por diagnóstico, por médico y por pareja de médicos. Los tres médicos que estudiaron una historia coincidieron en que el proceso de atención era adecuado en 10% de los casos e inadecuado en 57%, o sea una tasa de acuerdo general de 67%. También coincidieron los tres en que el resultado de la atención no podía mejorarse en 46% de los casos y que podía mejorarse en 26%, o una tasa de acuerdo general de 72%. Los tres médicos estuvieron de acuerdo en que la calidad de la atención era aceptable en 11% de los casos y no lo era en 43%, o sea una tasa de acuerdo general de 54%. Cuando se analizaron pares de juicios para determinar el grado de acuerdo, las tasas de acuerdo general fueron de 77% de los pares respecto al proceso de atención médica, de 81% de los pares respecto a los resultados y de 70% de los pares respecto a la calidad. La amplitud del acuerdo sobre juicios de cada pareja de médicos fue de 53 a 95% en relación con el proceso de atención médica, de 53 a 100% respecto a los resultados y de 37 a 94% en cuanto a la calidad de la atención.

Como los juicios de los facultativos acerca del proceso de atención médica solo se relacionaban débilmente con los resultados medidos en los pacientes, Brook sugirió que en el futuro los estudios de calidad de atención siempre deberían incluir medidas de los resultados y no solamente medidas del proceso. Y concluyó diciendo que "en la actualidad, una evaluación de la calidad de la atención médica determinada principalmente

por el juicio de colegas médicos puede no ser suficientemente válida ni confiable para implantar un programa de seguridad de calidad sobre la base del juicio de médicos". Si Brook hubiese medido el acuerdo usando el kappa estadístico (que comprende la corrección para el acuerdo casual), quizá su confianza en el juicio médico se hubiera erosionado aún más (Cuadro 6).

DISCUSION

Jamás se ha estudiado la confiabilidad de muchos signos, procedimientos y criterios de diagnóstico y terapéutica. En lo que respecta a los estudios disponibles, la mayoría se limita a muestras de médicos pequeñas y poco representativas y no usa estadísticas que incluyan la corrección para acuerdos casuales; muchos no revelan la capacitación y experiencia de los participantes o solo examinan tareas, tales como la interpretación de electrocardiogramas, de un modo distinto del empleado en la práctica de la medicina clínica.

Por otra parte, si los resultados de estos estudios son representativos de la confiabilidad de los datos, métodos y juicios clínicos, no hay motivo para sentirse complacidos. Por ejemplo, Feinstein, en una guía que en todo lo demás es excelente para mejorar la confiabilidad, la validez y el sentido humano de la práctica clínica, dice, sin citar pruebas, que "pese a muchas variaciones menores y algunos desacuerdos fundamentales, los médicos experimentados generalmente pueden llegar a un buen acuerdo con ellos mismos y con otros clínicos en la mayoría de las clasificaciones importantes de la evidencia clínica" (52). Los imperfectos elementos de juicio estudiados aquí no parecen justificar su con-

fianza. Los médicos considerados casi siempre discreparon por lo menos en uno de 10 casos y a menudo en más de uno de cinco, sea que estuviesen verificando signos físicos, interpretando placas radiográficas, electrocardiogramas o electroencefalogramas, haciendo un diagnóstico (a partir de información incompleta), recomendando un tratamiento o evaluando la calidad de la atención (Cuadros 1 a 4). Desacuerdos de tal magnitud, si son característicos de la práctica clínica en general, no pueden, con propiedad, considerarse insignificantes.

El popurrí de estudios analizados sugiere algunas conclusiones provisionales sobre los factores que influyen en el acuerdo entre médicos, muchas de las cuales no causarán sorpresa.

En primer lugar, cuantos más médicos haya (9, 14, 22, 32, 42) tantas más categorías de diagnóstico habrá que considerar (9, 45) y cuanto menos severa sea una anomalía (10, 16, 19) tanto menos acuerdo habrá entre los médicos. En segundo lugar, cuantos más sujetos normales haya en la población estudiada, tanto más alta será la tasa de acuerdo, porque el acuerdo sobre normalidad generalmente es mayor que el acuerdo sobre anormalidad (12, 19, 21, 31, 45). Tercero, los acuerdos por juicios dicotómicos (presente/ausente) generalmente serán más que los juicios sobre variables continuas o cuantitativas (11, 21, 40), aunque no siempre (25). Cuarto, habrá acuerdo entre parejas de médicos más capacitados en la tarea con más frecuencia que entre parejas de médicos menos capacitados (2, 9, 12, 38, 45). Cuando no ocurre así, cabe sospechar que la capacitación no es pertinente o que la tarea no se puede ejecutar fehacientemente en la forma estudiada. Por último, si los médicos discuten terminología, criterios, reglas sobre decisiones y desacuerdos, por lo común coincidirán con más frecuencia (11, 16, 19, 53); pero si se trata de juicios cualitativos, quizás no ocurra así (21). El acuerdo intraobservador sobre una tarea en particular será mayor que el acuerdo interobservadores para esa tarea (Cuadro 2).

Dos conclusiones son menos esperadas: cuando se consideran niveles de acuerdo expresados por casualidad (usando kappa o el porcentaje de máxima desviación estándar del acuerdo), la capacidad de coincidir del médico es sustancialmente menor de lo que parece ser cuando se mide con índices (tales como el porcentaje general de acuerdo) que no tienen en

cuenta la corrección por acuerdo casual, y cuando los médicos evalúan la calidad de la atención a partir de registros o resúmenes, el uso de criterios explícitos puede (22) o no (50) aumentar el acuerdo. Además, los juicios de médicos respecto a la calidad de la atención solo pueden estar débilmente relacionados con el resultado real de la atención (22). Blum (54) analizó otras influencias distintas de la atención médica sobre el resultado de esa atención.

¿Cómo puede aumentarse la confiabilidad de los datos, métodos y juicios clínicos? La terminología, los criterios y los formularios para registrar datos deben quedar claramente definidos y acordados; las técnicas de las entrevistas y los exámenes físicos deben ser observadas de manera que puedan corregirse las deficiencias; los exámenes de los pacientes deben efectuarse en ambientes convenientes; los juicios dicotómicos (presente/ausente) deben usarse siempre que lo permitan las exigencias clínicas; debe evitarse la fatiga de los pacientes y los médicos; se debe buscar el desacuerdo y discutirlo; se deben desechar los estudios de diagnósticos técnicamente inadecuados; los diagnósticos se deben basar sobre varias fuentes de información (historias clínicas, exámenes físicos y de laboratorio) antes de buscar acuerdo; y debe exigirse a los clínicos que participen intermitentemente en cursos didácticos y encaminados a la obtención de resultados, durante toda su vida profesional. Aun cuando se puede aumentar la confiabilidad, es muy poco probable que se logre una confiabilidad perfecta. Por ejemplo, el "mejor" tratamiento para un paciente se debe decidir con frecuencia sin un conocimiento cabal de la probabilidad de riesgos y beneficios; por otra parte, los valores atribuidos a estos riesgos y beneficios se determinan subjetivamente. Sin embargo, sería prematuro concluir que la confiabilidad de signos, síntomas, interpretaciones de pruebas, diagnósticos, recomendaciones de tratamiento y evaluaciones de la atención no se puede aumentar.

Las nuevas investigaciones sobre acuerdo médico debieran concentrarse sobre lo siguiente: obtención de la historia clínica; signos, procedimientos de diagnóstico y juicios que jamás o solo en raras ocasiones se han estudiado; relación entre las discrepancias sobre signos y síntomas y sobre diagnósticos, porque algunos han argumentado (55) que se alcanzarán diagnósticos exactos pese a discrepar sobre determinados signos y síntomas; diagnóstico de condiciones comunes en dis-

tintas zonas geográficas (algunos estudios en gran escala de normas para diagnóstico y tratamiento se están haciendo (56) pero se requieren en mayor número), y confiabilidad y validez de los procesos de estudio locales de la Professional Standards Review Organization (PSRO). Estas clases de estudios, que debieran evitar que se recomienden signos no confiables a nuevas generaciones de médicos, concentrarán la atención sobre la confiabilidad de la información usada para lograr diagnósticos y planear tratamientos. Los límites razonables y geográficamente apropiados respecto a la rigurosidad de las normas, estándares y criterios exigidos en la legislación de la PSRO se tornarán más claros para médicos, consumidores, aseguradores y organismos gubernamentales por igual; además, el público y los médicos podrán así descubrir si las PSRO promueven atención médica de alta calidad.

Las diferencias metodológicas en los estudios de confiabilidad clínica deben ser reemplazadas por ciertas convenciones. La mayoría de los estudios debieran concentrarse en el acuerdo entre dos o quizás tres médicos que examinen independientemente una serie de pacientes, pues ello refleja más claramente la práctica clínica. La serie de pacientes debe ser grande (30 o más); la capacitación y experiencia de los médicos debe ser comparable y explícitamente descrita; la terminología y los criterios deben acordarse de antemano a menos que sean objeto de estudio; debe describirse el acuerdo no solo en función del acuerdo general o específico, sino también en función de estadísticas que consideren el acuerdo casual, y las tasas de acuerdo deben ser notificadas para cada anomalía (o diagnóstico), por cada médico y cada pareja de médicos.

Las escuelas de medicina y los programas de capacitación de posgrado debieran prever que las entrevistas y exámenes de pacientes efectuados por alumnos y graduados sean observados directamente y con frecuencia (57, 58). Además, las sociedades profesionales y las instituciones de enseñanza debieran ofrecer oportunidades para que médicos en el ejercicio de su profesión evalúen la confiabilidad de sus conclusiones e interpretaciones clínicas. Los cursos de posgrado y las reuniones profesionales a nivel nacional ofrecen el medio natural para estas oportunidades.

Agradezco al Dr. Martin Liebowitz, del Departamento de Medicina, y al Dr. Sherman Kiefer, del Departamento de Psiquiatría y Ciencias

de la Conducta, sus estudios críticos del manuscrito, y al Dr. William J.C. Yuan, del Departamento de Matemática Aplicada y Estadística de la Universidad del Estado de Nueva York en Stony Brook, por consultas sobre estadística.

Referencias

- (1) Fletcher, C. M. The problem of observer variation in medical diagnosis with special reference to chest diseases. *Methods Inf Med* 3:98-103, 1965.
- (2) Garland, L. H. Studies on the accuracy of diagnostic procedures. *Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med* 82:25-38, 1959.
- (3) *Idem*: The problem of observer error. *Bull NY Acad Med* 36:570-584, 1960.
- (4) Lusted, L. B. Introduction to Medical Decision Making. Springfield, Illinois, C.C. Thomas Publishers, 1968.
- (5) Spitzer, R. L., Fleiss, J. L. A re-analysis of the reliability of psychiatric diagnosis. *Br J Psychiatry* 125:341-347, 1974.
- (6) Spitzer, R. L., Cohen, J., Fleiss, J. L. *et al.* Quantification of agreement in psychiatric diagnosis: a new approach. *Arch Gen Psychiatry* 17:83-87, 1967.
- (7) Fairbairn, A. S., Wood, C. H., Fletcher, C. M. Variability in answers to a questionnaire on respiratory symptoms. *Br J Prev Soc Med* 13:175-193, 1959.
- (8) Engel, G. L., Morgan, W. L., Jr. Interviewing the Patient. Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1973.
- (9) Raftery, E. B., Holland, W. W. Examination of the heart: an investigation into variation. *Am J Epidemiol* 85:438-444, 1967.
- (10) Conn, H. O., Smith, H. W., Brodoff, M. Observer variation in the endoscopic diagnosis of esophageal varices: a prospective investigation of the diagnostic validity of esophagoscopy. *N Engl J Med* 272:830-834, 1965.
- (11) Baron, J. H., Connell, A. M., Lennard-Jones, J. E. Variation between observers in describing mucosal appearances in proctocolitis. *Br Med J* 1:89-92, 1964.
- (12) Meade, T. W., Gardner, M. J., Cannon, P. *et al.* Observer variability in recording the peripheral pulses. *Br Heart J* 30:661-665, 1968.
- (13) Light, R. J. Measures of response agreement for qualitative data: some generalization and alternatives. *Psychol Bull* 76:365-377, 1971.
- (14) Blendis, L. M., McNeilly, W. J., Sheppard, L. *et al.* Observer variation in the clinical and radiological assessment of hepatosplenomegaly. *Br Med J* 1:727-730, 1970.
- (15) Schneider, I. C., Anderson, A., Jr. Correlation of clinical signs with ventilatory function in obstructive lung disease. *Ann Intern Med* 62:477-485, 1965.
- (16) Godfrey, S., Edwards, R. H. T., Campbell, E. J. M. *et al.* Repeatability of physical signs in airways obstruction. *Thorax* 24:4-9, 1969.
- (17) Acheson, R. M. Observer error and variation in the interpretation of electrocardiograms in an epidemiological study of coronary heart disease. *Br J Prev Soc Med* 14:99-122, 1960.

- (18) Norden, C., Philipps, E., Levy, P. *et al.* Variation in interpretation of intravenous pyelograms. *Am J Epidemiol* 91:155-160, 1970.
- (19) Wright, E. C., Acheson, R. M. New Haven survey of joint diseases. XI. Observer variability in the assessment of x-rays for osteoarthritis of the hands. *Am J Epidemiol* 91:378-392, 1970.
- (20) Conn, H. O., Mitchell, J. R., Brodoff, M. G. A comparison of the radiologic and esophagoscopy diagnosis of esophageal varices. *N Engl J Med* 265:160-164, 1961.
- (21) Yerulshalmy, J. The statistical assessment of the variability in observer perception and description of roentgenographic pulmonary shadows. *Radiol Clin North Am* 7:381-392, 1969.
- (22) Brook, R. H. Quality of Care Assessment: A comparison of five methods of peer review (DHEW Publication No. [HRA-74-3 100]). Washington, DC, Government Printing Office, 1973.
- (23) Eilertsen, E., Humerfelt, S. The observer variation in the measurement of arterial blood pressure. *Acta Med Scand* 184:145-157, 1968.
- (24) Lowe, C. R., McKeown, T. Arterial pressure in an industrial population and its bearing on the problem of essential hypertension. *Lancet* 1:1086-1092, 1962.
- (25) Graham, N. G., de Dombal, F. T., Goghger, J. C. Reliability of physical signs in patients with severe attacks of ulcerative colitis. *Br Med J* 2:746:748, 1971.
- (26) Castell, D. O., O'Brien, K. D., Muench, H. *et al.* Estimation of liver size by percussion in normal individuals. *Ann Intern Med* 70:1183-1189, 1969.
- (27) Westin, J., Lanner, L. O., Larwon, A. *et al.* Spleen size in polycythemia: a clinical and scintigraphic study. *Acta Med Scand* 191:263-271, 1972.
- (28) Palmer, E. P. On natural history of esophageal varices which are secondary to portal cirrhosis. *Ann Intern Med* 47:18-26, 1957.
- (29) Fletcher, C. M. The Clinical Diagnosis of Pulmonary Emphysema: an experimental study. *Proc R Soc Med* 45:377-384, 1952.
- (30) Gorman, P.A., Calatayud, J., Abraham, S. *et al.* Observer variation in interpretation of the electrocardiogram. *Med Ann DC* 33:97-99, 1964.
- (31) Simonson, E., Tuna, N., Okamoto, N. *et al.* Diagnostic accuracy of the vectorcardiogram and electrocardiogram: a cooperative study. *Am J Cardiol* 17:829-878, 1966.
- (32) Segall, H. N. The electrocardiogram and its interpretation: a study of reports by 20 physicians on a set of 100 electrocardiograms. *Can Med Assoc J* 82:2-6, 1960.
- (33) Houfek, E. E., Ellingson, R. J. On the reliability of clinical EEG interpretation. *J Nerv Ment Dis* 128:425-437, 1959.
- (34) Woody, R. H. Inter-judge reliability in clinical electroencephalography. *J Clin Psychol* 24:251-256, 1968.
- (35) Fischmann, E., Cosma, J., Pipberger, H. Beat to beat and observer variation of the electrocardiogram. *Am Heart J* 75:465-473, 1968.
- (36) Clinical Electrocardiography and Computers. Edited by C. A. Caceres, L. S. Dreifus. Nueva York, Academic Press, 1970.
- (37) Pipberger, H. V., Cornfield, J. What ECG computer program to choose for clinical application: the need for consumer protection. *Circulation* 47:918-920, 1973.
- (38) Davies, L. G. Observer variation in reports on electrocardiograms. *Br Heart J* 20:153-161, 1958.
- (39) Geffen, N., Darnborough, A., de Dombal, F. T. *et al.* Radiological signs of ulcerative colitis: assessment of their reliability by means of observer variation studies. *Gut* 9:150-156, 1968.
- (40) Felson, B., Morgan, W. K. C., Bristol, L. J. *et al.* Observation on the results of multiple readings of chest films in coal miner's pneumoconiosis. *Radiology* 109:19-23, 1973.
- (41) Elwood, P. C., Pitman, R. G. Observer error in the radiological diagnosis of Paterson-Kelly webs. *Br J Radiol* 39:587-589, 1966.
- (42) Conn, H. O., Spencer, R. P. Observer error in liver scans. *Gastroenterology* 62:1085-1090, 1972.
- (43) Gardner, M. J., Heady, J. A. Some effects of within-person variability in epidemiological studies. *J Chronic Dis* 26:781-795, 1973.
- (44) Rose, G. A. Chest pain questionnaire. *Milbank Mem Fund Q* 43(2):32-39, 1965.
- (45) Taranta, A., Spagnuolo, M., Snyder, R. *et al.* Auscultation of the heart by physicians and by computer, Data Acquisition and Processing in Biology and Medicine. Vol 3. Edited by K. Enslein. Nueva York, Macmillan Company, 1964, pp. 23-52.
- (46) Pipberger, H. V., Klingeman, J. D., Cosma, J. Computer evaluation of statistical properties of clinical information in the differential diagnosis of chest pain. *Methods Inf Med* 7:79-92, 1968.
- (47) Controversy in Internal Medicine II. Edited by F. J. Ingelfinger, R. V. Ebert, M. Finland *et al.* Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1974.
- (48) McCarthy, E. G., Widmer, G. W. Effects of screening by consultants on recommended elective surgical procedures. *N Engl J Med* 291:1331-1335, 1974.
- (49) Altman, I., Anderson, A. J., Barker, K. Methodology in Evaluating the Quality of Medical Care. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1969.
- (50) Richardson, F. M. Peer review of medical care. *Med Care* 10:29-39, 1972.
- (51) Peters, E. N. Practical versus impractical peer review. *Med Care* 10:516-521, 1972.
- (52) Feinstein, A. R. Clinical Judgment. Baltimore, Williams and Wilkins Company, 1967.
- (53) Cochrane, A. L., Chapman, P. J., Oldham, P. D. Observers, errors in taking medical histories. *Lancet* 1:1007-1009, 1951.
- (54) Blum, H. L. Evaluating health care. *Med Care* 12:999-1011, 1974.
- (55) Observer Error. *Lancet* 1:87-88, 1954.
- (56) Experimental Medical Care Review Organization (EMCRO) Programs. (DHEW Publication No. [HSM] 73-3017). Washington, D. C., Government Printing Office, 1973.
- (57) Seegal, D., Wertheim, A. R. On the failure to supervise student's performance of complete physical examination. *JAMA* 180:476-477, 1962.
- (58) Weiner, S. T. Teaching of physical diagnosis. *Ann Intern Med* 80:772, 1974.

ORGANIZACION Y ORIENTACIONES DE LA PRACTICA MEDICA ENTRE LOS PROFESIONALES DE LA ATENCION PRIMARIA PREPAGA Y NO PREPAGA¹

David Mechanic²

Los datos presentados describen la atención en el consultorio de los médicos generales y de los pediatras en diferentes tipos de práctica. Los médicos de la práctica privada, es decir que reciben honorarios por cada servicio que prestan, destinan más tiempo a la atención de pacientes y a cada paciente que los de la práctica prepaga. Los datos indican que el volumen de trabajo (carga o demanda de pacientes) característico de la medicina general en los sistemas prepagos hace que la práctica de la atención adquiera las características de una producción en serie y, consecuentemente, resulte menos sensible a las necesidades del paciente que la práctica privada. En los sistemas prepagos, los médicos le dedican menos tiempo a cada enfermo, de modo de poder responder a la gran carga de trabajo que tienen dentro del horario que deben cumplir. En cambio, en la práctica privada, frente a una mayor demanda el facultativo trabaja mayor cantidad de horas. La atención que los médicos de la atención primaria dedican a los problemas del paciente refleja, fundamentalmente, la orientación social que le dan a su práctica y la presión de tiempo a que se ven sometidos. Los diferentes tipos de práctica desarrollan técnicas distintas para hacer frente a esa presión de trabajo. También se presentan datos que describen las características profesionales y sociodemográficas de los médicos de atención primaria en distintos tipos de práctica, la carga de trabajo, la utilización de pruebas para diagnóstico y de laboratorio, la orientación social de la práctica médica, el grado de conformidad o descontento con la práctica y la actitud de los profesionales frente a diversos aspectos sociopolíticos de la atención médica. Se ofrecen algunas sugerencias para mejorar la atención de los sistemas prepagos.

Con la importancia que se presta a las nuevas políticas nacionales de salud a fin de mejorar el acceso a la atención médica ambulatoria, se está dando gran apoyo a la práctica más organizada y, especialmente, a la práctica en grupo de la medicina prepaga. La promulgación de la ley Health Maintenance Organization Act de 1973 y el creciente impulso dado a la creación de alguna forma de un seguro nacional de salud habrán de contribuir sin duda al desarrollo de la práctica en grupo y sistemas prepagos. En tanto el país se encamina a desarrollar incentivos que pueden modificar en

forma significativa la organización de la medicina ambulatoria, poca y relativamente limitada es la información que existe sobre cómo organizan su tiempo y esfuerzo y cómo responden a los pacientes los médicos en los diferentes tipos de práctica. Una perspectiva adecuada de la atención médica ambulatoria requiere mayor información que la disponible a fin de crear los incentivos apropiados y conocer en qué medida las distintas prácticas afectan la conducta del paciente y del médico.

Los datos que se presentan en este trabajo han sido extraídos de un programa de estudio más extenso sobre la conducta de médicos y pacientes y sus reacciones frente a diferentes tipos de práctica. El esquema que se sigue en este artículo es en gran medida similar al de un trabajo anterior en el cual se comparaba el sistema de trabajo de los médicos generales en Gran Bretaña con el de los profesionales de atención primaria —médicos generales,

Fuente: *Medical Care* 13(3):189-204, 1975. © J.B. Lippincott Co.

¹Este trabajo se realizó con el apoyo de la Robert Wood Johnson Foundation y del Bureau of Health Services Research and Development, Department of Health, Education and Welfare, Estados Unidos de América.

²Miembro, Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences, Stanford, California, Estados Unidos.

pediatras, internistas, y ginecólogos-obstetras en los consultorios—en los Estados Unidos (6). Como este trabajo realiza el mismo tipo de evaluaciones y utiliza escalas similares, el lector interesado podrá cotejar los resultados de los ejemplos que aquí se incluyen con los que describe el trabajo anterior para, finalmente, comparar la práctica de los médicos generales en Gran Bretaña con la de los médicos de los sistemas prepagos en los Estados Unidos.

Los datos aquí incluidos se basan en dos encuestas en las que se utilizaron cuestionarios idénticos y se recogió información sobre la manera en que los clínicos y pediatras organizan su trabajo y la visión que estos tienen de los pacientes. En la primera encuesta de un muestreo a nivel nacional sobre la práctica de los médicos de atención primaria en el consultorio, se entrevistó a gran cantidad de profesionales entre octubre de 1970 y marzo de 1971. Después de cinco entrevistas, el 66% de los encuestados devolvió los cuestionarios completos. Las características de los que contestaron y de los que no contestaron se describen en otros trabajos (6); en general, se corresponden, en términos de variables sociales y demográficas, con las de la población de la cual se tomaron los muestreos, aunque los médicos de mayor edad, los de la práctica privada y los no agrupados en colegiaturas o sociedades médicas fueron los que menos respondieron. En el análisis que sigue, solo se presentan los datos de los 710 médicos generales y 179 pediatras incluidos en el muestreo; los datos de los médicos internistas y ginecólogos-obstetras pueden encontrarse en el trabajo anterior.

En el análisis de la primera encuesta llegamos a algunas conclusiones interesantes sobre los médicos de los grandes sistemas prepagos (7). No obstante, como un muestreo representativo a nivel nacional incluye solo una pequeña proporción de ese tipo de médicos, se tomó un segundo muestreo de médicos clínicos y pediatras de la práctica en grupo con un 50% por lo menos de actividad en la práctica prepaga. No existe lista o guía alguna de la cual se pueda obtener este tipo de muestreo. La American Medical Association (AMA) cooperó en la confección de dicha lista sobre la base de su exhaustiva encuesta sobre la práctica en grupo en los Estados Unidos (5). Aplicamos el mismo procedimiento que en nuestro estudio anterior, y después de cinco encuentros entre octubre de 1972 y abril de 1973 obtuvimos un 65% de respuestas; sin embargo, al analizar los cuestionarios devueltos se puso en evidencia que no todos los

encuestados pertenecían a sistemas de práctica en grupo prepaga o cumplían con los requisitos originalmente establecidos. Así, se eliminaron 86 cuestionarios, con lo cual quedaron 108 médicos generales y 154 pediatras de la práctica prepaga cuya base de remuneración no se establece por prestación de servicios.³ Un número significativo de médicos trabajaba en sistemas mixtos que incluían las dos modalidades, práctica prepaga y honorarios por prestación, y la estructura económica de una gran cantidad de prácticas resultó más compleja y sofisticada que lo que supone cualquier categorización. Algunos profesionales clasificados como de práctica prepaga en la población original, por ejemplo, estaban incorporados en prácticas de un solo individuo, o en equipos de dos, y recibían un sueldo por su práctica. Como la información que poseíamos sobre la organización económica resultaba demasiado escasa a fin de realizar una clasificación adecuada, se eliminaron de la muestra los sistemas mixtos en los que predominaba la modalidad de honorarios por prestación de servicios. Resultó evidente, sin embargo, que un estudio detallado sobre la organización económica de la práctica médica ambulatoria nos ayudaría a comprender la situación a nivel nacional. Parece ser que la actual organización económica puede reflejar tanto las necesidades impositivas del profesional o los aspectos relacionados con su jubilación u otros programas de seguros, como lo hace el sistema de incentivos que afecta su modalidad de atención. Las típicas clasificaciones según la fuente de ingreso de los profesionales pueden llevar a malas interpretaciones cuando se trata de comprender la influencia de los incentivos económicos sobre la conducta del médico.

Se puede hacer una comparación entre quienes respondieron y quienes no respondieron sobre la base de ciertas características que aparecen en el archivo que la American Medical

³Nuestra intención original era obtener datos también de internistas y ginecólogos-obstetras de sistemas prepagos, pero debido a un error en el programa de computación utilizado para obtener la muestra de la población de médicos de práctica en grupo, no se incluyeron los internistas y se tomaron muestras de obstetras en lugar de ginecólogos-obstetras. Como los obstetras resultaban muy atípicos respecto de la población de ginecólogos-obstetras, se los eliminó del estudio. Cuando se detectaron estos errores era demasiado tarde para corregirlos, por lo tanto, eliminamos a los internistas y ginecólogos-obstetras de nuestra primera encuesta para que ambas resultaran comparables.

Association tiene de los profesionales. En primer término, comparamos a todos los profesionales que respondieron el cuestionario de la segunda encuesta con quienes no lo hicieron. No se encontraron diferencias significativas en cuanto a sexo, educación de posgrado y porcentaje de miembros pertenecientes a sociedades de especialistas. Sin embargo, la comparación entre los que respondieron y los que no respondieron mostró que era menos factible que los primeros hubieran terminado la escuela de medicina antes de 1945 (26% frente a 36%), que hubieran nacido en 1915 o antes (19% frente a 31%), que hubieran obtenido su licencia antes de 1951 (23% frente a 37%), y que era más factible que hubieran desempeñado algún cargo gubernamental (29% frente a 32%), que hubieran pasado los exámenes de las juntas de especialidad (41% frente a 32%), que ejercieran en el oeste de los Estados Unidos (72% frente a 58%) y menos factible que practicaran en el noreste (20% frente a 35%). Se realizó una comparación similar entre los 262 encuestados incluidos en el análisis y los que no respondieron. Aunque el patrón de los hallazgos fue el mismo, las diferencias selectivas entre quienes respondieron y quienes no lo hicieron aumentaron en cierto modo al ser eliminados los profesionales que no se ajustaban a la definición de profesionales de medicina pre-paga utilizada en el estudio. Cabe aclarar que probablemente la información de la American Medical Association no incluya las dimensiones en las cuales se pueden encontrar las mayores diferencias entre las muestras y la población de la que se tomaron, pero no se cuenta con suficientes datos para examinar este aspecto. Vale la pena señalar que la clase de diferencias que se pone de manifiesto entre los que respondieron, en comparación con los que no respondieron, es similar a la que se pone de manifiesto en otras encuestas de médicos, incluidas nuestras encuestas anteriores (6). Dada la ambigua definición de la población original de médicos de sistemas prepagos basada en la encuesta sobre práctica en grupo de la AMA y la evidente selección de los que se incluyeron en el análisis, sería más cauto partir de la base de que la muestra de médicos prepagos contiene sesgos desconocidos. Sin embargo, estos son los datos más completos de que se dispone sobre los diversos aspectos de la organización de la práctica médica y las actitudes de los profesionales.

El tema de este análisis es examinar cómo los

diferentes tipos de práctica afectan la conducta del profesional, a fin de identificar los procesos que permitan llevar a cabo un estudio más profundo. Se reconoce que los datos son brutos, con las consiguientes posibilidades de error. Dado que este es un estudio de corte transversal, no podemos diferenciar claramente si las variaciones en las actitudes y conductas de los profesionales son consecuencia de la influencia del tipo de práctica en contraste con la selección social. Además, estos estudios se basan en informes de los médicos sobre su trabajo y sus pacientes, los cuales pueden no corresponder exactamente con los datos que proporciona la observación directa. Resultaría útil complementar estos datos con información sobre el desarrollo demográfico, datos epidemiológicos que describan objetivamente la práctica del profesional a través del volumen y la diversidad de casos que atiende, y datos provenientes de la observación de la forma en que el profesional organiza su práctica. Si bien existen algunos estudios basados en observaciones del trabajo de los médicos generales (2, 11) no se cuenta con ningún estudio que se ocupe de los diferentes tipos de práctica. Resultaría muy difícil y costoso volcar este tipo de datos en muestras adecuadas. Los estudios extensos, como el presente, sirven para definir algunas variables y procesos de gran utilidad para la investigación más específica y limitada, pero de ningún modo sustituyen a los exámenes más intensos y profundos.

CARACTERISTICAS SOCIALES Y MODALIDADES DEL TRABAJO DE LOS MEDICOS EN LOS SISTEMAS PREPAGOS Y NO PREPAGOS

En el Cuadro 1 se presentan los datos —provenientes de nuestro análisis y del archivo de información de la AMA— que describen las características sociodemográficas y profesionales de la muestra que tomamos de médicos en diferentes tipos de práctica. Como señaláramos antes, la participación de profesionales jóvenes es mayor en ambas encuestas y su representación es mayor aún en la encuesta referida al sistema prepago. Por ese motivo, los datos sobre la fecha de nacimiento magnifican las diferencias de edad existentes entre los médicos de los sistemas de medicina prepaga y los sistemas no prepagos. Los datos sobre el tamaño de la comunidad y de la región reflejan el hecho de que la muestra

Cuadro 1. Características sociodemográficas y profesionales de los médicos en los diferentes tipos de práctica.

	En grupo		No en grupo		Prepago en grupo	
	Clínicos (N = 113) %	Pediatras (N = 43) %	Clínicos (N = 606) %	Pediatras (N = 136) %	Clínicos (N = 108) %	Pediatras (N = 154) %
Características sociodemográficas						
Sexo- Femenino ^a	4	16	3	12	20	23
Fecha de nacimiento ^a						
1910 o anterior (14%)	14	12	19	9	10	4
1911-1925 (41%)	29	33	48	44	32	26
1926-1935 (34%)	41	47	27	41	33	46
1936 o posterior (11%)	16	9	5	6	25	24
Tamaño de la comunidad en la que se desempeña						
500 000 o más (28%)	18	21	19	27	57	56
100 000 a 499 999 (18%)	12	33	16	36	22	19
25 000 a 99 999 (23%)	27	37	17	23	19	23
Menos de 25 000 (31%)	43	9	47	14	2	1
Región ^{a, b}						
Noreste (15%)	8	12	16	25	17	10
Centro Norte (22%)	39	19	27	21	1	5
Sur (25%)	21	35	34	34	1	3
Oeste (36%)	30	35	23	18	81	81
Nivel de ingresos declarado						
\$US 50 000 o más (13%)	16	5	15	21	6	5
\$US 40 000 a 49 999 (18%)	20	9	21	15	14	17
\$US 30 000 a 39 000 (33%)	35	44	30	26	38	39
Menos de 30 000 (36%)	28	42	34	38	42	39
Características profesionales						
Práctica a tiempo completo	96	86	94	96	91	87
Miembro de la sociedad médica del condado ^a	91	84	97	98	35	40
Manifiesta brindar una amplia gama de servicios	85	51	89	63	90	57
Nivel de capacitación de posgrado^a						
Bajo (12 meses o menos) (47%)	71	26	60	16	59	6
Medio (13-36 meses) (31%)	19	49	21	50	34	54
Alto (37 meses o más) (22%)	11	26	19	34	6	40
Con trabajo en cursos formalmente organizados en los últimos 12 meses						
Con especialidad ^a	77	65	71	57	77	81
Sin especialidad ^a	7	67	1	74	4	75
Miembro de una asociación de su especialidad ^a	65	63	66	71	22	50

^aDatos del archivo de la American Medical Association en correspondencia con los datos de nuestras encuestas.

^bLas regiones corresponden a las utilizadas por el Census Bureau: Noreste (Maine, New Hampshire, Vermont, Massachusetts, Rhode Island, Connecticut, New York, New Jersey, Pennsylvania); Centro Norte (Michigan, Ohio, Indiana, Illinois, Wisconsin, Minnesota, Iowa, Missouri, North Dakota, South Dakota, Nebraska, Kansas); Sur (Delaware, Maryland, District of Columbia, Virginia, West Virginia, North Carolina, South Carolina, Georgia, Florida, Kentucky, Tennessee, Alabama, Mississippi, Arkansas, Louisiana, Oklahoma, Texas); Oeste (Montana, Idaho, Wyoming, Colorado, New Mexico, Arizona, Utah, Nevada, Alaska, Washington, Oregon, California, Hawaii); se excluye otros (Puerto Rico, etc.).

de médicos de la práctica prepaga fue tomada de todas las diferentes prácticas prepagas que tienen pocos, o ningún paciente, que se atiende

bajo la modalidad de pago de honorarios por prestación. Según los informes de la AMA, solamente el 22% de los grupos de profesionales de

Cuadro 2. Pacientes atendidos en el consultorio y visitas domiciliarias efectuadas durante el día anterior.

	En grupo		No en grupo		Prepago en grupo	
	Clínicos (N = 113) %	Pediatras (N = 43) %	Clínicos (N = 606) %	Pediatras (N = 136) %	Clínicos (N = 108) %	Pediatras (N = 154) %
Pacientes atendidos en el consultorio el día anterior						
Menos de 20	11	16	16	11	7	18
20-29	34	37	29	30	35	43
30-36	20	21	22	22	31	28
37-43	15	16	14	13	15	8
44 o más	20	9	19	24	12	2
\bar{X}	32,5	29,5	32,2	34,5	31,5	26,4
DE	15,5	15,5	14,8	11,6	10,3	9,0
Visitas domiciliarias efectuadas el día anterior						
Ninguna	73	86	50	81	88	96
Una	19	12	28	12	4	3
Dos o más	9	2	22	8	8	1

la práctica prepaga dedican más de un 50% de su actividad a la práctica prepaga, mientras que el 45% de los grupos de la práctica prepaga dedican menos del 5% de su actividad a la práctica prepaga (1). Esto explicaría en cierta medida la concentración de médicos de sistemas prepagos en la región oeste de los Estados Unidos, donde predominan los grandes grupos de medicina prepaga.

Como se observa en el Cuadro 1, es mucho más frecuente encontrar profesionales mujeres que se dedican a la pediatría y a la práctica en grupo prepaga. La práctica prepaga predomina en las comunidades grandes, mientras que en las comunidades de menos de 25 000 habitantes hay una cantidad desproporcionada de médicos generales que trabajan tanto en grupo como individualmente. Los médicos de la práctica no grupal y los pediatras de la práctica en grupo se encuentran desproporcionadamente ubicados en la región sur y están subrepresentados en el oeste, mientras que los médicos generales de la práctica en grupo se concentran notablemente en la región centro norte y están subrepresentados en el noreste. En general, es menos factible que los médicos de los sistemas prepagos sean miembros de las sociedades de sus respectivos condados, y habitualmente sus ingresos son inferiores a los de los otros médicos, con excepción de algunos pediatras de la práctica en grupo que

perciben ingresos comparables. Los ingresos de los médicos de los sistemas prepagos se encuentran sobrestimados en relación con los de otros subgrupos debido al tiempo transcurrido entre las dos encuestas. Al efectuar un análisis de regresión de los factores que afectan los ingresos de los profesionales médicos no asalariados, encontramos que los principales determinantes son los distintos elementos que componen el volumen de trabajo de un médico, especialmente la cantidad de pacientes atendidos. Teniendo en cuenta la diferencia de volumen de trabajo entre los médicos de los sistemas prepagos y los otros (a los que nos referiremos más adelante en este trabajo) la remuneración de la práctica prepaga en relación con las horas trabajadas y los pacientes atendidos no parece ser más baja, por lo menos en lo que respecta a los médicos de atención primaria.

MODALIDADES DE TRABAJO

Se pidió a los encuestados que indicaran la cantidad de pacientes que habían atendido el día anterior en sus consultorios y en visitas domiciliarias. La razón por la que se pidieron datos del día anterior —además de otras estimaciones más generales— es que dichos datos son más recientes y menos susceptibles de error al recordarlos. Como se muestra en el Cuadro 2, aproximada-

Cuadro 3. Tiempo invertido en la práctica médica, por actividad durante una semana típica.

	En grupo		No en grupo		Prepago en grupo	
	Clínicos (N = 113) %	Pediatras (N = 43) %	Clínicos (N = 606) %	Pediatras (N = 136) %	Clínicos (N = 108) %	Pediatras (N = 154) %
Horas invertidas en la atención de pacientes durante una semana típica						
Menos de 40	16	23	18	20	44	51
40-49	35	35	32	28	40	39
50-59	23	23	23	24	13	8
60 o más	26	19	27	28	4	1
\bar{X}	49	43	49	49	40	38
DE	13	14	14	13	9	9
Horas extras dedicadas a actividades administrativas						
Dos o menos	41	65	27	27	56	61
3 ó 5	30	21	30	32	29	27
6 ó 10	23	9	30	32	8	6
11 o más	6	5	13	9	7	6
Horas extras dedicadas a actividades relacionadas con la práctica						
Dos o menos	34	19	29	18	21	21
3-5	31	47	34	41	37	38
6-10	28	28	30	35	39	33
11 o más	7	7	7	5	3	8
Total de horas invertidas durante una semana típica (suma de los tres rubros anteriores)						
Menos de 40	6	19	9	7	15	21
40-49	17	14	14	15	47	40
50-59	29	33	27	28	19	29
60-69	26	21	22	27	15	9
70 o más	22	14	28	23	4	2
\bar{X}	59	54	59	59	49	47
DE	19	19	23	17	11	11

mente dos tercios de los profesionales en los sistemas prepagos informan haber visto entre 20 y 36 pacientes en sus consultorios pero, en comparación con otros subgrupos, una proporción menor atendió más de 44 pacientes. Este esquema incluye tanto los médicos generales como los pediatras, y los datos indican que los pediatras que no se desempeñan en sistemas en grupo tienen un mayor volumen de trabajo, ya que aproximadamente una cuarta parte de ellos dice haber visto 44 pacientes o más. Las visitas domiciliarias

son poco frecuentes, salvo quizás en el caso de los médicos generales que no pertenecen a sistemas en grupo, la mitad de los cuales informó haber realizado por lo menos una visita el día anterior, y un quinto declaró haber realizado dos o más.

El Cuadro 3 presenta el tiempo invertido en la práctica médica durante una semana típica en cuanto a la cantidad de pacientes vistos, el tiempo dedicado a la administración del trabajo, las actividades relacionadas con el tipo de práctica y el tiempo total de trabajo. Estos datos resultan

Cuadro 4. Informe de tiempo programado de trabajo del día anterior.

	En grupo		No en grupo		Prepago en grupo	
	Clínicos (N = 113) %	Pediatras (N = 43) %	Clínicos (N = 606) %	Pediatras (N = 136) %	Clínicos (N = 108) %	Pediatras (N = 154) %
Tiempo declarado para los primeros cinco rubros						
Menos de 8 horas	11	16	11	8	40	53
8 horas o más, pero menos de 10 horas	35	21	26	26	36	37
10 horas o más, pero menos de 12 horas	33	49	37	33	14	8
12 horas o más	22	14	26	33	10	3
\bar{X}	10	10	10	11	8	7
DE	3	2	2	3	2	2
Tiempo declarado para todos los rubros						
Menos de 8 horas	2	12	6	3	31	37
8 horas o más, pero menos de 10 horas	22	9	12	16	36	42
10 horas o más, pero menos de 12 horas	31	53	31	32	19	16
12 horas o más	45	26	50	49	15	5
\bar{X}	11	10	12	12	9	8
DE	3	2	3	3	3	2

coherentes con los del Cuadro 2. Los médicos de los sistemas prepagos, como era de esperar, invierten mucho menos tiempo por semana en la atención de pacientes y trabajan menos cantidad de horas por semana. Al comparar los Cuadros 3 y 4 con el Cuadro 2, es importante observar que aunque los profesionales de los sistemas prepagos invierten menos tiempo en ver a sus pacientes que los de otros subgrupos, la diferencia entre los subgrupos en lo que respecta a la cantidad de pacientes atendidos es, en realidad, menor. La significación de este dato se aclarará más adelante. Los médicos que atienden en sistemas que no son en grupo pierden más tiempo en las actividades administrativas de su práctica que los profesionales de los sistemas en grupo pero, en lo que respecta a otras actividades relevantes en relación con el tipo de práctica, no hay patrones claros.

El Cuadro 4 muestra un informe del tiempo invertido el día anterior. La primera parte del cuadro se refiere al tiempo invertido en la atención de pacientes en el consultorio, en las conversaciones telefónicas con los pacientes y otros profesionales, en las visitas domiciliarias, incluido el

tiempo invertido en el viaje al domicilio del paciente, y en las tareas administrativas. La segunda parte del cuadro incluye esas cinco actividades más el tiempo invertido en la práctica quirúrgica, partos, capacitación y actualización profesional, y otras obligaciones profesionales. Estos datos resultan totalmente coherentes con los de los cuadros anteriores, que muestran que los médicos generales y los pediatras de los sistemas prepagos trabajan menos horas. Una vez más, estos datos ilustran la carga relativamente pesada del trabajo de los pediatras que se desempeñan en sistemas que no son en grupo en comparación con los de los sistemas en grupo. Sería prudente señalar que las personas tienden a exagerar sus esfuerzos al completar los formularios de informes de tiempo; sin embargo, las diferencias en los distintos tipos de datos resultan coherentes, lo cual significa un mayor grado de confianza en las diferencias observadas entre los distintos subgrupos. El examen de otro tipo de información sobre aspectos tales como el grado de satisfacción e insatisfacción con la actividad también demuestra una vez más la coherencia que existe en todo el conjunto de datos.

Cuadro 5. Comparación de diversos aspectos de la actividad.

Aspectos de la actividad	En grupo		No en grupo		Prepago en grupo	
	Clínicos (N = 113) %	Pediatras (N = 43) %	Clínicos (N = 606) %	Pediatras (N = 136) %	Clínicos (N = 108) %	Pediatras (N = 154) %
Procedimientos utilizados para diagnóstico durante las dos semanas previas						
5 o menos	8	35	10	29	1	29
6 - 7	3	19	9	26	7	28
8 - 9	12	19	21	24	19	29
10 - 12	64	21	51	20	63	12
13	13	7	10	1	10	1
\bar{X}	10	7	9	7	10	7
DE	3	3	3	3	2	3
Procedimientos que se emplean de vez en cuando o más frecuentemente						
Vendaje de esguinces	88	72	86	78	65	53
Extirpación de quistes simples	89	23	94	29	69	10
Corte de abscesos	96	74	99	92	88	75
Suturación de laceraciones	96	81	98	85	86	51
Exámenes proctoscópicos o sigmoidoscópicos	86	42	83	43	64	23
Toma e interpretación de electrocardiogramas	81	44	70	25	84	47
Exámenes vaginales con espéculo	98	42	99	32	95	38
Laringoscopia	62	72	49	60	36	62
Obstetricia sin complicaciones	58	5	59	7	15	1
Control de niños sanos	81	100	91	97	49	99
Psicoterapia elemental	98	95	96	93	94	94
Toma de muestras para Papanicolau	93	9	98	10	84	12
Tratamiento de fracturas sencillas	80	35	81	50	50	10
Cirugía mayor general	35	0	34	5	3	0
Toma e interpretación de radiografías en consultorio	88	65	58	32	86	66

ORIENTACIONES DE LA PRACTICA Y COMPORTAMIENTO DE LOS PROFESIONALES

Los médicos debieron indicar qué procedimientos para diagnóstico de los 14 que se les presentó habían utilizado durante las dos semanas anteriores. El Cuadro 5 muestra la distribución del número de procedimientos utilizados. El promedio general indica que los médicos generales de los sistemas que no son en grupo utili-

zan menor cantidad de procedimientos, en tanto entre los pediatras, los de la práctica prepaga son los que utilizan menor cantidad de exámenes. Las diferencias entre los distintos tipos de práctica resultan relativamente pequeñas. Cuando se les presentó una lista de los 15 procedimientos utilizados con mayor frecuencia, las respuestas fueron diferentes, tal como se ilustra en el Cuadro 5. El promedio general muestra que tanto los médicos generales como los pediatras de los

Cuadro 6. Comparación de la orientación social de la práctica médica y calificación de las visitas en cuanto a la necesidad de la consulta.

	En grupo		No en grupo		Prepago en grupo	
	Clínicos (N = 113) %	Pediatras (N = 43) %	Clínicos (N = 606) %	Pediatras (N = 136) %	Clínicos (N = 108) %	Pediatras (N = 154) %
Orientación social de la atención médica						
Alta (de 1 a 3 puntos)	46	65	43	46	23	45
Media alta (4-5 puntos)	36	21	36	36	44	36
Media baja (6-7 puntos)	16	7	16	12	22	17
Baja (8-9 puntos)	2	7	6	6	11	3
Índice de frustración – consultas de pacientes consideradas triviales, innecesarias o inadecuadas						
Menos del 10%	27	33	33	31	7	14
10% o más pero menos de 25%	37	42	36	38	24	25
25% o más pero menos de 50%	23	16	22	22	36	32
50% o más	13	9	9	9	32	29
Responsabilidad respecto de la atención psicológica						
Está de acuerdo con que debe atender los problemas psicológicos	50	40	46	49	35	42
En desacuerdo	6	5	7	5	7	11

sistemas prepagos utilizan dichos procedimientos en menor medida. Por ejemplo, es menos corriente que los facultativos de los sistemas prepagos realicen procedimientos tales como vendar esguinces, extirpar quistes simples o suturar laceraciones, que lleven a cabo exámenes proctoscópicos o sigmoidoscópicos, efectúen intervenciones obstétricas sencillas o traten fracturas simples. Entre los médicos generales, los de los sistemas prepagos son los que dicen realizar en menor escala los 15 procedimientos mencionados en el cuestionario, con la excepción de interpretar electrocardiogramas. En cuanto a los pediatras, la situación es más compleja y probablemente refleje las condiciones especiales en que los pediatras de los sistemas que no son en grupo ejercen su profesión. En general, según se ilustra en el Cuadro 5, los pediatras utilizan considerablemente menos cantidad de exámenes de laboratorio y procedimientos para diagnóstico o tratamiento, pero esto puede estar directamente

relacionado con la selección de exámenes y procedimientos que se incluyeron en el cuestionario.

El Cuadro 6 presenta datos que describen los distintos subgrupos de médicos según la orientación social que le dan a su práctica (basada en la opinión del profesional respecto de la aptitud de la práctica médica para atender problemas de obesidad, alcoholismo y problemas matrimoniales), según la calificación de la visita (trivial o necesaria), y según la actitud de los profesionales respecto de la responsabilidad de atender los problemas psicológicos de los pacientes. La práctica de los médicos generales de los sistemas prepagos es la que tiene menor orientación social, con puntos de calificación muy similares a los de la muestra de médicos generales en Gran Bretaña (6). Lo inesperado fue que los pediatras de la práctica que no es en grupo también tuvieran puntos de calificación similares pero, como señalamos a lo largo del presente trabajo, hay algunos indicios de que no todo funciona bien en esta

especialidad. Frente a la gran demanda de pacientes y largas horas de atención, estos profesionales son menos receptivos respecto a las necesidades de lo que podría considerarse consultas "marginales". La práctica del subgrupo de pediatras de los sistemas en grupo es la que muestra una mayor orientación social.

Los datos del Cuadro 6 muestran claramente que los médicos de sistemas prepagos son los que en mayor medida, comparados con los otros subgrupos, califican de trivial el motivo de las visitas de sus pacientes. Una vez más, la respuesta de los médicos de sistemas prepagos es muy similar a la de los médicos generales británicos. Más adelante analizaremos la dinámica de este proceso de calificación; por el momento, vale la pena mencionar que los médicos de los sistemas que no son en grupo son los que más sienten la obligación de asesorar y atender los problemas psicológicos de los pacientes, en tanto los médicos generales de los sistemas prepagos son los que en menor medida muestran tal responsabilidad.

El Cuadro 7 presenta datos sobre el grado en que la práctica cumple con las expectativas del médico; las diferencias que existen en este sentido entre los diversos subgrupos son mínimas. Los médicos generales de los sistemas prepagos y los pediatras de la práctica que no es en grupo son los que muestran menor grado de satisfacción o conformidad, pero menos del 10% de cada grupo da una respuesta negativa. Los datos resultan más interesantes cuando se consideran las distintas dimensiones de las expectativas. Los subgrupos dentro de los sistemas prepagos manifiestan mayor satisfacción o conformidad y menor descontento con el tiempo que la práctica les requiere y el tiempo libre que les deja; los médicos de la práctica que no es en grupo son los que expresan menor satisfacción y mayor insatisfacción en este aspecto. Por el contrario, cuando las expectativas se refieren al tiempo invertido en cada paciente, los médicos generales de los sistemas prepagos, en primer lugar, y los pediatras de la práctica que no es en grupo, en segundo, son los que se muestran menos satisfechos y más insatisfechos. Además, los pediatras de los sistemas prepagos en grupo comparados con otros pediatras de práctica en grupo se muestran más satisfechos con el tiempo que les demanda la práctica y el tiempo libre de que disponen, y relativamente menos satisfechos en lo que respecta al tiempo que pueden dedicar a

cada paciente. Estos datos indican que los facultativos de los sistemas prepagos responden de manera diferente a la demanda de los pacientes en comparación con los subgrupos de profesionales de la práctica privada o remunerados por prestación. Los médicos de los sistemas prepagos tienden a trabajar dentro del horario establecido, con lo cual deben atender más rápidamente a cada paciente. Esto se debe a que tienen poco incentivo para trabajar más allá del horario fijado por contrato. Por el contrario, frente a una mayor demanda los médicos retribuidos por prestación responden, en parte, aumentando las horas de atención de pacientes. Las relativas diferencias en los sistemas prepagos entre los médicos generales y los pediatras en cuanto a la satisfacción que expresan con el tiempo que invierten en cada paciente probablemente sea reflejo de las diferentes demandas que tienen. En comparación con los pediatras de sistemas prepagos, los que no pertenecen a sistemas en grupo tienen por lo general una mayor demanda de pacientes, trabajan más horas y se sienten menos satisfechos con respecto al tiempo que tienen para cada paciente.

Los pediatras de los sistemas prepagos u otras prácticas en grupo manifiestan estar mucho más satisfechos con los contactos profesionales que los de la práctica no en grupo. Esta diferencia no se presenta entre los médicos generales. Aunque no se presentan datos al respecto, los médicos de la práctica no en grupo son los que manifiestan recurrir en menor medida al asesoramiento profesional de otros colegas, mientras que los sistemas en grupo permiten mayor interacción profesional. Los pediatras de los sistemas no en grupo se sienten menos conformes con sus ingresos. Sin embargo, según los datos obtenidos, entre todos los pediatras ellos son los que reciben mayores ingresos, por lo cual puede ser que su insatisfacción se refiera más a la falta de correspondencia entre la retribución y las condiciones en que deben trabajar que a la cantidad de dinero que ganan. De todos los grupos de clínicos y de pediatras, los subgrupos de los sistemas prepagos son los que se encuentran menos conformes con los incentivos que tienen para mejorar la calidad de la atención, con los servicios e instalaciones con que cuentan en el consultorio, los privilegios que tienen en los hospitales y la consideración y estima lograda dentro de la comunidad. No obstante, la mayor parte de estas diferencias son poco significativas.

Cuadro 7. Conformidad general y grado de satisfacción de los profesionales con diversos elementos de la práctica.

	En grupo		No en grupo		Prepago en grupo	
	Clínicos (N = 113) %	Pediatras (N = 43) %	Clínicos (N = 606) %	Pediatras (N = 136) %	Clínicos (N = 108) %	Pediatras (N = 154) %
Calificación general por parte de los médicos						
Muy satisfecho	56	47	52	39	42	44
Bastante satisfecho	42	49	44	53	51	53
No muy satisfecho/ Insatisfecho	3	5	4	8	7	3
Elementos de satisfacción:						
Tiempo con cada paciente						
Muy satisfecho	19	26	25	18	10	23
Insatisfecho	39	23	38	43	49	31
Oportunidades para hacer contactos profesionales						
Muy satisfecho	50	67	48	48	49	66
Insatisfecho	15	5	17	12	14	5
Ingresos						
Muy satisfecho	47	47	46	37	47	45
Insatisfecho	11	12	12	20	10	16
Incentivos para que la práctica sea de alta calidad						
Muy satisfecho	66	70	70	69	57	64
Insatisfecho	2	5	4	7	8	7
Instalación de su consultorio						
Muy satisfecho	62	51	55	53	48	36
Insatisfecho	11	14	11	17	17	16
Privilegios de los hospitales						
Muy satisfecho	74	77	75	81	56	71
Insatisfecho	6	2	7	7	14	5
Tiempo que requiere la práctica						
Muy satisfecho	33	42	35	27	47	52
Insatisfecho	28	26	30	35	16	15
Posición y estima social en la comunidad						
Muy satisfecho	60	60	67	63	54	47
Insatisfecho	7	7	6	6	6	12
Tiempo libre						
Muy satisfecho	30	35	25	26	41	44
Insatisfecho	36	30	47	45	23	26

El Cuadro 8 indica las respuestas de cada uno de los subgrupos a diversas preguntas sobre actitud. En casi todos los casos los médicos de la práctica prepaga respondieron de manera diferente. En general, estos aceptan las evaluaciones oficiales y se adhieren en menor grado a aquellos valores que hacen hincapié en largas horas

de trabajo y el sacrificio personal. Aunque también se nota una tendencia a responder que existe cierta incompetencia y falta de conocimiento en la práctica general, las diferencias de respuestas son muy pequeñas. La mayor parte de los profesionales de los sistemas prepagos se definen a favor de la financiación estatal de la aten-

Cuadro 8. Actitudes respecto de diversos aspectos relacionados con el ejercicio profesional.

	En grupo		No en grupo		Prepago en grupo	
	Clínicos (N = 113) %	Pediatras (N = 43) %	Clínicos (N = 606) %	Pediatras (N = 136) %	Clínicos (N = 108) %	Pediatras (N = 154) %
Auditorías estatales						
Es conveniente que el Estado evalúe la calidad de la atención que reciben los pacientes	30	40	19	38	47	54
Sacrificio personal						
Para ser médico hay que estar dispuesto a trabajar muchas horas y en horarios irregulares	76	77	87	83	55	66
Para ser médico hay que estar dispuesto a dejar de lado sus propias necesidades por el bienestar general	37	51	55	49	31	27
Incertidumbre sobre la toma de decisiones						
En la práctica general, las decisiones no se basan siempre en el conocimiento	22	37	27	36	44	45
Dadas las condiciones de la práctica general los médicos no están capacitados para efectuar todas las evaluaciones que la práctica requiere	19	33	18	34	24	36
Selección de actitudes hacia las nuevas características de la organización de la atención médica que tienen total o moderada aprobación						
Financiación nacional de la atención médica con sistemas de seguro nacional de salud	41	49	31	41	60	64
Remuneración salarial de los médicos	49	63	34	52	92	92
Revisión del trabajo en consultorio por otros profesionales de la misma categoría	59	79	46	69	87	89
Capacitación de paramédicos que se desempeñan independientemente en zonas sin médicos	72	70	54	65	74	80
Realización de exámenes múltiples en la práctica médica	81	86	76	81	79	80

ción de la salud, la práctica en grupo y el sistema de remuneración por salario, y el sistema de revisión por parte de profesionales de su categoría. En general se describen más como liberal y Demócrata (partido político) que como conservador y Republicano (partido político) y son ligeramente más favorables a utilizar nuevos profesionales, pero no difieren significativamente con respecto a otros subgrupos en cuanto a actitudes hacia exámenes multifacéticos. (El Cuadro 8 muestra algunos ejemplos al respecto.)

FACTORES ASOCIADOS CON LAS DIVERSAS FORMAS DE RESPUESTA A LOS PACIENTES EN LOS DISTINTOS TIPOS DE PRACTICA

En otros trabajos hemos propuesto un modelo tentativo para describir los factores que afectan la conducta de los médicos de atención primaria (8). De acuerdo con los conceptos de ese modelo, las diversas orientaciones que se observan en la conducta de los médicos obedecen a la complejidad de las respuestas asumidas frente a los factores de socialización y selección y a las limitaciones e incentivos de la forma de práctica. Entre los factores de socialización y selección se encuentran la predisposición personal, la orientación social de la práctica médica, la aptitud, y la actitud y el valor dado al trabajo y la práctica médica. Entre las variables referentes al tipo de práctica se encuentran el tipo y forma de pago, el grado de burocracia de la forma de organización de la práctica, la presión de la demanda de los pacientes y la combinación de diferentes tipos de pacientes. A pesar de que los datos examinados en este trabajo no son adecuados para probar el modelo en su totalidad, permiten explorar algunos de sus componentes.

En nuestro trabajo anterior sobre los médicos generales de Gran Bretaña concluimos que la apreciación de los profesionales sobre la proporción de visitas triviales, innecesarias e inadecuadas, resultaba un indicador apropiado de sus reacciones hacia los pacientes. En dicha muestra, la calificación de las consultas como triviales e inapropiadas que los médicos hacían estaba directamente relacionada con su concepción sobre lo que, desde una perspectiva realista, se debía esperar de los médicos generales dadas las condiciones en las que trabajaban y las inconveniencias que experimentaban por la frecuencia con que debían atender algunos pacientes que ellos

calificaban como problemáticos porque planteaban demandas irrazonables (7). También concluimos que los médicos que describían gran parte de las consultas como triviales eran los que con mayor frecuencia manifestaban no tener tiempo para efectuar un examen apropiado del paciente, ni para hacer lo que consideraban necesario para el paciente, y que además extendían recetas (sin contar la repetición de recetas) sin ver al paciente, y certificados de enfermedad sin estar absolutamente convencidos de que el paciente estuviera tan enfermo como para no trabajar. Sin hacer una defensa del valor de la descripción de estos aspectos como medidas de la calidad, podemos decir que sirven como medidas sustitutas de aproximación a por lo menos algunas de las dimensiones de la buena atención.

Como ilustra el Cuadro 6, los médicos generales y los pediatras de los sistemas en grupo prepagos son los que en mayor medida declaran tener que atender consultas triviales, innecesarias e inadecuadas. Esto resulta coherente con nuestra anterior conclusión de que los médicos generales del sistema británico, que establece un arancel institucional para cada visita, también tienen una alta proporción de consultas triviales, lo cual indicaría que la forma de pago parece ser el factor más importante que afecta esos atributos en los distintos subgrupos de los Estados Unidos y que explica las diferencias entre los sistemas de este país y Gran Bretaña.

Una interpretación posible es que al eliminar las barreras económicas que impiden el acceso a la atención médica, como ocurre en el sistema de atención general de Gran Bretaña y los sistemas prepagos de Estados Unidos, los pacientes llevan problemas más triviales a la consulta. Hetherington *et al.* (3) dan ciertos indicios de que en los grandes sistemas de medicina prepaga por lo menos algunos pacientes consultan por problemas menos importantes. Este tema merece ser estudiado de manera sistemática mediante investigaciones epidemiológicas de pacientes atendidos en diferentes tipos de práctica. Aunque no se puede descartar esta posibilidad, es muy dudoso que la trivialidad que los médicos atribuyen a las visitas esté relacionada con el hecho de que tratan enfermos menos graves. Los datos existentes sobre la utilización de los servicios médicos de la práctica general de Gran Bretaña y de la práctica prepaga en Estados Unidos, no constituyen suficiente prueba de que esos sistemas

atraen grandes cantidades de "quejosos sanos", como sostiene Garfield (4, 10). Si bien la mayoría de los sistemas prepago quitan las barreras económicas que se interponen para la atención de la salud, crean nuevas barreras con la burocracia de sus organizaciones, el número limitado de sus recursos profesionales y los largos períodos de espera para conseguir un turno. Es muy posible, no obstante, que la forma en que los sistemas prepagos organizan la atención médica sea la causa de que los profesionales de la práctica prepaga tengan un trabajo que presente menos variaciones y que se les ofrezcan pocas situaciones estimulantes desde el punto de vista científico. Dentro de los límites en que es factible utilizar los datos sobre el uso de los procedimientos para diagnóstico como sustituto para estimar la combinación de diferentes pacientes, los datos del Cuadro 5 no revelan grandes diferencias entre los distintos tipos de práctica. No obstante, queda claro, basándonos también en los datos del Cuadro 5, que los médicos de los sistemas prepagos tienen una práctica menos diversificada que los de otros sistemas de práctica. En la práctica prepaga en grupo existe mayor especialización en el nivel de atención primaria. Sin embargo, esas diferencias no explican las variaciones en las estimaciones que se refieren a las consultas triviales ni las diferencias que en ese sentido existen entre los sistemas prepagos y no prepagos.

A pesar de las diferencias que encontramos dentro de cada uno de los subgrupos en cuanto a las características que podrían señalar una mayor predisposición para calificar las consultas como triviales, tres factores aparecen en forma constante en los distintos subgrupos dentro de cada una de las muestras de las dos encuestas y del grupo de médicos generales de Gran Bretaña. Estas tres características son: el grado en que el profesional dice estar satisfecho con el tiempo que le puede dedicar a cada paciente (en los médicos británicos, la cantidad de pacientes que ve en un día de mucho trabajo); la orientación social que el profesional le da a su práctica y la edad que tiene el profesional. Una cuarta variable, basada en el grado en que el médico siente que la práctica clínica adolece de cierta inseguridad y falta de conocimiento, mostró valores constantes en cinco de los seis subgrupos, pero los coeficientes de regresión estandarizados fueron bajos y solo uno resultó significativo estadísticamente.

DISCUSION

A partir de los datos obtenidos de esas diversas encuestas se puede establecer el patrón de comportamiento que, no obstante, necesita ser probado con datos más detallados. Los médicos tienen un concepto bien definido respecto del tiempo que deben dedicar a su actividad profesional. En el caso de los que perciben un salario o cobran un arancel institucional fijado para cada consulta, el tiempo está en parte determinado por el hecho de que tienen una obligación contractual que establece que deben cumplir con una determinada cantidad de sesiones. Si bien pueden adaptar su práctica de acuerdo con la demanda de pacientes que tengan, deben hacerlo dentro de lo que normalmente constituye una semana de trabajo razonable y justa. Si la demanda es grande, el médico deberá trabajar más de prisa para atender a todos los pacientes anotados, o bien extender el horario de consulta.

Los facultativos que trabajan con aranceles institucionales (como es el caso de los médicos generales de Gran Bretaña) o que perciben un salario (como es el caso de muchos médicos de los sistemas prepagos), no tienen incentivo económico para extender su horario de consulta. Obviamente, algunos médicos lo hacen por dedicación o por el sentido del deber que tienen aunque el sistema de incentivos no promueva esta respuesta. Por el contrario, los médicos que fijan sus propios honorarios por prestación suelen aumentar las horas que dedican a la atención de pacientes. El incentivo económico que representa ver mayor cantidad de pacientes y la expectativa que tiene el paciente que paga honorarios de recibir determinado tiempo de atención establece en cierto modo el tiempo que el profesional le dedica a su trabajo. Los datos que poseemos indican que los médicos que perciben honorarios por prestación dedican más tiempo a la atención directa de pacientes que los que se desempeñan en los sistemas prepagos, por lo cual el mejor indicador de ingresos para los médicos de la práctica privada es la cantidad de pacientes que atienden. En cambio en los sistemas prepagos el problema de la mayor demanda de pacientes se suele resolver demorando la próxima atención, utilizando el sistema de filas o colas de espera como un elemento de racionalización, haciendo que el paciente consulte con un médico de urgencia o agregando pacientes extras a la lista de

turnos del médico. La exigencia adicional que representa para el médico de atención primaria el hecho de tener que atender una mayor cantidad de pacientes dentro de las sesiones que tenía previstas, hace que su atención se efectúe dentro de una modalidad de producción en serie, en la que el médico, apremiado por el tiempo, se torna menos sensible al problema del paciente. Esta modalidad de comportamiento resulta coherente con los resultados de los estudios realizados entre los consumidores de la práctica prepaga que indican que esos pacientes se sienten menos conformes con la atención y respuesta que obtienen del médico que los pacientes de la práctica privada (12).

Los profesionales de la atención primaria ven muchos pacientes con problemas poco precisos y vagos, difíciles de resolver rápidamente con una mera prestación técnica. En esos casos, el médico necesita tiempo para investigar qué es lo que en verdad siente el paciente, y qué es lo que le preocupa. La disposición del profesional para hacerlo dependerá de la orientación social de su práctica y de las presiones de tiempo que deba soportar. En aquellas situaciones en las que se sienta presionado por el tiempo y poco cómodo como para resolver problemas ambiguos, es muy probable que termine tratando al paciente sintomáticamente. Por lo general, los médicos son conscientes de estas fallas y se sienten frustrados por no poder tomarse el tiempo necesario para investigar el problema con mayor profundidad. Probablemente este sentimiento que el médico tiene y la falta de comodidad para manejar muchas cuestiones psicosociales —por las cuales tiene claro que no es mucho lo que puede hacer— se vean reflejados luego en la estimación que haga de las visitas que considera triviales. Creo sinceramente que la trivialidad que se atribuye a las visitas se debe, en gran parte, a que el médico trata la queja del paciente como algo trivial.

Este problema es inherente al hecho de que el número de horas-médico en relación con la demanda de pacientes es bajo tanto en los sistemas prepagos como en aquellos en los que se aplica un arancel institucional. Mientras que el médico de la práctica privada aumenta sus esfuerzos por el incentivo económico —con el consiguiente aumento en la cantidad de horas de atención por médico—, el médico asalariado encuentra pocas motivaciones para hacerlo. Si bien gran parte de los estudios dedicados a las ventajas económicas que ofrece la práctica prepaga se ha centrado en

la reducción de las internaciones y las intervenciones quirúrgicas, muchos de los sistemas prepagos han logrado obtener otras ventajas económicas adicionales limitando los recursos profesionales disponibles para la atención ambulatoria en relación con la demanda. Este patrón de práctica, cuando existe, requiere que el médico procese los pacientes con más rapidez y descansa mayormente en el servicio de emergencia para atender las necesidades agudas, con lo cual se atomiza aún más la atención del paciente.

Además de proveer mayores recursos para la atención ambulatoria —y desarrollar quizás un esquema más provechoso del uso de los recursos humanos que incluya los servicios de enfermeras practicantes y otros paramédicos— la práctica en grupo prepaga tiene otros medios para mejorar sus servicios. El hecho de que en los sistemas prepagos se dependa cada vez más de los servicios de urgencia y que los pacientes deban esperar quizá seis o siete semanas para una consulta, no alienta la continuidad de la atención ni contribuye a que el paciente sienta que recibe mejor respuesta. Es común que un paciente se sienta angustiado y preocupado por un dolor; en estas circunstancias, es muy poco probable que un período de espera de seis semanas lo haga sentirse cuidado o le sirva para mitigar su dolor. La alternativa de los servicios de atención urgente no se apoya efectivamente en las relaciones que se logran a través de la atención primaria y que podrían resultar muy eficaces para el paciente, ni recurre a la información sobre el paciente con que ya cuenta el médico de atención primaria. Se debería estimar los posibles casos de urgencia que se puedan presentar en una población y organizar los horarios de atención de los médicos de manera que el paciente tenga mayores posibilidades de ver a su propio médico en caso de urgencia y que solo deba utilizar la vía de emergencia como última alternativa. Al hablar de la práctica en grupo prepaga, es necesario tener claro que dicha práctica se refiere solo a la forma en que se presta el servicio. La calidad de la atención dentro de ese marco depende de la magnitud y la calidad de los recursos que se proveen en función de la necesidad de los pacientes y de cómo se movilizan esos recursos.

Referencias

- (1) Center for Health Services Research and Development: Reference Data on Socioeconomic Issues of

Health, 1972 edition. Chicago, American Medical Association, p. 73.

(2) Clute, K. F. *The General Practitioner: Study of Medical Education and Practice in Ontario and Nova Scotia*. Toronto, University of Toronto Press, 1963.

(3) Hetherington, R. C., Hopkins, C., y Roemer, M. *Health Insurance Plans: Promise and Performance*. New York, Wiley-Interscience, 1975.

(4) Jackson, J. O., y Greenlick, M. The worried-well revisited. *Med Care* 10:659, 1974.

(5) McNamara, M. E., y Todd, C. A Survey of group practice in the United States. *Am J Public Health* 60:1303, 1970.

(6) Mechanic, D. General medical practice: some comparisons between the work of primary care physicians in the United States and England and Wales. *Med Care* 10:402, 1972.

(7) ———. Physician Satisfaction in Varying Settings. Paper presented at the National Center for Health Services Research and Development Manpo-

wer Conference, Chicago, III, 1971.

(8) ———. The effects of personal orientations and practice contexts on the behavior of the primary care physician: a tentative model of physician behavior. Research and Analytic Report Series, 10-74, Center for Medical Sociology and Health Services Research, University of Wisconsin, Madison, 1974.

(9) ———. Correlates of frustration among British general practitioners. *J Health Soc Behav* 11:87, 1970.

(10) ———. Patient behavior and the organization of medical care. Research and Analytic Report Series, 1-73. Center for Medical Sociology and Health Services Research, Madison, Wisconsin, 1973.

(11) Peterson, O. L. *et al.* Analytical study of North Carolina general practice. *J Med Educ* Part II, 31:1, 1956.

(12) Tessler, R. y Mechanic, D. Consumer satisfaction with prepaid group practice: a comparative study. *J Health Soc Behav*.

CALIDAD Y EFICIENCIA DE LA ATENCION MEDICA. ESTUDIO COMPARATIVO DE RECURSOS Y RESULTADOS EN ATENCION PEDIATRICA ENTRE HOSPITALES DE DISTINTA COMPLEJIDAD

Bernardo Souillá,¹ José M. Paganini,¹ Abraam Sonis² y Carlos A. Gianantonio³

INTRODUCCION

Las características de los servicios de atención médica que una población recibe son el resultado de una compleja interacción en donde es posible distinguir, por un lado, características propias de la población receptora de los servicios y, por otro, características particulares del subsistema de atención de salud, ambos interactuando en el sistema social que, por supuesto, influye y es influido a su vez por la relación población-subsistema de atención.

Esta problemática general significa considerar al subsistema de atención de la salud, a la población y a la interacción de ambos (actividades de atención), como un complejo conjunto de elementos y relaciones, los que en definitiva condicionarán y determinarán las características de atención médica que finalmente recibe la población. Es así entonces que las características de la necesidad y demanda que la población hace de los servicios, las características de accesibilidad de la población a los recursos de atención o la accesibilidad de los recursos a la población, la cantidad y calidad de las prestaciones, las características del esfuerzo y costo para obtener determinado resultado, etc., están todas influenciadas por esas relaciones complejas mencionadas anteriormente.

Pero esta concepción teórica ampliamente aceptada no se presenta en la realidad de una manera evidente y de fácil detección. Poco se conoce de los elementos intervinientes en la producción de servicios, las características de los mismos que tienen influencia en la atención y su

importancia relativa. ¿Cuáles son, en qué forma y con qué intensidad actúan los factores culturales, económicos, legales, físicos y humanos del subsistema de atención y de la población, en las distintas etapas de la prestación de servicios en su necesidad, demanda, utilización y resultados de la atención? ¿Qué características de la población y de los recursos influyen sobre la accesibilidad de la población a los recursos y de estos a la población? ¿Cuál es la influencia de los recursos de atención médica sobre los resultados de esa atención? ¿Cuáles son los recursos técnicos, de conocimiento, etc., que tienen mayor participación en los resultados? ¿Cuál es la combinación de recursos más adecuada para cada problema de salud a los efectos de lograr el mejor resultado con el menor costo?

Para dar respuestas a estas interrogantes será necesario aislar subsistemas o componentes dentro del sistema de salud y, sin perder una visión global de la realidad, estudiar áreas relevantes que permitan comprender al sistema en su totalidad.

La investigación que se detalla en esta publicación constituye la primera etapa de una línea de pensamiento seguida por el Centro Latinoamericano de Administración Médica (CLAM), que tiene como propósito general la formulación y experimentación de una metodología cuyo desarrollo permita la elaboración de las funciones de producción en atención de la salud. De esta manera se intenta contribuir a orientar racionalmente las asignaciones y la utilización de los recursos en atención médica, tomando para esta primera etapa entidades nosológicas ampliamente conocidas y los resultados cualitativos de la atención prestada a las mismas.

Para definir este propósito se ha partido de las siguientes afirmaciones que, en términos generales, permiten enmarcar el problema:

- La asignación y utilización de recursos en forma racional es un punto clave de la atención

Fuente: Versión condensada de *Atención Médica* 3(1-4), junio de 1974 - marzo de 1975.

¹ Investigador, Centro Latinoamericano de Administración Médica, Buenos Aires, Argentina.

² Director, Centro Latinoamericano de Administración Médica, Buenos Aires.

³ Jefe, Servicio de Pediatría, Hospital de Niños de la municipalidad de la ciudad de Buenos Aires.

médica actual y lo seguirá siendo en el futuro si se tiene en cuenta el paulatino crecimiento de la demanda de servicios y la escasez relativa de los recursos disponibles para satisfacerlo.

- Habitualmente la asignación de recursos se hace en función de intereses de diferentes grupos de presión o por decisiones no basadas en estudios previos, en los que factores circunstanciales pesan sustancialmente, como por ejemplo, aquella creencia que hace suponer que para cualquier necesidad de atención médica la calidad está asociada directamente con la mayor complejidad de los establecimientos que la brindan. Este supuesto se ha convertido en uno de los mitos de mayor vigencia de la medicina actual y ha originado una tendencia hacia la obtención indiscriminada del mayor equipamiento posible.

- Si bien se han desarrollado por un lado métodos destinados a lograr mayor eficiencia en la utilización de los recursos (entre los cuales se pueden mencionar: metodologías de estudio de costos hospitalarios, modelos de programación de actividades, presupuestos por programas, etc.) y por otro técnicas aisladas para evaluar la calidad de la atención médica, numerosos autores han enfatizado la necesidad de obtener experiencia con enfoques más integrales, es decir, considerando conjuntamente ambos aspectos hacia una definición de funciones de producción en atención de salud (1-4).

Las afirmaciones anteriores definen la orientación general del proyecto, que entendemos se trata de una empresa de gran magnitud que hace a la médula de la investigación en atención médica y sobre la cual, en estos momentos, se realizan numerosos estudios en destacados centros de investigación, empresa a la que pretendemos asociarnos con una experiencia latinoamericana que permita demostrar su utilidad y la factibilidad de ser llevada a cabo en estos países.

MARCO CONCEPTUAL

Las ciencias económicas, estudiando las relaciones entre recursos y producción, han desarrollado el concepto de economía de escala, el cual ha sido definido como "las economías que aparecen como consecuencia del incremento en los volúmenes de producción de las empresas" (5).

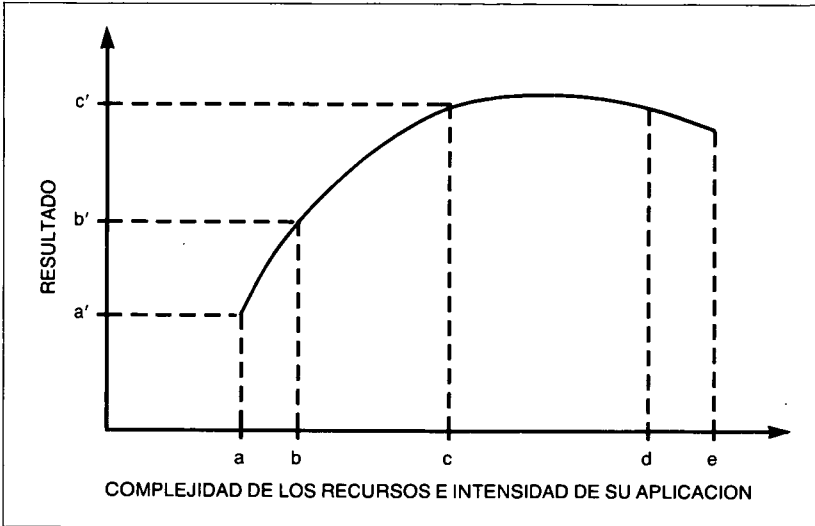
En base al mismo puede afirmarse que las utilidades marginales de nuevas inversiones de

recursos pueden experimentar, en general, tres variantes: a) en un primer momento, y debido a la indivisibilidad de ciertos recursos, puede existir un aumento de las utilidades marginales a medida que aumenten los recursos; b) luego, en segunda instancia, pueden llegar a obtenerse utilidades marginales constantes, es decir, que cada unidad de recursos adicionales obtiene una misma unidad de producción; c) por último, la tercera variante aparece cuando existe disminución de las utilidades marginales, es decir, que a medida que se agregan nuevos recursos, estos producen menos que la unidad anterior (ley de los rendimientos decrecientes) (6-8), incluso a veces puede llegar a encontrarse hasta un descenso de la utilidad, es decir, que el agregado de un nuevo recurso no solo no agrega nada a la producción, sino que puede provocar una declinación de la misma. Estos enfoques económicos han sido aplicados en diversas investigaciones en el campo de la atención de la salud (9-11).

La presente investigación, tomando también los conceptos de economía de escala y de rendimientos decrecientes, introduce en su formulación variantes sustanciales que surgen de una concreta y definida posición frente al problema. En tal sentido se entiende que, en el campo de la atención de la salud, una medida adecuada para su evaluación no debe comprender solamente las actividades que el sistema realiza, sino la apreciación del resultado final obtenido frente al problema de salud en estudio. Esta concepción permite pasar del estudio de las relaciones entre recursos y producción, que han ocupado hasta ahora a la mayoría de los autores, al estudio de las relaciones entre recursos y resultado final obtenido. En base a estos conceptos, la esencia del problema reside, en nuestra opinión, en la relación entre el incremento de los recursos de atención médica y el resultado obtenido con la aplicación de esos recursos. El concepto de economía de escala implicaría la existencia de un nivel en el cual se obtienen los mejores resultados finales, con un monto determinado de recursos, sin que la aplicación adicional de los mismos redunde en mejores resultados.

Por otros caminos otros autores han planteado idénticas opiniones; así, V. Fuchs (12) afirma que: "La relación entre salud y los insumos utilizados puede ser descrita por una curva que al comienzo puede tener un ritmo de crecimiento acelerado para luego disminuir y finalmente estabilizarse o descender; la atención médica óptima

Figura 1. Relación teórica entre complejidad de los recursos, intensidad de su aplicación y resultado de la atención.



podría ser definida por el punto en donde no es posible lograr mayores incrementos de salud”.

Para representar este enfoque teórico se puede acudir a un gráfico de coordenadas cartesianas (Figura 1), colocando en el eje de las abscisas la escala donde se mide la complejidad e intensidad de aplicación de los recursos, y en el de las ordenadas, la escala de medición de los resultados finales. La relación entre ambas variables se podría representar como una curva cuyo desarrollo muestra que, a mayores insumos, corresponden mejores resultados ($a'b' > a$), hasta llegar a un nivel en donde los resultados no aumentan en la misma medida que los recursos ($b'c' < b$ c) y luego, a pesar de que aumentan los insumos, los resultados seguirán siendo constantes. Se habría alcanzado así el punto de mayor eficiencia de los recursos, o sea que toda erogación adicional sobre los mismos no sería de utilidad para obtener mejores resultados finales. Es posible imaginar también que a medida que aumenten los insumos el nivel de resultado no se mantenga constante sino que llegue a descender (d e), lo que desde un punto de vista práctico podría ser aun de mayor trascendencia ya que tendrían niveles de alta complejidad de recursos relacionados con resultados inferiores a los máximos posibles de alcanzar.

Algunos de estos enfoques teóricos han orientado estudios que relacionan costos con ta-

maño de hospitales (13-18). Más recientemente se han efectuado otras investigaciones con objeto de conocer las relaciones de otras variables de actividades con resultado como las características de coordinación y eficiencia o de variables de eficiencia (19) con actividades administrativas (20). Resulta interesante destacar, sin embargo, que en las relaciones que habitualmente se establecen entre características de los recursos (estructura, organización, etc.) y calidad, no se toma de ninguna de ellas el resultado final logrado, sino medidas indirectas del mismo como actividades cumplidas u opiniones de los propios profesionales actuantes, o satisfacción del usuario, etc.

Con los antecedentes anteriores, tratando de aplicar la experiencia de los mismos en un área concreta de necesidades latinoamericanas y teniendo en cuenta la amplitud del campo, se consideró de utilidad, para este estudio, limitar la investigación al área de internación hospitalaria y circunscribirlo a una especialidad médica, la pediatría. Se es consciente de que al efectuar el análisis exclusivamente dentro de este contexto quedan sin considerar importantes aspectos de la atención médica, tales como accesibilidad a los servicios, atención ambulatoria, etc., pero la necesidad de establecer rigurosidad en el diseño, la ausencia de esquemas de atención primaria, así como la debilidad de la información registrada

en la atención ambulatoria, descartó, por el momento, toda posibilidad de enfocar estos aspectos.

Es válido, por otra parte, aceptar que una de las prioridades en atención médica sigue siendo el poder asegurar a la población que accede a los servicios de internación, la mejor calidad de atención posible y que ella a su vez deberá lograrse, por razones de economía, cobertura, etc., con los menores esfuerzos y costos. Estos altos costos, así como el papel que hoy se adjudica al hospital en atención médica, permiten señalarla como un área prioritaria, aun aceptando que la misma es solo una parte de un panorama global más amplio dentro del cual aspectos que quedan marginados con este encuadre no pierden por ello vigencia y deberán ser motivo de futuros estudios.

HIPOTESIS

La hipótesis general del estudio resulta del marco teórico y la definición del problema antes expuesto. Se podría afirmar entonces que para distintos hospitales de atención pediátrica en determinadas enfermedades es posible definir normas de atención que involucren diferente complejidad de recursos, siempre y cuando se tomen recaudos en las definiciones por emplear (dictadas por el desarrollo alcanzado por el conocimiento y la técnica médica actual), para que los resultados que se esperan obtener se mantengan próximos al nivel de los mejores posibles de lograr. En la curva teórica de la Figura 1, serían hospitales ubicados en el segmento (c d), es decir con importantes variaciones en su complejidad y en sus normas de atención, pero que han alcanzado los límites máximos de resultados finales posibles de alcanzar.

El proyecto que nos ocupa postula en su hipótesis (véase el Esquema 1), que hospitales de diferente complejidad ($H1 > H2$), expresada en términos de estructuras operativas y normas de atención, obtendrían, en el tratamiento de ciertas enfermedades, resultados finales iguales o no significativamente diferentes ($R1 = R2$), siempre que las condiciones de ingreso de los pacientes atendidos no difieran significativamente entre sí ($P1 = P2$). Para operacionalizar este concepto, como se explicará más adelante, se seleccionó un hospital pediátrico de alta complejidad (H1) y tres servicios pediátricos pertenecientes a otros tantos hospitales generales (H2).

Este planteo implica la aceptación previa de cuatro supuestos básicos:

Esquema 1

Pacientes 1 (P1)	Estructura operativa 1 + Norma de atención (H1)	Resultados 1 (R1)
Pacientes 2 (P2)	Estructura operativa 2 + Norma de atención (H2)	Resultados 2 (R2)

1) Que el hospital H1 difiere del resto de los hospitales seleccionados en lo que hace a la aplicación que un modelo más complejo de normas de atención.

2) Que el hospital H1 posee una estructura operativa más compleja que el resto de los hospitales seleccionados y que las de estos se comportan entre sí como un grupo homogéneo respecto a las variables relevantes que las caracterizan (H2).

3) Que tanto el hospital H1 como el resto de los hospitales seleccionados aplican con el mismo rigor las normas de atención que les han sido seleccionadas.

4) Que los pacientes que ingresan al hospital H1 (P1) presentan características similares a los que ingresan en cualquiera de los otros hospitales seleccionados (P2).

Durante la redacción de las normas de atención se puso especial interés para que se cumpla el primer supuesto; las características que se tuvieron en cuenta durante la selección de los establecimientos involucrados en el estudio tratan de asegurar el segundo y tercer supuesto, en tanto que el agrupamiento de los pacientes por forma clínica de ingreso (definiendo en la norma cuáles son las condiciones relevantes que permiten caracterizarla), trata de asegurar el último supuesto.

DISEÑO DEL ESTUDIO

Definición del universo por estudiar

El Hospital de Niños de la municipalidad de la ciudad de Buenos Aires (H1) fue elegido por contar con la mayor complejidad de recurso instalado para la atención pediátrica y con las posibilidades de llevar a la práctica un proceso de atención máximo. Otros tres hospitales (H2) de características disímiles fueron a su vez selec-

cionados a los efectos de aplicar en ellos normas de atención menos complejas. A tal fin se seleccionaron el Hospital Dr. Cosme Argerich de la municipalidad de la ciudad de Buenos Aires, el Hospital para la Madre y el Niño de Resistencia, provincia del Chaco, y el Centro de Salud Hospital Guillermo Rawson de San Juan, provincia del mismo nombre. Los criterios para seleccionar estos hospitales fueron, entre otros, que tuvieran como mínimo la existencia de atención médica durante las 24 horas con sistema de residencias médicas, adecuados servicios de diagnóstico y tratamiento, y sistemas de historia clínica única. Las características generales de estos establecimientos se resumen a continuación.

Hospital de Niños de la municipalidad de la ciudad de Buenos Aires. Hospital especializado en atención pediátrica con un total de 463 camas. Asiento de varias cátedras de la especialidad, es considerado como uno de los recursos de más alta complejidad en atención pediátrica del país.

Hospital Dr. Cosme Argerich de la municipalidad de la ciudad de Buenos Aires. Hospital general de agudos con un total de 482 camas, con un servicio de atención pediátrica de 35 camas divididas en dos salas.

Hospital para la Madre y el Niño de Resistencia, provincia del Chaco. Hospital de atención pediátrica y tocoginecológica, con un total de 106 camas. El servicio de pediatría cuenta con 64 camas divididas en cuatro salas. Ubicado en la provincia del Chaco a 1100 kilómetros al norte de la Capital Federal.

Centro de Salud Hospital Guillermo Rawson de San Juan, provincia de San Juan. Hospital general de agudos de 670 camas, con un servicio de pediatría de 118 camas dividido en cuatro salas. Ubicado en la provincia de San Juan, a 1300 kilómetros al noroeste de la Capital Federal.

Selección de enfermedades

Para resolver este aspecto se adoptó en principio un cuerpo normativo preexistente, que era el utilizado por el Hospital de Niños. De él se extrajeron nueve enfermedades que fueran comunes para los cuatro establecimientos que en conjunto tuvieran una frecuencia de presentación aceptable dentro de la función pediátrica y que su diagnóstico fuera de fácil comprobación. Deberían existir, además, reconocidos conocimientos médicos aplicables y ser el comienzo y la

finalización de la enfermedad identificables y medibles (21).

En definitiva se optó por las siguientes entidades clínicas: bronquiolitis aguda, diarrea aguda y deshidratación, enteropatía inducida por gluten, fiebre reumática, glomerulonefritis aguda, insuficiencia cardíaca, meningitis bacteriana aguda, meningitis tuberculosa y supuraciones pleuropulmonares.

Definición de normas de atención

Las mismas surgieron como una adaptación de las normas existentes en el Hospital de Niños, como ya se dijo. Esta labor fue realizada por un panel de especialistas integrado por profesionales con experiencia previa en la tarea, surgidos del plantel regular que componen el Hospital de Niños, quienes ajustándose al nuevo diseño propuesto confeccionaron un manual instructivo de las normas preexistentes, adaptándolas operativamente al estudio. A tales efectos para cada una de ellas se redefinieron siete aspectos principales: generalidades (definición, indicaciones para incluir al paciente como unidad de observación, formas clínicas, complicaciones), anamnesis, exámenes al ingreso, exámenes durante la internación, tratamiento, indicaciones para el alta y tiempo de hospitalización esperado.

De acuerdo al diseño del estudio, las normas se diferenciaron según la intensidad de utilización de los recursos en sus lugares de aplicación. El Hospital de Niños debió utilizar las normas denominadas "máximas" mientras que el resto de los establecimientos lo debían hacer con las llamadas "normas básicas". Las diferencias entre unas y otras se ubicaron en los capítulos referentes a los exámenes al ingreso y durante la internación, las indicaciones para el alta y el tiempo de hospitalización esperado, siendo el resto de los aspectos comunes a ambas.

En los establecimientos de menor complejidad se constituyeron grupos de trabajo que tuvieran como primera misión la formulación inicial de las normas de atención básicas, tomando como documento previo las normas máximas preexistentes. Esto constituyó uno de los tantos aspectos interesantes de la tarea, pues el primer examen de los documentos producidos individualmente por cada uno de los coordinadores hospitalarios de los hospitales del conjunto H2 mostró una tendencia natural del grupo a defi-

nir una norma básica muy semejante a la máxima, y que incluso en algunos aspectos la superaba. Ulteriormente, en dos reuniones generales celebradas en Buenos Aires, los grupos hospitalarios junto con los especialistas compatibilizaron este trabajo en una única norma que fuera factible de aplicar en los tres establecimientos que componían la unidad de comparación y presentara diferencias con la norma máxima.

Sobre la base de la norma médica así explicitada se definieron también normas de enfermería "máximas" y "básicas", en los aspectos vinculados a los procedimientos de control, tratamiento, apoyo, prevención de riesgos y evaluación de actividades. Esta tarea también constituyó una experiencia de notable valor, no solo por el hecho de que en los establecimientos seleccionados, la explicitación de un método de trabajo constituyó un esfuerzo en parte original, sino también por la integración que debió establecerse entre el personal médico y el de enfermería. Tuvimos ocasión, entonces, de apreciar cómo un proyecto de investigación definido y ejecutado buscando la plena participación de todos los niveles contribuyó a mejorar la coordinación de las diferentes actividades que realiza el personal que actúa en atención médica, desarrollando comportamientos y actitudes que permitan lograr la integración de un equipo de trabajo interdisciplinario, tarea que no resulta fácil de concretar en la práctica.

Definición de variables

De acuerdo con el diseño de la investigación para cada enfermedad se definieron variables que miden el resultado de atención, el proceso de la misma, la estructura y el monto de los recursos. Las dos primeras surgen como consecuencia de la definición de las normas básicas y máximas de atención. A los efectos de este informe y dado que los análisis que se efectuaron se refieren a la enfermedad más frecuente (diarrea aguda y deshidratación), se detallan las variables definidas para la misma. En este caso también se definen variables de control sobre las características de los pacientes.

Variables de medición de resultados al egreso. Estas variables incluyen:

- Condición de egreso. Se clasifican en tres categorías: 1) Vivo curado, con todas las indica-

ciones de alta cumplidas (reparación de la deshidratación, tolerancia a la alimentación, control de la infección en los casos que la presentaban. 2) Vivo mejorado, egresado en buenas condiciones pero en los que no se cumplen algunas de las indicaciones de alta antes enunciadas. 3) Fallecido o retirado en malas condiciones (deshidratación, choque, coma, sepsis, etc.)

Aquellos casos que fallezcan dentro de las 24 horas de internación deberán ser evaluados individualmente para detectar que no hubiera cometido algún error grosero de diagnóstico o tratamiento que justificara la defunción. Si esto no ocurre, deberán ser descartados dado que puede considerarse que su estado al ingreso era de tal gravedad que factores ajenos a la atención hospitalaria deben de haber pesado sustancialmente en el desenlace.

- Diferencia del peso al egreso. Esta variable ha sido definida partiendo del concepto de que un proceso de atención satisfactorio no deberá acompañarse de una desnutrición manifiesta del paciente. Tiempos prolongados de recuperación de las condiciones críticas de ingreso, o demoras injustificadas en el comienzo de la alimentación o una indicación inadecuada de esta, van a ser reflejados por esta variable, que obviamente solo será determinada en los egresados vivos. Para obtenerla se establece la diferencia del peso obtenido cuando se consigue la corrección de la deshidratación y el peso registrado al egreso, calculándose luego el porcentaje de cambio respecto de aquel.

El porcentaje de cambio obtenido es categorizado como: a) mayor que el esperado (diferencia positiva); b) igual que el esperado (diferencia cero o diferencia negativa dentro del límite esperado), y c) menor que el esperado (diferencia negativa menor que el límite esperado).

Empíricamente se consideró que, para cada forma clínica, los límites de la diferencia de peso esperada al egreso serían los siguientes: forma clínica I, de 0 a -0,5%, forma clínica II, de 0 a -3,0% y forma clínica III, de 0 a -5,0%.

Variables de resultado parcial durante la internación referentes a la corrección del estado crítico de ingreso. Se han definido dos variables:

- Tiempo de corrección de la deshidratación. Para establecerlo se determinan los días transcurridos desde la fecha de ingreso hasta el día en que se observa mejoría clínica del estado de hi-

dratación que coincida con estabilización del peso y que se mantenga por lo menos durante las 48 horas subsiguientes.

- **Tiempo de corrección de desequilibrio metabólico.** Para establecerlo se procede igual que con el anterior, pero debiendo determinarse en este caso el día en que se normaliza la signología de laboratorio (bicarbonato, ionograma) o clínica (respiración, sensorio, reflejos osteotendinosos, tono muscular, convulsiones).

Variables de resultado parcial durante la internación referentes a complicaciones surgidas del proceso de diagnóstico y tratamiento. La acción que la estructura operativa ejerce sobre el paciente para obtener su recuperación puede generar sobre él no solo efectos benéficos sino también algunos perjudiciales, que se intentan minimizar a través de los conceptos volcados en la norma de atención. Sobre esta base se han diferenciado operativamente dos aspectos: la infección sobreagregada y las complicaciones del diagnóstico y tratamiento.

- **Infección sobreagregada.** Para determinar su presencia se tienen en cuenta modificaciones no esperadas a la curva térmica o del hemograma (leucocitosis, modificación de la fórmula leucocitaria), la identificación de otros gérmenes en los cultivos, o la aparición de focos extradi digestivos: otitis, neumopatías, uropatías, abscesos, tromboflebitis, moniliasis, sepsis, etc., o el conocimiento epidemiológico del medio, o recidiva del cuadro diarreico.

- **Complicaciones del diagnóstico y tratamiento.** Igual determinación que el anterior, pero teniendo en cuenta en este caso la signología clínica o de laboratorio que permita comprobar la presencia o ausencia de sobrehidratación (hipo o isotónica), hiperelectrolitemia, intoxicaciones medicamentosas, disbacteriosis intestinal o respiratoria, deshidratación prolongada, etc.

Variables de medición del proceso de atención referentes al cumplimiento de normas. Para la definición de estas variables se ha seguido la secuencia del proceso, establecida en la norma básica, efectuando aclaraciones ampliatorias en los rubros de diferenciación con la norma máxima. Para la categorización de alguna de ellas, se ha empleado en general un criterio dicotómico (completo o incompleto, adecuado o inadecuado) definiendo

en cada caso los elementos que se deben tener en cuenta para obtener dicha calificación.

- **Anamnesis.** Será completa cuando de la interpretación de los datos registrados surjan claramente elementos de juicio que permitan determinar por lo menos las siguientes condiciones: a) presencia de síntomas (pérdida de peso, diarrea, vómitos, sed, convulsiones, etc.) de la enfermedad actual y su tiempo de evolución; b) presencia o ausencia de antecedentes de infección previa (digestiva o extradi digestiva) y su tiempo de evolución; c) presencia o ausencia de exámenes complementarios y tratamientos previos al ingreso y resultados; y d) presencia o ausencia de antecedentes de hospitalizaciones previas y sus motivos.

- **Examen físico al ingreso.** Será completo cuando existan datos que permitan determinar por lo menos las siguientes condiciones: a) peso; b) evaluación clínica del estado metabólico (tipo de la deshidratación, estado ácido-base); c) evaluación clínica del grado de deshidratación, y d) presencia o ausencia de signos de infección.

- **Laboratorio al ingreso.** Será completo cuando dentro de las 14 horas del ingreso se consignen resultados (aclarando en cada uno si es normal o alterado) referentes a: a) bicarbonato en sangre (la norma máxima incluye además sodio, potasio y cloro); b) hematócrito o hemoglobina (la norma máxima incluye además recuento leucocitario); c) orina (pH, densidad, proteinuria, glucosuria, sedimento), y d) coprocultivo (solo para la norma máxima, consignando cuando se realice, flora normal o gérmenes enteropatógenos o disbacteriosis).

- **Control de peso durante la internación.** Será adecuado cuando por lo menos existan registros dentro de períodos críticos (corrección de la deshidratación) y en días posteriores pudiendo faltar algunos de estos últimos de manera que no obstante ello se logre obtener un juicio objetivo de la evolución ulterior del peso del paciente.

- **Control de las características de las deposiciones.** Igual criterio que el anterior.

- **Control del estado cardiocirculatorio** (pulso, tensión arterial, frecuencia cardíaca). Será adecuado cuando por lo menos existan registros en períodos críticos (corrección de la deshidratación).

- **Control del estado respiratorio** (frecuencia, amplitud, ritmo). Igual criterio que el anterior.

- Control del estado neurológico (sensorio, tono muscular, reflejos). Igual criterio que el estado cardiocirculatorio.

- Control del estado de hidratación (piel, mucosa, ojos, fontanela). Igual criterio que el estado cardiocirculatorio.

- Control de emisión de orina. Igual criterio que el estado cardiocirculatorio.

- Control de ionograma (bicarbonato, sodio, potasio). Será adecuado cuando exista un resultado (consignado si es normal o alterado) al finalizar el período de recuperación del estado de hidratación.

- Control de uremia (solo para la norma máxima). Igual criterio que el anterior.

- Control de orina (sedimento). Será adecuado cuando exista un resultado (consignado si es normal o alterado) próximo al día de egreso.

- Otros exámenes realizados. En cada caso se consignará además de su resultado (normal o alterado) si se justificaba o no y la cantidad de cada uno de ellos realizada, teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes: cultivo rinofaríngeo, urocultivo, hemocultivo, parasitológico de heces, líquido cefalorraquídeo, radiografía de tórax, radiografía de abdomen electrocardiograma y otros.

- Hidratación parenteral. Se consignará si era necesaria su realización al ingreso, anotando luego la cantidad de días que se utilizó; combinado ambas respuestas se determinará la condición de uso adecuado del procedimiento. Se aclarará además si fue necesario utilizarlo ulteriormente y la cantidad adicional de días que se mantuvo.

- Comienzo de la realimentación. Se consignará el número de días transcurridos desde la fecha de ingreso hasta el día en que se inició la alimentación oral. En caso de que la realimentación hubiera sido iniciada más de una vez, se tomará el día correspondiente al último período.

- Comienzo del aporte calórico que cubre las necesidades basales. Se consignará el número de días transcurridos desde la fecha de ingreso hasta el día en que se empieza a cubrir el 50% del aporte calórico teórico, considerando cualquier vía que se utilice para ello (oral o parenteral).

- Medicación antiinfecciosa. En el caso que se utilice se consignará el número de días que fue empleada y la cantidad usada. La condición y el uso adecuado se determinará combinando esta respuesta con las correspondientes a las variables que informan sobre la presencia de infección.

Variables de control referentes a características del paciente. Aunque la definición de formas clínicas intenta tipificar los pacientes con un punto de arranque común al tomar contacto con el proceso de atención, puede ocurrir que no se logre una buena homogeneidad en este aspecto, por lo que pareció necesario listar a continuación una serie de condiciones capaces de influir sobre la gravedad inicial del cuadro y su posterior evolución.

- Edad (en principio agrupada en tramos de menos de 1 mes; de 1 a 2 meses; de 3 a 5 meses; de 6 a 8 meses, y de 9 a 11 meses).

- Estado nutricional al ingreso (categorizado en normal o desnutrición de primero, segundo o tercer grado, relacionando el peso hidratado con el indicado en las curvas normales por edad y sexo determinadas para la Argentina).

- Deshidratación (categorizada por el dato del peso previo a la signología clínica, en primero, segundo o tercer grado).

- Tiempo de evolución previa de la enfermedad (obteniendo la diferencia de días entre la fecha del primer síntoma y la fecha de ingreso).

- Tipo de infección actual (cuando se detecte su presencia, según sea sistemática, entérica o extradigestiva).

- Estrato socioeconómico y escolaridad de los padres.

Mecanismos de recolección

Para cumplir esta tarea se diseñó un juego de 10 formularios para revelar en forma sistematizada la información contenida en las historias clínicas de los pacientes tomadas como unidad de observación. Los formularios contienen 32 preguntas que corresponden a la obtención de datos referentes a los aspectos incluidos en las normas de atención, que fueron agrupadas en ocho capítulos: datos de identificación, anamnesis, exámenes al ingreso, exámenes durante la internación, condiciones del alta, enfermería, riesgos y complicaciones, y evaluación de atención.

El diseño y ordenamiento de las preguntas es común para cualquier enfermedad, solamente se cambian los contenidos de cinco preguntas relativas a aspectos específicos de cada una de ellas (anamnesis, exámenes de ingreso, condiciones del alta). También se confeccionó un instructivo aclaratorio de los contenidos de las preguntas existentes en cada formulario.

CONCLUSIONES

Consideraciones generales

Esta investigación aporta conocimientos y experiencias que pueden ser objeto de diversos comentarios, de acuerdo con el enfoque que se tome para su estudio.

Cuando se analiza la calidad de la atención médica se afirma que para mejorarla es necesario montar procesos más complejos que los utilizados habitualmente, los cuales, casi siempre, insumen mayores recursos (personal, equipos, etc.), sin considerar cuál va a ser el nuevo nivel de resultado que se pretende alcanzar. A priori se acepta como válido el supuesto de que la mayor complejidad del proceso se acompañará de un mejor resultado y, por ende, se elevará la calidad de la atención brindada.

La hipótesis básica del proyecto que aquí se describe sostiene un punto de vista distinto. Se piensa que después de alcanzado un cierto nivel de resultados, con una determinada composición de recursos y complejidad de procesos, el aumento subsiguiente de estos últimos no se acompaña de variaciones significativas en aquellos. Se parte así del concepto de economía de escala, adaptándolo a la conceptualización actual de la atención de la salud y tomando como insumos a la estructura y los procesos de atención, y como producto, a los resultados obtenidos.

En virtud de ello, el tema central del proyecto vincula dos áreas de estudio: la composición de recursos y procesos empleados para un determinado tipo de atención de la salud y la medición de los resultados que se obtienen del mismo. Estas áreas de estudio se analizan, por un lado, en un grupo de unidades de internación de un hospital pediátrico de alta complejidad de recursos y procesos de atención, y por otro, en los servicios de pediatría de tres hospitales con menor complejidad de recursos y procesos. Las distintas estructuras hospitalarias fueron evaluadas especialmente para detectar las diferencias existentes entre ellas.

El proceso y resultado de la atención fue estudiado a partir de un diseño experimental. Se estudió durante el año 1973, la atención recibida y los resultados obtenidos de un total de 1218 casos, distribuidos en nueve entidades clínicas pediátricas que requieren internación (bronquiolitis aguda, diarrea aguda y deshidratación, enteropatía inducida por gluten, fiebre reumáti-

ca, glomerulonefritis aguda, insuficiencia cardíaca, meningitis bacteriana aguda, meningitis tuberculosa, supuraciones pleuropulmonares).

Previo a la recolección de información, grupos de especialistas de los hospitales intervinientes normalizaron los procesos de diagnóstico y tratamiento por seguir, tanto para el hospital de mayor complejidad como para el grupo de hospitales de menor complejidad.

Hallazgos

El nivel más general de análisis consistió en comparar los resultados obtenidos utilizando algunos indicadores de uso corriente (tasa de letalidad, tasa de retirados, promedio de estadía) demostrándose que con ninguno de ellos se observaron diferencias significativas entre los establecimientos. Luego se intentó la misma demostración buscando amplificar ciertos efectos: para ello se estudió el comportamiento del hospital más complejo frente a una enfermedad simple (diarrea aguda y deshidratación) comparando sus resultados con los obtenidos en el grupo de hospitales menos complejos enfrentados a la atención de la misma afección. La mayor profundidad de análisis que permita esta variedad de contraste y la utilización de varios indicadores de resultado permiten demostrar que el hospital más complejo muestra un nivel de resultados ligeramente inferior al de los hospitales menos complejos.

La selección de la enfermedad mencionada obedeció no solo al hecho de haber sido la de observación más frecuente, sino también a la magnitud que alcanza como problema de salud en América Latina. Dentro del campo de la atención médica, su mejor conocimiento permitirá trasladar, por extensión, conclusiones que puedan ser útiles para situaciones de características similares.

Las diferencias significativas encontradas en los resultados obtenidos con la enfermedad elegida marcaron importantes derivaciones dentro del estudio. Para la medición de resultados en ella, se definió un conjunto de variables de las cuales unas median efectos finales (condición de egreso, diferencia de peso al egreso) y otros efectos parciales (infección sobreagregada, complicaciones del diagnóstico y tratamiento y tiempo de corrección de la deshidratación). Observando el comportamiento del resultado final, a través

de la variable diferencia de peso al egreso, se encontró que la misma era sensible para detectar diferencias entre los establecimientos, las que colocaban en situación más favorable al grupo de los hospitales menos complejos. En cambio, cuando se mira el comportamiento del resultado parcial, la variable que mide aspectos positivos del mismo (tiempo de corrección de la deshidratación) muestra un comportamiento inverso, es decir, coloca en situación más favorable al hospital más complejo, mientras que aquellas variables que miden aspectos negativos (infección sobreagregada y complicaciones del diagnóstico y tratamiento) no mostraron diferencias significativas entre los establecimientos.

Esto permite concluir que en la situación inicial, de por sí más complicada, el hospital más complejo muestra mayor velocidad de acción; sin embargo, su resultado final es más pobre, lo cual indica que la fase ulterior de recuperación del paciente, que implica aspectos menos complicados de la atención, es tomada con menor energía. Esto se corrobora cuando, en el análisis del proceso de atención, se ve que en los aspectos del tratamiento vinculados a la iniciación de la realimentación o el alcance del aporte calórico basal hay una mayor lentitud por parte del hospital más complejo.

Interesante también resultó el análisis en profundidad de la infección sobreagregada y las complicaciones del diagnóstico y tratamiento, que permitió extraer algunas conclusiones adicionales. En primer lugar, la determinación de su nivel real (entre 20 y 30%) en los establecimientos estudiados demostró que, en general, es más alto del que se estima; por otra parte, la no aparición de diferencias significativas entre los hospitales está indicando, por ahora a título de hipótesis, que el nivel de riesgo no está asociado con la complejidad del establecimiento. Por último, la aparición de cualquiera de estas complicaciones se comporta, también a título de hipótesis, como una nueva afección que dura tanto como la inicial, y que sumándole efectos produciría una notable elevación del riesgo de morir.

Al finalizar el análisis de resultados apareció la necesidad de cotejar las características iniciales de la población asistida, para lo cual se había definido un conjunto de variables, algunas de las cuales no mostraron asociación con los resultados obtenidos (antecedentes de internaciones anteriores e infección previa al ingreso) como se había supuesto a priori. En cambio, otras sí la

mostraron (estado nutricional y evolución previa al ingreso), no obstante lo cual no pudieron ser juzgadas como factores que explicaran suficientemente las diferencias halladas en la medición de resultados.

Consecuentemente fue necesario incursionar en el análisis del proceso de atención, que para facilitar su estudio fue dividido en tres fases: diagnóstico al ingreso, controles de evolución y tratamiento. La primera interpretación, tomando las tres fases en conjunto, evidenció un hecho interesante: el hospital más complejo mostraba significativamente mejor comportamiento en las dos primeras (diagnóstico al ingreso y controles de evolución), situación que se invertía cuando se consideraba la última (tratamiento). Respecto a este último punto ya se comentó que el tratamiento inicial era mejor, fallando el tratamiento ulterior.

Probablemente esto se puede explicar si se recuerdan las características de "hospital docente" que tiene el hospital más complejo, y las particularidades que asume la docencia en nuestro medio, para la cual resulta de especial interés didáctico todo aquello vinculado a las partes más complejas del proceso: develar la incógnita diagnóstica, su posterior comprobación y el tratamiento exitoso de los estados críticos.

Una comprobación adicional de esta aseveración la da el comportamiento de los componentes del diagnóstico al ingreso, donde se ve que los rubros habituales (fundamentalmente examen clínico y rutina de laboratorio), que hacen a la configuración diagnóstica de la afección considerada, son peor cumplimentados que los exámenes opcionales, que hacen al diagnóstico de situaciones agregadas que, al complejizarla, la tornan clínicamente más atractiva.

Otro argumento más es la prolongación del uso de procedimientos terapéuticos complejos (venoclisis inicial) por parte de aquellos que obtienen un éxito inicial más rápido (corrección de la deshidratación), lo cual se acompaña de un retardo en la indicación de medidas terapéuticas menos complejas (comienzo de la realimentación, alcance del aporte calórico basal), pero no por ello menos efectivas cuando se considera el resultado final.

Dejando de lado estos aspectos, y volviendo ahora al tema de los exámenes de laboratorio, también llama la atención el bajo nivel de cumplimiento logrado, a pesar del esfuerzo realizado durante la redacción de la norma para dismi-

nuir su solicitud. Probablemente este hecho admita, a título de hipótesis, dos explicaciones. Por un lado, podría asumirse que para el tratamiento adecuado de la afección considerada quizás sea más trascendente un buen examen clínico que la solicitud de una batería de exámenes complementarios. Por otra parte, es posible también que no siempre lo que se indica o normaliza como lo que debe hacerse inexcusablemente para dar una buena atención es lo que se hace en la realidad, pues a menudo esta presenta más dificultades prácticas que las imaginadas a priori. Como los propios prestatarios de la atención son los que están en inmejorables condiciones de conocerlas, deberán ser ellos quienes deban determinar sus propios estándares de trabajo.

Por último, finalizando ya este comentario, y volviendo a la curva de economías de escala presentada (véase la Figura 1), la diferencia de resultados hallada en esta enfermedad y la distinta composición de recursos y procesos utilizados permitirían, tentativamente, ubicar a estos hallazgos en el segmento (d e) de la curva, es decir que, para este caso, la mayor complejidad no redundaría en un mejor resultado, sino que, por el contrario, muestra un efecto débilmente negativo. Para interpretar esto no hay que olvidar las características particulares del hospital más complejo, en el cual conviven tres grupos de profesionales (rentados, honorarios y residentes), cuyas actividades superponen efectos entre la atención del paciente, la docencia y la investigación, lo cual implica la producción de distorsiones en la mención del resultado (al que habría que agregarle subproductos provenientes de la docencia y la investigación) que por el momento no son considerados dentro de los objetivos particulares de este estudio, y quedan por lo tanto reservados para futuras investigaciones.

Comentario final

Tal cual fue definida, esta investigación constituye un eslabón de un proyecto de mayor envergadura (22), destinado a encontrar los caminos metodológicos para la definición de las funciones de producción de la atención médica, teniendo como objetivos finales la mayor calidad y eficiencia de las actividades. Por lo tanto, interesa destacar que, al valor de los conocimientos sustantivos obtenidos en función de la hipótesis general y de los estudios derivados, se debe sumar también la experiencia acumulada en rela-

ción con la línea conceptual y metodológica expuesta. En tal sentido, la evaluación de todas las etapas en el desarrollo de la investigación, la comprobación de su factibilidad, son fundamentales para la decisión de continuar en esta línea de análisis, seguros de encontrar en la misma aportes sustanciales que hacen a la mejor organización y administración de los recursos de atención médica.

Se destaca, en primer lugar, la factibilidad de realización de estas investigaciones con los recursos existentes en los hospitales y con la información recopilada en los mismos rutinariamente, circunstancias fundamentales que se deben tener en cuenta para futuros diseños. Pero no solo la comprobación de la existencia de información útil para la investigación epidemiológica de atención médica ha sido un hallazgo importante, interesa destacar también otras facetas de no menor interés.

Se pudo comprobar así que la diversidad de enfoques de la atención médica, tanto en sus aspectos asistenciales como organizativos pueden ser áreas de indagación que son una importante fuente de conocimientos para obtener una adecuada administración y organización de los servicios.

La participación de un numeroso equipo de profesionales marcó, además, el carácter colaborativo de este tipo de investigaciones que exige, desde su comienzo, una adecuada complementación interdisciplinaria.

El proyecto fue definido, ejecutado y analizado en conjunto, entre el personal médico y de enfermería de los hospitales participantes y el equipo profesional del CLAM. Más de 30 profesionales con distinta experiencia clínica y de administración médica participaron directamente en el mismo. Cada uno de ellos integró una parte del complejo espectro de la atención médica moderna, desde la definición de normas operativas y los esquemas de evaluación y de recolección de información, hasta el análisis y la interpretación de los hallazgos efectuados.

Se deja para el final la utilidad inmediata que se puede obtener de los nuevos conocimientos aportados, en su aplicación directa a los servicios de salud. Aparte de la comprobación de la hipótesis o de su rechazo, de la búsqueda de metodologías que orienten la adecuada asignación de recursos, aparece una utilidad fundamental dada por la participación directa de personal de los servicios en el proyecto. En el caso concreto

de la investigación motivo de este estudio, los resultados encontrados fueron motivaciones complementarias para propiciar nuevos estudios sobre la atención médica.

Así se abre un importante campo de estudio en relación a la definición de indicadores de resultado final. Se puede demostrar que la utilización de un indicador tan general de resultado final, como la tasa de letalidad, no puede ser usado para cualquier enfermedad, ya que no siempre refleja adecuadamente la realidad en toda su complejidad, situación que se hace más destacada aun cuanto más bajo es el riesgo de morir de la entidad considerada. Dado que la medición del resultado final de la atención médica es todavía un capítulo en desarrollo de la epidemiología médica, es necesario transitar por él con una gran imaginación, de modo tal que se puedan ir armando conceptualmente indicadores que permitan describir con más justeza los aspectos multifacéticos que plantean los estudios que, como el presente, ubican su tema central en el concepto de calidad.

En este proyecto se lograron definir varios indicadores para la medición de resultados en diarrea aguda, los que luego permitieron describir aspectos muy específicos del fenómeno en estudio. Probablemente sea esta la línea por recorrer en el futuro para otras enfermedades y especialidades médicas, lo que, indudablemente, resulta una tarea de largo aliento que debe estar avalada por la posibilidad de aplicación práctica de los nuevos conocimientos que de ella deriven, tanto en la organización de establecimientos como en la evaluación de las actividades desarrolladas.

También deben destacarse las motivaciones inmediatas de los profesionales en relación con aspectos propios de la normalización de la atención. En el caso de la diarrea aguda se tradujo, entre otras cosas, en replanteos referidos a la modificación de normas de atención y la necesidad de supervisión para facilitar el cumplimiento de normas aceptadas, aspectos que ulteriormente pusieron en marcha, por cuenta propia, los establecimientos que intervinieron en el estudio.

Prueba de ello fue que, después de la primera reunión de evaluación de resultados, que se realizó cuando estaba finalizando la recolección de los datos (diciembre de 1973) y contó con la participación de todos los profesionales intervinientes en el estudio, comenzó, principalmente en el

Hospital de Niños de Buenos Aires, una tarea que abarcó la reformulación de la norma de atención y la redefinición de unidades asistenciales destinadas a la atención de los niños con diarrea aguda y deshidratación (23). En dicha reunión se presentó una elaboración provisional de datos (cuyo objetivo fundamental fue el devolver rápidamente información elaborada a los servicios intervinientes en el estudio), en la cual se comenzaron a advertir algunos de los aspectos que se comentaron a lo largo de este informe. Inicialmente causaron sorpresa estos hallazgos entre los participantes, pero su posterior interpretación dio paso a una fructífera discusión que sentó, dentro del grupo, nuevas líneas de trabajo que fueron el origen de modificaciones posteriores en los procedimientos de atención.

Para finalizar, nos interesa destacar las tres áreas importantes de este estudio y su interrelación. Su nacimiento (a partir de una conceptualización teórica, la de las economías de escala en los establecimientos de atención médica); la demostración de la factibilidad de su operacionalización (a través de una hipótesis de trabajo que surge de la realidad asistencial latinoamericana, de la cual se extraen importantes conocimientos) y, finalmente, su valor intrínseco, factor de cambio en la práctica diaria de la atención médica hospitalaria. Estamos convencidos de que estos tres campos de interés han comenzado a ser cubiertos satisfactoriamente por esta investigación. Ello nos alienta a continuar, proponer y estimular cualquier esfuerzo orientado en la misma dirección.

Referencias

(1) Reder, M., citado por Klarman, H. E. En: *Empirical Studies in Health Economics*, Baltimore, Johns Hopkins Press, pp. 274-277.

(2) Brook, H. R. Quality of Care Assessment. A comparison of five methods of peer review. National Center for Health Services Research and Development. Julio de 1973. DHEW Publication No. HRA-74-3 100 L.C. Card. No. 73-600243.

(3) Williamson, J. W. Outcomes for Health Care: Key to health improvement. En: *Outcomes Conference I-II*. Center for Health Services Research, University of California. Los Angeles, California, 1969. pp. 75-101.

(4) White Kerr, L. Epidemiología contemporánea. *Atención Médica* 2 (3-4), diciembre de 1973-marzo de 1974, Centro Latinoamericano de Administración Médica, Buenos Aires.

- (5) Di Tella, G. En: Sonis, A. *Medicina sanitaria y administración de salud*. Cap. 5: Ambito económico. El Ateneo, Buenos Aires, 1971.
- (6) Samuelson, P. A. *Economics*. 8a. edición. McGraw-Hill.
- (7) Hailstones y Dodd. *Economics. An analysis of Principles and Policies*. 5a. edición, 1965.
- (8) Bilas, A. *Microeconomic Theory*. 2a. edición. McGraw-Hill, 1971.
- (9) Bailey, M. Economics of scale in medical practice. Citado por Klarman, H.E. en *Empirical Studies in Health Economics*, 1971.
- (10) Cohen, H. A. Hospital cost curves with emphasis on measuring patient care output. Citado por Klarman, H.E., *op. cit.*, pp. 279-293.
- (11) Francisco, E. W. Analysis of cost variations among short term general hospitals. Citado por Klarman, H.E., *op. cit.* pp. 321-332.
- (12) Fuchs, V. R. Health Care and the United States economic system. An essay in abnormal physiology. *The Milbank Memorial Fund Quarterly* 50(2):211-237, 1972.
- (13) Hefty, T. R. Return to scale in hospital. A critical review of recent research. *Health Services Research*, 4:267-80 Winter, 1969.
- (14) Feldstein, P. J. An empirical investigation of the marginal cost of hospital services. Appendix B. Center for Health Administration Studies, University of Chicago, Chicago. Citado por Hefty, T.R., *op. cit.*
- (15) Berry, R. E. Jr. Returns to scale in the production for hospital services. *Health Services Research* 2:123, Summer, 1967.
- (16) Carr, W. J. y Feldstein, P.J. The relationship of cost to hospital size. *Inquiry*, 4:45, 1967.
- (17) Feldstein, M. S. *Economic Analysis for Health Service Efficiency*. Amsterdam, North-Holland Publishing Company, 1967.
- (18) Ingbar, M. L. y Taylor, L. D. *Hospital Costs in Massachusetts, Cambridge*. Harvard University Press, 1968.
- (19) Longest, B. The relationship between coordination, efficiency and quality of care in general hospitals. *Hospital Administration*. Fall 1964, pp. 66-86.
- (20) Newhauser, D. The relationship between administrative activities and hospital performance. Research Series No. 28. Center for Health Administration Studies, University of Chicago, Chicago, 1971.
- (21) Kessner, D. *A Strategy for Evaluating Health Services. Contrasts in Health Status*. Vol. 2. Institute of Medicine. National Academy of Sciences, Washington, D.C., 1973
- (22) Sonis, A., Gianantonio, C. A., Paganini, J. M., Souillá, B. y Lapacó de Tripoli, M. La asignación y utilización de recursos para la atención médica en función de su calidad y eficiencia. Primer informe. *Atención Médica* 1 (3-4) diciembre de 1972 - marzo de 1973. Centro Latinoamericano de Administración Médica, Buenos Aires.
- (23) Mera, J. A., Acebal, E., Gómez, O. y Lapacó de Tripoli, M. Auditoría e investigación. Mesa redonda del Primer Congreso Argentino de Auditoría Médica. Actas, Comité Ejecutivo.

INFARTO DE MIOCARDIO: COMPARACION ENTRE LA ATENCION DOMICILIARIA Y HOSPITALARIA DE LOS PACIENTES

H. G. Mather,¹ D. C. Morgan,² N. G. Pearson,³ K. L. Q. Read,⁴ D. B. Shaw,⁵
G. R. Steed,⁶ M. G. Thorne,⁷ C. J. Lawrence⁸ e I. S. Riley⁹

A fin de comparar los resultados del tratamiento domiciliario y hospitalario en las primeras 48 horas del infarto agudo de miocardio en hombres menores de 70 años se consideraron para el estudio 1895 pacientes procedentes de cuatro centros del sudoeste de Inglaterra. Se distribuyeron aleatoriamente 450 pacientes entre un tratamiento en su domicilio por su médico de cabecera o en el hospital, inicialmente en una unidad de cuidados intensivos. Los grupos terapéuticos distribuidos por asignación aleatoria eran similares en cuanto a edad, historia de enfermedad cardiovascular e hipotensión cuando se les examinó por primera vez. Fueron seguidos durante un año a partir del comienzo de la enfermedad. La tasa de mortalidad a los 28 días fue de 12% en el grupo domiciliario y de 14% en el grupo hospitalario y a los 330 días las cifras correspondientes fueron 20 y 27%, respectivamente. Por término medio, entre los pacientes de más edad y los que no presentaban hipotensión inicial se obtuvieron mejores resultados en el domicilio. Los resultados entre los pacientes distribuidos aleatoriamente fueron similares a los de aquellos en que no se asignó aleatoriamente el lugar del tratamiento, aunque en este grupo sin asignación aleatoria había mayor proporción de pacientes con hipotensión inicial, cuyo pronóstico fue malo independientemente del lugar del tratamiento.

Estos resultados confirman y amplían nuestros hallazgos previos. La atención domiciliaria es una forma adecuada de tratamiento para muchos pacientes con infarto agudo de miocardio, especialmente para los mayores de 60 años y los que sufren un infarto no complicado controlados por sus médicos de cabecera.

INTRODUCCION

Debido al aumento en el número de defunciones por enfermedad coronaria, los avances en

el tratamiento de este proceso son un asunto prioritario. Las recientes modificaciones en el tratamiento hospitalario, especialmente la introducción de unidades coronarias (1), se han acompañado de una disminución en la tasa de mortalidad hospitalaria (2). No obstante, muchos pacientes siguen siendo tratados en sus domicilios. Según algunos autores (3, 4), la mortalidad de este último grupo parece ser similar o inferior a la de los pacientes tratados en el hospital. Como la selección de los pacientes puede influir en estos resultados, planeamos un estudio aleatorio controlado para comparar la evolución de los pacientes tratados en hospitales, inicialmente en una unidad de cuidados intensivos, con la de los pacientes tratados en su domicilio.

El estudio se llevó a cabo en cuatro centros del sudoeste de Inglaterra y los primeros resultados

Fuente: *British Medical Journal* 1:925-929, 1976.

¹Médico consultor, Southmead Hospital, Bristol, Reino Unido.

²Jefe, División de Epidemiología, Instituto de Biometría y Medicina Comunitaria, Universidad de Exeter, Exeter, Reino Unido.

³Director, Instituto de Biometría y Medicina Comunitaria, Universidad de Exeter, Exeter.

⁴Conferenciante en estadísticas matemáticas, Universidad de Exeter, Exeter.

⁵Médico consultor, Royal Devon and Exeter Hospital, Exeter.

⁶Médico consultor, Scott Hospital, Plymouth, Reino Unido.

⁷Médico consultor, Torbay Hospital, Torquay.

⁸Conferenciante en estadísticas matemáticas, Universidad de Exeter, Exeter.

⁹Conferenciante en estadísticas matemáticas, Universidad de Exeter, Exeter.

fueron comunicados por Mather *et al.* (5). Este artículo se ocupa fundamentalmente de los resultados obtenidos en una serie de 450 pacientes que fueron asignados de forma aleatoria a su lugar de tratamiento y seguidos durante un año.

DISEÑO DEL ESTUDIO

El plan del trabajo ya ha sido descrito (5). Solo se admitían hombres menores de 70 años que habían sufrido un infarto en las 48 horas anteriores a su inclusión en el estudio. Las mujeres fueron excluidas porque en muchos casos la atención domiciliaria habría resultado difícil por motivos sociales. El estudio se inició en Bristol en octubre de 1966, en Exeter en julio de 1967, en Torbay en enero de 1968 y en Plymouth en abril de 1968. Se establecieron contactos con los médicos locales y aproximadamente la mitad de ellos se ofrecieron a participar (458 en total). Los pacientes entraban a formar parte del estudio cuando el médico participante sospechaba un infarto de miocardio después del examen clínico. Los que después no cumplían los criterios diagnósticos quedaban excluidos. Los criterios diagnósticos se basaban en las alteraciones electrocardiográficas (ECG) sugeridas por la Organización Mundial de la Salud (6). Estas consisten en la aparición de signos directos de lesión o alteraciones típicas en las ondas Q y T junto con elevaciones en los niveles séricos de las enzimas adecuadas. También fueron admitidos los pacientes si en la autopsia posterior se encontraron signos de infarto de miocardio u oclusión coronaria recientes. Fueron pocos los pacientes admitidos en el estudio por los datos de la autopsia y la proporción en los grupos domiciliario y hospitalario fue similar. En todos los pacientes admitidos en el estudio que fallecieron antes de haber podido realizar un diagnóstico ECG se hizo la autopsia, habitualmente por el patólogo forense.

En cada uno de los cuatro centros los pacientes fueron distribuidos de forma aleatoria por el médico de cabecera que decidía si el paciente podía formar parte del estudio. La distribución al azar entre los grupos de tratamiento se llevaba a cabo al efectuar el diagnóstico provisional abriendo un sobre cerrado en el que se indicaba el tratamiento hospitalario o domiciliario.

Tenemos que admitir que la selección aleatoria no fue posible en todos los casos y hubo que excluir algunos grupos de pacientes: a) los que se manifestaban muy interesados por alguno de los

tipos de atención, domiciliaria u hospitalaria; b) los que estaban de paso, vivían solos o no podían recibir los cuidados adecuados en su domicilio; c) los que recibieron la primera asistencia médica en la calle, fábrica, hospital o por un médico ajeno al estudio; d) aquellos cuyo médico consideró que tenían procesos, relacionados o no con el infarto, que desaconsejaban la distribución aleatoria.

Estos pacientes excluidos se repartieron en tres grupos. Los del grupo hospitalario "obligatorio" se incluyeron en el estudio en circunstancias que no permitieron elección sobre el lugar de tratamiento. Los de los grupos hospitalario electivo o domiciliario electivo pudieron haberse distribuido de forma aleatoria, pero el médico general evitó hacerlo por diversos motivos. El número de pacientes en estos tres grupos se tiene en cuenta con el fin de establecer comparaciones, pero el estudio solo se refiere realmente a los pacientes de los grupos aleatorios hospitalario o domiciliario.

Los pacientes tratados en su domicilio pudieron ser enviados al hospital si el médico de cabecera lo estimó oportuno, pero en el análisis se mantuvieron en sus grupos originales. Los motivos más frecuentes para enviar un paciente de su domicilio al hospital fueron problemas terapéuticos, como dolor torácico persistente, insuficiencia cardíaca, trombosis venosa profunda y retención urinaria, más que complicaciones súbitas potencialmente mortales como arritmias importantes o signos de nuevos infartos.

En los grupos hospitalarios el diagnóstico se confirmó mediante el estudio en el hospital y en los grupos domiciliarios por visitas de uno de los médicos investigadores, en las que se realizaron al menos tres ECG seriados y se obtuvieron dos muestras de sangre para determinar los niveles enzimáticos séricos. Los primeros ECG y análisis de sangre se realizaron poco tiempo después de incluir al paciente en el estudio. A veces, la tensión arterial inicial de los pacientes enviados al hospital se registró por primera vez después de su ingreso, por lo que pudo haber un retraso variable. Todos los pacientes del grupo aleatorio hospitalario fueron ingresados directamente en una unidad coronaria por un mínimo de 48 horas antes de pasar a otras salas del hospital. El tratamiento fue parecido al del resto de las unidades coronarias del país y se uniformó entre los cuatro centros. El tratamiento comprendía una vigilancia constante por personal adiestrado y la

Cuadro 1. Composición de los grupos terapéuticos. La tasa aleatoria expresa el número total de casos de los grupos aleatorios como porcentaje del número total de los grupos aleatorios y electivos. El número del grupo hospitalario obligatorio se expresa como porcentaje del total general.

Centros	Aleatorio Domicilio	Aleatorio hospital	Total grupo aleatorio	Electivo domiciliar	Electivo hospital	Total grupos electivos y aleatorios	Tasa aleatoria	Hospital obligatorio	Total general
Bristol	72 (14%)	78 (15%)	150	86 (17%)	271 (53%)	507	30%	101 (17%)	608
Exeter	45 (20%)	41 (18%)	86	20 (9%)	122 (54%)	228	38%	130 (36%)	358
Plymouth	37 (13%)	44 (15%)	81	20 (7%)	187 (65%)	288	28%	89 (24%)	377
Torbay	72 (19%)	61 (15%)	133	25 (6%)	257 (62%)	415	32%	137 (25%)	522
Total	226 (16%)	224 (16%)	450	151 (11%)	837 (58%)	1438	31%	457 (24%)	1895

Cuadro 2. Composición de los grupos terapéuticos aleatorios según edad e historia. Se indica el número de pacientes, con el porcentaje entre paréntesis.

Grupo terapéutico	Edad (años)		Historia					Total	Desconocida	Total general
	<60	>60	Negativa	Algún antecedente	Angina y (o) infarto	Hipertensión (o) diabetes	Angina y (o) infarto e hipertensión (o) diabetes			
Aleatorio domicilio	118 (52)	108 (48)	93 (45)	112 (55)	69 (34)	18 (9)	25 (12)	205	21 (9)	226
Aleatorio hospital	109 (49)	115 (51)	86 (44)	111 (56)	67 (34)	20 (10)	24 (12)	197	27 (12)	224
Total	227	223	179 (45)	223 (56)	136 (34)	38 (9)	49 (12)	402	48 (11)	450

administración de fármacos antiarrítmicos. Los servicios de enfermería especializados tenían orden de utilizar el desfibrilador en casos de fibrilación ventricular. Se disponía de medios para colocar marcapasos.

A diferencia de los pacientes distribuidos aleatoriamente, el tratamiento de los que fueron enviados al hospital de forma obligatoria o electiva no siempre fue uniforme. Algunos de estos pacientes fueron tratados en hospitales sin unidades de cuidados intensivos.

Se exploró a todos los pacientes como mínimo 1, 2, 4 y 7 días después de su inclusión en el estudio y de ahí en adelante 1, 6 y 12 meses después de empezar. Controlamos durante un año a todos los pacientes menos a 12. Los resultados que publicamos son la supervivencia o fallecimiento a los 300 días en vez de al año porque el momento del último control era variable.

RESULTADOS

El número de pacientes en los cinco grupos terapéuticos de cada centro y en total se refleja

en el Cuadro 1. De los 1895 casos confirmados estudiados fue posible elegir el tratamiento en 1438; un 31% de ellos se distribuyeron aleatoriamente entre los dos grupos terapéuticos. Los grupos terapéuticos aleatorios son similares en las características generales de edad e historia (Cuadro 2). Los antecedentes de angina o infarto se agrupan debido a la gran relación entre ambos en los casos del estudio y al similar riesgo de mortalidad tanto si se presentan juntos o por separado. Igualmente, los pacientes con historia de hipertensión (tensión arterial conocida superior a 160/100 mm Hg o en tratamiento con fármacos antihipertensivos) o diabetes se agruparon debido a su pequeño número total y pronóstico similar durante el estudio. Aparte del 6% de los casos en los que no se registró la tensión arterial inicial (ver Cuadro 9), la proporción de pacientes con hipotensión inicial (tensión sistólica < 100 mm Hg en la primera exploración física) fue casi igual (8% en el domicilio, 7% en el hospital).

El intervalo entre el comienzo del ataque y el

Cuadro 3. Intervalo desde el comienzo hasta la primera atención médica en los casos aleatorios. Se indica el número de pacientes, con el porcentaje entre paréntesis.

Tiempo t (horas):	0<t<3	3≤t<6	6≤t<12	12<t≤48	Total<6 h	Total <12 h	Total conocido	Desconocido	Total general
Aleatorio domicilio	64 (44)	30 (21)	24 (16)	28 (19)	94 (64)	118 (81)	146	80 (35)	226
Aleatorio hospital	71 (49)	18 (13)	25 (17)	30 (21)	89 (62)	114 (79)	144	80 (36)	224
Total	135 (47)	48 (17)	49 (17)	58 (20)	183 (63)	232 (80)	290	160 (36)	450

Cuadro 4. Tasas de mortalidad de pacientes atendidos dentro de las tres primeras horas del comienzo de los síntomas. Los casos de evolución desconocida se excluyen del cálculo.

Intervalo desde el comienzo	<1h		≥1 y <2 h		≥2 y <3 h		Total <3 h		Total
	Aleatorio domicilio	Aleatorio hospital	Aleatorio domicilio	Aleatorio hospital	Aleatorio domicilio	Aleatorio hospital	Aleatorio domicilio	Aleatorio hospital	
No. (%) fallecidos en ≤330 días	9 (41)	7 (29)	2 (10)	7 (25)	3 (16)	7 (41)	14 (23)	21 (30)	35 (27)
No. (%) supervivientes en > 330 días	13 (59)	17 (71)	19 (90)	21 (75)	16 (84)	10 (59)	48 (77)	48 (70)	96 (73)
No. desconocido	1	0	1	2	0	0	2	2	4
Total	23	24	22	30	19	17	64	71	135

momento del primer examen médico (cuando habitualmente se tomaba la decisión de la asignación aleatoria) solo se conoció en 290 pacientes (64%) porque este dato no se preguntaba en tres de los centros en las primeras fases del estudio. Un total de 135 (47%) de estos pacientes recibieron atención en las tres primeras horas (Cuadro 3). La ignorancia del tiempo transcurrido desde el comienzo hace inevitable cierta incertidumbre, aunque no existen razones para suponer que los pacientes en los que se desconocía este dato difieran en algún punto importante del resto. No hay diferencia en el tiempo entre el conjunto de pacientes en los que se conocía y los del hospital de Bristol, en el que este dato se registró desde el principio del estudio.

La evolución de los pacientes vistos en las tres primeras horas desde el comienzo de la enfermedad se refleja en el Cuadro 4: las tasas de mortalidad a los 330 días fueron de 23% en el domicilio y 30% en el hospital. Estas tasas superan en muy poco a las de los pacientes de los grupos aleatorios domiciliario (20%) y hospitalario (27%). Existe una diferencia a favor del tratamiento domiciliario, aunque no es estadística-

mente significativa.¹⁰ La diferencia entre los grupos terapéuticos según las distintas horas probablemente se deba al pequeño número de pacientes. En principio podría pensarse que muchos de los pacientes vistos en su domicilio durante la primera hora tendrían que haber muerto súbitamente por fibrilación ventricular, pero las muertes rápidas en casa fueron menos frecuentes que en el hospital (Cuadro 5). En el caso de los pacientes vistos en momentos posteriores conocidos (> 3 a 48 horas después del comienzo), las tasas de mortalidad a los 330 días fueron de 17% en el grupo aleatorio domiciliario, 21% en el grupo aleatorio hospitalario, y 19% en conjunto; entre los pacientes vistos en un tiempo desconocido las tasas fueron de 21% (aleatorio domiciliario), 28% (aleatorio hospitalario) y 25% en conjunto. La pequeña diferencia entre los pacientes vistos después de un tiempo conocido y los vistos después de tiempos desconocidos no fue significativa. Los índices de mortalidad del conjunto (Cuadro 5) fueron parecidos en los dos

¹⁰ El nivel de significación estadística es el convencional del 5%, si no se indica lo contrario.

Cuadro 5. Tasas de mortalidad de los casos aleatorios. Se indica el número de pacientes, con el porcentaje entre paréntesis.

Momento de fallecer (t) (días)	0 < t ≤ 1	1 < t ≤ 7	7 < t ≤ 28	28 < t ≤ 330	Total ≤ 7	Total ≤ 28	Total ≤ 330	Supervivientes > 330	Desconocido	Total general
Aleatorio domicilio	1 (0.5)	7	18	18	8 (4)	26 (12)	44 (20)	176	6	226
Aleatorio hospital	4 (2)	11	16	27	15 (7)	31 (14)	58 (27)	160	6	224
Total	5 (1)	18	34	45	23 (5)	57 (13)	102 (23)	336	12	450

Cuadro 6. Tasas de mortalidad en diferentes grupos de edad. Los casos de evolución desconocida se han excluido de los cálculos de tasas de mortalidad.

Edad (años)	< 60			≥ 60			Total		Total general
	No. (%) fallecidos en ≤ 330 días	No. (%) supervivientes en ≥ 330 días	No. desconocido	No. (%) fallecidos en ≤ 330 días	No. (%) supervivientes en ≥ 330 días	No. desconocido	No. (%) fallecidos en ≤ 330 días	No. (%) supervivientes en ≥ 330 días	
Aleatorio domicilio	20 (17)	97 (83)	1	24 (23)	79 (77)	5	44 (20)	176 (80)	6
Aleatorio hospital	19 (18)	87 (82)	3	39 (35)	73 (65)	5	58 (27)	160 (73)	6
Total	39 (17)	184 (83)	4	63 (29)	152 (71)	8	102 (23)	336 (77)	12
X ² (G.L. = 1)	0.03; NS			3.44; NS			2.67; NS		

*Valor significativo con un nivel del 10%. NS: no significativo.

Cuadro 7. Tasas de mortalidad de pacientes de 60 años y mayores sin hipotensión (≥ 100 mm Hg) en el primer examen.

	No. fallecidos en ≤ 330 días	No. supervivientes en > 330 días	No. desconocido	Total
Aleatorio domicilio	15	71	5	91
Aleatorio hospital	32	69	5	104
Total	47	140	8	195

X²(GL = 1) (excluyendo casos desconocidos) = 5,01 significativo con nivel de 5%.

grupos aleatorios a los 28 días (12% domiciliario; 14% hospitalario) y a los 330 días (20% domiciliario; 27% hospitalario), no siendo la diferencia estadísticamente significativa.

Como era de esperar, la tasa de mortalidad es mayor entre los mayores de 60 años, sobre todo en los tratados en el hospital (Cuadro 6). Veinticuatro pacientes (23%) tratados en su domicilio sobrevivieron solo 330 días o menos comparados con los 39 pacientes (35%) del grupo hospitalario. Existe una diferencia significativa a favor del

tratamiento domiciliario en los pacientes mayores de 60 años sin hipotensión inicial (Cuadro 7). Los pacientes del grupo aleatorio domiciliario que posteriormente fueron trasladados al hospital se comportaron de forma similar al grupo principal de pacientes hospitalarios.

Los pacientes con historia de angina o infarto de miocardio tuvieron una evolución igual de mala independientemente del lugar de tratamiento, con una tasa de mortalidad a los 330 días dos veces mayor que la del resto (Cuadro 8). De los

Cuadro 8. Tasas de mortalidad de los pacientes clasificados según los antecedentes de enfermedad cardiovascular. Los casos de evolución desconocida se excluyen de los cálculos de tasas de mortalidad.

Historia	Sin antecedentes			Angina y (o) infarto			Hipertensión y diabetes (sin anginas o infarto)			Desconocido			Total		
	No. (%) fallecidos en ≤330	No. (%) supervivientes >330	No. desconocido	No. (%) fallecidos en ≤330	No. (%) supervivientes >330	No. desconocido	No. (%) fallecidos en ≤330	No. (%) supervivientes >330	No. desconocido	No. (%) fallecidos en ≤330	No. (%) supervivientes >330	No. desconocido	No. (%) fallecidos en ≤330	No. (%) supervivientes >330	No. desconocido
Aleatorio domicilio	11 (12)	80 (88)	2	26 (29)	64 (71)	4	1 (6)	17 (94)	0	6 (29)	15 (71)	0	44 (20)	176 (80)	6
Aleatorio hospital	15 (18)	69 (82)	2	30 (34)	58 (66)	3	7 (37)	12 (63)	1	6 (22)	21 (78)	0	58 (27)	160 (73)	7
Total	26 (15)	149 (85)	4	56 (31)	122 (69)	7	8 (22)	29 (78)	1	12 (25)	36 (75)	0	102 (23)	336 (77)	12

Cuadro 9. Tasas de mortalidad de los pacientes según la presencia o ausencia de hipotensión (100 mm Hg) en el primer examen. Los casos con evolución desconocida se excluyen de los cálculos de tasas de mortalidad.

Hipotensión inicial	Ausente		Presente		Desconocida		Total					
	No. (%) fallecidos en ≤330	No. (%) supervivientes >330	No. desconocido	No. (%) fallecidos en ≤330	No. (%) supervivientes >330	No. desconocido	No. (%) fallecidos en ≤330	No. (%) supervivientes >330	No. desconocido	No. (%) fallecidos en ≤330	No. (%) supervivientes >330	No. desconocido
Aleatorio domicilio	30 (16)	160 (84)	6	9 (56)	7 (44)	0	5 (36)	9 (64)	0	44 (20)	176 (80)	6
Aleatorio hospital	48 (25)	144 (75)	6	6 (43)	8 (57)	0	4 (33)	8 (67)	0	58 (27)	160 (73)	6
Total	78 (20)	304 (80)	12	15 (50)	15 (50)	0	9 (34)	17 (66)	0	102 (23)	336 (77)	12

38 pacientes con diabetes o hipertensión, uno (6%) tratado en el domicilio y 7 (37%) tratados en el hospital habían fallecido a los 330 días. La tasa de mortalidad en los pacientes que presentaban una tensión arterial sistólica de 100 mm Hg o mayor al ser examinados por primera vez, con o sin signos de insuficiencia cardíaca, fue inferior en los pacientes tratados en su domicilio (Cuadro 9).

El análisis de los pacientes tratados en cada uno de los cuatro centros mostró que las tasas de mortalidad y las características de los pacientes seleccionados al azar eran similares en todos ellos.

DISCUSION

La finalidad de este artículo es comparar dos grupos de pacientes distribuidos de forma aleatoria en grupos de atención domiciliaria u hospitalaria. Los dos grupos eran similares en cuanto a la edad, historia de enfermedad cardiovascular, tiempo transcurrido hasta recibir atención médica y presencia de hipotensión en la primera

exploración. De todos estos factores, la probabilidad de fallecimiento guardaba relación especialmente con la edad, historia de angina o infarto anterior e hipotensión inicial y las comparaciones entre los tratamientos en los subgrupos de casos establecidos por estos factores son importantes.

La tasa de mortalidad del conjunto se compara favorablemente con la notificada por otros centros (7). La comparación de la supervivencia a los 330 días entre los dos grupos resulta ligeramente favorable al de atención domiciliaria. Aunque la diferencia no es estadísticamente significativa, puede concluirse con un 95% de confianza que la diferencia real entre el porcentaje de mortalidad a los 330 días en los dos grupos aleatorios en las condiciones del estudio oscilan entre 14,5% a favor del tratamiento domiciliario y 1,3% a favor del tratamiento hospitalario. Los pacientes que se benefician especialmente del tratamiento domiciliario son los mayores de 60 años con una tensión arterial inicial de 100 mm Hg o superior (significativo con un nivel del 5%).

En 1965, cuando planteamos nuestro estudio, se pensaba que el tratamiento en las unidades coronarias durante las primeras 48 horas reducía significativamente la mortalidad al prevenir y tratar las arritmias. Posteriormente se ha demostrado que el período de mayor riesgo es durante la primera o dos primeras horas después del comienzo del cuadro (8). Aunque el número es pequeño, en los 135 pacientes vistos y admitidos en el estudio con menos de 3 horas de evolución no existían diferencias significativas entre el tratamiento domiciliario y hospitalario cuando se compara la supervivencia a los 330 días. Además, la mortalidad (27%) solo es ligeramente superior a la de los pacientes que recibieron atención médica más tarde después del infarto (23%). En nuestro estudio el número de pacientes vistos a lo largo de las dos horas siguientes al comienzo del cuadro (99) es insuficiente para establecer si su ingreso en el hospital proporcionó algún beneficio importante. La realización de estudios aleatorios en estos pacientes parece necesaria y ética.

Aunque diversos estudios (9, 10) sobre la reacción psicológica de los pacientes ingresados en las unidades coronarias indican que se encuentran seguros en estas unidades, pensamos que la tensión producida por el ingreso en el hospital (11) puede producir ansiedad y ocasionar arritmias irremediables y fracaso cardiaco. Por el contrario, el ambiente domiciliario tranquilo y seguro puede prevenir la aparición de algunas complicaciones. No hemos comparado el efecto del tratamiento en una unidad coronaria con el de una sala general. Aceptamos que si los pacientes eran ingresados en el hospital debían ser tratados inicialmente en una unidad coronaria.

Las conclusiones sobre la supervivencia a los 330 días se basan, por supuesto, solo en el 31% de los pacientes cuyo lugar de tratamiento se decidió de forma aleatoria. Sin embargo, como ya se comunicó anteriormente (5), las características de estos pacientes eran similares a las de los pacientes tratados de forma no aleatoria, excepto en una proporción ligeramente superior de pacientes jóvenes en los grupos hospitalarios electivo y obligatorio y una mayor proporción de pacientes con signos de insuficiencia cardiaca o hipotensión inicial: los pacientes de estas características evolucionan mal independientemente del lugar de tratamiento. Se intentó que el tratamiento de los pacientes en el hospital y en su

domicilio fuera lo más parecido posible al que se aplica normalmente en la actualidad. Tampoco existía una diferencia clara en el intervalo de tiempo transcurrido desde el comienzo del cuadro hasta recibir la primera atención médica entre los grupos aleatorios y los restantes y los tiempos son comparables a los de otros trabajos (12, 13) que hacen referencia al intervalo de tiempo desde el comienzo del cuadro hasta el ingreso en el hospital.

Estos datos sugieren que las comparaciones realizadas en los casos aleatorios justifican el tratamiento domiciliario de muchos pacientes con infarto agudo de miocardio que se encuentran en la práctica general. La extensión del análisis a un grupo más numeroso de pacientes confirma esta observación con un énfasis especial cuando el paciente es mayor de 60 años y no tiene hipotensión inicial (como se ha definido).

SUGERENCIAS TERAPEUTICAS

Nuestras opiniones sobre el tratamiento se refieren a los pacientes que sufren un infarto de miocardio en su domicilio y llaman al médico de cabecera. Coinciden con las de Colling (14) y del Council of the Royal College of General Practitioners (15). El tratamiento en el domicilio es conveniente si: a) el paciente es anciano, especialmente si no tiene hipotensión, insuficiencia cardiaca o dolor persistente; b) el cuadro no se complica y el paciente es visto pocas horas después del comienzo del cuadro; c) el paciente quiere recibir atención domiciliaria, y d) el domicilio está lejos del hospital, especialmente si este no tiene unidad de cuidados intensivos.

Los factores médicos, aparte de los sociales, que pueden inclinar al médico al ingreso hospitalario son: a) arritmias persistentes, especialmente ventriculares. Los extrasístoles ventriculares múltiples pueden ser el presagio de arritmias más graves, pero no se puede excluir la posibilidad de que estas aparezcan posteriormente como consecuencia del ingreso en el hospital, y b) bradicardia ($<55/\text{min}$) que no responde a la atropina. La conveniencia del tratamiento hospitalario en estos casos dependerá de la proximidad de una unidad coronaria.

Queremos agradecer la cooperación de muchos médicos de cabecera y de hospitales sin los que este estudio no habría sido posible. También

queremos agradecer la colaboración de los investigadores Dres. N. R. Chowdury, C. D. Eraut, C. J. Guerrier, M. H. Jafary, S. Jones, P. M. McHugh y T. J. Wallace. El Profesor A. L. Cochran colaboró en la planificación del estudio y nos resultaron de gran utilidad sus comentarios y consejos. El Dr. G. Ford y el Dr. J. M. G. Wilson del Department of Health and Social Security proporcionaron una gran ayuda en la organización. Los gastos fueron cubiertos por una subvención del DHSS. El análisis adicional fue posible gracias a las subvenciones del Oxenham Trust y Special Medical Projects and Research Fund, Torbay Hospital.

Referencias

- (1) Day, H. W., *Diseases of the Chest* 44:423, 1963.
- (2) Christiansen, I., Iverson, K. y Skouby, A. P. *Acta Medica Scandinavica* 189:285, 1971.
- (3) Kinlen, L. J., PhD thesis, Oxford, 1969.
- (4) Wright, H. I., Datos inéditos, 1961.
- (5) Mather, H. G. et al. *British Medical Journal* 3:334, 1971.
- (6) Organización Mundial de la Salud. *Hipertensión y cardiopatía coronaria: clasificación y criterio para los estudios epidemiológicos*. Serie de Informes Técnicos No. 168. Ginebra, 1959.
- (7) Brown, W. K. G. y MacMillan, R. L. En: *Textbook of Coronary Care*, eds. L. E. Meltzer y A. J. Dunning, Amsterdam, Excerpta Medica, 1972, p. 52.
- (8) McNeilly, R. H. y Pemberton, J. *British Medical Journal* 3:139, 1968.
- (9) Baxter, S. *British Journal of Hospital Medicine*, 11:875, 1974.
- (10) Bishop, L. F. y Reichert, P. *Psychosomatics* 10:189, 1969.
- (11) Waddell, G. et al. *British Medical Journal* 1:386, 1975.
- (12) Lawrie, D. M. et al. *Lancet* 2:109, 1967.
- (13) Restieaux, N. et al. *Lancet* 1:1285, 1967.
- (14) Colling, A. *British Medical Journal* 1:559, 1974.
- (15) Council of the Royal College of General Practitioners. *Journal of the Royal College of General Practitioners* 24:829, 1974.

COMO MEDIR LA CALIDAD DE LA ATENCION MEDICA: UN METODO CLINICO^{1, 2}

David D. Rutstein, William Berenberg, Thomas C. Chalmers, Charles G. Child, III,
Alfred P. Fishman y Edward B. Perrin

Grupo de Trabajo sobre Enfermedades Prevenibles y Tratables en
colaboración con Jacob J. Feldman,³ Paul E. Leaverton,³ J. Michael Lane,⁴
David J. Sencer⁴ y Carleton C. Evans⁵

Presentamos los aspectos generales de un nuevo método para medir la calidad de la atención médica que toma en cuenta los casos de enfermedad e incapacidad evitables y las muertes prematuras evitables. En primer lugar, aportamos una lista de condiciones en las que la ocurrencia de un solo caso de enfermedad o incapacidad o una sola muerte prematura justificarían la pregunta "¿por qué ha ocurrido?". En segundo lugar, hemos seleccionado procesos en los que aumentos críticos en las tasas de enfermedad, incapacidad o muertes prematuras pueden servir como índice de la calidad de la atención. Por último, se indican varios grupos amplios de enfermedades en los que con una redefinición y estudio intensivo se podrían encontrar características que podrían servir como índices de salud.

Describimos cómo pueden utilizarse estos índices de resultados para determinar el nivel de salud de la población general y los efectos sobre el mismo de factores económicos, políticos y ambientales y para evaluar la calidad de la atención médica que se presta dentro y fuera de los hospitales con los objetivos de mantener la salud y prevenir y tratar las enfermedades.

La falta de parámetros para medir los logros ha entorpecido todo lo relacionado con la mejora de la atención médica. Si el objetivo de la atención médica es mantener la salud y prevenir y tratar la enfermedad, nos enfrentamos continuamente con una serie de preguntas. ¿Cuál es el valor relativo de cada una de las medidas preventivas y terapéuticas cada vez más numerosas, de los cada vez más complicados instrumentos diagnósticos, de las responsabilidades y papeles cambiantes del médico y personal de salud auxi-

liar, de la creciente complejidad de las técnicas quirúrgicas, de las modificaciones que se recomiendan en el estilo de vida y de los múltiples programas de salud pública? Estas preguntas se han hecho más acuciantes al aumentar las diferencias entre los recursos económicos disponibles y el aumento exponencial del costo de la atención médica. Hay que desarrollar sistemas de medición de resultados para determinar y documentar las prioridades que deben establecerse en todas las actividades de la atención médica y en los gastos. Los continuos avances científicos y tecnológicos y los constantes cambios sociales exigen la actualización de estas prioridades.

Se ha propuesto un método para medir la calidad de la atención médica (1). Este artículo presenta aspectos generales de su puesta en funcionamiento. Para empezar es necesario definir algunos términos. *Atención médica* se utiliza en su sentido más amplio. Incluye la aplicación de todos los conocimientos médicos relevantes, la investigación básica y aplicada para aumentar estos conocimientos y hacerlos más precisos, los

Fuente: Rutstein, D.D., Berenberg, W., Chalmers, T.C. *et al.*, Measuring the Quality of Medical Care: A Clinical Method. *The New England Journal of Medicine* (con cuadro de los índices revisados) 294:582-588, 1976. Se publica con permiso.

¹Cuadros revisados, 9-1-77.

²Financiado por un contrato (PLD-7492-75) con el Centro Nacional de Estadísticas de Salud, Estados Unidos de América (Iwao M. Moriyama, encargado del proyecto original).

³Centro Nacional de Estadísticas de Salud, Estados Unidos.

⁴Centros para el Control de Enfermedades, Estados Unidos.

⁵Administración de Veteranos, Estados Unidos.

servicios de todo el personal médico y conexo, instituciones y laboratorios, los recursos del gobierno, agencias voluntarias y sociales y las responsabilidades de cada individuo en la cooperación. *Calidad* es el efecto de la atención sobre la salud del individuo y de la población. Las mejoras en la calidad de la atención deben reflejarse en una salud mejor. Pero la calidad debe diferenciarse de la *eficiencia* de la atención médica. Ambas son importantes, pero no deben confundirse. Mientras que la calidad es el resultado de la maquinaria de la atención médica en forma de mejor salud, la eficiencia se refiere a la perfección con que trabaja cada una de las partes de la maquinaria, a la corrección de su funcionamiento conjunto y al costo de este funcionamiento. En una palabra, la calidad está relacionada con los resultados y la eficiencia con el proceso de la atención.

La mayor parte de las mediciones habituales de la atención médica se refieren a la eficiencia. El cumplimiento en la práctica individual e institucional de normas, como las de la American Specialty Boards y la Joint Commission on Accreditation of Hospitals⁶ y los análisis de procesos, como los de la Professional Standard Organizations, se refieren fundamentalmente a la eficiencia. Es decir, las enfermeras no deben perder tiempo, los servicios de laboratorio deben ser rápidos, precisos y con un costo mínimo, las pruebas solicitadas deben ser congruentes con las necesidades diagnósticas de la enfermedad del paciente y el tiempo de espera de médicos y pacientes debe ser mínimo. Hay que eliminar la duplicación de servicios superespecializados como los servicios de cirugía cardíaca abierta, centros de radioterapia y unidades coronarias y de cuidados intensivos. Las camas hospitalarias deben reservarse a pacientes que realmente lo necesiten. Es decir, la eficiencia debe mantenerse al nivel más elevado posible. Pero hacer la atención médica más eficiente no mejora necesariamente su calidad. La mejora de la calidad debe verificarse con mediciones directas de las mejoras de la salud del individuo y de la población atendidos.

La mayor parte de los intentos previos de medir la calidad han fracasado debido a la dificultad casi insalvable de establecer criterios objetivos para medir niveles crecientes de salud. No

existen definiciones cuantitativas fácilmente mensurables de "mala salud", "salud normal" o "buena salud". El sistema que proponemos solventa esta dificultad estableciendo índices cuantitativos negativos de salud. Es posible contar los casos de enfermedad evitable, incapacidad evitable y fallecimientos prematuros evitables. Su existencia es una señal de alarma, un suceso sanitario de alerta, que indica la necesidad de mejorar la calidad de la atención.

El valor de los índices de salud negativos se conoce desde hace tiempo. La utilización de la tasa de mortalidad materna y de la tasa de mortalidad infantil ha sido muy útil para salvar muchas vidas. Pero la utilización de estos índices es limitada, pues solo se aplican a madres y niños. Ahora proponemos añadir otros índices negativos basados en todas las enfermedades, incapacidades y fallecimientos prematuros evitables para que sea posible evaluar todo el espectro de la salud y atención médica.

La aparición de una enfermedad, incapacidad o muerte prematura evitables es un suceso sanitario de alerta que justifica una investigación científica controlada y cuidadosa de las causas remediabiles subyacentes. Este enfoque ha sido muy fructífero. Se empezó a utilizar a principios de los años treinta con los clásicos estudios sobre mortalidad materna de la New York Academy of Medicine (2). Tan pronto como se tenía conocimiento del fallecimiento de una madre en la ciudad de Nueva York, los datos se recogían y reunían cuidadosamente y el caso era revisado y evaluado por un grupo de destacados tocólogos de la ciudad. La aplicación de los principios que surgieron de este estudio fue seguido por una clara disminución de la mortalidad materna en Nueva York,⁷ en todo el país y, posteriormente, en todo el mundo.

Algunos autores pueden criticar un sistema de control de calidad basado en índices negativos pues inicialmente no puede cuantificar los aspectos positivos o algunos de los aspectos más sutiles y personales de la salud. Pero, igual que la investigación de un accidente aéreo va más allá de las causas inmediatas del accidente hasta llegar a la influencia del diseño, sistemas de fabri-

⁶Recientemente (1974), la Joint Commission on Accreditation of Hospitals introdujo auditorías hospitalarias retrospectivas, que incluyen mediciones de los resultados - p. ej. complicaciones de enfermedades.

⁷La tasa de mortalidad materna en Nueva York se había mantenido en un nivel relativamente constante de 58,9 por 10 000 nacidos vivos en 1910 y 64,3 por 10 000 nacidos vivos en 1933, año de la publicación del informe de la Academy. A partir de entonces, la tasa se redujo casi un 50% cada lustro a 29 en 1940, 16 en 1945 y 8 en 1950, y después disminuyó asintóticamente a 3,3 por 10 000 nacidos vivos en 1973.

cación, mantenimiento y funcionamiento del avión, el estudio de problemas de salud indeseables y evitables debe proporcionar información básica sobre factores científicos, médicos, sociales y personales que pueden contribuir a mejorar la salud. Por otra parte, los datos recogidos no deben limitarse a los factores que conducen solo a medidas médicas de control. Si existen pruebas de que los factores sociales, ambientales, "del estilo de vida", económicos o genéticos identificables son responsables de algunos tipos de enfermedad, incapacidad o muertes prematuras evitables, hay que identificarlos y eliminarlos lo antes posible. Por último, la instauración del sistema propuesto debe servir como un estímulo para identificar índices de resultados objetivos de los aspectos más personales y delicados de la salud.

La identificación de las causas de los "accidentes aéreos" en salud es bastante más sencilla y definitiva y menos costosa en tiempo, dinero y personal que un enfoque global que estudie la existencia de factores que alteren la salud en poblaciones enteras. Por ello, siguiendo el patrón del estudio de mortalidad materna de la New York Academy of Medicine, el Committee on Perinatal Welfare de la Massachusetts Medical Society llevó a cabo una investigación parecida sobre mortalidad infantil y determinó que en los años 1967 y 1968 aproximadamente una tercera parte de las muertes perinatales en Massachusetts podían haberse evitado (3). Habría sido mucho más difícil controlar a la gran población de mujeres embarazadas de Massachusetts para descubrir los factores que contribuyeron a estas muertes evitables de niños.

Con ayuda de especialistas de muy diversos campos de la medicina, hemos confeccionado una lista de procesos (Cuadros 1, 2 y 3) para utilizarlos como sucesos sanitarios de alerta en marcos nacionales y locales y en hospitales. Al seleccionar un proceso específico como suceso sanitario de alerta, partimos de la base de que si todo hubiera ido bien se podría haber prevenido o tratado. La cadena de responsabilidades para prevenir la aparición de una enfermedad, incapacidad o muerte prematura evitable es larga y compleja. El fallo en un solo eslabón puede desencadenar un acontecimiento sanitario indeseable y evitable. Así, los casos evitables de difteria, sarampión o poliomielitis pueden ser responsabilidad de la legislatura estatal que no proporcionó los fondos necesarios, el funciona-

rio de salud que no puso en marcha el programa, la sociedad médica que se opuso a las clínicas comunitarias, el médico que no vacunó a su paciente, las creencias religiosas de la familia o la madre que no se molestó en llevar a vacunar a su hijo. La incapacidad permanente por enfermedades crónicas incapacitantes como la artritis reumatoide, puede ser el resultado de una enseñanza y demostración incorrectas de ejercicios físicos al paciente, falta de servicios de fisioterapia o desidia del paciente para cooperar en la lucha sin fin contra la rigidez articular y las contracturas musculares. Las muertes por cáncer de pulmón pueden deberse a la desidia o incapacidad del paciente para dejar el tabaco, las advertencias tranquilizadoras de los anuncios o fabricantes de cigarrillos, la inexistencia de un programa eficaz de información sobre salud en las escuelas públicas y en la comunidad o, más raramente, a un error diagnóstico o una mala atención quirúrgica. El lector puede elaborar sus propios ejemplos.

Está claro que el médico no es el único responsable de muchos de los errores por omisión y comisión que desencadenan un suceso sanitario de alerta. No obstante, en cualquier tipo de enfermedad, incapacidad y muerte prematura evitables, el médico tiene la responsabilidad inicial y también algo de la responsabilidad continua. Es la única persona competente para informar y dirigir profesionalmente al político, administrador, industria, público y al mismo paciente. Por supuesto, todos ellos pueden no hacer caso a las indicaciones del médico, pero esto no le exime de la responsabilidad de utilizar los datos científicos y el conocimiento profesional para mejorar la salud humana y prevenir las decisiones de la comunidad que puedan desencadenar una enfermedad, incapacidad o muerte prematura evitables.

El Grupo de Trabajo, en colaboración con representantes del Centro Nacional de Estadísticas de Salud, los Centros para el Control de Enfermedades y la Administración de Veteranos, y después de consultar con especialistas de muchos campos, confeccionó una lista de procesos que servirían como índices de la calidad de la atención (Cuadros 1, 2 y 3) de acuerdo con los siguientes criterios:

1. La lista fue diseñada para utilización internacional. Incluye procesos independientemente de que existan o no actualmente en Estados

Cuadro 1. Índices de casos únicos de enfermedad, incapacidad y muerte prematura evitables.^a

Octava Revisión N°.	Proceso	Enfermedad evitable	Incapacidad evitable	Muerte prematura evitable	Notas ^b
000	Cólera	P		P,T	
001	Fiebre tifoidea	P		P,T	
003.0	Otras infecciones por Salmonella transmitidas por alimentos	P		P	
005.1	Botulismo	P		P	
010-019	Tuberculosis (todos los tipos)			T	
010	Silicotuberculosis	P	P	P,T	P-laboral
013	Tuberculosis meníngea y del sistema nervioso central	P		P,T	Índice sensible
020	Peste			T	
021	Tularemia			T	
022	Carbunco			T	
026	Fiebre por mordedura de rata			T	
032	Difteria	P		P,T	
033	Tos ferina	P		P	
034	Faringitis estreptocócica y escarlatina			T	
037	Tétanos	P		P	Incluyendo tétanos neonatal
040-043	Poliomielitis aguda con o sin parálisis u otras complicaciones	P	P	P	
050	Viruela	P		P	
055	Sarampión	P		P	
056	Rubéola	P	P	P	Incapacidad en recién nacido
060	Fiebre amarilla	P		P	
073	Psitacosis	P		P,T	
080	Tifus epidémico por piojos			T	
081.0	Tifus endémico por pulgas			T	
082.0	Fiebres exantemáticas			T	
090	Sífilis congénita	P	P	P,T	
091	Sífilis precoz sintomática			T	
093-094	Complicaciones principales de la sífilis	P,T	P,T	P,T	
098	Infecciones gonocócicas		T	T	
098.1M	Estenosis uretral gonocócica		T	T	
102	Frambesia	P		P,T	
124	Triquinosis	P		P	
126M	Ancilostomiasis con anemia	P		P,T	
127.0	Ascariasis	P		P	
140	Neoplasia maligna de labio	P		P,T	P-fumadores de pipa y exposición al sol
141.1, 141.2, 141.3, 144 y 145.0	Neoplasias malignas de superficies dorsal y ventral, bordes y punta (no base) de lengua, suelo de boca o mucosa oral	P		P,T	P-fumadores y mascaradores de tabaco y mascaradores de betel
161	Neoplasia maligna de laringe	P		P,T	P-fumadores de puros y cigarrillos

^aP indica prevención, T tratamiento, M concepto no superponible al de la definición de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

^bLos símbolos "P." o "T." en las Notas indican que la prevención o el tratamiento se limitan a las situaciones descritas.

^cNIC indica que el proceso no está identificado por ningún código de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Cuadro 1. (Continuación).

Octava Revisión N°.	Proceso	Enfermedad evitable	Incapacidad evitable	Muerte prematura evitable	Notas ^b
162	Neoplasia maligna de tráquea, bronquio y pulmón	P		P	P-fumadores de cigarrillos, exposición laboral
163.0	Neoplasia maligna de pleura	P		P	P-exposición a asbesto
173	Otras neoplasias malignas de piel	P		P,T	Distintas del melanoma, P-radiación y exposición al sol
180	Neoplasia maligna de cérvix uterino			T	
188	Neoplasia maligna de vejiga	P		P	P-tintes de anilina y fumadores de cigarrillos
189.0M	Tumor de Wilms			T	Diagnóstico y tratamiento precoces
190.M	Neoplasia maligna de ojo-retinoblastoma		T	T	Genética-investigación y tratamiento
192.5M	Neuroblastoma			T	Diagnóstico y tratamiento precoces (<1 año de edad)
193M	Carcinoma de tiroides	P		P	P-exposición a radiación
205	Leucemia mieloide	P		P	P-exposición a radiación
240.0	Bocio endémico	P			Déficit de yodo
242	Tirotoxicosis con o sin bocio			T	
243	Cretinismo		T	T	Pruebas de detección para T4 y TSH
244	Mixedema		T	T	
260-269	Avitaminosis y otras carencias nutricionales	P	P,T	P,T	Sin neoplasia o malabsorción
268M	Marasmo nutricional (< 1 año de edad)	P	P,T	P,T	
274.M	Gota tofácea	T	T		
278.0	Hipervitaminosis A	P	P	P	
278.2	Hipervitaminosis D	P	P	P	
280	Anemias ferropénicas	P	P,T	P,T	Buen índice de salud pública
281.0	Anemia perniciosa		T	T	
281.1	Otras anemias por déficit de vitamina B ₁₂		P,T	P,T	
281.2	Anemia por déficit de ácido fólico		P,T	P,T	
281.3	Anemia por déficit de vitamina B ₆		P,T	P,T	
284	Anemia aplásica	P	P	P	P-exposición a benceno, cloranfenicol
320.0, 320.1, 320.8M	Meningitis bacteriana (<i>Haemophilus influenzae</i> grupo B, neumococo, estreptococo grupo A)			T	Diagnóstico y tratamiento precoces
375.1M	Ceguera-glaucoma crónico (primario)		T		
381-383	Otitis media o mastoiditis (o ambas)		T	T	

^aP indica prevención, T tratamiento, M concepto no superponible al de la definición de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

^bLos símbolos "P-" o "T-" en las Notas indican que la prevención o el tratamiento se limitan a las situaciones descritas.

^cNIC indica que el proceso no está identificado por ningún código de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Cuadro 1. (Continuación).

Octava Revisión N°.	Proceso	Enfermedad evitable	Incapacidad evitable	Muerte prematura evitable	Notas ^b
390-392 426	Fiebre reumática aguda Cor pulmonale	P	P	P	P-prevenir recurrencias P-exposición laboral y ambiental
460-466, 470-474, 480-486 y 490	Infecciones respiratorias agudas, gripe, neumonía y bronquitis			T	Muertes < 50 años, excepto si concurren defectos inmunitarios o neoplasias
491, 492 y 519.3	Bronquitis crónica, enfisema o enfermedad pulmonar obstructiva crónica	P	P	P	P-tabaco y otros riesgos ambientales
493	Asma			T	T-muertes < 50 años por tratamiento con inhaladores
515-516 550-553	Neumoconiosis (todas) Hernias inguinales u otras de la cavidad abdominal con o sin obstrucción	P	P	P	Muertes < 65 años
574, 575	Colecistitis aguda o crónica y/o colelitiasis			T	Muertes < 65 años
680-686	Infecciones de piel y tejido subcutáneo			T	
692	Otros eczemas y dermatitis	P	P	P	P-exposición ambiental y laboral a agentes específicos
710	Artritis aguda por microorganismos piógenos	P	P,T	P,T	P-secundaria a infecciones piógenas
712.0M	Ceguera-artritis reumatoide juvenil		T		Uveítis
720.0	Osteomielitis aguda	P	P,T	P,T	P-secundaria a infecciones piógenas
720.1 NIC ^c	Osteomielitis crónica Anomalías congénitas relacionadas con la rubéola	P	T P	T P	Incluyen cataratas, persistencia del conducto arterioso, sordera y retraso mental
774.0, 775.0	Enfermedades por incompatibilidad Rh	P	P,T	P,T	
630-678	Todas las muertes maternas (incluidos los abortos)			P	
760-778	Mortalidad neonatal general			P	Más otras muertes < 1 año independientemente de la causa
310M- 315M, 333.0	Retraso mental producido por: déficit nutricional materno Rubéola materna incompatibilidad Rh enfermedad de Tay-Sachs		P		Educación de los padres y consejo genético (ver Cuadro 2)
NIC	Enfermedades producidas por el hombre (incluyendo las laborales) por (con ejemplos):				

^aP indica prevención, T tratamiento, M concepto no superponible al de la definición de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

^bLos símbolos "P-" o "T-" en las Notas indican que la prevención o el tratamiento se limitan a las situaciones descritas.

^cNIC indica que el proceso no está identificado por ningún código de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Cuadro 1. (Continuación).

Octava Revisión N°.	Proceso	Enfermedad evitable	Incapacidad evitable	Muerte prematura evitable	Notas ^b
780-793, 795, 796	<p>1. <i>Productos tóxicos</i>, incluyendo riesgos químicos directos (tetracloruro de carbono); carcinógenos (cloruro de vinilo); mutágenos (plomo); teratógenos (talidomida); pesticidas (inhibidores de colinesterasa); irritantes por contacto (dermatosis profesionales); polvos (neumoconiosis); sensibilizantes por contacto (níquel); contaminantes del agua (bifenilos policlorados); contaminantes del aire (dióxido de azufre)</p> <p>2. <i>Agentes físicos</i>, incluyendo energía radiante (médica, industrial y bélica); ruidos (rock&roll); y vibraciones (martillo neumático)</p> <p>3. <i>Ambientes artificiales</i>, incluyendo viajes espaciales, aviones, cajones, aire acondicionado de edificios y unidades de cuidados intensivos</p> <p>4. <i>Accidentes</i> (múltiples variedades productoras de lesiones)</p> <p>5. <i>Contaminantes biológicos</i>, incluyendo accidentes de laboratorio, microorganismos resistentes a antibióticos y dermatitis de contacto alérgica (plantas y madera)</p> <p>Síntomas y procesos mal definidos</p>				A menos que se especifique "de causa desconocida", una elevada frecuencia de diagnósticos de síntomas o procesos mal definidos indica mala calidad

^aP indica prevención, T tratamiento, M concepto no superponible al de la definición de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

^bLos símbolos "P-" o "T-" en las Notas indican que la prevención o el tratamiento se limitan a las situaciones descritas.

^cNIC indica que el proceso no está identificado por ningún código de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Cuadro 2. Índices de enfermedad, incapacidad y muerte prematura evitables basados en tasas.^a

Octava Revisión N°.	Proceso	Enfermedad evitable	Incapacidad evitable	Muerte prematura evitable	Notas ^b
004	Disentería bacilar	P		P, T	
005	Toxiinfección alimentaria (bacteriana)			T	
070	Hepatitis infecciosa	P		P	Virus tipo A
573.0M, 999.2	Hepatitis sérica	P	P	P	Virus tipo B y no-A no-B
084	Malaria	P?	P?	P?, T	Tratamiento precoz de la infección por <i>P. falciparum</i>
153-154	Neoplasia maligna de intestino grueso, recto y unión recto sigmoidea			T	
184.0	Neoplasia maligna de vagina	P		P	Mujeres jóvenes - tratamiento de la madre con dietilestilbestrol
201	Enfermedad de Hodgkin			T	Bajos estadios de malignidad en jóvenes
204.0	Leucemia linfoide aguda			T?	
250.0	Diabetes mellitus con acidosis o coma			T	Superior a la tasa de mortalidad especificada y muertes por hipoglucemia por un exceso en el tratamiento
286.0	Hemofilia	P	P	P	
345.1	Epilepsia, convulsiones generalizadas		T	T	
400-404	Enfermedad hipertensiva		T	T	Superior a tasas especificadas
410.0, 411.0, 413.0, 430.0, 431.0, 432.0, 433.0, 434.0, 435.0, 436.0, y 438.0	Enfermedad hipertensiva con complicaciones vasculares, cardíacas o cerebrales	P	P	P	En relación con un exceso de complicaciones por la hipertensión
521.0	Caries dental	P			P-aporte adecuado de flúor y disminución de la ingestión de azúcar
531-532	Úlcera de estómago o duodeno con o sin hemorragia o perforación			T	Muerte < 65 años
626	Trastornos de la menstruación		T?		
627	Síntomas de la menopausia		T		
712M	Artritis reumatoide		P		
735	Escoliosis		T	T?	
746-747.3	Anomalías congénitas de corazón y grandes vasos			T	Diagnóstico precoz y envío al especialista
710M-715M	Retraso mental en relación con: incompatibilidades de grupo sanguíneo distintas del Rh parálisis cerebral, trastornos metabólicos incluyendo:		P?	T	

^aP indica prevención, P? prevención controvertida, T tratamiento, T? tratamiento controvertido, M concepto no superponible al de la definición de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

^bLos símbolos "P-" o "T-" en las Notas indican que la prevención o el tratamiento se limitan a las situaciones descritas.

^cNIC indica que el proceso no está identificado por ningún código de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

^dEl número del código hace referencia a la clasificación de procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Cuadro 2. (Continuación).

Octava Revisión No.	Proceso	Enfermedad evitable	Incapacidad evitable	Muerte prematura evitable	Notas ^b
	fenilcetonuria aminoacidurias			T	
	sepsis neonatal toxoplasmosis			T?	
E850-E859, 960-979	Intoxicación accidental y efectos secundarios de medicamentos, incluyendo todos los anticonceptivos	P	P	P	Incluye enfermedad yatrogénica y exige un estudio especial
E930-E936, 997-999	Complicaciones y accidentes médicos y quirúrgicos	P	P	P	Incluye muchos tipos de enfermedad yatrogénica y exige un estudio especial
NIC ^c NIC	Infecciones hospitalarias Enfermedad yatrogénica-un grupo de enfermedades producidas por el hombre (no encuadrables en el Cuadro 1).	P	P	P	

Tasas de intervenciones quirúrgicas

Octava Revisión No. ^d	Intervenciones quirúrgicas	Notas
21.1, 21.2	Amigdalectomía	Las indicaciones de la amigdalectomía son Tb, tumor, absceso retro y periamigdal, infecciones recurrentes que no responden al tratamiento adecuado (raras) e hipertrofia obstructiva (rara)
41.1	Apendicectomía por apendicitis	Los apéndices normales deben ser una proporción relativamente pequeña de los extirpados, es decir, el resultado de diagnósticos falsamente positivos inevitables
69	Histerectomía	Cada histerectomía debe estar justificada por suficientes hallazgos patológicos en el útero extirpado o por circunstancias atenuantes documentadas en una consulta

^aP indica prevención, P? prevención controvertida, T tratamiento, T? tratamiento controvertido, M concepto no superponible al de la definición de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

^bLos símbolos "P-" o "T-" en las Notas indican que la prevención o el tratamiento se limitan a las situaciones descritas.

^cNIC indica que el proceso no está identificado por ningún código de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

^dEl número del código hace referencia a la clasificación de procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Unidos. Por ejemplo, el cólera está en la lista porque es un importante problema de salud internacional.

2. La lista de procesos, siempre que fue posible, se seleccionó de la 8ª Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades adaptada para su utilización en Estados Unidos (4), para facilitar las comparaciones con tabulaciones sanitarias ya existentes y aprovechar las ventajas de los programas de computadora de organiza-

ciones como el Centro Nacional de Estadísticas de Salud, los Centros para el Control de Enfermedades, la Administración de Veteranos y hospitales como el Hospital General de Massachusetts. Cuando el concepto global del proceso en la clasificación internacional no se ajusta al de la lista, después del número aparece el símbolo "M" de "Modificado". Así, el No. 274 de la Clasificación Internacional de Enfermedades, "gota" es el No. 274M del Cuadro 1 "gota-tofácea". Si el

Cuadro 3. Grupos que necesitan una mejor definición y un estudio especial.

Octava Revisión No.	Proceso	Enfermedad evitable	Incapacidad evitable	Muerte prematura evitable	Notas
291,303, 304, 571, E950-E959, E960-E969	Ejemplos: Problemas médico-sociales graves incluyendo alcoholismo, psicosis alcohólica, cirrosis hepática alcohólica, drogadependencia, malos tratos infantiles, suicidio y homicidio				
290-309	Trastornos mentales				

proceso no aparece en la Clasificación Internacional, no se le asigna número en los Cuadros 1, 2 y 3.

3. En las columnas de los Cuadros 1-3 se distingue entre enfermedad evitable, incapacidad evitable y muerte prematura evitable. Además, se intenta indicar si son prevenibles o tratables (o ambos). Por ejemplo, el No. 000, el cólera, es una enfermedad evitable prevenible (P), mientras que una muerte prematura evitable por cólera puede evitarse mediante prevención (P) y tratamiento (T). Así, el control sanitario puede prevenir un caso y, en ocasiones una muerte, de cólera. Además, si se produce un caso de cólera, el tratamiento adecuado con una mezcla de sal/glucosa puede evitar una muerte prematura. Los símbolos "P-" o "T-" en las Notas indican que la prevención o el tratamiento se limitan a las circunstancias descritas en la frase que sigue al símbolo. Por ejemplo, en el No. 161, neoplasia maligna de laringe, "P-" va seguido de "fumadores de puros y cigarrillos", lo que indica que la prevención se refiere solo a esta exposición.

4. Los procesos de la lista se clasifican en tres cuadros distintos:

Utilización evidente e inmediata. Los procesos que figuran en el Cuadro 1 pueden utilizarse en la actualidad como índices de la calidad de la atención en todo el país, en áreas locales o en hospitales. Para el Cuadro 1 se seleccionaron procesos en que la existencia de un solo caso de enfermedad o incapacidad o una sola muerte prematura justificarían inmediatamente la pregunta "¿qué sucedió?", como ocurre con la muerte de una madre o un recién nacido.

La mayor parte de los procesos del Cuadro 1 son entidades únicas. Pero al final del Cuadro 1 hay cuatro subgrupos que requieren mención especial. La mortalidad materna y la morta-

lidad infantil, aunque figuran como entradas únicas, comprenden muchos procesos que han sido clasificados en publicaciones obstétricas y pediátricas y que no detallaremos aquí. El retraso mental puede producirse por muchos mecanismos, incluidos algunos que son evitables e indeseables, como se especifica en el Cuadro 1. Por último, las enfermedades producidas por el hombre, incluidas las enfermedades ocupacionales (5), forman un enorme grupo de lesiones y enfermedades que no puede detallarse en este resumen. No obstante, en el Cuadro 1 figuran los principales subgrupos de enfermedades producidas por el hombre con ejemplos, así como algunos ejemplos seleccionados de la Clasificación Internacional de Enfermedades, por ejemplo el No. 188, neoplasia maligna de vejiga, P-tintes de anilina o fumadores de cigarrillos, o el No. 284, anemia aplásica, P-benceno o cloranfenicol. No hace falta decir que un solo caso de enfermedad o incapacidad o una sola muerte prematura por cualquiera de los procesos incluidos dentro de la mortalidad materna o mortalidad infantil o por los procesos que se engloban en el retraso mental o la existencia de cualquiera de las enfermedades producidas por el hombre son un suceso sanitario de alerta (6).

Diseñamos el Cuadro 1 para que nos sirviera para satisfacer algunas necesidades del Centro Nacional de Estadísticas de Salud, los Centros para el Control de Enfermedades, la Administración de Veteranos y los hospitales. El Centro Nacional de Estadísticas de Salud, a través de su programa de encuestas, y los Centros para el Control de Enfermedades a través de su programa de vigilancia de las enfermedades, están trabajando ya en varios aspectos de la calidad de la atención médica en Estados Unidos. Ahora, el Centro Nacional de Estadísticas de Salud puede

revisar las preguntas de las encuestas, los métodos de examen y pruebas de laboratorio y descubrir si las encuestas de salud que están realizando identifican los procesos sobre los que se puede actuar. También en el repositorio de todas las estadísticas vitales de los Estados Unidos. El Centro está estudiando en la actualidad la utilización de las estadísticas con fines de monitorización. Una utilización inmediata es la detección de todas las muertes prematuras evitables entre las que se comunican en los certificados de defunción de los 50 estados. Los Centros para el Control de Enfermedades determinarán qué procesos de los que figuran en el Cuadro 1 son susceptibles de vigilancia. Efectivamente, con una financiación adecuada, ambos organismos están organizados ya para realizar una prueba piloto sobre el terreno del método que proponemos de medición de la calidad de la atención para determinar cómo pueden utilizarse los índices del Cuadro 1 en una evaluación continua de la calidad de la atención médica en Estados Unidos y sus subdivisiones (7).

La Administración de Veteranos ha comenzado ya a aplicar el método que proponemos para mantener una calidad de atención elevada en sus hospitales. Se están llevando a cabo análisis de los archivos de los pacientes que han sido dados de alta en los hospitales para determinar la incidencia y distribución de las enfermedades, incapacidades y muertes prematuras evitables del Cuadro 1. Algunos hospitales, como el Hospital General de Massachusetts, están llevando a cabo análisis parecidos de los diagnósticos y resultados en las historias de sus pacientes dados de alta. Afortunadamente, en muchos hospitales existen programas de computadoras que permiten recuperar inmediatamente la información necesaria. Una de las grandes ventajas del método que proponemos es que pueden recogerse las mediciones de la calidad con solo una pequeña modificación en los métodos existentes de recolección de datos.

Aunque el Cuadro 1 es una lista de sucesos sanitarios de alerta que puede aplicarse inmediatamente para medir la calidad de la atención, el florecimiento de las ciencias básicas, el crecimiento del conocimiento y tecnología médicos, las rápidas transformaciones sociales y ambientales y los patrones cambiantes de la práctica de la medicina exigirán una revisión constante de los procesos de la lista. Habrá que hacerla a intervalos fijos para mantener la lista al día.

Uso limitado. En el Cuadro 2 hemos incluido los procesos cuya prevención o tratamiento son muy eficaces, pero cuando es necesario que aparezcan más de un solo caso de enfermedad o incapacidad o más de una muerte para iniciar inmediatamente una investigación. Para establecer criterios que permitan identificar desviaciones inusitadas en las tasas mínimas de sucesos sanitarios evitables e indeseables hará falta un estudio muy cuidadoso. Este grupo de procesos es tan amplio que el Cuadro 2 se tiene que limitar forzosamente a algunos ejemplos de los subgrupos, como los siguientes: 1) cuando es necesario un estudio experimental del espectro completo de un proceso para determinar cómo puede utilizarse como índice (por ejemplo, hipertensión con o sin complicaciones vasculares cerebrales y cardíacas); cuando es necesario un estudio especial de los enfermos dados de alta para determinar el nivel de éxitos que debe esperarse (por ejemplo, extirpación quirúrgica de tumores malignos del intestino grueso o recto); cuando el control es eficaz solo en algunos estadios o en circunstancias especiales (por ejemplo, malaria o enfermedad de Hodgkin); o procesos sintomáticos en los que la prevención o el tratamiento pueden ser eficaces, aunque no en todos los casos (por ejemplo, enuresis, trastornos de la menstruación y síntomas de la menopausia).

Este trabajo se ocupa fundamentalmente de los procesos que pueden diagnosticarse en la población general, así como en el hospital. Pero son necesarios estudios sistemáticos en cada hospital. Los procesos del Cuadro 2 que obligan por sí mismos a este estudio son E850M-E859M, intoxicación accidental por fármacos y medicamentos incluyendo todos los anticonceptivos; E930-E936, complicaciones y accidentes quirúrgicos y médicos; infecciones hospitalarias y enfermedades yatrogénicas. Lo más importante es que una vigilancia estrecha del paciente en el hospital permite reconocer sucesos sanitarios indeseables y evitables que no podrían reconocerse en la población general. Ya se están planeando estudios sobre estas cuestiones.

Grupos que requieren una definición mejor y estudios especiales. Existen grupos de procesos que pueden afectar seriamente a la salud en los que la prevención o el diagnóstico y tratamiento no están lo suficientemente bien definidos y en los que los resultados no pueden predecirse con la suficiente precisión como para utilizarlos como índices de la calidad de la atención (ejemplos del

Cuadro 3). Es necesaria la colaboración de especialistas en problemas médico-sociales y psiquiatras para determinar qué procesos pueden utilizarse como índices de calidad de la atención médica en estas categorías de enfermedades más complicadas.

Mientras tanto, los índices de calidad de la atención médica del Cuadro 1 deberían resultar útiles a las personas que se ocupan activamente de buscar las respuestas a algunas de las preguntas cuantitativas relacionadas con la mejora de la salud individual y nacional.

Estamos en deuda con muchos colegas que nos han proporcionado información actualizada sobre el pronóstico de los pacientes y lamentamos la imposibilidad de mencionar todos sus nombres en este resumen.

Referencias

- (1) Rutstein, D.D. *Blueprint for Medical Care*. Cambridge. The MIT Press, 1974, pp. 161-224.
- (2) New York Academy of Medicine, Committee on Public Health Relations. *Maternal Mortality in New York City: a study of all puerperal deaths 1930-1932*. New York. The Commonwealth Fund. 1933, p. 290.
- (3) Muirhead, D.M. *Report on Perinatal and Infant Mortality in Massachusetts 1967 and 1968*. Committee on Perinatal Welfare of the Massachusetts Medical Society, December 1971.
- (4) United States Department of Health, Education, and Welfare. National Center for Health Statistics: Eighth Revision. *International Classification of Diseases (1965 Revision)*. Adapted for use in the U.S. (PHS Publication No. 1693). Washington, D.C., Government Printing Office. 1967.
- (5) Rutstein, D.D. The epidemiology and control of man-made diseases. *Ann Life Insur Med* 5:25-34, 1974.
- (6) Hamilton, A., Hardy, H. L. *Industrial Toxicology*. Third edition. Acton, Massachusetts, Publishing Sciences Group Incorporated, 1974.
- (7) Rutstein, D.D. *Blueprint for Medical Care*, pp. 174-198.

FUNDAMENTOS DEL ANALISIS DE EFICACIA EN FUNCION DE LOS COSTOS EN RELACION CON LA SALUD Y EL EJERCICIO DE LA MEDICINA

Milton C. Weinstein¹ y William B. Stason¹

Los límites de los recursos para la atención de salud obligan a que las decisiones relativas a su asignación estén guiadas por consideraciones del costo en función de los beneficios esperados. En el análisis de eficacia en función de los costos, la relación entre los gastos netos que demanda la atención de salud y los beneficios netos para la salud proporciona un indicador que permite establecer prioridades. Las preocupaciones por la calidad de vida, que comprenden los efectos negativos y positivos de la terapia, se pueden incorporar al cálculo de los beneficios para la salud en carácter de ajustes a la esperanza de vida. La coordinación entre los beneficios para la salud y sus costos se puede explicar con la utilización apropiada de la actualización. Aunque las decisiones corrientes se deben basar inevitablemente en informaciones imperfectas, el análisis de sensibilidad puede incrementar el nivel de confianza en algunas decisiones y sugerir áreas en las que puede resultar valiosa una mayor investigación como paso previo a la adopción de otras. Los análisis se deben adaptar a las necesidades de muchas personas encargadas de tomar decisiones sobre la atención de salud, incluidos planificadores, administradores y prestadores de servicios.

Ahora se acepta casi universalmente el criterio de que los recursos disponibles para satisfacer las demandas de atención de salud son limitados. Quizás esta realidad no se haya advertido hace unos cuantos decenios, cuando el seguro de salud no se había generalizado tanto y la tecnología médica no había proliferado hasta el punto que ha alcanzado en la actualidad. En 1976, cuando los Estados Unidos de América gastan más de \$US 120 000 millones por año en atención de salud y estos gastos aumentan con un ritmo que representa casi el doble del producto nacional bruto, es virtualmente seguro que, de una u otra manera, se deben establecer límites. Nosotros, como nación, tendremos que pensar muy bien cómo asignar los recursos que estamos dispuestos a dedicar a la atención de salud (1).

Ya se han adoptado decisiones. Los hospitales que deben racionar las camas, los médicos que

deben distribuir su tiempo y los intermediarios fiscales que deben establecer políticas de reembolso, todos están estableciendo prioridades para el uso de los recursos para la salud. La disponibilidad de instalaciones y de prestadores de atención de salud también fija límites y obliga a adoptar decisiones difíciles. Sin embargo, esas decisiones son a menudo incompatibles no solo entre sí sino también en relación con el objetivo social de conseguir los máximos beneficios para la salud con los dólares que se gastan. Por ejemplo, un procedimiento médico muy practicado puede costar muchos miles o hasta cientos de miles de dólares por año de vida salvada (o por año de prevención de molestia o de limitación de actividad), en tanto que cabría esperar que otro procedimiento de uso restringido salvase varias veces muchos años de vida (o de buena salud) sin incurrir en más gastos. A fin de facilitar estas decisiones críticas en materia de asignaciones, se debe poner sistemáticamente a disposición de las personas encargadas de tomar decisiones la mejor información actualizada sobre la eficacia de las prácticas médicas y sus costos para que puedan realizar comparaciones válidas entre

Fuente: Weinstein, M. C. y Stason, W. B. Foundations of cost-effectiveness analysis for health and medical practices. *The New England Journal of Medicine* 296:716-721, 1977. Se publica con permiso.

¹Centro de Análisis de Prácticas de Salud, Escuela de Salud Pública de Harvard, Boston, Massachusetts, Estados Unidos de América.

usos alternativos de recursos. Para poner en práctica las conclusiones extraídas de esas comparaciones, se deben ofrecer a los prestadores de servicios, pero también a los pacientes, incentivos que los induzcan a adoptar prácticas de salud que sean eficaces en función de sus costos.

En este contexto, se han realizado con frecuencia cada vez mayor estudios encaminados a lograr que las decisiones presentes y futuras estén guiadas por análisis sistemáticos (2-6). Con estas tareas, basadas en enfoques tales como el análisis de costos en función de los beneficios, el análisis de eficacia en función de los costos y el análisis de decisión, se procura utilizar la información existente en un área determinada con el fin de elaborar criterios para la asignación de recursos. Esos enfoques tienen valor potencial tanto para la asignación de decisiones en determinada categoría de problemas de salud y en enfermedades o problemas de salud en general. Si los principales encargados de tomar decisiones en el sector de atención de salud, incluidos los médicos, comprendieran en toda su amplitud y aceptaran estos enfoques, podrían obtenerse importantes beneficios para la salud o ahorros en los costos. El propósito de este informe es describir los fundamentos básicos de los métodos de análisis de eficacia en función de los costos en la asignación de recursos a la atención de salud.

REQUISITOS PARA QUE SEA UTIL EL ANALISIS DE EFICACIA EN FUNCION DE LOS COSTOS

Los encargados de tomar decisiones en materia de atención de salud no han aceptado muchos análisis porque se ha omitido algún factor o cuestión de carácter decisivo. La razón es que, en su intento de ser "objetivo", el analista puede eludir las incertidumbres o los imponderables que a menudo dominan el proceso mental del que toma decisiones. Un análisis de eficacia en función de los costos debe ser global y con amplias posibilidades de aplicación.

Aunque es útil adoptar el punto de vista de la sociedad en general para evaluar las asignaciones alternativas de los recursos de salud (es decir, midiendo el costo global y los beneficios globales para la salud) también es importante que se consideren los objetivos específicos de quienes efectivamente toman las decisiones. Por ejemplo, los costos totales pueden ser motivo de preocupación de una organización consagrada al mante-

nimiento de la salud, mientras que los gastos exclusivamente no reembolsables pueden preocupar a grupos de clientes asociados a intermediarios financieros independientes. Aunque la sociedad en su conjunto soporta todos los costos, ya sea por medio de primas de seguros o de pagos en efectivo, es habitual que las organizaciones e individuos que efectivamente toman decisiones sobre asignación de recursos tengan objetivos variables que hay que reconocer en cualquier análisis de eficacia en función de los costos.

Las estimaciones de la eficacia y del costo de la medicina incorporadas en un análisis se deben expresar de manera tal que reflejen explícitamente las incertidumbres que las rodean. Los datos de base de que se dispone respecto a la eficacia de la mayoría de los procedimientos clínicos son angustiosamente limitados. Sin embargo, los profesionales de salud muestran una tendencia a pedir pruebas objetivas y científicamente válidas que, si bien es elogiable, entraña la necesidad de utilizar los mejores elementos de juicio, por inciertos que sean, para adoptar en el momento decisiones sobre la asignación de recursos. Se debe estructurar un análisis responsable que incorpore nueva información a medida que se disponga de ella y sirva para sugerir áreas que requieren investigaciones futuras encaminadas a resolver incertidumbres críticas.

El cálculo de la eficacia de prácticas de salud que se utilicen en el análisis se debe orientar hacia los resultados, tomando como medidas fundamentales la extensión y calidad de la vida. Si bien a menudo resultan útiles mediciones del proceso como sustitutos de mediciones de resultados, si no se dispone de estos, un análisis que se detiene en ese punto tiene menos utilidad como guía para asignar recursos. Para aclarar todo lo relativo a la calidad de vida es necesario recurrir a valores subjetivos. Para que sea útil, todo análisis debe cumplir la importante función de incorporar estos valores en el marco racional de la adopción de decisiones.

Por último, se deben considerar las compensaciones entre beneficios presentes y futuros para la salud. Esta consideración es particularmente importante respecto de los exámenes colectivos o los programas de prevención cuyos costos son inmediatos aunque los beneficios de salud pertenezcan al futuro. El uso apropiado de los procedimientos de actualización es esencial para ajustar estas discrepancias temporales.

ENFOQUES ANALITICOS GENERALES

Los análisis de la eficacia en función de los costos y de los costos en función de los beneficios (o de beneficio-costos) son dos enfoques conexos, aunque muy diferentes, para la evaluación de las prácticas de salud. A menudo se confunden el uno con el otro, y muchos análisis que son técnicamente de eficacia en función de los costos se denominan de costo-beneficio, y viceversa. La distinción clave es que el análisis de beneficio-costos debe evaluar en términos económicos (por ejemplo, dólares) todos los resultados, incluso vidas o años de vida y morbilidad, mientras el análisis de eficacia en función de los costos se utiliza para reconocer prioridades en materia de gastos sustitutivos sin necesidad de calcular en dólares el valor de la vida y la salud.

La premisa implícita en un análisis de eficacia en función de los costos con respecto a problemas de salud (2, 5, 7) es que, para determinado nivel de recursos disponibles, la sociedad (o el correspondiente fuero de adopción de decisiones) desea elevar al máximo todos los beneficios de salud que se confieren. Por el contrario, para una determinada meta salud-beneficio, el objetivo consiste en reducir al mínimo su costo. En cualquier formulación, tanto los beneficios como los costos de los recursos relacionados con la salud se deben expresar en función de alguna unidad de medida común. El costo de los recursos para la salud se mide inevitablemente en dólares. El beneficio para la salud, o la eficacia en relación con la salud, se puede expresar de diversas maneras, de las cuales las más comunes son vidas, años de vida o alguna variante conexa. El uso de "años de vida ajustados en función de su calidad" tiene la ventaja de incorporar los cambios en la supervivencia y la morbilidad en una sola medida que refleja compensaciones recíprocas. La relación de costos con beneficios, expresada como costo por año de vida que se gana o costo por año ganado de vida tras un ajuste en función de su calidad, se convierte en la medida de la eficacia en función de los costos. Después se ordenan los programas o servicios sustitutivos, desde el valor más bajo hasta el más alto de esta relación entre costo y eficacia, y se lleva a cabo la selección desde la cima hasta el agotamiento de los recursos disponibles. El punto de la lista de prioridades donde se agotan los recursos disponibles o en el que la sociedad ya no está dispuesta a pagar un precio por los benefi-

cios conseguidos se convierte en el límite del costo permitido por la sociedad para cada unidad de eficacia. Por ejemplo, el nivel de tensión arterial en el cual se recomienda el tratamiento hipertensivo se puede basar en el correspondiente nivel límite de eficacia en función de los costos.² La aplicación de este procedimiento garantiza la obtención del máximo beneficio que se puede esperar para la salud, dentro de las limitaciones que existan en materia de recursos.

El análisis de beneficio-costos (9-11) se ha aplicado en muchos cuadros que van desde unidades móviles de atención coronaria (5) hasta programas de control de enfermedades venéreas (12). Para valuar en dólares años de vida y calidad de vida, el enfoque tradicional es utilizar los ingresos anuales de un trabajador como medida del valor de un año de vida productiva (10, 11). El valor del tiempo de trabajo perdido se calcula de manera similar. Esto se fundamenta en que la sociedad, incluidos los individuos en cuestión, perdería la posibilidad de consumir bienes y servicios en la misma proporción en que perdería productividad. Los críticos de la idea de lucro cesante han sostenido que este criterio no tiene en cuenta muchos valores subjetivos que se asocian con la salud y la vida, pero que no son captados por el punto de vista de las ganancias por sí solo. Algunos se muestran a favor de alternativas como la evaluación de la predisposición individual a pagar para reducir las probabilidades de muerte y enfermedad (5, 13, 14) o a imputar los salarios complementarios que los trabajadores encargados de realizar tareas peligrosas exigen como compensación por el riesgo que asumen (15). Una vez que beneficios y costos se expresan en función de dólares, los beneficios netos se obtienen como diferencias entre unos y otros: si los resultados son positivos—se razona— se debe llevar adelante el programa o la práctica, que en cambio debe abandonarse si los resultados son negativos.

La mayor desventaja del esquema beneficio-costos reside en el requisito de valuar en dólares la vida y la calidad de vida de los seres humanos. Muchas de las personas encargadas de adoptar decisiones encuentran dificultades en este punto y no confían en los análisis que dependen de esas valoraciones. Por otra parte, el análisis de la eficacia en función de los costos solo requiere

²En Stason y Weinstein se pueden encontrar ejemplos de este concepto y de otros que se exponen en este artículo.

que los resultados en salud se expresen en medidas que se puedan comparar (por ejemplo, en años ajustados por calidad de vida) y que, generalmente, entrañan compensaciones más del agrado de los médicos. Una ventaja del esquema de beneficio-costos es que desemboca en un número positivo o negativo (o cero) para cada programa o práctica que se evalúa y, por consiguiente, no requiere saber cuál es el límite para decidir si se debe llevar adelante una práctica determinada. Por último, una limitación de ambos enfoques es que se deben añadir los beneficios y costos para los miembros individuales de la sociedad. Si tiene interés la distribución equitativa de beneficios y costos en individuos o grupos, no bastará una única medida de la eficacia en función de los costos. Sin embargo, como suelen señalar los economistas, es probable que las injusticias se compensen entre sí y, con algunas excepciones, se puedan pasar por alto razonablemente si se consideran en grandes cantidades, programas y prácticas.

En nuestra opinión, la tecnología del análisis de decisión (16, 19) se relaciona fundamentalmente con los análisis de eficacia en función de los costos y de beneficios-costos. El análisis de las decisiones proporciona un marco de cohesión para considerar, por un lado, juicios de valor dudosos y complejos y, por el otro, la complicada secuencia de decisiones basadas en el nivel actual de información. Como todos esos elementos se presentan habitualmente, la siguiente descripción de los elementos de análisis de la eficacia en función de los costos incluye muchas técnicas extraídas de ese campo.

ELEMENTOS DEL ANALISIS DE EFICACIA EN FUNCION DE LOS COSTOS

Relación entre costo y eficacia

El criterio para medir la eficacia en función de los costos es la relación entre el aumento neto de los costos de la atención de salud y la eficacia neta en función de una mayor esperanza de vida y de un incremento de la calidad de vida. Cuanto menor sea el valor de esta relación, tanto más prioritario será elevar al máximo los beneficios derivados de determinados gastos en salud.

La razón de la división entre los elementos del numerador (costo) y el denominador (efica-

cia) es sencilla. El primero comprende tan solo recursos extraídos del presupuesto para la atención de salud: indica el cambio neto en el número total de dólares gastados en atención de salud como resultado de la ejecución del programa o la práctica en cuestión. El denominador, la eficacia neta para la salud, abarca la vida y otros beneficios conferidos en materia de salud que se miden en vidas, años de vida o años ajustados por calidad de vida.

Costos netos de la atención de salud

Analíticamente, los costos netos de atención de salud (ΔC) correspondientes a un programa o práctica se pueden calcular a partir de la siguiente expresión:

$$\Delta C = \Delta C_{Rx} + \Delta C_{SE} - \Delta C_{Morb} + \Delta C_{Rx\Delta LE} \quad (1)$$

El primer componente (ΔC_{Rx}) incluye todos los costos directos de medicina y atención de salud. Comprende los costos de hospitalización, tiempo de los médicos, medicación, servicios de laboratorio, asesoría y otros servicios auxiliares. El segundo componente (ΔC_{SE}) incluye todos los costos de atención de salud asociados con los efectos secundarios negativos del tratamiento. El tercer componente (ΔC_{Morb}) aparece con un signo menos porque se refiere a ahorros en los costos de la atención de salud, rehabilitación y cuidado institucional para prevenir o mitigar enfermedades. El último componente ($\Delta C_{Rx\Delta LE}$) incluye los costos del tratamiento de enfermedades que no se habrían manifestado si el paciente no hubiera vivido más tiempo como consecuencia del tratamiento original. Así, un paciente cuyo tratamiento contra la hipertensión se asociara con la prevención de la muerte provocada por un precoz accidente cardiovascular y que posteriormente necesitara tratamiento por una neoplasia maligna, incurriría en costos correspondientes a esta categoría.

Esta definición de costos netos de la atención médica requiere ciertas explicaciones. En primer lugar, tal vez los encargados de tomar decisiones que no adopten la perspectiva de la sociedad se muestren reacios a incluir componentes de costos que no sean dinero en efectivo. Los terceros que reembolsan costos hospitalarios pero no de medicación quizás excluyan a estos últimos de su definición de costos. Puede ocu-

rrir que las prácticas médicas individuales o grupales no se ciñan para nada a los costos aquí definidos, sino al tiempo o a los recursos de que dispongan los pacientes para hacer frente a los gastos en efectivo. Sin embargo, las organizaciones consagradas al mantenimiento de la salud pueden estar más cerca de absorber todos los costos de atención de salud que debe soportar la sociedad en su conjunto. En segundo término, nuestra definición de los costos netos de atención de salud no incluye el lucro cesante por tiempo que se dejó de trabajar, a pesar de que la pérdida de productividad puede producir consecuencias financieras para los individuos y la sociedad. En cambio, para la razón de la relación costo-eficacia es más compatible combinar todos los beneficios para la salud, incluidos los asociados con la reducción de la morbilidad y la discapacidad, como medida de eficacia neta para la salud, e incluir en los costos en dólares únicamente los componentes que suman o restan recursos disponibles para la atención de salud.

Eficacia neta para la salud

La medida cuantitativa básica de la eficacia para la salud es el aumento del número esperado de años de vida. A partir de una escala de probabilidades de mortalidad en determinada edad con y sin el cumplimiento del programa o de la práctica en cuestión, un sencillo análisis de la tabla de vida permite computar las esperanzas de vida con y sin el cumplimiento del programa o la práctica: la diferencia es entonces el aumento neto esperado en años de vida (ΔY).

Sin embargo, se hace cada vez más evidente que los efectos de las prácticas de atención de salud sobre la calidad de vida ocupan un papel igualmente destacado en los objetivos de prestadores y consumidores de atención de salud. Por un lado, de alguna manera se debe incluir en el análisis el factor de preocupación por los efectos secundarios, a menudo muy subjetivos, de la medicación. Por el otro, los efectos de una operación en el mejoramiento de la calidad de vida son con frecuencia consideraciones más importantes que sus efectos sobre la longevidad (20). No hay duda de que un año de vida de un paciente con hemodiálisis renal o de otro que sufre una discapacidad crónica como consecuencia de un grave accidente cerebrovascular se debe contar de modo diferente que un año de plena salud.

Aunque todavía despiertan controversias, cada vez se utilizan más y tienen más amplia aceptación los métodos que explícitamente incorporan las preocupaciones por la calidad de vida en el análisis sistemático de la eficacia en función de los costos (2, 21-23). El método general que se ha empleado consiste en obtener alguna medida, como los "años ajustados por calidad de vida", que exprese los efectos totales para la salud en unidades comunes. Los primeros planteamientos de estos problemas se encuadran bajo el rótulo de "índices del nivel de salud" (21, 22). Todo índice del nivel de salud es esencialmente un sistema ponderado: cada nivel de salud definible, de la muerte al coma y de distintos grados de discapacidad y molestia a la buena salud, tiene en cuenta las diferencias de edad y se pondera de uno a cero; el número de años durante los cuales se gozó de determinado nivel de salud, Y_s , se multiplica por la correspondiente ponderación, λ_s , para obtener un número, $\lambda_s Y_s$, que se puede considerar equivalente al número de años de plena salud: un número de años ajustados por calidad de vida ($QALY_s$). Se puede considerar que la fuente de estas ponderaciones, que en última instancia es subjetiva, refleja respuestas a las siguientes preguntas: "Teniendo en cuenta su edad, dolor y sufrimiento, inmovilidad y lucro cesante, ¿qué fracción, P , de un año de vida estaría usted dispuesto a sacrificar para gozar de plena salud durante la restante fracción del año en vez de quedar en su actual nivel de salud durante todo el año?" O, "teniendo en cuenta estos mismos factores, ¿qué probabilidad, P , de muerte está usted dispuesto a aceptar si, en caso de sobrevivir, tuviera usted plena salud y no su actual estado de salud por el resto de su vida?" En ambos casos, una respuesta de P cercana a 1,0 equivaldría a que el estado de salud es casi tan malo como la muerte; una respuesta próxima a 0,0 querría decir que el nivel de discapacidad es leve o insignificante. La ponderación, antes indicada, λ_s , correspondería a $1 - P$.

Resulta claro que distintas personas responderán a estas preguntas de manera diferente. En un análisis de eficacia en función de los costos a nivel societario, es por consiguiente esencial que se recurra a una gama de posibles ponderaciones para reflejar todo el espectro de valores individuales.

El número esperado de años ajustados por calidad de vida es por lo tanto el número de años no ajustados por calidad de vida (ΔY), corregido

en función de la mejora de la calidad de los años de vida como consecuencia de la mitigación o prevención de la morbilidad (ΔY_{Morb}) y de los efectos secundarios del tratamiento (ΔY_{SE}). La suma,

$$\Delta E = \Delta Y + \Delta Y_{\text{Morb}} - \Delta Y_{\text{SE}}, \quad (2)$$

representa así la eficacia neta medida en años ajustados por calidad de vida (QALY_s), que tiene para la salud el programa o práctica en cuestión.

El concepto de compensación es difícil. La mayoría de los análisis evitan por completo entrar en consideraciones sobre la calidad de vida y cuantifican únicamente los cambios en la esperanza de vida. Sin embargo, cuando se considera que los efectos en la calidad de vida son importantes, corre peligro la credibilidad de un análisis que en otras circunstancias podría resultar efectivo. Las personas encargadas de adoptar decisiones en materia de salud realizan continuamente compensaciones que entrañan consideraciones sobre la calidad de vida; la función del análisis consiste en hacerlas explícitas.

Actualización de futuros costos y beneficios para la salud: análisis del valor actual

Es raro que todos los costos y beneficios se produzcan al mismo tiempo. Por consiguiente, es necesario combinar en unidades comparables los costos presentes y futuros, al igual que los beneficios presentes y futuros. Una manera sencilla de hacerlo es sumar en dólares todos los costos y beneficios, con prescindencia del momento en que se registren unos y otros. Sin embargo, este procedimiento no tiene en cuenta que un dólar de 1977 no vale lo mismo que un dólar de 1978 ó 2077. El análisis del valor actualizado es un método ampliamente aceptado de ponderar dólares a futuro con arreglo a un factor de actualización que los haga comparables con los dólares de hoy. En aras de la consecuencia, también debe aplicarse el mismo factor de actualización a los futuros beneficios para la salud (es decir, a los años ajustados por calidad de vida).

Desde el punto de vista del costo del dólar, dos factores nos inducen a asignar menos peso a los costos futuros. Uno es la inflación: un dólar de 1977 puede adquirir más bienes y servicios que los que podrá comprar un dólar de 1978. Como consecuencia de la inflación, el dólar se revalúa esencialmente. Sin embargo, lo que a

menudo no se entiende es que la inflación no es la razón de la actualización de los costos futuros.

Aunque todos los costos, presentes y futuros, se expresen como "dólares corrientes reales" (o sea, dólares ajustados por la tasa de inflación), sigue siendo necesario actualizar los costos futuros. La razón es que un dólar que no se gasta ahora puede invertirse productivamente para que rinda una mayor cantidad de dólares reales en el futuro. Si suponemos que el rendimiento anual es de 5%, se deduce que \$US X gastados de aquí a n años deben valuarse en términos actuales en $X/(1,05)^n$ porque esta cantidad invertida a 5% rendiría \$ X en n años. Este es el valor actual de \$ X gastados al cabo de n años con una tasa de actualización de 5%. Por consiguiente, los términos de los costos en el numerador de la relación eficacia en función de los costos se computan como costos a valor actual, utilizando la tasa de actualización elegida.

Aunque ningún economista pone en duda que se deben actualizar los costos en dólares, esa tasa de actualización despierta controversias. En gran parte, las diferencias de opinión surgen como consecuencia de variaciones en las tasas de interés observadas en nuestra economía que, a su vez, reflejan diferencias entre el potencial productivo de la inversión de capital y las preferencias individuales por el consumo presente o futuro de bienes y servicios. En la actualidad, los economistas abogan por tasas de actualización que, tras la corrección por inflación, llegan a 10% (la tasa utilizada por la Oficina de Administración y Presupuesto de los Estados Unidos de América, que por cierto es objeto de muchas críticas) o no pasan de 0% (o negativas); el máximo consenso se concita entre 4 y 6%. En cualquier análisis de eficacia en función de los costos o de beneficio-costos se debe probar una amplia gama de tasas de actualización.

Desde el punto de vista de los beneficios para la salud, la utilización del criterio de actualización requiere una mayor justificación. En los programas que entrañan exámenes para detectar enfermedades, los años de vida salvados se encuentran en gran parte en el futuro, y por eso importa mucho la actualización de los beneficios esperados. Sin actualización, un programa que en 40 años salva un año de vida ajustado por su calidad a un costo actualizado de \$10 000, tendría una relación de eficacia en función de los costos de \$10 000 por QALY. Con una actualización de 5% por año, el valor actual del futuro

QALY se reduce a $1/(1,05)^{40}$ o a unos 0,14 y la relación es entonces de \$70 000 por QALY, una diferencia notable para establecer el orden de prioridad del programa respecto a las posibles alternativas en el uso de recursos para la salud.

La razón de actualizar los años salvados de vida futura no es que los años de vida se puedan invertir de alguna manera para que produzcan más años de vida, como se pueden invertir dólares para que rindan más dólares. No es necesario suponer que los años de vida en el futuro sean menos valiosos que los años de vida actuales en un sentido absolutamente utilitario. Por el contrario, la razón de actualizar los años futuros de vida reside precisamente en que se valoran en relación con dólares y, dado que un dólar del futuro se actualiza respecto del dólar actual, de la misma manera un año de vida en el futuro se actualiza respecto del dólar de hoy. Considérese el siguiente ejemplo que ilustra la concatenación lógica para actualizar beneficios futuros para la salud (Cuadro 1). Supongamos que el Programa A salva un año de esperanza de vida en 40 años a un costo actual de \$10 000 y que el Programa B salva un año de esperanza de vida, hoy a un costo actual de \$10 000. ¿A qué programa se debe conceder más alta prioridad? Para responder a esta pregunta, considérese primero un hipotético Programa A₁, que puede salvar un año de vida en 40 años a un costo de \$70 000 durante 40 años. Este resultado es equivalente al del Programa A porque \$70 000 en 40 años tienen un valor actual (a 5%) de \$10 000 y porque los beneficios de ambos programas, A y A₁, son los mismos. Ahora, consideremos el Programa A₂, que sencillamente traslada del futuro al presente tanto los beneficios como los costos del Programa A₁. Siempre que los años de vida se valúen igualmente en relación con los dólares en el presente y en el futuro, se debe considerar que el Programa A₂ tiene a largo plazo la misma prioridad que el Programa A₁. Por último, consideremos el Programa A₃, cuyos beneficios y costos se reducen proporcionalmente en relación con el Programa A₂; por consiguiente, ambos tienen la misma prioridad. Ahora resulta claro que el Programa B es preferible al Programa A₃, pues aunque los costos son idénticos, son muchos más los beneficios del Programa B, que se acumulan en el mismo momento que los del A₃. Por otra parte, hemos visto que el Programa A₃, que tiene la misma prioridad que el Programa A, puede deducirse del Programa A actualizando sencilla-

mente los beneficios futuros para la salud. La relación costo-eficacia en el Programa A es por tanto el valor actual del costo dividido por el valor actual del beneficio, o $\$10\,000 \div (1/(1,05)^{40})$, o \$70 000 por QALY, que se compara desventajosamente con la relación de \$10 000 por QALY del Programa B.

En este razonamiento jamás se afirma que, en un sentido absoluto, un año de vida en el futuro sea menos valioso que un año de vida en el presente. La actualización de los costos en dólares y la relación constante supuesta entre dólares y beneficios para la salud exigen la actualización de estos beneficios (es decir, años ajustados por calidad de vida) y de costos en dólares de la salud.

La equivalencia exacta entre A₁ y A₂, que lleva implícita esta línea de pensamiento, supone que las oportunidades de adquirir con dólares beneficios para la salud no cambia en el curso del tiempo. Si se espera que la tecnología avance de manera tal que no resulte tan costoso salvar vidas, A₂ puede resultar un poco menos valioso que A₁; esto sugiere una tasa de actualización efectiva incluso mayor para los años de vida que para los costos en dólares. Si se espera que los factores ambientales o de otra índole conspiren para que la posibilidad de salvar vidas resulte más cara —es decir, más valiosa— en el futuro, puede ser procedente una menor tasa de actualización. Por añadidura, si se anticipa que las actitudes de la sociedad cambiarán de manera tal que con el tiempo aumente la predisposición a pagar para salvar vidas, quizás resulte apropiada una menor tasa de actualización.

Otro elemento importante que se debe tener en cuenta es que, a medida que nos adentramos en el futuro, aumenta la incertidumbre tanto sobre la tasa de actualización que entonces se obtendrá como sobre la utilización futura de los recursos disponibles en ese momento para la salud. Por lo tanto, la tasa de actualización debe variar con arreglo a una serie de posibilidades si beneficios o costos corresponden a un futuro lejano.

Análisis de sensibilidad

Lamentablemente, rara vez se conocen con certeza estimaciones de los beneficios que entrañan las prácticas de higiene en función de las probabilidades de mortalidad y morbilidad. Aunque a menudo se obtienen algunas pruebas del grado de eficacia, es raro reunir mediciones cuantitativas suficientes para calcular con con-

Cuadro 1. Programas hipotéticos con costos y beneficios para la salud que varían en el tiempo.

Programa	Costo	Beneficio
A	\$US 10 000 hoy	1 año de esperanza de vida en 40 años
A ₁	\$US 70 000 en 40 años	1 año de esperanza de vida en 40 años
A ₂	\$US 70 000 hoy	1 año de esperanza de vida hoy
A ₃	\$US 10 000 hoy	1 7 1/(1,05) ⁴⁰ años de esperanza de vida hoy
B	\$US 10 000 hoy	1 año de esperanza de vida hoy

fianza las diferencias respecto a la esperanza de vida, para no mencionar las que existen en materia de esperanza de vida ajustada por su calidad. Las personas que critican el análisis de eficacia en función de los costos en relación con la salud y las que ejercen la medicina sostienen que esta incertidumbre vuelve inútil cualquier intento de cuantificar los beneficios de esas prácticas. Sus defensores replican sosteniendo que deben adoptarse decisiones sobre la asignación de recursos; por lo tanto, aunque respaldan los esfuerzos por mejorar la base de información necesaria para tomarlas, instan a utilizar las pruebas disponibles más concluyentes y, cuando proceda, toda una serie de estimaciones subjetivas que formen un marco analítico coherente que sirva de guía para decidir.

El método disponible de más fácil aplicación para vencer la incertidumbre es el análisis de sensibilidad. Conforme a este método, las características y suposiciones más inciertas del cálculo de eficacia en función de los costos se modifican en determinado momento respecto a una gama de valores posibles. Si las conclusiones básicas no varían cuando se modifica cierta característica o suposición, aumenta la confianza en la conclusión. Si, por el contrario, las conclusiones básicas son sensibles a la variación de determinada característica o suposición, puede resultar de especial valor una investigación más a fondo para aprender más sobre ella. Por otra parte, quizás se necesiten análisis de decisión más pormenorizados para adoptar decisiones corrientes a pesar de esa incertidumbre (16, 17).

Entre los ejemplos de análisis de sensibilidad que a menudo resultan útiles se encuentran la variación de las estimaciones del grado de eficacia clínica del procedimiento en cuestión, la variación de la ponderación asignada a los distintos niveles de calidad en la computación de la esperanza de vida ajustada por su calidad y la verifi-

cación de una serie de tasas de actualización, digamos, de 0 a 10% anual. Esos factores, que diezman la realidad analítica, se deben incluir y no soslayar, aunque a través de un amplio análisis de sensibilidad que se amolde a una extensa gama de creencias y preferencias.

Conclusiones sobre el valor y la aplicación del análisis de eficacia en función de los costos en la atención de salud

El valor principal del análisis sistemático de la eficacia en función de los costos en la atención de salud reside en que obliga a explicar las creencias y valores implícitos en las decisiones de asignación de recursos. Puntos de vista opuestos se pueden aclarar en función de determinados desacuerdos en torno a suposiciones, estimaciones de probabilidades o compensaciones de valores.

El análisis de la eficacia en función de los costos adopta a menudo el punto de vista de la sociedad y, por consiguiente, se orienta hacia quienes adoptan decisiones como agentes de la sociedad en su conjunto. Sin embargo, el marco analítico básico debe resultar útil para muchas personas encargadas de tomar decisiones, que pueden incluir en las definiciones de costos y beneficios todos los elementos que a su juicio entren en su jurisdicción. Conceptos tales como años ajustados por calidad de vida, actualización y análisis de sensibilidad son aplicables por igual a análisis destinados a médicos, hospitales y programas de seguros. Además, en la medida en que como nación nos movamos hacia la creación de instituciones que se amolden cada vez más a la perspectiva de la sociedad (por ejemplo, seguro nacional de salud), sistemas institucionales de salud y organizaciones encargadas del mantenimiento de la salud, la importancia y el valor del análisis de eficacia en función de los costos aumentarán cada vez más.

Para facilitar estos análisis es urgente disponer de mejores datos sobre la eficacia y los costos de prácticas de salud. La aplicación del criterio de asignación de recursos, incluso con datos de los que habitualmente se dispone, puede indicar el tipo de datos que se necesitan y la forma en que se deben recolectar. El diseño de experimentos clínicos y de estudios de observación deben tener en cuenta esta perspectiva.

Con seguridad, las conclusiones de un análisis que se fundamente en datos inciertos y valores subjetivos serán consideradas por algunos como excesivamente definitivas, por más que se hayan llevado a cabo todos los análisis de sensibilidad posibles. A pesar de las advertencias de que las conclusiones se deben actualizar a medida que se disponga de nuevas pruebas, los usuarios de un análisis pueden aprovechar sus conclusiones para emprender programas que se impulsen a sí mismos y sean difíciles de modificar. Debe mantenerse una flexibilidad que permita el cambio. No obstante, es preciso adoptar decisiones para asignar recursos y entonces la elección se limita a menudo a optar entre un análisis responsable, con todas sus imperfecciones, y la completa falta de análisis. En esta época en que se toman decisiones de creciente complejidad, las compensaciones son cada vez más difíciles y los recursos son tan limitados, la primera de las opciones es con mucho la que se debe preferir.

Referencias

- (1) Hiatt, H. H. Protecting the medical commons: who is responsible? *N Engl J Med* 293:235-241, 1975.
- (2) Weinstein, M. C., Stason, W. B. Hypertension: a policy perspective. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1976.
- (3) McNeil, B. J., Varady, P. D., Burrows, B. A. *et al.* Measures of clinical efficacy: cost-effectiveness calculations in the diagnosis and treatment of hypertensive renovascular disease. *N Engl J Med* 293:216-221, 1975.
- (4) Neuhauser, D., Lewicki, A. M. What do we gain from the sixth stool guaiac? *N Engl J Med* 293:226-228, 1975.
- (5) Acton, J. P. Evaluating Public Programs to Save Lives: The case of heart attacks (Rand Corporation Report R-950-RC). Santa Monica, California, Rand Corporation, 1973.
- (6) Bunker, J. P., Mosteller, C. F., Barnes, B. A. Costs, Risks and Benefits of Surgery. New York, Oxford University Press, 1977.
- (7) Zeckhauser, R. Procedures for valuing lives. *Public Policy* 23:419-464, 1975.
- (8) Stason, W. B., Weinstein, M. C. Allocation of resources to manage hypertension. *N Engl J Med* 296:732-739, 1977.
- (9) Klarman, H. E. Application of cost-benefit systems technology, Technology and Health Care Systems in the 1980's (DHEW Publication No. [HSM] 73-3016). Edited by M. F. Collen. Washington, DC, Government Printing Office, 1973.
- (10) Rice, D. P. Estimating the cost of illness. *Am J Public Health* 57:424-440, 1967.
- (11) Weisbrod, B. A. Economics of Public Health: Measuring the economic impact of diseases. Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1961.
- (12) Klarman, H. E. Syphilis control programs. Measuring Benefits of Government Investment. Edited by R. Dorfman. Washington, DC, Brookings Institution, 1965, pp. 367-414.
- (13) Acton, J. P. Measuring the Social Impact of Heart and Circulatory Disease Programs: Preliminary framework and estimates (Rand Corporation Report R-1697-NHLI). Santa Monica, California, Rand Corporation, 1975.
- (14) Schelling, T. C. The life you save may be your own, Problems in Public Expenditure Analysis. Edited by S. Chase. Washington, DC, Brookings Institution, 1968, pp 127-176.
- (15) Thaler, R., Rosen, S. The value of saving a life: evidence from the labor market, Household Production and Consumption. Edited by N.E. Terleckyj. New York, National Bureau of Economic Research, 1976, pp. 265-301.
- (16) Raiffa, H. Decision Analysis: Introductory lectures on choices under uncertainty. Reading, Massachusetts, Addison-Wesley, 1968.
- (17) Schwartz, W. B., Gorry, G. A., Kassirer, J. P. *et al.* Decision analysis and clinical judgment. *Am J Med* 55:459-472, 1973.
- (18) Schoenbaum, S. C., McNeill, B. J., Kavet, J. The swine influenza decision. *N Engl J Med* 295:759-765, 1976.
- (19) Pauker, S. G. Coronary artery surgery: the use of decision analysis. *Ann Intern Med* 85:8-18, 1976.
- (20) Bunker, J. Risks and benefits of surgery, Benefits and Risks in Medical Care: A symposium held by the Office of Health Economics. Edited by D. Taylor. Luton, England, White Crescent Press, 1974, pp. 85-91.
- (21) Torrance, G. W., Sackett, D. L., Thomas, W. H. Utility maximization model for program evaluation: a demonstration application, Health Status Indexes: Proceedings of a conference conducted by Health Services Research, Tucson, Arizona, 1972. Edited by R. L. Berg Chicago, Hospital Research and Educational Trust, 1973.
- (22) Bush, J. W., Chen, M. M., Patrick, D. L. Health status index in cost-effectiveness analysis of PKU program, Health Status Indexes: Proceedings of a conference conducted by Health Services Research, Tucson, Arizona, 1972. Edited by R. L. Berg. Chicago, Hospital Research and Educational Trust, 1973.
- (23) Pliskin, J. S., Beck, C. H. Jr. A health index for patient selection: a value function approach – with application to chronic renal failure patients. *Management Sci* 22:1009-1021, 1976.

ORGANIZACION DE LA ATENCION DE SALUD: PERSPECTIVA EPIDEMIOLOGICA

Kerr L. White

Existe una amplia gama de conocimientos científicos, tecnología, equipo, edificaciones y, sobre todo, personas preocupadas por prestar servicios de atención de salud, como los médicos, dentistas, enfermeras y sus colegas y asociados. Es un conjunto que, en el sentido amplio de la palabra, se llama "empresa de atención de salud" y que, de varias formas, constituye un "complejo industrial de salud" en el plano mundial. En la mayoría de sus manifestaciones, este conjunto se puede reconocer como una forma de "organización", por ejemplo, la representada por un consultorio médico, dispensario, hospital, fondo de enfermedad, plan de seguro médico o servicio nacional de salud que, de manera explícita o implícita, tiene un mayor o menor grado de responsabilidad. Pero, exactamente, ¿ante quién es responsable una organización de atención de salud? Obviamente, cualquier organización de esa índole, por grande o pequeña que sea, tiene solo un grupo destinatario fundamental, que es la población que la crea, apoya y espera recibir sus servicios. ¿Con qué fin identificaría cualquier sociedad a algunos de sus ciudadanos como médicos, enfermeras o aun epidemiólogos e invertiría su energía en la construcción de hospitales, facultades de medicina e institutos de investigación, si no fuera con el de ayudar a resolver, controlar y prevenir los problemas de salud de sus propios ciudadanos?

En el pasado, en la medicina se ha acentuado la relación directa entre el paciente y el médico o la enfermera y ese es todavía el punto en que se centran la aplicación de gran parte de nuestros conocimientos científicos sobre salud y enfermedad y nuestro interés en las personas. Sin embargo, existe la perspectiva más amplia de toda la población, que necesita atención pero no la busca ni logra que se le preste y que la busca y la recibe; además están las personas que reciben servicios

inapropiados o inadecuados y de óptima calidad. Esta es la perspectiva epidemiológica o demográfica que, junto con sus posibles aportes a la epidemiología, constituye el campo que deseo abordar. De ahí que haya dado al presente artículo el título de "Organización de la atención de salud: perspectiva epidemiológica".

¿Qué es exactamente la epidemiología? La palabra en sí se deriva del griego y significa el estudio de lo que está entre la gente o recae sobre ella. Se caracteriza por un punto de vista, un grupo de conceptos y una variedad de métodos. El punto de vista comprende la noción de que, además de la preocupación del especialista clínico por cada paciente, toda la profesión médica y, en realidad, todos los establecimientos de atención de salud, demuestran tener una preocupación colectiva por la salud y los problemas de salud de la población atendida en los planos local, municipal, provincial o nacional. Me he referido a esta perspectiva de mayor alcance porque entraña un *cambio epidemiológico* en cuanto al punto de vista. De ninguna manera puede suplantar al de la medicina curativa tradicional, que es más limitado y personal, pero lo complementa y amplía. Ambos son esenciales para entender y aliviar los problemas de salud y prestar servicios asistenciales.

El conjunto de conceptos también es relativamente sencillo. En esencia, esos conceptos se centran en el uso de un denominador y un numerador, es decir, de las partes inferior y superior de una fracción, respectivamente. Esa fracción se usa para calcular expresiones cuantitativas, a menudo unidades por cada 1000 habitantes, que permiten hacer análisis, comparaciones y evaluaciones de la salud, los problemas pertinentes y la atención de salud de las poblaciones en el tiempo y el espacio. Se ha dicho que los especialistas clínicos se interesan principalmente en los datos relacionados con el numerador, o sea por la parte superior de una fracción, representativa del número de pacientes examinados, y que los demógrafos se preocupan sobre todo por los datos del denomi-

nador, o sea por la parte inferior de la fracción, representativa de la población en general, en tanto que el interés de los epidemiólogos se centra en los datos del numerador y del denominador, o sea en la fracción completa. El uso de ambas partes de esta sencilla fracción distingue a la medicina individual de la colectiva.

El término "aritmética política" se relaciona con el trabajo de personas como William Petty, economista y médico inglés del siglo XVII, a quien muchos consideran como la persona que formuló el concepto más amplio de la epidemiología. Petty se interesaba en el efecto de los conocimientos científicos y las actividades médicas en la salud de la población y, en realidad, en la evaluación de los beneficios relativos de diferentes asignaciones de recursos, especialmente de hospitales, en los patrones de mortalidad. Las ciencias contemporáneas de demografía, sociología, estadística, economía y epidemiología tienen raíces comunes en la economía política y, como todos sabemos, en su mejor interpretación, el término "política" se refiere al arte de lo posible y, en la peor, al proceso de decidir quién recibe cuánto, por qué y cuándo. En otras palabras, la política tiene que ver con la asignación de recursos y con las posibilidades de elección entre demandas conflictivas cuyos costos y beneficios no se pueden estimar con facilidad, mucho menos medir.

En palabras de Rudolf Virchow, la medicina es una ciencia social y la política es realmente medicina en gran escala. Puesto que casi todas las decisiones políticas influyen en el bienestar de la sociedad y, por ende, en su salud, el punto de vista de Virchow se considera más acertado hoy en día que hace 100 años cuando hizo la observación. En ese sentido, la organización de la atención de salud tiene que ver con la aritmética política, aun "sujeta a controversia" y, por tanto, con la epidemiología y las estadísticas de salud, su disciplina hermana. En ambas disciplinas se aspira a dar objetividad científica a los debates sobre la organización de la atención de salud y ambas pueden considerarse como grupos representativos de individuos o "personas a las que se les han enjugado las lágrimas". Así como el especialista clínico se vale de la ciencia y muestra compasión para atender las necesidades de cada paciente, de la misma manera los administradores, gerentes, profesionales de salud y políticos necesitan tener "compasión" en sentido estadístico y epidemiológico para organizar los recur-

sos y evaluar el efecto colectivo de los que se les asignan para atender los problemas de salud de la población a la que prestan sus servicios.

Los métodos empleados en la epidemiología no son únicos. Casi todos se derivan de otras disciplinas, especialmente de las matemáticas y la estadística. No hay nada secreto ni distintivo respecto de estos métodos, excepto su aplicación a asuntos, problemas y servicios de salud relacionados con la población en general, no con cada individuo. Los métodos se centran en la estimación de sesgos y errores de todas clases y permiten hacer comparaciones dentro de una población determinada y entre esta y otras definidas de una manera específica. Por ejemplo, los métodos de normalización estadística permiten que el epidemiólogo excluya las influencias de confusión representadas por diversas composiciones por edad y sexo en la población al comparar el efecto que tiene un número variable de médicos generales y especializados en el uso y los costos de los servicios de salud de las diversas provincias de un país. Existe también otro ejemplo que es el uso de una muestra de probabilidad de toda la población de médicos en la que todos los miembros de un universo definido tienen iguales posibilidades de ser seleccionados para integrar la muestra, en lugar de emplear una muestra de cuotas en la que solo quienes desean y pueden participar proporcionan datos, por ejemplo, sobre los patrones de expedición de recetas seguidos por los médicos. En el primer caso, se puede hacer esa observación general de todos los médicos, pero en el último, solo respecto de quienes participaron voluntariamente en el estudio. En el primero, las estimaciones son obviamente más dignas de credibilidad que en el último. Un tercer ejemplo es el ensayo clínico aleatorio empleado para estudiar, por ejemplo, varios aspectos del uso de los servicios de salud, como la frecuencia más conveniente para consultar al médico cuando se trata de determinadas enfermedades, o la utilidad de un programa de atención propia. En esos estudios, al escoger en forma aleatoria a todos los pacientes o aun a poblaciones enteras que acceden a participar, se minimiza el sesgo entre un patrón de atención y uno de comparación, que puede ser el de uso corriente.

Existe una gran cantidad de publicaciones sobre diversos métodos de normalización, muestreo y aleatorización experimental y su aplicación práctica. Como en otras formas de

indagación científica, hay fases descriptivas, analíticas y experimentales. Vesalius, hijo propio de la Universidad de Lovaina, revolucionó la medicina con sus descripciones anatómicas que iniciaron una nueva era de análisis y experimentación en el campo de la fisiología. Aun las ciencias físicas comenzaron con la fase descriptiva y, con el tiempo, se convirtieron en importantes auxiliares del progreso de la investigación, como el cuadro de números atómicos en el que se enumeraron los elementos químicos conocidos por primera vez y se organizó una gran cantidad de información de manera compacta. En cierta forma, la epidemiología aplicada a la solución de los problemas de organización de la atención de salud se encuentra todavía en la fase descriptiva. Poco a poco pasaremos a las fases analítica y experimental.

Aunque mi propio trabajo de investigación sobre servicios de salud en el curso de los últimos 25 años ha incluido ejemplos de las tres clases de estudio citadas, creo que sería equívoco sugerir que, en la mayoría de los casos, nos encontramos mucho más allá de la fase descriptiva en la aplicación de la epidemiología a las investigaciones sobre servicios de salud. Todavía estamos haciendo una clasificación taxonómica de los problemas, definiendo nuestros términos, preparando nuestras clasificaciones, diseñando nuestros instrumentos de registro y considerando cuál es la mejor forma de expresar nuestros resultados en forma parsimoniosa y eficaz. Digo todo esto no por excusarme y mucho menos por pedir disculpas por otros, sino más bien por limitar las expectativas surgidas en algunos medios con respecto al aporte inmediato de la epidemiología y la investigación sobre servicios de salud a la pronta resolución de la mayoría de los problemas contemporáneos de atención de salud. Como en el caso de otras formas de aritmética política, ya sea que estén relacionadas con el transporte, la producción de alimentos, los servicios sociales o el comercio exterior, lo que se pide a las ciencias cuantitativas no es necesariamente "soluciones" ni "respuestas" a los problemas, sino más bien orientación respecto de las posibilidades de elección o las opciones que tienen las personas comunes y los políticos y estimación de los costos y beneficios probables de cada una. Este esfuerzo se destina a incrementar el grado de empirismo y a mejorar el clima de adopción de decisiones sobre lo que son esencialmente posibilidades de elección de carácter

personal y decisiones políticas.

Permítanme dar ejemplos de mi forma de pensar y de las investigaciones emanadas de dos estudios en los que he participado; de hecho, uno de los primeros y otro de los más recientes. Hace unos 20 años, estudié junto con mis colegas una muestra de probabilidad de todos los médicos de Carolina del Norte para determinar, entre otras cosas, el patrón de referencia de pacientes a otros médicos, a los hospitales de la comunidad y a los universitarios. También examinamos los datos correspondientes a todos los Estados Unidos y a Inglaterra y Gales. Algunas de nuestras comprobaciones se resumen en la Figura 1, en la que se presenta una población adulta de 1000 personas mayores de 16 años y los patrones de referencia correspondientes durante un período de un mes. Alrededor de 750 personas sufrieron alguna enfermedad, lesión o problema de salud que podían recordar y estaban dispuestas a notificar, 250 acudieron al médico, 10 fueron internadas en hospitales de la comunidad y uno en uno universitario. La publicación de estos resultados fue recibida con incredulidad general y gran hostilidad por mis colegas del mundo académico. Que yo sepa, no se han hecho estudios ulteriores que contradigan el mensaje esencial de estos resultados, pero hay muchos que los apoyan. En realidad, en una publicación más reciente de los datos oficiales del Centro Nacional de Estadísticas de Salud de los Estados Unidos se confirmó la relación original sobre una base anual (1) (Figura 2).

Estas comprobaciones implican que los médicos de los Estados Unidos y, posiblemente, los del Reino Unido, al parecer, fueron formados en un medio inapropiado, por lo menos hasta cierto punto, y tal vez adiestrados para realizar tareas que poco atañen a la distribución de los problemas de salud de la población. Hoy en día, esta relación puede parecer elemental para algunos, pero en la época en cuestión fue una noticia para muchos en los Estados Unidos. Sin embargo, nuestra conclusión tuvo la ventaja definitiva de estar apoyada en datos.

El segundo estudio fue una actividad internacional de mayor envergadura que comprendió 10 años de trabajo de 90 profesionales y 300 técnicos en 12 campos de estudio de siete países: cuatro en el Canadá, dos en Yugoslavia y dos en los Estados Unidos y uno en Argentina, Finlandia, Polonia y el Reino Unido, respectivamente. El estudio se basó en la suposición de que existe

Figura 1. Estimaciones de la prevalencia mensual de enfermedad en la comunidad y la función de los médicos, hospitales y centros médicos universitarios en la prestación de servicios médicos (adultos de 16 años y mayores).

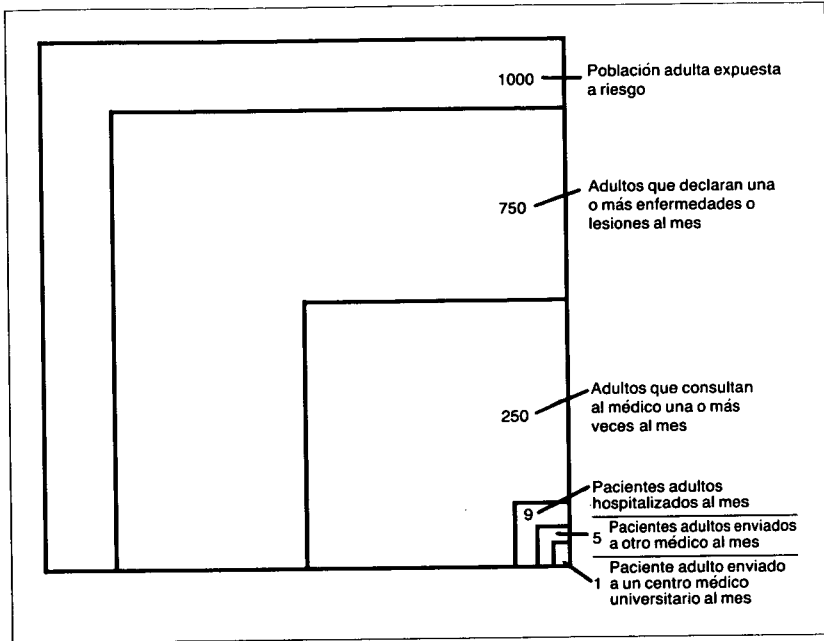
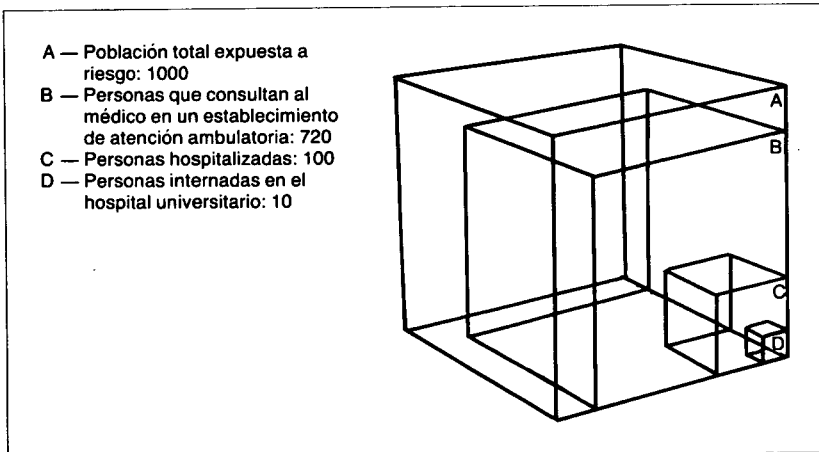


Figura 2. Distribución de usuarios de tres niveles de servicios de salud por cada 1000 habitantes (Estados Unidos, 1970).^a



^aTasas anuales, Estados Unidos, 1970.

un conjunto de conocimientos científicos para la prestación de servicios de salud que es patrimonio común de la mayoría de las naciones industrializadas del mundo occidental. En general, se

creyó que los patrones de morbilidad y todos los grados de enfermedad en las zonas objeto de estudio tenían una apariencia similar, aunque surgieron algunas diferencias marcadas entre

los países en lo que respecta al gasto agregado en recursos de atención de salud, la clase, el número y el conjunto de trabajadores y establecimientos, las responsabilidades de organización, los arreglos para la prestación de servicios de salud y su uso por parte de la población servida. Puesto que es poco probable que exista hoy en día o en el futuro una forma "correcta" u "óptima" de asignar recursos o de organizar servicios de salud, se estimó conveniente examinar y comparar, en el plano nacional, las relaciones existentes entre cuatro parámetros de importancia crítica, a saber, necesidad, recursos, uso y costos. En realidad, solo al vincular esos cuatro elementos con un quinto parámetro de medición de resultados o beneficios en un marco conceptual acorde con la realidad pueden los políticos y profesionales asignar acertadamente los recursos y establecer prioridades.

En esta investigación no se pretende ni se indica que ninguna de las zonas de estudio sea representativa de sus respectivos países o regiones, si bien se observaron con frecuencia similitudes y diferencias dentro de cada uno de los tres países con dos o más zonas de estudio. Sin embargo, el estudio no incluyó mediciones corrientes de resultados, aunque las de necesidad observada y otras como las tasas de mortalidad normalizada, proporcional e infantil se podrían considerar, hasta cierto punto, como "resultados" del efecto de los servicios de salud (y de otros parámetros que ejercen influencia) antes del estudio. Se examinaron los datos agregados sobre gastos por concepto de salud y otros indicadores financieros, pero no los cobros ni costos.

Para garantizar la comparabilidad de los datos se emplearon métodos idénticos en todo el estudio, incluso los comúnmente usados para acopio de información sobre recursos y en encuestas basadas en entrevistas domiciliarias, que permitieron determinar la necesidad observada y el uso de servicios. Los cuestionarios se ensayaron durante un estudio de factibilidad en las tres zonas objeto de análisis y todo el estudio se orientó con una serie de nueve manuales y con reuniones frecuentes de los participantes y los servicios de consultores externos. La fuente de gran parte de los datos empleados fue una serie de cuatro encuestas epidemiológicas trimestrales consecutivas en las 12 zonas objeto de estudio, realizadas entre 1968 y 1969, en las que la tasa general de respuestas fue de 96% con una escala de 90 a 99%. Un universo de 15 millones de personas estuvo representado

en muestras de probabilidad que comprendieron un total de 48 000 personas.

En otras publicaciones pueden encontrarse presentaciones detalladas de subconjuntos de los datos que hemos obtenido; aquí se presentan solo clasificaciones generales de datos resumidos (2, 3). Es preciso subrayar tres puntos. Primero, casi todos los datos se basan en la población y, como tales, se expresan como tasas y las poblaciones objeto de estudio (tanto de pacientes como de otras personas) se consideran como denominadores, y el atributo particular, representado por la clase de persona o el acontecimiento en consideración, como numerador. Por tanto, una tasa es una fracción en la que la parte superior constituye el numerador y la inferior el denominador, sobre la base de 1000 habitantes. Segundo, la mayoría de las cifras indican las tasas ajustadas según la edad y el sexo, lo que significa que se han eliminado los efectos de las diferentes composiciones por edad y sexo de las 12 poblaciones del estudio y que, en esos aspectos, las tasas son comparables. Tercero, se incluyen los errores típicos de las estimaciones estadísticas de todas las tasas basadas en la población con el fin de poder determinar el grado de confianza que se puede tener en comparaciones específicas. En la mayoría de los casos se indican también las tasas medianas correspondientes a las 12 zonas objeto de estudio, como una base más de comparación.

En la Figura 3 se presentan las 12 zonas de estudio y algunas características demográficas y de mortalidad seleccionadas en el momento de realizar el trabajo sobre el terreno.

Las tasas normalizadas de mortalidad tienen una limitada escala de variación alrededor de la mediana de 8,4 defunciones por cada 1000 habitantes. Lo mismo puede decirse de la *mortalidad proporcional* (es decir, de la proporción de defunciones totales correspondientes a personas de 50 años o más); en este caso la mediana es de 82,0%. Solo las *tasas de mortalidad infantil* (es decir, las defunciones de niños menores de un año por cada 1000 nacidos vivos) muestran una escala de variación más amplia alrededor de la mediana de 24,5 por cada 1000 niños nacidos vivos. Las tres zonas de estudio, a saber, Buenos Aires, Lódz y Banat, tienen tasas mucho mayores que las de las otras nueve. Basándose en estas tres medidas del estado de salud, las 12 zonas de estudio tienen más similitudes que diferencias, con excepción de las tres tasas mayores de mor-

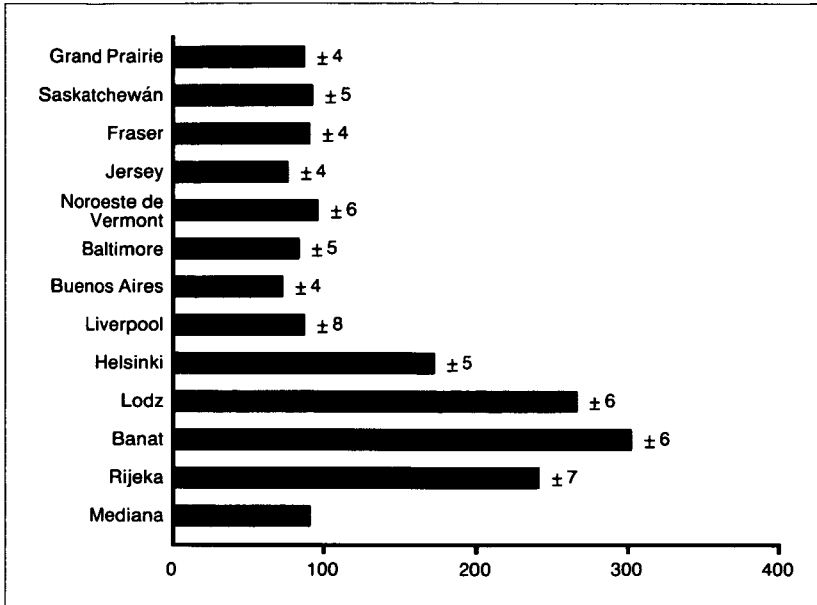
Figura 3. Zonas de estudio: características demográficas y de mortalidad selectas (1968-1969).

País	Zona de estudio	Población	Superficie	Porcentaje	Mortalidad	Mortalidad	Mortalidad
		Total ^a (1)	(2)	urbano (3)	normalizada (4)	infantil (5)	proporcional (6)
		No.	Km ²	%	tasa/1000	tasa/1000	%
Canadá	Grand Prairie, Alberta,	23 000	5 570	51	6,9	25,0	78,0 ^b
	Saskatchewan	158 750	15 026	86	6,9	25,8 ^b	80,5 ^b
	Fraser, Columbia Británica	11 100	259	30	9,1	24,0	79,0
	Jersey, Columbia Británica	19 800	334	15	8,5	25,4	85,0
Estados Unidos	Noroeste de Vermont	160 300	2 727	45	8,4	19,7	83,6
	Baltimore, Maryland	1 992 200	5 818	85	9,2	23,0	79,8
Argentina	Buenos Aires	7 958 300	3 880	100	9,1	39,6	74,2
Reino Unido	Liverpool	2 250 200	1 850	88	8,3	20,8	88,7
Finlandia	Helsinki	682 000	933	90	8,2	15,8	82,6
Polonia	Lodz	747 700	476	70	7,9	44,7	81,3
Yugoslavia	Banat, Serbia	684 700	8 889	34	9,1	47,1	84,1
	Rijeka, Croacia	448 300	7 222	43	7,5	19,5	86,4
	Mediana	565 130	3 304	60,5	8,4	24,5	82,0
	Escala	11 100-7 958 300	259-15 026	15-100	6,9-9,2	15,8-47,1	74,2-88,7

^aCifras basadas en el censo más próximo a 1968-1969.

^bCifras basadas en datos regionales.

Figura 4. Personas con enfermedades crónicas y discapacidad.
Tasas normalizadas totales y errores típicos por cada 1000 habitantes.

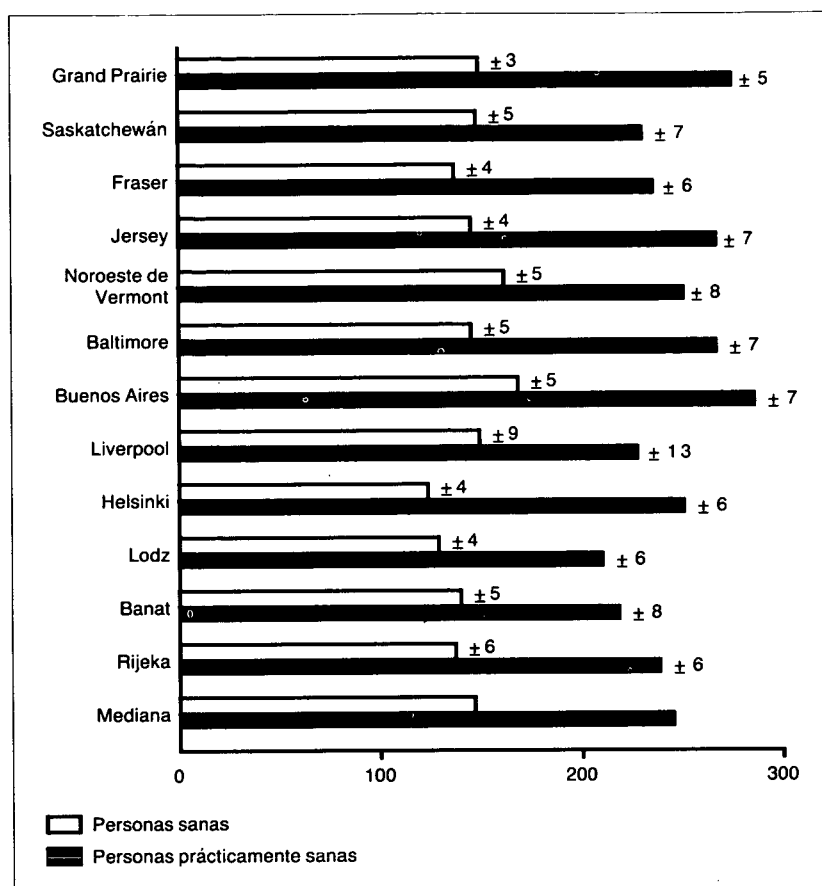


alidad infantil. Cualesquiera que sean las diferencias del efecto de los servicios de salud en las zonas de estudio, no se notan en estas cifras. Por supuesto, dos zonas donde la tasa de mortalidad infantil es elevada, como lo son Buenos Aires y Lódz, tienen muy buenas facultades de medicina; Banat es sobre todo una zona rural bastante subdesarrollada.

Una de las tareas de cualquier servicio social y médico consiste en determinar y tal vez reducir la carga que representa para los trabajadores productivos la dependencia de las personas enfermas y discapacitadas con respecto a ellos; por supuesto, hay otras clases de dependencia relacionadas con las variaciones de la duración del período de la niñez y la adolescencia y los patrones de jubilación y longevidad. En la zona de estudio de Polonia y las dos zonas de Yugoslavia la carga representada por esa dependencia es considerablemente mayor que la observada en las otras nueve, como se sugiere en la Figura 4, y tal vez guarda relación con tasas mucho más elevadas de incidencia de enfermedades crónicas y discapacidad. Aunque Helsinki, la otra zona de estudio en el continente europeo, también tuvo

una elevada incidencia de enfermedades crónicas y discapacidad, pareció manejar sus servicios de salud de una manera distinta, como consecuencia de políticas de asignación deliberada de recursos. Esta elevada proporción de enfermedades crónicas y discapacidad quizá guarde relación con los estragos ocasionados por dos guerras mundiales y la aceptación de los mismos como herencia. Esta observación encuentra apoyo en la Figura 5 en la que se muestra una gran estabilidad en las zonas de estudio donde están las personas que se definen a sí mismas como "sanas" en el momento de la entrevista domiciliaria. En todo caso, las tasas correspondientes a las cuatro zonas de estudio en el continente europeo son inferiores a las observadas en otros lugares. Lo mismo sucede con las tasas correspondientes a las personas que se definen como "prácticamente sanas", aunque la variación general es un poco mayor. En resumen, cerca de cuatro de cada 10 personas dejó de reconocer que tuviera algún impedimento para el desempeño de sus funciones sociales o físicas antes de la entrevista. Podría alegarse que esa estabilidad a lo largo de zonas de estudio tan diversas no

Figura 5. Personas sanas y prácticamente sanas. Tasas normalizadas totales y errores típicos por cada 1000 habitantes.

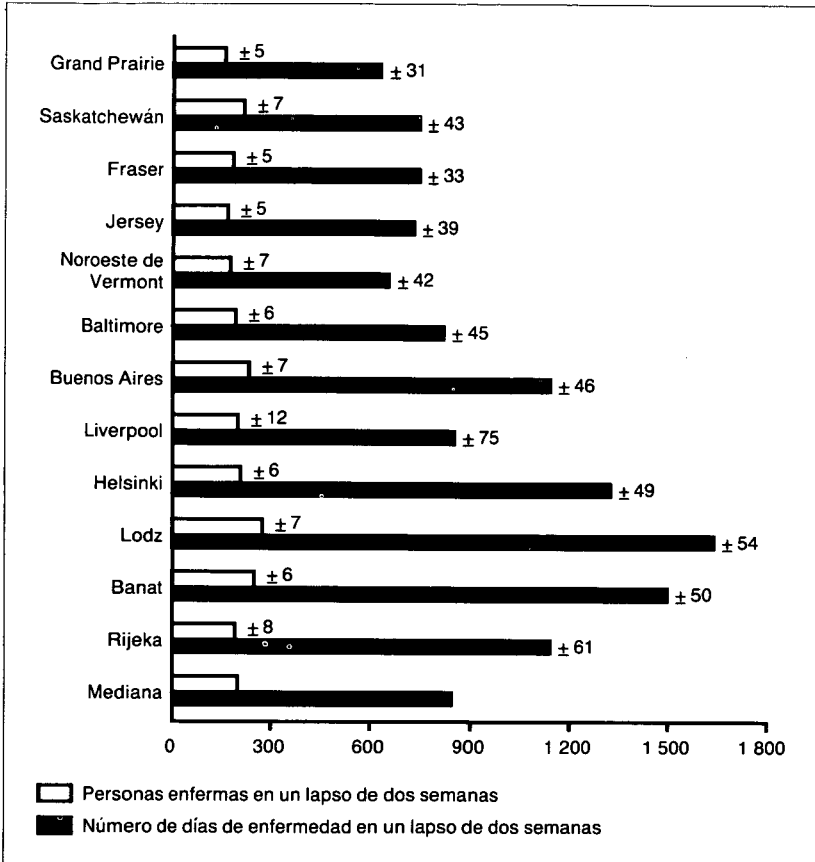


apoya la opinión de que la demanda de atención médica emana de un pozo sin fondo de necesidad observada.

Se observa un patrón similar en la Figura 6 en la que se incluyen las tasas correspondientes a las *personas* que, según los indicadores del presente estudio, se definen como "enfermas". Sin embargo, el *número* de días de enfermedad, definido como los días pasados en cama y/o de actividad restringida en las dos semanas anteriores a la entrevista, tiene una variación de más del doble en las zonas de estudio alrededor de una mediana de 485 días de enfermedad por cada 1000 habitantes. En relación con esa medida, en Buenos Aires y en las cuatro zonas de estudio del continente europeo, se observan tasas mucho

mayores que las de las seis zonas de estudio de América del Norte y Liverpool. Las razones no son fáciles de determinar; pueden reflejar diferencias en las manifestaciones culturales de los quebrantos de salud, la llamada "función de la enfermedad", más bien que diferencias de morbilidad confirmadas en exámenes clínicos o por medios científicos. También pueden ser consecuencia de las diversas clases de beneficios pagados por el seguro de enfermedad. Por último, pueden ser una reacción a las limitaciones del volumen y de las clases de atención de que dispone la población respectiva. En todo caso, hay varios factores que influyen en el estado de salud en general de esa población y quizá en su productividad y que probablemente representan

Figura 6. Disfunción social en un lapso de dos semanas. Tasas normalizadas totales y errores típicos por cada 1000 personas enfermas y número de días de enfermedad.

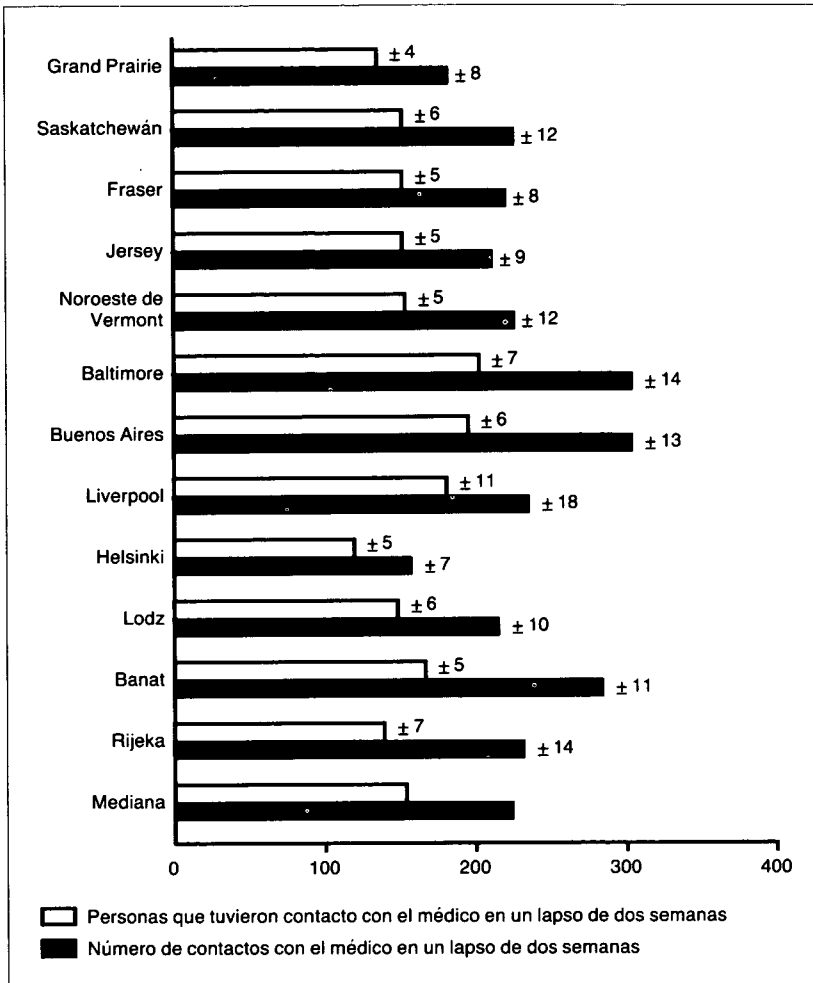


costos sociales de varias clases que podrían ser motivo de preocupación para los educadores médicos y los administradores de los servicios de salud.

Cuando se trata de contactos con el médico en el curso de las dos semanas precedentes, se observa una variación de las tasas relacionadas con el número de contactos con el médico mucho mayor que la observada en las correspondientes al número de personas que buscan atención médica (Figura 7). Suponiendo que los resultados finales de la atención sean aproximadamente los mismos en las zonas de estudio, lo importante es la proporción de personas atendidas en una población y no qué tan ocupados están los médicos. Merecen considerarse dos posibles explicacio-

nes del número algo mayor observado en las zonas de estudio de Baltimore y Buenos Aires, por una parte, y en Polonia y las dos zonas de Yugoslavia, por otra. En el primer caso, el mayor número de personas puede ser consecuencia del uso de servicios médicos relacionado con sistemas de reembolso de los honorarios cobrados por cada servicio con mínima cobertura del seguro; en el segundo caso, la situación puede reflejar la demanda de servicios por parte de los pacientes en un medio en que existen mínimas barreras financieras para la prestación de servicios asistenciales. Sin embargo, esta última explicación no es del todo satisfactoria, porque Liverpool, que no tiene ninguna barrera financiera, acusa un número que se acerca a la mediana.

Figura 7. Contactos con el médico en un lapso de dos semanas. Tasas normalizadas totales y errores típicos por cada 1000 personas que tuvieron contacto con el médico y número de contactos.

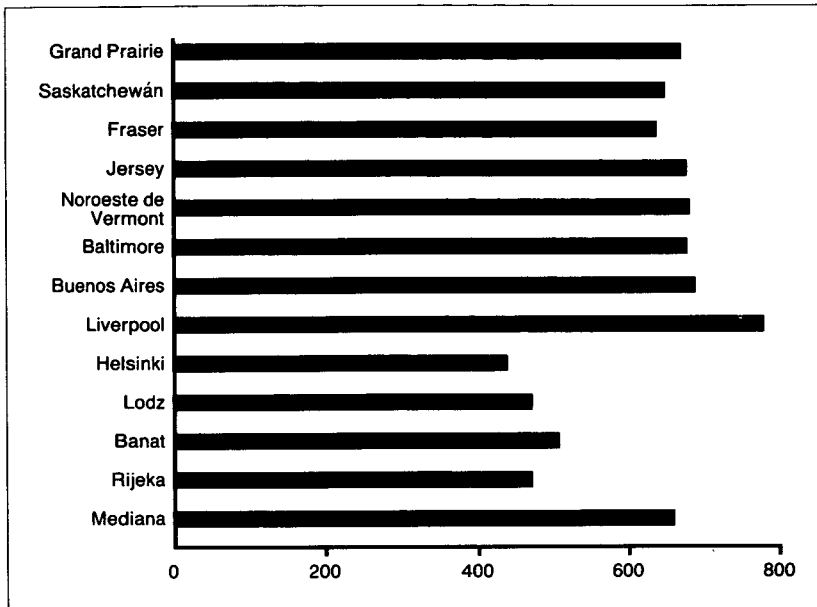


Una medida más precisa del efecto de los servicios de salud en la morbilidad observada se basa en el control de esta última mediante el análisis del uso de los servicios médicos por parte de las *personas* con la mayor tasa de morbilidad observada (Figura 8). Hay grandes diferencias entre las cuatro zonas de estudio en el continente europeo y las otras ocho. Por tanto, en el caso de enfermedades agudas relativamente graves, las barreras financieras para el uso de servicios de atención de salud no parecen desempeñar una función discernible, puesto que la responsabilidad personal de los gas-

tos por concepto de atención de salud es mínima en las cinco zonas de estudio europeas, entre mínima y moderada en las cuatro zonas canadienses, al menos en el momento de realizar el trabajo sobre el terreno (1968-1969), y entre moderada y alta en Buenos Aires y en las dos zonas de estudio en los Estados Unidos. Es preciso recurrir a otros factores para explicar estas variaciones sustanciales del uso de servicios médicos cuando se tiene en cuenta que existen enfermedades agudas relativamente graves.

El uso de servicios de hospitalización de un

Figura 8. Personas que tuvieron contactos con el médico en un lapso de dos semanas. Tasas brutas por cada 1000 personas con morbilidad observada de máxima gravedad.

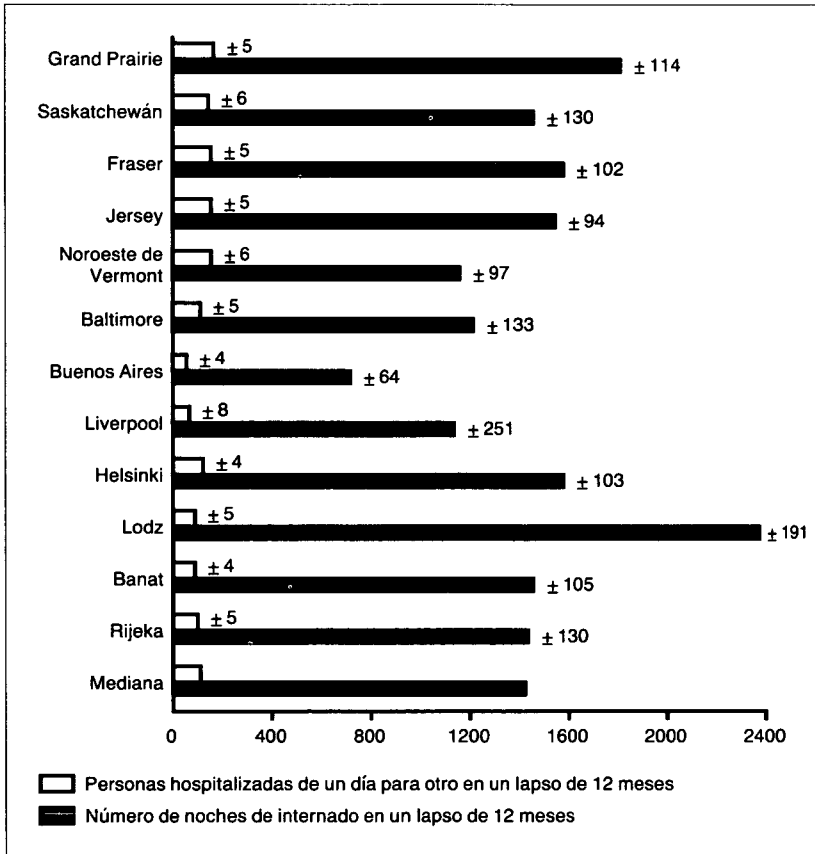


día para otro en un lapso de 12 meses muestra una discrepancia similar entre el número de personas hospitalizadas y el número de noches de internado en el hospital, aunque hay una mayor variación general que en el caso del uso de servicios médicos y los patrones son bastantes distintos (Figura 9). Por ejemplo, se demostró que Baltimore, Buenos Aires y Liverpool tienen el mayor número de personas que consultan al médico, pero que el número de las hospitalizadas de un día para otro está entre los más bajos. La escala de variación alrededor de la mediana de 108 personas por cada 1000 habitantes es de más del doble; a manera de contraste, la del número de noches de hospitalización es de más del triple alrededor de la mediana de 1480 por cada 1000 habitantes al año. En este caso, parte de la variación puede deberse a la relativa disponibilidad de camas de hospital en las respectivas zonas de estudio y al equilibrio entre el número de camas para períodos de atención breves y prolongados.

Sin embargo, las diferencias no pueden explicarse apenas por medio de la disponibilidad de camas, ni siquiera del equilibrio entre las em-

pleadas para atención breve y prolongada. Quizá el resultado más interesante del estudio sea la relativa falta de sensibilidad del parámetro representado por el número de consultas médicas en relación con otra medida precisa de la demanda no atendida o de la presión ejercida en el sistema de atención de salud indicada en la Figura 10, es decir, el porcentaje de personas con morbilidad observada de máxima gravedad que, en un período de dos semanas, deseaban ver a un médico pero no lo lograron. No hay ningún efecto discernible en el número de servicios médicos utilizados, pese a haberse registrado una variación de casi el cuádruple en la relación del número de médicos por cada 10 000 habitantes, es decir, de 6,9 a 27,7 alrededor de una mediana de 15,1. Por otra parte, se observó un efecto sustancial en el número de noches de hospitalización relacionado con esta medida de necesidad no atendida (Figura 11). En realidad, cuanto mayor sea esa necesidad en los servicios ambulatorios, generales o de atención primaria, mayor será el uso de servicios de atención hospitalaria. De mayor importancia tal vez sea el hecho de que

Figura 9. Uso del hospital en un lapso de 12 meses. Total de tasas normalizadas y errores típicos por cada 1000 personas hospitalizadas de un día para otro y según el número de noches de internado.



esta relación se observa aun al excluir a Buenos Aires que, con mucho, tiene el menor número de camas por habitante (4,6 por 1000) y una variación triple de esa relación alrededor de la mediana de 10 por 1000.

Es interesante señalar también que en los países con dos o más zonas de estudio existen patrones similares. Banat y Rijeka en Yugoslavia quedan cerca, lo mismo que el noroeste de Vermont y Baltimore en los Estados Unidos, en tanto que en el Canadá, país con cobertura general de seguro hospitalario, pero no de atención médica, en el momento de realizar el trabajo sobre el terreno (1968-1969), las cuatro zonas de estudio (Grand Prairie, Saskatchewan, Fraser y Jersey)

están muy cercanas unas de otras. Estas observaciones sugieren que el equilibrio entre el número (y aun la clase) de médicos y el número (y la clase) de camas de los hospitales puede ser un factor determinante del uso de los servicios hospitalarios, el componente más caro de la atención, de importancia mucho mayor que la disponibilidad de camas. Las zonas del estudio donde el número total de camas es relativamente alto (Jersey, Baltimore, Liverpool y Grand Prairie) no parecen ser las más sensibles a esa medida de presión en sus respectivos sistemas. Esto puede significar que la llamada capacidad "excesiva" de camas, pese a ser una condición necesaria, quizá no sea el principal factor determinante del uso "exce-

Figura 10. Relación entre el volumen de uso de servicios médicos y la necesidad insatisfecha de esos servicios.

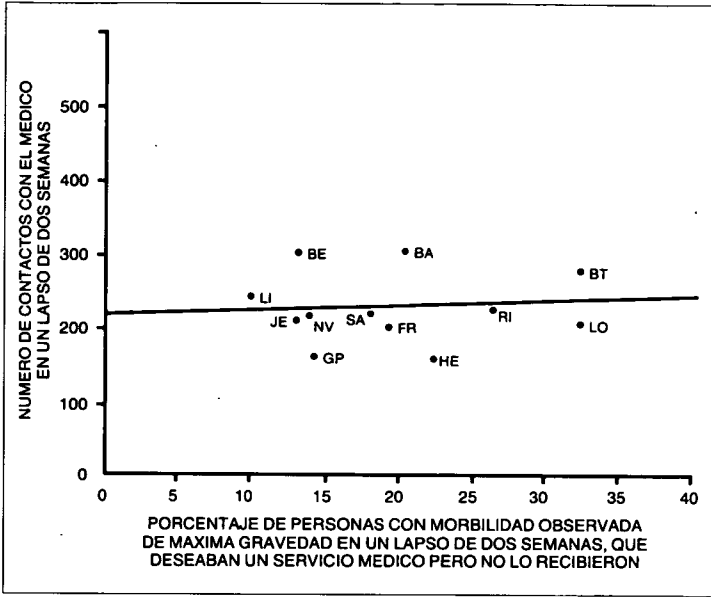
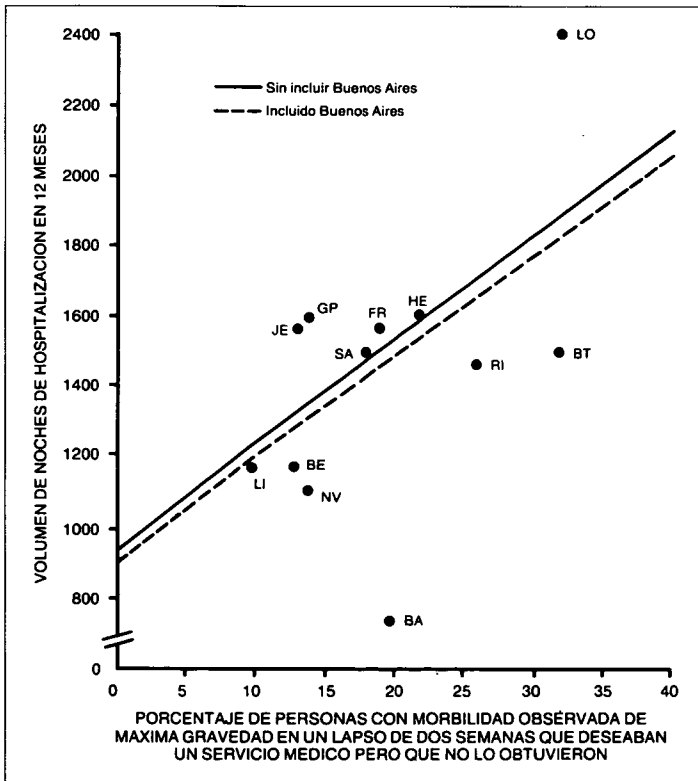


Figura 11. Relación entre el volumen de uso del hospital y la necesidad insatisfecha de servicios médicos.



sivo" de los hospitales. Pueden ser factores más importantes la clase, disponibilidad y accesibilidad de los médicos, las enfermeras y las camas o las tergiversaciones y los desequilibrios entre esos elementos que resultan en una necesidad insatisfecha sin la debida atención médica, quizá primaria o general. Tal vez sea este el resultado más importante de nuestro estudio para los educadores médicos, los administradores de servicios de salud y los políticos.

El estudio proporcionó muchos otros resultados interesantes como la amplia variación observada en el uso de medicamentos recetados y de venta libre por parte de personas "enfermas" y "sanas". Resulta difícil creer que hay marcadas diferencias en las 12 zonas de estudio en lo que respecta a la disponibilidad de medicamentos útiles de eficacia comprobada.

Las variaciones observadas pueden deberse a otras influencias. Otro resultado importante para determinar el uso de servicios médicos es la variación de casi el cuádruple en el número de personas cuyo examen más reciente en el transcurso de los 12 meses precedentes se atribuyó a alguna razón administrativa, por ejemplo, un requisito para ingreso a la escuela, empleo, cobertura de un seguro o servicio militar. ¿Son realmente útiles todos estos exámenes en particular cuando se realizan en zonas de estudio con un número relativamente elevado de personas con enfermedades crónicas y discapacidad?

Es instructivo examinar el perfil general de las 12 zonas de estudio y notar el grado de equilibrio de los diferentes grupos de indicadores de necesidad, recursos y uso, determinado por variaciones alrededor de la mediana (Figura 12). Sin criticar la amplia variación en los patrones observados, quizá sea de interés más que pasajero el hecho de que Saskatchewan y Liverpool, las dos zonas de estudio con la mayor trayectoria de esfuerzos por equilibrar la asignación de recursos por medio de la regionalización de servicios de salud, de hecho, parecen tener un conjunto relativamente equilibrado.

La importancia del equilibrio también puede explicarse dividiendo las 12 zonas de estudio entre las que se encuentran por encima y por debajo de la mediana en lo que respecta a la medición de necesidades y recursos y examinando luego el efecto que tiene el *volumen de uso*, según se indica en la Figura 13. Cuando se equilibran los elevados niveles de necesidad y de recursos o, por el contrario, los niveles mínimos de ambos, suele

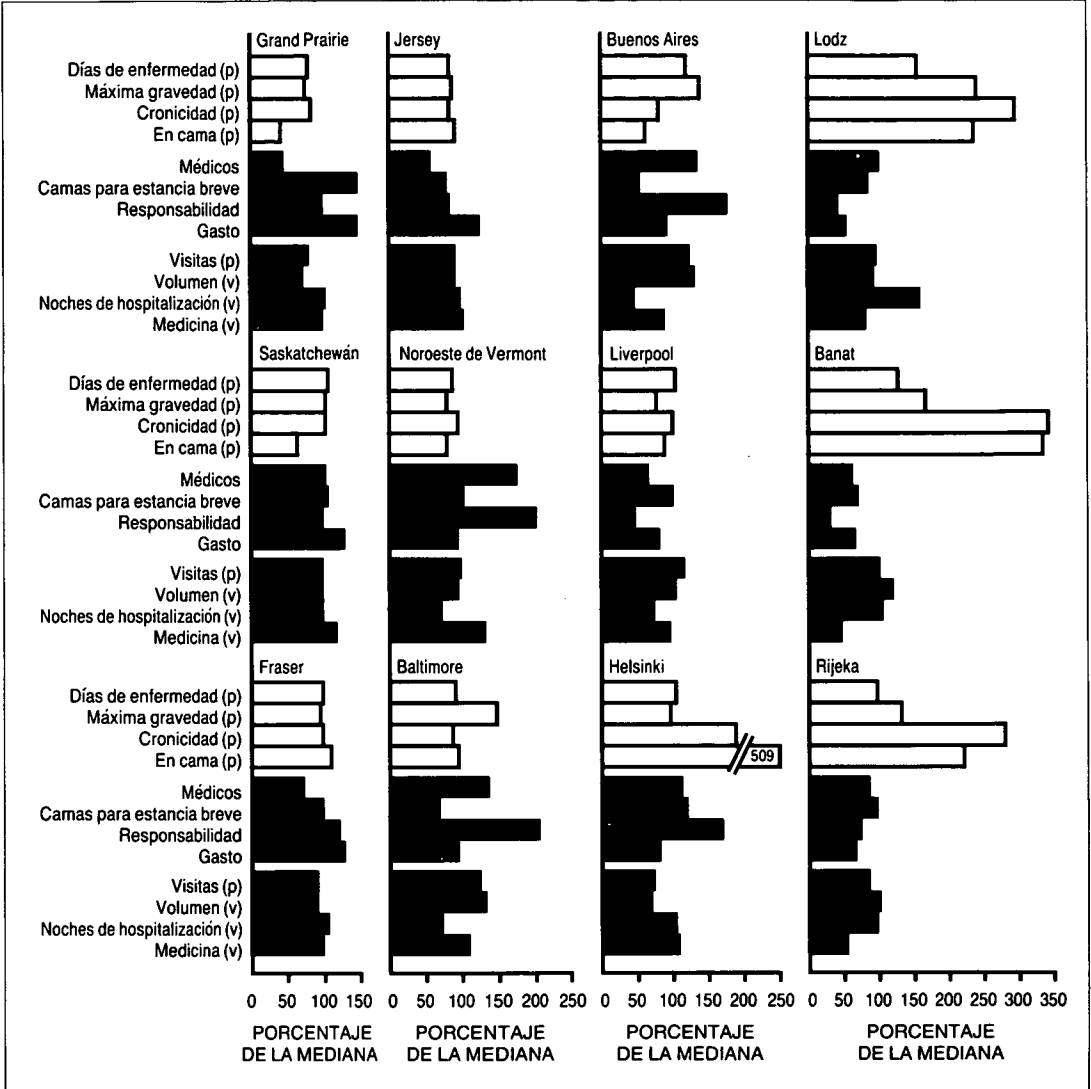
haber un marcado índice de cambio en la medición del uso (o poca diferencia, como sucede en el caso de las tasas de hospitalización), como podría esperarse lógicamente. Los patrones aberrantes de uso de las tres mediciones citadas se encuentran en el punto de incompatibilidad de la medición de las necesidades y los recursos.

Estas relaciones fundamentales se pueden expresar en la matriz presentada en la Figura 14. Este es un conjunto de relaciones emanadas de los resultados reales del estudio. En este caso también se pueden dividir las mediciones de necesidad, recursos y usos y formar ocho células. Solo se pueden considerar "equilibradas" las de los tipos A y H. La célula del tipo B se puede considerar de naturaleza "compensatoria" porque una elevada productividad con un alto grado de necesidad y uso compensa el grado de asignación de recursos. Por otra parte, se puede afirmar que la inversión excesiva en recursos caracteriza al tipo G, en el que las necesidades y el uso son mínimos, pero el volumen de recursos es elevado.

A menos que esto se considere completamente hipotético en el sentido de que no tiene repercusiones para la organización de la atención de salud, vale la pena comparar los extremos de las tasas y los coeficientes por cada 1000 habitantes en lo que respecta a mediciones seleccionadas de necesidad, recursos y uso (Figura 15). Al escoger solo dos ejemplos, a saber, los médicos y las camas de los hospitales, es posible explicar la naturaleza de las enormes inversiones que entrañan. Los 2080 médicos que, según las cifras obtenidas en las dos zonas de estudio extremas, constituyen la diferencia entre el número máximo y mínimo de que dispone una población hipotética de un millón de personas, representaría la producción anual de una facultad de medicina, teniendo en cuenta factores como deserción, emigración, jubilación y muerte. En un país de 10 millones de personas eso significa unas 10 facultades de medicina aproximadamente. Las cifras correspondientes a especialistas son aún más asombrosas. ¿Con cuántos basta? En el caso de las camas de hospital, la diferencia entre los extremos es de 4400 camas por cada millón de habitantes o cada 6 ó 7 hospitales de distrito de 600 a 700 camas cada uno y un número equivalente al doble de hospitales de 300 camas. Estas cifras deben multiplicarse por 10 cuando se trata de 10 millones de personas.

Estas son enormes inversiones sociales y cabe

Figura 12. Distribución relativa de medidas comparativas observadas de necesidad, recursos y uso como porcentaje de la tasa mediana de personas (P) que utilizan los servicios y el volumen (V) de uso en 12 zonas del estudio.



P = Personas que usan el servicio; V = Volumen de uso.

Figura 13. Equilibrio entre niveles altos y bajos de necesidad y recursos: efecto sobre los contactos con el médico, las camas hospitalarias para estancias cortas y los medicamentos recetados.

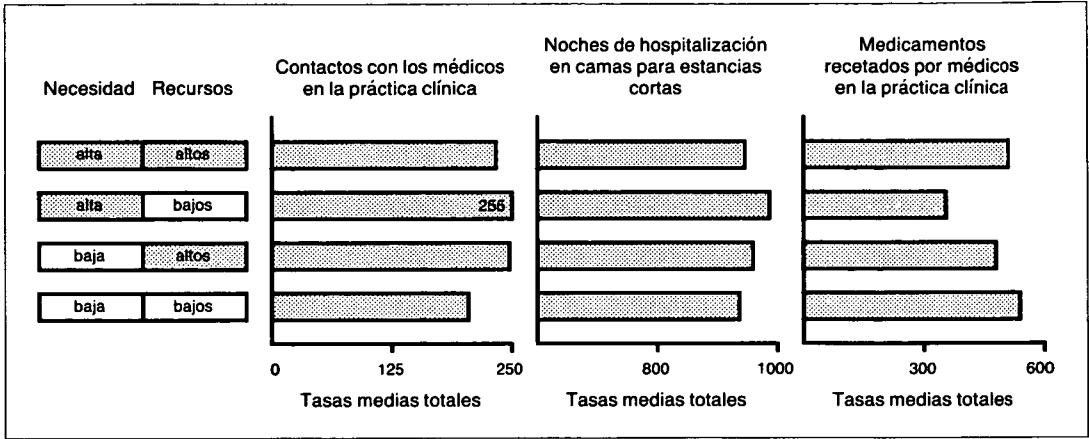
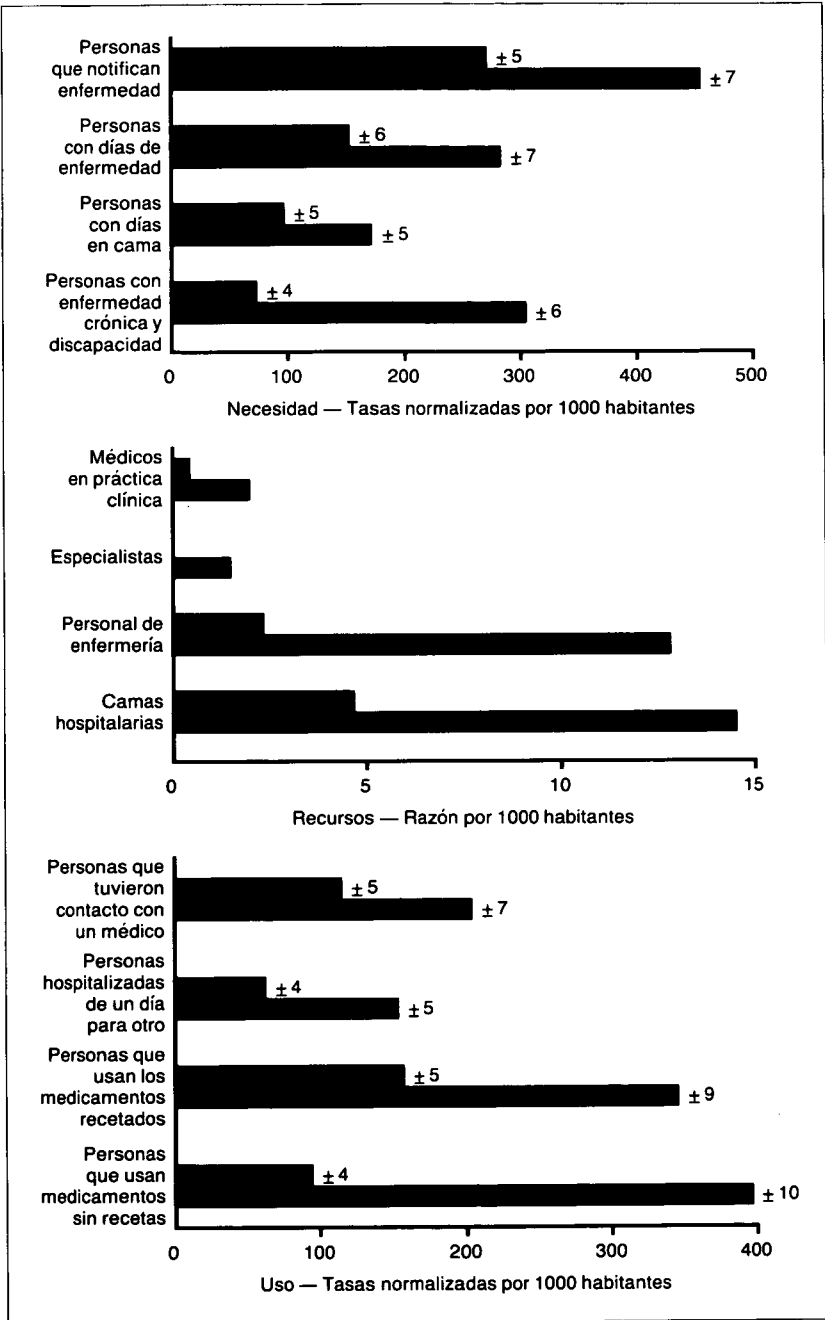


Figura 14. Modelo de las relaciones entre necesidad, recursos y uso.

Grado de uso	Alto grado de necesidad		Bajo grado de necesidad	
	Recursos altos	Recursos bajos	Recursos altos	Recursos bajos
Alto	TIPO A Equilibrado asignación adecuada de recursos	TIPO B Compensatorio elevada productividad de recursos	TIPO E Desequilibrado uso excesivo de recursos	TIPO F Desequilibrado elevada productividad de recursos
Bajo	TIPO C Desequilibrado subutilización de recursos	TIPO D Desequilibrado subinversión de recursos	TIPO G Desequilibrado inversión excesiva en recursos	TIPO H Desequilibrado asignación adecuada de recursos

Nota: Se pueden definir necesidades, recursos y uso mediante cualquier medida adecuada siempre que su empleo sea uniforme en todas las zonas de estudio.

Figura 15. Escala de necesidad, recursos y uso. Las tasas y los coeficientes se han normalizado entre los extremos de doce zonas de estudio en siete países.



preguntarse qué importancia tienen para el estado de salud de la población atendida. En este caso tampoco hay una respuesta "correcta" ni "equivocada" ni ninguna "solución". Creo que las lecciones que se deben aprender del presente estudio emanan del poder que tiene la información de orientar las posibilidades de elección y las decisiones adoptadas por quienes ocupan cargos que les permiten asignar prioridades y no concentrarse únicamente en cuántas camas se fabrican ni qué equipo se compra, sino, lo que es más importante, en qué se enseña a los estudiantes de ciencias de la salud y qué se les dice al público y a los políticos.

¿Qué significa todo esto? Me permito terminar donde empecé. La razón por la cual una sociedad determinada confiere a alguno de sus ciudadanos el título de "doctor" y asigna una proporción cada vez mayor de sus recursos humanos y financieros, su trabajo o su energía a indagaciones científicas sobre la naturaleza de los problemas de salud y la prestación de servicios para su alivio, control o prevención, está en la fe y la confianza de que tarde o temprano se podrán atender las necesidades observadas. Aunque esta hipótesis se basa fundamentalmente en la fe, ahora comienza a examinarse con escepticismo cada vez mayor.

El fin de la epidemiología es ayudar a delinear los problemas de salud, evaluar los riesgos, beneficios y costos relativos y los resultados de los esfuerzos colectivos de los establecimientos de atención de salud en pro del individuo y de la sociedad. La epidemiología incluye una exten-

sión del método científico fuera de los límites del laboratorio, la cama y la clínica para llegar a toda la población. En cierto sentido, es el mediador científico del público que ayuda a los políticos, los planificadores y los profesionales y aun a la propia población a asignar sus recursos con prudencia y compasión y de una manera cada vez más racional.

Espero que esta presentación haya indicado la forma en que la perspectiva epidemiológica contribuye al conocimiento de la aritmética política y de la ciencia, que intensifica la compasión del experto clínico con la que se necesita en el trabajo de estadística para organizar la atención de salud de manera eficiente y eficaz para toda la población.

Señor Rector, en nombre de los colegas con quienes he trabajado y de quienes tanto he aprendido y en el mío propio, deseo expresarle mis sinceros agradecimientos por el gran privilegio de habernos permitido explicar algunos de nuestros conceptos y resultados.

Referencias

- (1) White, K. L. Life and death and medicine. *Scientific American* 229: 23-33, 1973.
- (2) Kohn, R. y White, K. L. *Health Care: An International Study*. Oxford University Press, Londres y Nueva York, 1976.
- (3) White, K. L. et al. *Fundamentación y práctica de la planificación y la gestión nacionales de los servicios de salud*. Cuadernos de Salud Pública N° 67, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1977.

EVALUACION DE LAS PRACTICAS MEDICAS: ARGUMENTOS PARA LA VALORACION DE LA TECNOLOGIA¹

Harvey V. Fineberg² y Howard H. Hiatt³

Pensamos que es necesario prestar más atención a la evaluación sistemática de las prácticas médicas, especialmente las que son caras o peligrosas. Los métodos disponibles tienen limitaciones y son infrecuentes las evaluaciones definitivas de las prácticas innovadoras o discutidas. Sin embargo, algunas evaluaciones han estimulado la utilización de prácticas eficaces y reducido la confianza en las ineficaces.

Un mayor esfuerzo en esta evaluación puede mejorar la calidad de la atención al paciente, evitar el despilfarro y promover una utilización más racional de los recursos de salud. El costo de la evaluación de las nuevas prácticas debe considerarse como una parte intrínseca del costo de la asistencia médica.

Sobre los médicos y las sociedades médicas recae la mayor responsabilidad de reconocer la necesidad de esta evaluación, reclutar a otros expertos, participar en la valoración de la tecnología y trabajar para llevar a la práctica los resultados de la evaluación. Para la eficacia de un programa de evaluación también es esencial el compromiso de las agencias gubernamentales, compañías aseguradoras e instituciones docentes.

Un artículo reciente en primera plana del *The New York Times* se refería a la declaración de un subcomité del Congreso de que en 1978 se realizaron dos millones de intervenciones quirúrgicas innecesarias, con un costo de \$US 4000 millones y más de 10 000 vidas (1). El subcomité recomendaba varias medidas legislativas para aliviar el problema. La American Medical Association se opuso fuertemente al punto de vista y conclusiones del subcomité, citando varios programas en marcha para estudiar el problema y remediar las deficiencias actuales.

El tema de la cirugía innecesaria suscitó opiniones apasionadas y opuestas, resaltando la tremenda incertidumbre sobre la aplicación adecuada de las prácticas quirúrgicas (2). Las preguntas sobre la cirugía innecesaria podrían hacerse también sobre muchas otras prácticas

terapéuticas y diagnósticas (3, 4). La incertidumbre y las preguntas persisten por tres razones. Primero, el arte y la ciencia de evaluar las prácticas médicas (o, en el lenguaje actual, evaluación de la tecnología médica) son imperfectos. Segundo, admitiendo las limitaciones de los métodos existentes, no hemos conseguido evaluar lo que hacemos en el grado en que podríamos y deberíamos. Por último, los métodos para trasladar los resultados de la evaluación a la práctica están todavía poco desarrollados.

En los comentarios que siguen, el término tecnología médica se refiere a los diversos equipos, aparatos, fármacos y métodos utilizados en la atención a los pacientes. Incluye tanto las prácticas médicas como las inversiones de capital y personal necesarias para aplicarlas. Por tanto, la evaluación de la tecnología médica se refiere no solo a preguntas como "¿cuándo debe pedir una prueba un médico?" sino también "¿cuándo debe adquirir un hospital un nuevo aparato para hacer esta prueba?"

Nuestra opinión es que los médicos, organizaciones médicas, compañías aseguradoras, agencias gubernamentales y otras instituciones que participan en la atención de salud deben actuar para ayudar a promover la evaluación. Esta evaluación, como mínimo, debería referirse a

Fuente: Fineberg, H.V. y Hiatt, H. H., Evaluation of Medical Practices: the Case for Technology Assessment. *The New England Journal of Medicine* 301(20): 1086-1091, 1979. Se publica con permiso.

¹Subvencionado en parte por la Fundación Robert Wood Johnson a través del Center for the Analysis of Health Practices.

²Center for the Analysis of Health Practices. Escuela de Salud Pública de Harvard, Boston, Massachusetts, Estados Unidos de América.

³Escuela de Salud Pública de Harvard, Boston.

la seguridad y eficacia de la tecnología (3). Una evaluación más global también debería contemplar los costos de la tecnología, valor para la investigación, efectos en la organización y dispensación de la atención médica y otras consecuencias sociales y éticas más amplias (5). Creemos que un enfoque más sistemático para evaluar los efectos sobre la salud y los costos de algunas tecnologías médicas seleccionadas es esencial no solo para mejorar la calidad de la atención sino también para promover la utilización racional de los recursos de salud.

NUEVAS TECNOLOGIAS Y COSTO DE LA ATENCION

La tecnología médica es objeto de atención pública especialmente por los costos crecientes de la atención médica, en la actualidad más del 9% del producto nacional bruto (6). Aunque la contribución total de las nuevas tecnologías al aumento de los costos es debatible (7), diversos estudios económicos atribuyen a los efectos del cambio tecnológico el 25 al 50% del aumento de los costos hospitalarios desde los años 50 (8-11).

Las nuevas tecnologías contribuyen al aumento creciente de los costos médicos de varias formas. Durante las últimas décadas el patrón de la atención a pacientes hospitalizados ha tendido a estancias más cortas, pero con una utilización más intensa de los recursos durante la hospitalización (12, 13). En la mayoría de las enfermedades estudiadas el aumento del consumo de recursos supera con mucho el ahorro debido al acortamiento de la estancia (13). Los adelantos en el diseño de los aparatos pueden mejorar la eficiencia, pero los ahorros potenciales pueden quedar anulados por el aumento de la utilización u otros costos inherentes. Por ejemplo, los auto-analizadores químicos reducen el costo de cada prueba, pero facilitan el aumento del empleo, a veces inapropiado, de las mismas (14). Muchas tecnologías médicas nuevas proporcionan nuevos servicios en vez de mejorar la eficacia de los anteriores, y algunos de estos nuevos servicios resultan muy caros. Por ejemplo, se calcula que una sola innovación, la unidad de cuidados intensivos, representó en 1974 casi el 10% de todos los costos hospitalarios (15). Sin embargo, los resultados de varios estudios permiten dudar sobre el valor de las unidades de cuidados intensivos para algunos tipos de pacientes que ingresan en ellas (16-18).

La relación de las nuevas tecnologías con el

aumento de los costos y el hecho de que algunas técnicas nuevas se utilicen inadecuadamente llevan naturalmente a sugerir que la evaluación de las prácticas médicas contendrá los costos. Creemos que la evaluación puede ayudar a reducir los gastos innecesarios. Sin embargo, parece improbable que la evaluación de la tecnología por sí sola reduzca los costos totales. El propio proceso de evaluación consume recursos y las nuevas tecnologías médicas son una causa menos importante del aumento de costos que los reembolsos y otros incentivos que estimulan su utilización inadecuada. Con los incentivos financieros y la organización de la atención médica actuales los ahorros potenciales por el abandono de una técnica pueden perderse al adoptar otra. Sin embargo, pensamos que a largo plazo la evaluación de la tecnología facilitará el ahorro y ayudará a dirigir los recursos de salud a usos más productivos.

BALANCE DE COSTOS Y BENEFICIOS

Las innovaciones médicas que llegan a ponerse en práctica suelen prometer algún beneficio, pero casi siempre a un costo mayor (19). Los costos y beneficios de una técnica nueva típicamente son muy variables, dependiendo de cómo y a qué pacientes se aplique. Un estudio sobre la tomografía computadorizada cerebral encontró una variación de nueve veces en el costo por hallazgo positivo entre pacientes examinados por diferentes razones (20). El costo más bajo era el de los pacientes en coma; el más alto, el de los pacientes con cefalea y sin indicios de enfermedad neurológica. Desde luego, no todos los hallazgos positivos tienen la misma importancia; algunos afectan al pronóstico y al tratamiento mucho más que otros. Una nueva prueba diagnóstica también puede reducir las molestias al paciente y el peligro que conllevan las técnicas a las que sustituye. Si la medición de la eficacia de la técnica se extiende a la morbilidad y mortalidad, la relación costo/eficacia puede variar aún más entre los diferentes pacientes. Por ejemplo, en cuanto a la supervivencia, se ha estimado que la relación costo/eficacia de los cuidados intensivos varía más de 1000 veces entre diferentes clases de pacientes (21). El costo por cada año de vida adicional es menos de \$US 100 en pacientes con sobredosis de barbitúricos y aproximadamente de \$US 180 000 en pacientes con insuficiencia hepática. Estos análisis no están hechos

para aclararnos a partir de qué punto el gasto resulta excesivo, sino para hacer más claro lo que obtenemos a cambio de lo que decidimos gastar.

COMPLEJIDAD DE LA EVALUACION DE LA TECNOLOGIA

La evaluación sistemática de las prácticas médicas puede ser extremadamente difícil y la mayoría de los estudios no llegarán a conclusiones definitivas. La persistente controversia sobre el estudio del University Group Diabetes Project de hace 10 años sobre los tratamientos para la diabetes de la madurez prueba la dificultad de poner en marcha un gran ensayo prospectivo que esté a la vez bien diseñado, aplicado éticamente y sea convincente, especialmente cuando sus resultados van en contra de las creencias populares (22).

Una razón para el desacuerdo es que una práctica puede juzgarse según diferentes escalas de valores. Por ejemplo, el análisis de Neutra de pacientes con posible apendicitis mostró que deberían operarse muchos más si el objetivo es minimizar la pérdida de vidas en vez del número de días de convalecencia (23). En este caso, el balance se refiere a dos aspectos de la calidad de la atención a cada paciente. Cuando debemos sopesar la calidad de la atención frente al costo financiero surge otra consideración adicional. ¿Cuánto debe invertirse a corto plazo en el paciente actual comparado con un plazo más largo y el resto de la sociedad?

Una cosa es dar un valor a los diferentes efectos de la tecnología y otra medir el alcance de estos efectos. Hay relativamente pocas intervenciones médicas destinadas a salvar la vida; la mayor parte están destinadas más bien a mejorar su calidad (24). Las mediciones disponibles sobre la calidad de vida no detectan adecuadamente algunos componentes sutiles pero esenciales de la atención, como es la tranquilidad del paciente (25).

La continua evolución de la práctica médica puede complicar aún más su evaluación. Muchas tecnologías nuevas experimentan una constante modificación, en ocasiones sustancial. Por ejemplo, una razón de la controversia que rodea a la cirugía del pontaje coronario, aun en momentos en que se notifican ensayos controlados, es la mejoría progresiva tanto de la técnica quirúrgica como del tratamiento médico de los pacientes con enfermedad coronaria (26). Incluso tecnologías estables y maduras pueden ser superadas por avances en el diagnóstico o tratamiento;

como la mayor parte de las evaluaciones consumen mucho tiempo, cuando se dispone de los resultados pueden haber quedado desfasados.

Los resultados de la evaluación de la tecnología en un ámbito determinado pueden no ser aplicables a otras circunstancias. Las condiciones de los pacientes, capacidades médicas y quirúrgicas de los médicos, servicios de apoyo, disponibilidad de alternativas clínicas y otras circunstancias varían de un ámbito a otro. Está claro que el rendimiento de una tecnología médica depende de las circunstancias clínicas particulares de su aplicación.

Algunas evaluaciones tratan de valorar los efectos futuros, tales como la seguridad a largo plazo o la duración de la vida. En algunas ocasiones, los resultados de pruebas a corto plazo pueden predecir consecuencias futuras, por ejemplo, las pruebas bacteriológicas sobre mutagenicidad y probable carcinogenicidad (27). Pero a menos que dispongamos de un indicador actual sobre efectos remotos, las consecuencias a largo plazo tardarán muchos años en manifestarse. Los adultos que recibieron irradiación de cabeza y cuello para procesos benignos en su infancia, por citar un ejemplo, presentan una elevada incidencia de cáncer de tiroides (28, 29). Si una mujer embarazada tomó la hormona dietilestilbestrol con la esperanza de prevenir un aborto, su hija tiene mayor riesgo de cáncer vaginal en su juventud (30). El reconocimiento de estos riesgos a largo plazo lleva tanto a la prudencia en la aplicación de nuevos métodos como a la prolongación del control de todas las innovaciones.

EVALUACION Y CAMBIOS DE LA PRACTICA

Los médicos en ejercicio evalúan continuamente su propia experiencia. Sin embargo, de la experiencia no estructurada de cada uno de los médicos no se obtienen evaluaciones significativas de una tecnología médica. Como mínimo se necesita la recolección sistemática de datos para seguir la historia natural de la enfermedad y medir los efectos de las intervenciones en la evolución de la enfermedad.

Los resultados de estas revisiones pueden ser sorprendentes. Hasta hace 25 años, estaba difundida ampliamente la creencia de que la sífilis no tratada tenía efectos devastadores en la mayoría de los pacientes, con graves complicaciones neurológicas y cardiovasculares, frecuentemente mortales. En 1955 Gjestland publicó un segui-

miento prolongado de sífilíticos no tratados y demostró que el 85% tenía una duración de vida normal y que más del 70% moría sin signos de la enfermedad (31). Lo importante no es que la sífilis evolucione bien sin tratamiento (actualmente se dispone de tratamiento antibiótico seguro y eficaz y es obviamente obligado aplicarlo) sino ¿cuántas enfermedades se tratan con intervenciones arriesgadas basándose en suposiciones no comprobadas sobre su evolución natural?

Otras revisiones muestran que los avances en el diagnóstico y tratamiento no conllevan necesariamente un aumento de la supervivencia. Por ejemplo, George y Wagner examinaron los efectos de la gammagrafía para tumores cerebrales en el Johns Hopkins de 1962 a 1972 (32). El número de gammagrafías cerebrales aumentó 10 veces en esa década y para pacientes con tumores el intervalo medio entre la aparición de los síntomas y la operación se redujo de casi cuatro años a menos de uno. Pero la supervivencia después de la operación no cambió y menos de la mitad de los pacientes operados cada año a lo largo de aquella década seguían vivos dos años después.

En ocasiones la investigación clínica cuidadosa y sistemática ha contribuido a extender las tecnologías adecuadas y limitar la utilización de técnicas ineficaces. Un ejemplo del primer efecto es un ensayo multicéntrico sobre amniocentesis que se llevó a cabo poco tiempo después de introducir la técnica para comprobar su eficacia y seguridad para la madre y el feto (33). Los resultados favorables de este estudio se acompañaron de una mayor utilización de la técnica. En otra ocasión, la evaluación cuidadosa del tratamiento con 8-metoxipsoraleno por vía oral y radiación ultravioleta para la psoriasis grave llevó a tomar importantes precauciones sobre esta terapéutica de notable eficacia (34, 35). Su evaluación reveló un aumento del riesgo de cáncer cutáneo entre los pacientes tratados, especialmente en los que tenían historia de exposición a radiación ionizante o tumores cutáneos previos. Una valoración negativa de una terapéutica innovadora con una limitación consiguiente de su utilización se dio con un estudio controlado de la oxigenación por membrana extracorpórea para pacientes con insuficiencia respiratoria grave (36). Este aparato no redujo la mortalidad entre los pacientes gravemente enfermos más de lo que lo hacían los tratamientos convencionales. Su evaluación experimental sigue en marcha,

pero actualmente no se dispone de oxigenación por membrana extracorpórea en los principales centros médicos.

Hay otros esfuerzos actualmente en marcha para controlar cuidadosamente la utilidad de algunas técnicas innovadoras. Por ejemplo, el National Heart, Lung, and Blood Institute estableció recientemente un registro provisional para investigadores de angioplastia coronaria transluminal percutánea (37). Esta técnica utiliza un catéter especialmente diseñado para dilatar los vasos coronarios obstruidos (38). Es peligroso (se han notificado complicaciones de infarto de miocardio y angina inestable), pero puede ser beneficioso en pacientes seleccionados. El registro incluirá los protocolos de investigación y datos sobre la selección de pacientes y su evolución y está destinado a acelerar la evaluación clínica de esta nueva técnica.

En ocasiones se demuestra en ensayos controlados que una práctica tradicional es ineficaz y se abandona rápidamente. Este fue aparentemente el caso de la ligadura de la arteria mamaria interna, un tratamiento para la angina de pecho desacreditado por varios estudios doble ciego al final de los años 50 (39, 40). En otros casos, como en la refrigeración gástrica, un tratamiento para la úlcera duodenal preconizado al principio de los años 60, apareció un estudio "definitivo", pero solo varios años después de que la mayor parte de los médicos generales hubieran abandonado ya el método por otras razones (41, 42).

Las valoraciones definitivas, oportunas o no, de las técnicas innovadoras o discutidas parecen ser la excepción más que la regla (43). De hecho, recientemente se ha propuesto que aunque la evaluación de los nuevos fármacos es adecuada, los métodos existentes para evaluar las técnicas quirúrgicas no pueden mejorarse (44).

Incluso si una evaluación demuestra convincentemente que una tecnología es ineficaz o revela potenciales ahorros con poco o ningún sacrificio de la calidad, los cambios pueden tardar en llevarse a la práctica. Dieciocho años antes de que se descubriera el riesgo carcinogénico del dietilstilbestrol, un amplio estudio demostró que no evitaba los abortos, pero los médicos siguieron recetándolo (45). Años después de la publicación de los criterios para el alta hospitalaria segura de recién nacidos de bajo peso, muchos pediatras seguían manteniendo ingresados a los niños prematuros hasta que alcanzaban un

peso convencional, con un costo de miles de días de hospitalización (46, 47). Chalmers cita algunos otros ejemplos, como el reposo en cama estricto para pacientes con hepatitis y dietas blandas especiales para pacientes con úlceras pépticas, en los que hay estudios bien controlados que demuestran que estas prácticas son inútiles, pero los médicos siguen aplicándolas (48).

Aparte de los resultados de las evaluaciones objetivas, hay otras muchas fuerzas que afectan al ritmo y extensión con los que se lleva a la práctica o se abandona una tecnología médica (49, 50). Entre ellas están: gravedad y urgencia del problema al que va destinada la tecnología, disponibilidad y adecuación de enfoques alternativos, beneficios financieros o de otro tipo para el médico u hospital, compatibilidad de la nueva tecnología con el tipo de práctica actual, prestigio y visibilidad de sus partidarios, canales por los que llega a conocimiento del médico o administrador médico, proceso por el que se toman las decisiones de adoptar la tecnología, esfuerzos de promoción por los fabricantes, leyes y regulaciones pertinentes, preferencias de los pacientes y actitud general del médico hacia la innovación.

¿POR QUE PREOCUPARSE CON LA EVALUACION DE LA TECNOLOGIA?

Una parte del problema de mejorar la utilización de la tecnología médica es conseguir una evaluación rápida, significativa y objetiva. Otra parte, armonizar la mayor cantidad posible de fuerzas con los resultados de la evaluación. Pero si la propia evaluación conlleva costos y dificultades y la aplicación a la práctica médica es tan problemática ¿por qué molestarnos?

Primero, la preocupación por el bienestar de los pacientes exige nuestra máxima atención a los efectos de las intervenciones médicas. Como el enfoque de muchos problemas médicos es limitado y los efectos finales de las nuevas técnicas son inciertos en el momento en que se introducen, los errores son inevitables. Lo que es inaceptable es persistir en prácticas de ineficacia demostrable, bien por no recoger sistemáticamente información sobre los efectos de nuestras acciones o por establecer y responder a incentivos inapropiados.

Segundo, la evaluación nos ayudará a evitar la utilización de recursos médicos escasos en procedimientos inútiles. Incluso si no están disponibles

las mediciones completas de todos los beneficios y costos, los estudios pueden ser reveladores. Como en algunos casos comentados antes, puede llevarse a cabo una evaluación clínica cuidadosa y aplicar las lecciones a la práctica.

Por último, al identificar los recursos que se invierten para conseguir determinados beneficios de salud, la evaluación de la tecnología puede ayudarnos a sentar prioridades entre gastos optativos en la atención médica. Hasta ahora la mayor parte de nuestras tradiciones y las disposiciones sobre compensaciones no han tenido en cuenta que nuestros recursos son limitados. La cobertura de los seguros ha crecido hasta el punto de que los pacientes pagan menos del 10% de los costos hospitalarios (9). Como consecuencia, hay pocos médicos o pacientes motivados en seleccionar entre opciones importantes o ni siquiera en obtener la información que les permitiría hacer elecciones inteligentes. Como los costos de la atención médica siguen aumentando, el Gobierno Federal se verá cada vez más presionado a actuar, bien dándole más importancia al papel de las fuerzas del mercado mediante métodos como aumentar las cuotas de los seguros en cuanto a pagos, coparticipación y deducciones, o bien imponiendo restricciones presupuestarias al sector salud (51). En Gran Bretaña, donde el presupuesto total de salud es fijo y distribuido rígidamente se ha prestado una gran atención al desarrollo de principios para la distribución (52) y se han tomado decisiones de restringir incluso medidas que salvan vidas frente a otras prioridades. Por ejemplo, la distribución del presupuesto del servicio británico de salud en 1978 preveía un número de máquinas de diálisis que solo eran suficientes para aproximadamente la mitad de los enfermos menores de 60 años que tenían que entrar en programas de diálisis (53). Indudablemente Estados Unidos dedicará en el futuro una mayor proporción de su producto nacional bruto a la atención de salud. Tanto si conseguimos obtener más incentivos para convertirnos en compradores prudentes en el mercado de la atención de salud o estamos forzados a elegir, por tener un límite fijo de gastos, necesitamos desarrollar métodos analíticos e información para determinar las prioridades de gasto.

No debemos esperar a que se lleven a cabo evaluaciones de la tecnología completas y con validez universal, que lleven a decisiones perfectas. Sin embargo, podemos esperar que incluso

los métodos imperfectos faciliten la toma de decisiones mejor informadas de lo que sería posible sin ningún tipo de evaluación. La evaluación de la tecnología es una empresa vital para la medicina. Puede mejorar la calidad de la atención y proporcionar una base para hacer una selección informada entre diversas utilidades de los recursos de salud.

EL FUTURO DE LA EVALUACION DE LA TECNOLOGIA MEDICA

El progreso en la evaluación de la tecnología médica y las mejoras consiguientes de la práctica médica dependen de muchos factores: desarrollo de una estrategia para identificar los objetivos de evaluación, mejora de los métodos de valoración y de introducción de los cambios en la práctica, adiestramiento y reclutamiento de analistas de diversas carreras, dedicación de las agencias gubernamentales, compañías aseguradoras e instituciones médicas, soporte financiero adecuado y, sobre todo, compromiso de los médicos y sociedades médicas.

El número de los temas que deben someterse a evaluación es enorme. Necesitamos criterios prácticos para decidir si una técnica debe evaluarse y en qué grado. El grado de incertidumbre sobre los beneficios y la seguridad y los costos previstos de una técnica pueden ayudar a determinar la magnitud de su evaluación. Pero también necesitamos bases más claras para diferenciar las técnicas cuyo valor no ha sido probado de las que están establecidas clínicamente. Una distinción a grosso modo entre "experimental" y "comprobada" no basta para asegurar que la seguridad y los componentes técnicos de un método sean conocidos, aunque su eficacia clínica no lo sea, que sea de eficacia comprobada en una clase de pacientes y no en otras o que pueda estar comprobada en alguna circunstancia pero no en otras.

Debido a la complejidad de la evaluación de la tecnología, deben incluirse en estos proyectos a expertos de otras disciplinas aparte de la medicina clínica. Especialistas en datos de información, epidemiólogos y estadísticos pueden ayudarnos a aclarar la historia natural de la enfermedad y los efectos de las intervenciones, a desarrollar métodos uniformes para recoger, analizar y almacenar información médica y a mejorar los diseños de los estudios clínicos. Los científicos de la conducta pueden trabajar con los médicos en

el desarrollo de mejores técnicas para evaluar la calidad de vida y otros beneficios intangibles de la atención médica. Como la evaluación de las prácticas médicas incluye una comparación de costos y beneficios, es esencial la contribución de los economistas. Además, algunas formas de valoración necesitan de las perspectivas y conocimientos de juristas, moralistas y científicos políticos.

La investigación interdisciplinaria no necesita el consejo secuencial de una serie de expertos, sino la integración de expertos que entiendan el lenguaje, puntos de vista y sistemas de valores de todos los demás y que puedan alcanzar conjuntamente unos juicios equilibrados. Esto significa una educación amplia de los médicos, con mayor énfasis en las ciencias cuantitativas y sociales. Los hospitales docentes deben estimular la evaluación de las prácticas médicas, de igual manera que han fomentado los estudios de los aspectos biológicos de la enfermedad y el tratamiento.

Recientemente el Congreso de Estados Unidos creó un National Center for Health Care Technology con una amplia misión (pero hasta ahora con fondos limitados) para promocionar la evaluación de la tecnología médica (54). Otras agencias gubernamentales, incluidos el National Center for Health Services Research, la Food and Drug Administration, los National Institutes of Health, la Health Care Finances Administration y la Congressional Office of Technology Assessment tienen también papeles importantes en la evaluación de las nuevas técnicas médicas.

Si han de tener éxito en su misión, el National Center for Health Care Technology, otras agencias gubernamentales y los grupos privados necesitarán estimular de forma general la actividad entre médicos, administradores, planificadores de salud, investigadores y compañías aseguradoras. Deben contemplar tanto la evaluación como la aplicación de sus resultados. Por ejemplo, pueden extenderse o iniciarse diversas acciones para obtener un consenso sobre el valor de cada una de las prácticas, comunicar a los médicos generales y al público los resultados de la evaluación, proveer fondos y pagar por la utilización de los protocolos de evaluación para innovaciones peligrosas y costosas, prohibir el pago de técnicas en circunstancias en las que no sean útiles, reducir los incentivos monetarios para la utilización excesiva de procedimientos auxiliares y crear un clima en el que los fabricantes compitan tanto en precio como en calidad.

La evaluación, investigación de sus métodos y

formación del personal necesario son empresas caras. El apoyo para la evaluación debe contemplarse como una parte integral del costo de la atención y no como una alternativa al apoyo a la investigación biomédica básica. Ambas son esenciales para la salud de las generaciones presentes y futuras. La planificación sensata a largo plazo exige un compromiso rápido, sostenido y sustancial con la evaluación y con los métodos de aplicar los resultados de la evaluación a la práctica. El Gobierno, las compañías de seguros de salud, corporaciones y fundaciones deben proporcionar los recursos financieros necesarios. La dedicación de un 1% de los gastos totales en salud para la evaluación de las prácticas médicas establecería una base financiera adecuada para este proceso de urgente necesidad.

Como médicos generales, investigadores y miembros de sociedades profesionales, los médicos tienen oportunidad y obligación de promover una aceptación más general de las evaluaciones sistemáticas, desarrollar guías para la utilización adecuada de las prácticas médicas y aplicar los conocimientos a la práctica. Algunas organizaciones profesionales han comenzado a responder a este reto. Recientemente, la American Medical Association hizo un contrato con el Department of Health, Education and Welfare para desarrollar criterios sobre las indicaciones de 110 intervenciones quirúrgicas que suponen el 75% de los ingresos hospitalarios en todas las especialidades quirúrgicas. La American Gastroenterological Association ha colaborado con la American Society for Gastrointestinal Endoscopy para establecer criterios para la endoscopia gástrica. Otras sociedades profesionales podrían emprender tareas similares para especificar las indicaciones de pruebas y tratamientos en sus campos respectivos. Estas inteligentes actuaciones pueden ayudar a asegurar que la iniciativa de la evaluación tecnológica y la aplicación de sus resultados siga dentro de la profesión médica.

La misión primaria del médico debe ser siempre velar por los intereses de cada paciente. Por tanto, el médico se esfuerza correctamente en movilizar todos los recursos que puedan ayudar a su paciente. Este deseo puede ir en contra del objetivo social de obtener el máximo beneficio para todos de los recursos disponibles (55). También en esto las sociedades profesionales tienen una oportunidad, no solo de proteger las responsabilidades de los médicos individuales con sus pacientes, sino también, como grupos de

médicos colaborando con otros cuando sea apropiado, de ayudar a establecer las prioridades para la atención de todos los pacientes.

Un programa de evaluación de prácticas médicas no resolverá los dilemas que puedan surgir entre las necesidades de los pacientes individuales y las de la sociedad. Estos dilemas reflejan conflictos de valores más que incertidumbre sobre los efectos de las prácticas médicas. Sin embargo, la evaluación puede mejorar nuestra capacidad de tomar decisiones que estén de acuerdo con nuestra escala de valores.

Agradecemos a la Srta. Laurie Pearlman su ayuda y a los Dres. Frederick Mosteller y Herbert Sherman sus útiles comentarios.

Referencias

- (1) Brody, J. E.: House panel calls for more U.S. control of surgery. *New York Times*. December 27, 1978, p. A1.
- (2) Mosteller, F.: Dilemmas in the concept of unnecessary surgery. *J Surg Res* 25:185-192, 1978.
- (3) Office of Technology Assessment. Congress of the United States: Assessing the Efficacy and Safety of Medical Technologies. Washington, D. C., Government Printing Office, 1978.
- (4) Medical Technology and the Health Care System: A study of the diffusion of equipment-embodied technology: a report by the Committee on Technology and Health Care Assembly of Engineering, National Research Council and Institute of Medicine. Washington, D. C., National Academy of Sciences, 1979.
- (5) Fineberg, H. V.: Life, death... and dollars. *Sciences* 18(10):30-32, 1978.
- (6) Gibson, R. M.: National health expenditures, 1978. *Health Care Financ Rev* 1:1-36, 1979.
- (7) Altman, S. H.; Wallack, S. S.: Technology on trial - is it the culprit behind rising health costs?: the case for and against. *Medical Technology: The culprit behind health care cost?* (DHEW Publication No. [PHS] 79-3216). Editado por S. H. Altman, R. J. Blendon. Washington, D. C., Government Printing Office, 1979, pp. 24-38.
- (8) Waldman, S.: Effect of changing technology on hospital costs. *Soc Secur Bull* 35:28-30, 1972.
- (9) Worthington, N. L.: Expenditures for hospital care and physicians services: factors affecting annual changes. *Soc Secur Bull* 39:3-15, 1975.
- (10) Feldstein, M.; Taylor, A. K.: The Rapid Rise of Hospital Costs. Washington, D. C., Executive Office of the President, Council on Wage and Price Stability, 1977.
- (11) Davis, K. The role of technology, demand and labor markets in the determination of hospital costs. *The Economics of Health and Medical Care*. Editado por M. Perlman. Nueva York, John Wiley & Sons, 1974, pp. 283-301.

- (12) Sheeley, D. R., Sherman, H.: Conservation in hospital resource use: treatment of pneumonias: an investigation of care in four hospitals over the past decade. *Ann Intern Med* 85:648-652, 1976.
- (13) Scitovsky, A. A.; McCall, N.: Changes in the Costs of Treatment of Selected Illnesses, 1951-1964-1971 (DHEW Publication No. [HRA] 77-3161). Washington, D. C., Government Printing Office, 1976.
- (14) Fineberg, H. V.: Clinical chemistries: the high-cost of low-cost diagnostic tests. *Medical Technology: The culprit behind health care costs?* (DHEW Publication No. [PHS] 79-3216). Editado por S. H. Altman, R. J. Blendon. Washington, D. C., Government Printing Office, 1979, pp. 144-165.
- (15) Russell, L. B.: The diffusion of new hospital technologies in the United States. *Int J Health Serv* 6:557-580, 1976.
- (16) Bloom, B. S.; Peterson, O. L.: End results, cost and productivity of coronary-care units. *N Engl J Med* 288:72-78, 1973.
- (17) Morgan, A.; Daly, C.; Murawski, B. J.: Dollar and human costs of intensive care. *J Surg Res* 14:441-448, 1973.
- (18) Pitner, S. E.; Mance, C. J.: An evaluation of stroke intensive care: results in a municipal hospital. *Stroke* 4:737-741, 1973.
- (19) Schwartz, W. B.; Joskow, P. L.: Medical efficacy versus economic efficiency: a conflict in values. *N Engl J Med* 299:1462-1464, 1978.
- (20) Knaus, W. A.; Davis, D. O.: Utilization and cost-effectiveness of cranial computed tomography at a university hospital. *J Comput Assist Tomogr* 2:209-214, 1978.
- (21) Bendixen, H. H.: The cost of intensive care. *Costs, Risks, and Benefits of Surgery*. Editado por J. P. Bunker, B. A. Barnes, F. Mosteller. Nueva York, Oxford University Press, 1977, pp. 372-384.
- (22) Kolata, G. B.: Controversy over study of diabetes drugs continues for nearly a decade. *Science* 203:986-990, 1979.
- (23) Neutra, R.: Indications for the surgical treatment of suspected acute appendicitis: a cost-effectiveness approach. *Costs, Risks, and Benefits of Surgery*. Editado por J. P. Bunker, B. A. Barnes, F. Mosteller. Nueva York, Oxford University Press, 1977, pp. 277-307.
- (24) McPeck, B.; Gilbert, J. P.; Mosteller, F.: The end result: quality of life. *Costs, Risks, and Benefits of Surgery*. Editado por J. P. Bunker, B. A. Barnes, F. Mosteller. Nueva York: Oxford University Press, 1977, pp. 170-175.
- (25) McDermott, W.: Medicine: the public good and one's own. *Perspect Biol Med* 21:167-187, 1978.
- (26) Braunwald, E.: Coronary-artery surgery at the crossroads. *N Engl J Med* 297: 661-663, 1977.
- (27) McCann, J.; Ames, B. N.: The salmonella/microsome mutagenicity tests: predictive value for animal carcinogenicity. *Origins of Human Cancer*. Editado por H. H. Hiratt; J. D. Watson, J. A. Winsten. Cold Spring Harbor, Nueva York, Cold Spring Harbor Laboratory, 1977, pp. 143-1450.
- (28) DeGroot, L.; Paloyan, E.: Thyroid carcinoma and radiation: a Chicago endemic. *JAMA* 225:487-491, 1973.
- (29) Favus, J. F.; Schneider, A. B.; Stachura, M. E. *et al.*: Thyroid cancer occurring as a late consequence of head-and-neck irradiation: evaluation of 1056 patients. *N Engl J Med* 294:1019-1025, 1976.
- (30) Herbst, A. L.; Ulfelder, H.; Poskanzer, D. C.: Adenocarcinoma of the vagina: association of maternal stilbestrol therapy with tumor appearance in young women. *N Engl J Med* 284:878-881, 1971.
- (31) Gjestland, T.: The Oslo study of untreated syphilis. *Acta Derm Venereol (Suppl)* (Stockh) 34:11-367, 1955.
- (32) George, R. O.; Wagner, H. N. Jr.: Ten years of brain tumor scanning at Johns Hopkins: 1962-1972. *Noninvasive Brain Imaging: Computed tomography and radionuclides*. Editado por H. J. DeBlanc Jr; J. A. Sorenson. Nueva York, Society of Nuclear Medicine, 1975, pp. 3-16.
- (33) Omenn, G. S.: Prenatal diagnosis of genetic disorders. *Science* 200:952-958, 1978.
- (34) Parrish, J. A.; Fitzpatrick, T. B.; Tanenbaum, L. *et al.*: Photochemotherapy of psoriasis with oral methoxsalen and longwave ultraviolet light. *N Engl J Med* 291:1207-1211, 1974.
- (35) Stern, R. S.; Thibodeau, L. A.; Kleinerman, R. A. *et al.*: Risk of cutaneous carcinoma in patients treated with oral methoxsalen photochemotherapy for psoriasis. *N Engl J Med* 300:809-813, 1979.
- (36) Edmunds, L. H. Jr.: Extracorporeal Support for Respiratory Insufficiency: A randomized clinical trial. Springfield, Virginia, Technical Information Service, 1976.
- (37) Levy, R. I.; Jesse, M. S.; Mock, M. B.: Position on percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA). *Circulation* 59:613, 1979.
- (38) Grüntzig, A. R.; Senning, A.; Siegenthaler, W. E.: Nonoperative dilation of coronary-artery stenosis: percutaneous transluminal coronary angioplasty. *N Engl J Med* 301:61-68, 1979.
- (39) Dimond, E. G.; Kittle, C. F.; Crockett, J. E.: Evaluation of internal mammary artery ligation and sham procedure in angina pectoris. *Circulation* 18:712-713, 1958.
- (40) Cobb, L. A.; Thomas, G. I.; Dillard, D. H. *et al.*: An evaluation of internal-mammary-artery ligation by a double-blind technic. *N Engl J Med* 260:1115-1118, 1959.
- (41) Ruffin, J. M.; Grizzle, J. E.; Hightower, N. C. *et al.*: A co-operative double-blind evaluation of gastric "freezing" in the treatment of duodenal ulcer. *N Engl J Med* 281:16-19, 1969.
- (42) Fineberg, H. V.: Gastric freezing - a study of diffusion of a medical innovation. *Medical Technology and the Health Care System: A study of the diffusion of equipment-embodied technology*. Washington, D.C., National Academy of Sciences, 1979, pp 173-200.
- (43) *Controversy in Internal Medicine II*. Editado por F. J. Ingelfinger, R. V. Ebert, M. Finland *et al.* Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1974.
- (44) Bonchek, L. I.: Are randomized trials appropriate for evaluating new operations? *N Engl J Med* 301:44-45, 1979.
- (45) Dieckmann, W. J.; Davis, M. E.; Rynkiewicz, S. M. *et al.*: Does the administration of diethylstilbestrol

during pregnancy have therapeutic value? *Am J Obstet Gynecol* 66:1062-1081, 1953.

(46) Berg, R. B.; Salisbury, A. J.: "Early" discharge of low-birth-weight infants. *JAMA* 210:1892-1896, 1969.

(47) Berg, R. B.; Salisbury, A. J.: Discharging infants of low birth weight: reconsideration of current practice. *Am J Dis Child*: 122:414-417, 1971.

(48) Chalmers, T. C. The impact of controlled trials on the practice of medicine. *Mt Sinai J Med (NY)* 41:753-759, 1974.

(49) Fineberg, H. V.; Gabel, R. A.; Sosman, M. B.: Acquisition and application of new medical knowledge by anesthesiologists: three recent examples. *Anesthesiology* 48:430-436, 1978.

(50) Bernstein, L. M.; Beaven, V. H.; Kimberly, J. R. *et al.*: Attributes of innovations in medical technology and the diffusion process. *The Diffusion of Medical*

Technology. Editado por G. Gordon, G.L. Fisher. Cambridge, Massachusetts, Ballinger Publishing Company, 1975, pp 79-114.

(51) Newhouse, J. P.: Medical costs and medical markets: another view. *N Engl J Med* 300:855-856, 1979.

(52) Sharing Resources for Health in England: Report of the Resources Allocation Working Party. Londres, Her Majesty's Stationery Office, 1976.

(53) Liang, W.: Renal Failure: a priority in health? Londres, Office of Health Economics, 1978.

(54) Health Services Research, Health Statistics, and Health Care Technology Act of 1978 (P. L. 95-623).

(55) Hiatt, H. H.: Protecting the medical commons: who is responsible? *N Engl J Med* 293:235-241, 1975.

¿HAY QUE REGIONALIZAR LAS OPERACIONES? RELACION EMPIRICA ENTRE EL VOLUMEN DE INTERVENCIONES QUIRURGICAS Y LA MORTALIDAD

Harold S. Luft,² John P. Bunker² y Alain C. Enthoven²

En el presente estudio se examinan las tasas de mortalidad causadas por 12 procedimientos quirúrgicos de diversa complejidad en 1498 hospitales para determinar si existe una relación entre el volumen de intervenciones quirúrgicas de un hospital y la mortalidad por esa causa. La mortalidad por cirugía de corazón abierto, cirugía vascular, resección transuretral de la próstata y puente coronario disminuyó al incrementarse el número de operaciones. Los hospitales donde se practican anualmente 200 o más de estas operaciones tuvieron tasas de defunción, ajustadas según el conjunto de casos, de 25 a 41% inferiores a las observadas en los establecimientos donde el volumen de operaciones fue menor. La curva de mortalidad por otros procedimientos se niveló cuando el volumen de intervenciones fue menor. Por ejemplo, los hospitales donde se practican de 50 a 100 operaciones de reemplazo total de cadera tuvieron una tasa de mortalidad por este procedimiento casi tan baja como la de los establecimientos donde se efectúan 200 o más. No se observó ninguna relación entre el volumen de algunos procedimientos, como la colecistectomía, y la mortalidad por esa causa. Los resultados pueden reflejar el efecto del volumen o de la experiencia en la mortalidad o el envío de pacientes a instituciones donde se obtienen mejores resultados, así como de muchos otros factores, por ejemplo, la selección de pacientes. Independientemente de la explicación, estos datos confirman el valor de la regionalización de ciertas operaciones.

Se ha aceptado ampliamente la hipótesis de que, al mantenerse invariables otros factores, la calidad de la atención mejora con la experiencia de quienes la prestan. Si eso fuera verdad, las tasas de mortalidad por intervenciones quirúrgicas deberían ser menores en los hospitales donde es elevado el volumen de determinados procedimientos. Además, el "efecto de la experiencia" debería ser más pronunciado en procedimientos más complejos. La "curva de la expe-

riencia" o de "aprendizaje", que denota una reducción logarítmica de los costos unitarios en función de la experiencia acumulativa de producción, se ha reconocido ampliamente y ha sido bien documentada en la economía industrial (1-3). La hipótesis basada en la experiencia —de ser verdadera— tendría importantes repercusiones para la organización de la atención médica (4): la "regionalización" permitiría lograr óptima calidad y ahorro de costos provenientes de las economías de escala y de la experiencia. Nuestra búsqueda en publicaciones médicas ha producido poca documentación estadística de la hipótesis (5-7) y no hemos logrado obtener ninguna prueba empírica de amplio fundamento respecto de los volúmenes que se necesitan para alcanzar los beneficios de determinados procedimientos. En vista de ello, hemos examinado la relación existente entre el volumen de intervenciones quirúrgicas y la tasa de mortalidad por 12

Fuente: Luft, H. S., Bunker, J. P. y Enthoven, A. C., Should Operations Be Regionalized? The Empirical Relation Between Surgical Volume and Mortality. *The New England Journal of Medicine* 301(25): 1364-1369, 1979. Se publica con permiso.

¹Trabajo apoyado con una subvención de la Fundación de la Familia de Henry J. Kaiser.

²División de Investigación sobre Servicios de Salud, Departamento de Medicina Familiar, Comunitaria y Preventiva, Facultad de Medicina de la Universidad de Stanford, y Programa de Políticas de Salud, Universidad de California, San Francisco, Estados Unidos de América.

Cuadro 1. Grupos de operaciones y de diagnóstico empleados en el estudio.

Grupo	No. de pacientes incluidos en la estimación de las tasas de mortalidad, 1974-75	Códigos de las operaciones ^a
1	55 397	Operaciones del corazón, el pericardio y las válvulas cardíacas (35.0-37.6)
1a	34 505	Revascularización cardíaca directa (36.1)
2	91 343	Operaciones de los vasos sanguíneos, excepto ligación y puente (38.0-38.3, 3.5-38.7, 39.3-39.5, 39.7-39.9)
2a	9 613	Resección de un vaso con injerto (38.3) y aneurisma aórtico abdominal (441.0, 441.3, 441.4, 441.9, 093.0)
3	17 932	Vagotomía (44.0)
3a	9 090	Vagotomía (44.0) y/o piloroplastia (44.1) y/o gastroenterostomía con puente (44.2) y úlcera del duodeno sin hemorragia ni perforación (532.0)
4	73 427	Colectomía (45.5-45.6) ^b
5	330 473	Colecistectomía (51.5)
5a	8 085	Colecistectomía e incisión de los conductos biliares (51.1 y 51.3)
6	18 408	Operaciones del conducto y de la vesícula biliar, excepto colecistectomía (51.0, 51.2-51.9)
7	176 337	Prostatectomía transuretral (60.2)
8	33 075	Reemplazo total de cadera (81.5)

^aLos números entre paréntesis son los códigos de cada procedimiento quirúrgico (XX.X) o de diagnóstico (YYY.Y) tomados de la publicación titulada *Hospital Adaptation of the ICDA*, 2ª edición.

^bLa búsqueda de pacientes sometidos a colectomía completa y que recibieron un diagnóstico primario de "neoplasma maligno del intestino grueso, excepto del apéndice y del recto" dio como resultado solo 505 casos en la muestra estudiada durante dos años y, por tanto, se discontinuó.

operaciones o grupos de estas en casi 1500 hospitales.

MÉTODOS

Los datos básicos para este estudio fueron proporcionados por la Comisión de Actividades Profesionales y Hospitalarias (CPHA) de Ann Arbor. En esos datos no se revela de ninguna forma la identidad de los hospitales. Cualquier análisis, interpretación o conclusión derivada de esos datos son de nuestra exclusiva responsabilidad y no representan en modo alguno el criterio de la Comisión. Todos los hospitales generales de los Estados Unidos, que prestan atención por períodos breves y que participaron en el estudio de

actividades profesionales durante 1974 y 1975, reunieron los requisitos fijados para inclusión. Para probar la hipótesis se escogieron procedimientos quirúrgicos y de diagnóstico de diversos grados de complejidad y tasas de mortalidad previstas. En el Cuadro 1 se enumeran los procedimientos escogidos para el estudio.

En total, se excluyeron 33 336 pacientes por haber sido trasladados o dados de alta en contra de los consejos del médico o por no existir datos sobre edad o sexo. Esto dio como resultado un total de 420 538 pacientes en 1974 y 437 147 en 1975. A continuación, se clasificaron los pacientes de acuerdo con cinco grupos de edad (de 0 a 19 años, de 20 a 34, de 35 a 49, de 50 a 64 y de 65 o más), el sexo y el diagnóstico de una o de varias

afecciones; se sabe que estas últimas causan tasas de mortalidad mucho mayores (8). Al hacer una clasificación por edad, sexo y diagnóstico (5 x 2 x 2) se obtuvieron 20 células. La tasa de mortalidad de cada una de las 20 células resultantes de cada operación o grupos de operaciones se computó como el número de defunciones nosocomiales dividido por el número de pacientes de la célula. Para establecer ese grupo de tasas de mortalidad se utilizó la muestra de pacientes y hospitales más grande posible con el fin de obtener cifras de mayor fiabilidad. Ulteriormente, se excluyeron otros 15 063 pacientes porque estaban internados en 35 hospitales donde faltaban ciertos datos o porque no se habían incluido en el índice general de establecimientos del Centro Nacional de Estadísticas de Salud. Por tanto, los datos sobre mortalidad nosocomial aquí presentados se han tomado de 842 622 pacientes operados entre 1974 y 1975 en 1498 hospitales.

Para corregir las diferencias en la gravedad de la enfermedad de los pacientes, en cada hospital se calcularon las tasas de defunción previstas con las tasas particulares correspondientes a toda la muestra, ponderadas según el número de pacientes de cada hospital clasificados en cada una de las 20 células por sexo, edad y diagnóstico de una o varias enfermedades. También se incluyó en el cómputo el número real de defunciones de cada establecimiento. Los hospitales se clasificaron según el número de procedimientos practicados cada año (1, de 2 a 4, de 5 a 10, de 11 a 20, de 21 a 50, de 51 a 100, de 101 a 200 y de 201 o más) y se computó el promedio de defunciones reales y previstas en todos los hospitales según el volumen de operaciones. Las tasas medias de defunción en cada clasificación por tamaño se computaron a partir de la suma de las defunciones ocurridas en todos los hospitales dividida por el total de pacientes, en lugar de tomar el promedio de la tasa de defunción de cada hospital. (Nuestra técnica es menos sensible al problema de los pequeños denominadores.) Las tasas de defunción reales y previstas de cada volumen y cada operación o grupos de operaciones aparecen en la Figura 1.

Los datos presentados en este documento son los resultados obtenidos en promedio durante 1974 y 1975. Por ejemplo, la primera anotación de la columna 1 del Cuadro 2 (11 997) representa el número medio anual de operaciones de corazón abierto en los hospitales que practicaron 200

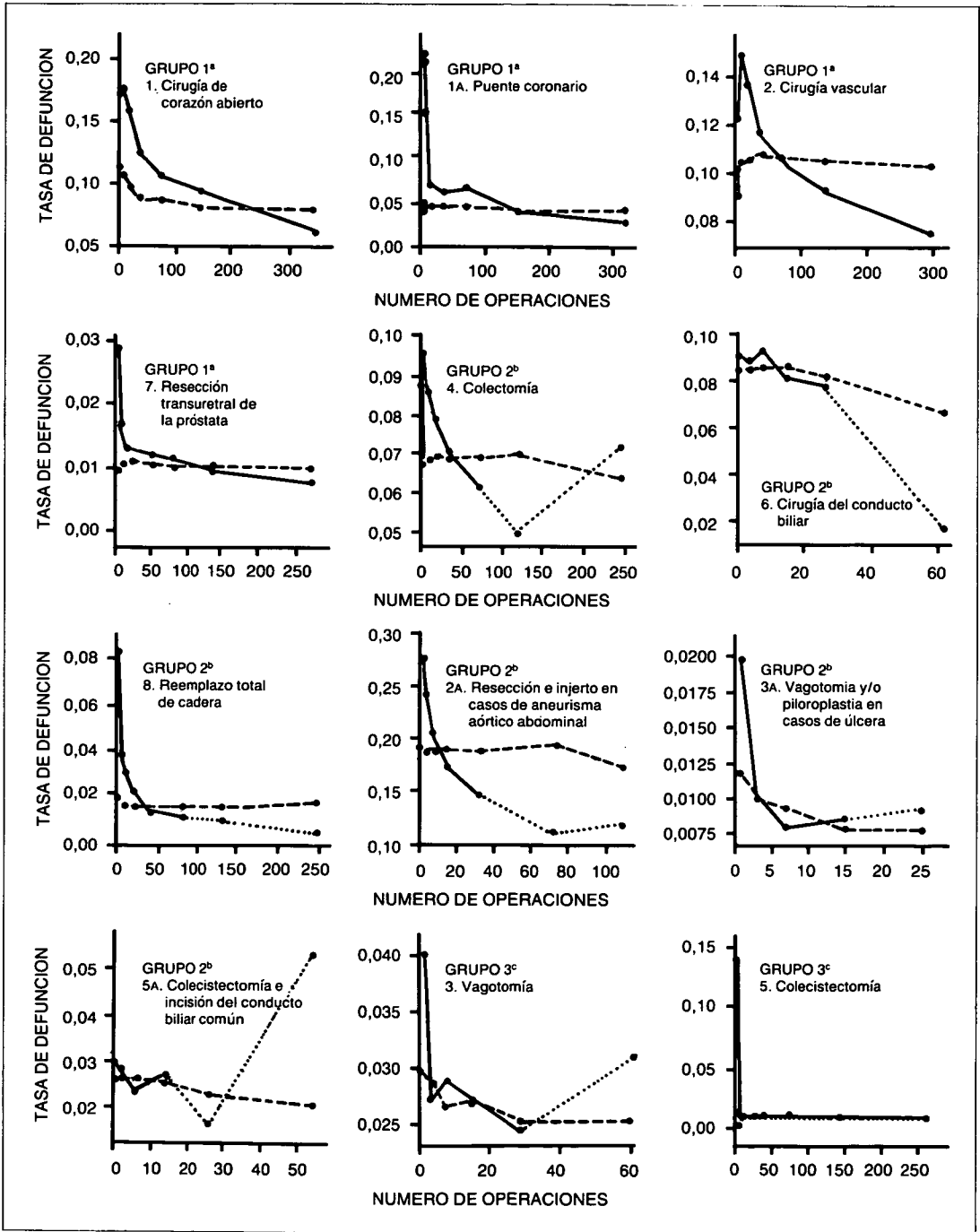
procedimientos de esa naturaleza o menos en 1974 ó 1975 y cada año se cuenta como una observación aparte. Las cifras correspondientes a los hospitales (columna 2) indican el promedio de establecimientos con ese volumen cada año. La tasa de defunción prevista en esos hospitales (columna 4) se calcula a partir de las defunciones previstas en 1974 y 1975 empleando las tasas de mortalidad de esos mismos años, respectivamente.

Con un examen visual de las proyecciones que aparecen en la Figura 1 y con el número de hospitales que representa cada punto, estimamos la escala de volumen en la que la tasa real de defunción dejó de disminuir en relación con la prevista. Damos a este fenómeno el nombre de "nivelación de la curva". En algunos procedimientos, la tasa de defunción relativa sigue disminuyendo a lo largo de la escala observada. En esos casos se considera arbitrariamente que más de 200 operaciones anuales constituyen el punto de nivelación de la curva, aunque eso podría ocurrir con un volumen mucho mayor. Al seleccionar ese punto, se tuvo cuidado de excluir las tasas de defunción basadas en un pequeño número de hospitales porque dichas estimaciones carecen de estabilidad estadística.

Como se indicó antes, cada punto de la Figura 1 representa los resultados correspondientes a todos los pacientes tratados en los hospitales con el volumen indicado; como resultado no hay ninguna desviación estándar. También realizamos un análisis de regresión en el que cada hospital constituyó una observación (9). Esto nos permitió realizar el análisis estadístico convencional. Según una prueba t de dos extremos, los coeficientes del logaritmo del volumen de pacientes son significativos en el caso de la cirugía de corazón abierto, el puente coronario, la cirugía vascular, la resección y el injerto cuando hay ruptura de un aneurisma aórtico abdominal, la colectomía, la resección transuretral de la próstata y el reemplazo total de cadera ($p < 0,001$) y la colecistectomía con inclusión del conducto común ($p < 0,005$). Los resultados correspondientes a otros procedimientos no tuvieron valores estadísticos significativos.

La influencia de otras variables, como el tamaño del hospital, el volumen total de intervenciones quirúrgicas, la región, los gastos y el carácter docente o no del establecimiento, se examinó con análisis de regresión múltiple (9). Para esos efectos se empleó el hospital como uni-

Figura 1. Tasas de defunción reales y previstas por causa de procedimientos selectos, según el número anual de cada uno en cada hospital.



Nota: La línea continua muestra las tasas de defunción reales registradas en los hospitales, según el volumen de cada clase de operación; la línea de rayas, las previstas basándose en el conjunto de pacientes clasificados por edad, sexo y diagnóstico de una o varias enfermedades; y la línea punteada, las registradas en 15 hospitales o menos.

¹Los procedimientos practicados al Grupo 1 muestran una tasa de defunción decreciente en la gama de volúmenes medida.
²Los procedimientos a que se sometió al Grupo 2 indican que la curva de la tasa real de defunción tiende a nivelarse con volúmenes relativamente bajos, es decir, de 10 a 50 procedimientos anuales.
³Los procedimientos practicados al Grupo 3 no muestran una relación constante entre el volumen y la mortalidad.

Cuadro 2. Tasas reales y previstas de defunción por varios procedimientos selectos en hospitales con un volumen elevado y bajo y estimaciones del exceso de mortalidad.^a

Grupo y procedimiento	Clasificación del volumen	Experiencia media anual, 1974-1975						Exceso como:	
		Número de casos	Número de hospitales	Tasa de defunción real	Tasa de defunción prevista	Tasa de defunción proyectada	Exceso de defunciones	Porcentaje de defunciones en los hospitales con un bajo volumen de intervenciones	Porcentaje de defunciones en todos los hospitales
								7	8
		1	2	3	4	5	6	7	8
Grupo 1									
1 Cirugía de corazón abierto	< 200	11 997	541	0,107	0,086	0,066	492	38	22
	>200	15 474	46	0,061	0,079	-	-	-	-
2 Cirugía vascular	< 200	39 285	1 291	0,111	0,107	0,077	1,327	30	27
	>200	5 501	18	0,075	0,103	-	-	-	-
7 Resección transuretral	< 200	71 964	1 162	0,011	0,010	0,008	396	25	22
	>200	14 750	55	0,010	0,010	-	-	-	-
1a Puente coronario	< 200	9 549	157	0,057	0,047	0,034	224	41	28
	>200	7 616	25	0,034	0,047	-	-	-	-
Grupo 2									
4 Colectomía	< 50	21 523	1 191	0,074	0,068	0,061	291	18	12
	>50	14 560	199	0,061	0,069	-	-	-	-
6 Cirugía del conducto biliar	< 10	4 500	1 007	0,092	0,087	0,081	51	12	7
	>10	4 457	271	0,080	0,086	-	-	-	-
8 Reemplazo total de cadera	< 50	10 297	725	0,019	0,016	0,011	85	43	32
	>50	6 042	79	0,011	0,016	-	-	-	-
2a Resección e injerto, aneurisma aórtico abdominal	< 20	3 384	654	0,203	0,189	0,141	209	30	24
	>20	1 240	38	0,141	0,180	-	-	-	-
3a Vagotomía y/o piloroplastia en casos de úlcera duodenal	< 5	1 305	606	0,012	0,010	0,010	3	17	7
	>5	3 011	332	0,008	0,009	-	-	-	-
5a Colectistomía e incisión del conducto biliar común	< 5	1 287	609	0,029	0,027	0,026	4	13	5
	>5	2 293	285	0,025	0,027	-	-	-	-
Grupo 3									
3 Vagotomía, por cualquier diagnóstico	< 1	161	161	0,040	0,027	0,029	2	27	1
	>1	8 543	947	0,027	0,027	-	-	-	-
5 Colectistomía	< 1	3	3	0,143	0,007	0,007	< 1	95	0,02
	>1	162 569	1 478	0,010	0,010	-	-	-	-

^aLas dos clasificaciones correspondientes a cada procedimiento representan el volumen anual superior e inferior al determinado por el "punto de nivelación de la curva". Las tasas de defunción reales se basan en el total de defunciones ocasionadas por un determinado volumen de cada procedimiento en todos los hospitales divididas por el número de casos (columna 1). Las tasas de defunción previstas se basan en las totales por cada célula clasificada por edad, sexo y diagnóstico de una o varias enfermedades, ponderadas según el volumen total correspondiente en todos los hospitales. Las tasas de defunción proyectadas se computan multiplicando la tasa prevista en los hospitales con un bajo volumen de intervenciones quirúrgicas por la relación entre las tasas reales y previstas en los que tienen un volumen elevado, es decir, $0,066 = 0,086 (0,061/0,079)$. El exceso de defunciones se calcula multiplicando el número de pacientes de los hospitales con un volumen bajo por la diferencia entre las tasas reales y proyectadas.

Las cifras de las columnas 5 a 8 quizá no representen una suma correcta debido al redondeo de las cifras.

dad de observación y la variable dependiente fue la diferencia entre las tasas de defunción reales y previstas. Las variables independientes incluyeron el logaritmo del número de pacientes a los que se practicó el procedimiento (para captar el efecto no lineal), el número de camas del hospital, el número de procedimientos quirúrgicos de toda clase, la relación entre el personal de planta y el número de camas, la localización del hospital en la zona estadística metropolitana estándar o en otra, su región geográfica y los gastos diarios de cada paciente. Aunque varias de estas son de interés intrínseco, el punto crucial para esta discusión se centra en que el haberlas incluido en la ecuación no causó en ningún caso una reducción significativa del valor estadístico del coeficiente de la medida del volumen (expresión logarítmica de los pacientes a los que se practicó algún procedimiento). En la mayoría de los casos, la inclusión de otros factores aumentó la importancia del efecto del volumen medido con el coeficiente t .

Los datos se resumen en el Cuadro 2, en el que se presenta la experiencia de los hospitales en los que el volumen de cada intervención es superior e inferior al punto de nivelación de la curva. La columna titulada "tasa de defunción proyectada" ofrece proyecciones de lo que ocurriría si los pacientes tratados en los hospitales con un volumen de intervenciones quirúrgicas inferior al punto de nivelación de la curva tuvieran la misma experiencia que los de los hospitales donde es elevado. En teoría, nos gustaría emplear un nuevo conjunto de tasas de defunción previstas basándonos solo en la experiencia de los hospitales con un elevado volumen de intervenciones quirúrgicas. Sin embargo, no es fácil conseguir estos datos, de manera que hemos hecho cálculos aproximados de la forma siguiente. Reconociendo que el conjunto de casos y , por ende, las tasas de defunción previstas pueden ser diferentes en los hospitales con un volumen de intervenciones quirúrgicas alto y bajo, empleamos las cifras correspondientes a la reducción proporcional de defunciones observada en los hospitales con un volumen alto para calcular las tasas de defunción previstas en aquellos cuyo volumen es bajo. Por ejemplo, en el Cuadro 2, la tasa real de defunción por cirugía de corazón abierto en los hospitales con un volumen elevado fue solo de 77% (0,061/0,079) de la tasa prevista basándose en el conjunto de casos correspondientes. En los hospitales que manejan bajos vo-

lúmenes hubo una mayor proporción de pacientes en las células clasificadas por edad, sexo y diagnóstico de una o varias enfermedades, expuestos a un mayor riesgo, lo que dio una tasa de defunción prevista de 0,086. Al multiplicar esta cifra por 0,77 se obtiene una tasa de defunción proyectada de 0,066. Esta se puede comparar luego con la real en esos hospitales y al emplear la diferencia entre las dos $-0,107$ y $0,066$ para determinar el número de operaciones, se logra una estimación del número de defunciones excesivas.

RESULTADOS

Los datos proporcionan pruebas fehacientes de la relación existente entre las tasas de mortalidad por intervenciones quirúrgicas y el volumen de varios procedimientos. Como puede observarse en la Figura 1, hay tres patrones importantes en las tasas de mortalidad. En el primer grupo están los procedimientos que presentan una tasa de defunción decreciente en toda la gama medida, en tanto que la prevista se mantiene relativamente invariable con respecto al volumen. La cirugía de corazón abierto, el puente coronario, la cirugía vascular y la resección transuretral de la próstata están en esta clasificación. No solo sigue reduciéndose la tasa real de defunción dentro de la gama, sino que las tasas medias observadas en los hospitales que practican solo un pequeño número de procedimientos son muy superiores a las previstas después de efectuar el control correspondiente del conjunto de pacientes sobre la base de la edad, el sexo y el diagnóstico de varias enfermedades.

El segundo grupo de procedimientos muestra la importancia del volumen, pero la curva correspondiente a la tasa de defunción suele nivelarse con un volumen relativamente bajo de 10 a 50 procedimientos anuales. Se incluyen en esta clasificación la colectomía, la cirugía de las vías biliares sin colecistectomía, el reemplazo total de cadera, la resección y el injerto en caso de ruptura de un aneurisma aórtico abdominal, la vagotomía o la piloroplastia o ambas cosas para el tratamiento de la úlcera del duodeno, la colecistectomía y la incisión de los conductos biliares.

El tercer grupo de procedimientos no muestra casi ninguna influencia del volumen en la mortalidad (con excepción de los hospitales que practican solo un procedimiento de esa naturaleza al año). La vagotomía por cualquier diag-

nóstico y la colecistectomía están en esta tercera clasificación.

En los cuatro procedimientos del Grupo 1 ocurre un gran exceso de mortalidad, al suponer que todas las operaciones pueden practicarse con resultados similares a los de los hospitales donde se efectúan actualmente 200 o más por año. Por ejemplo, los resultados como los obtenidos en los hospitales clasificados en el "punto de nivelación de la curva" evitarían 492 defunciones, es decir 38%, después de la cirugía de corazón abierto en los establecimientos cuyo volumen es bajo y 1327, es decir 30%, de las de pacientes sometidos a cirugía del sistema vascular. El exceso de defunciones representa de 22 a 28% del total en pacientes sometidos a esos procedimientos en todos los hospitales.

Algunas de las operaciones del segundo grupo muestran ahorros sustanciales si los procedimientos se practicaron en hospitales que obtienen los mismos resultados que los clasificados en el punto de nivelación de la curva y no en los que están en el extremo que representa un bajo volumen de intervenciones quirúrgicas y altas tasas de defunción. Por ejemplo, si todas las operaciones de reemplazo total de cadera se practicaran con los resultados observados en los hospitales que efectúan 50 procedimientos de esa naturaleza o más al año, podría evitarse 32% de las defunciones nosocomiales de pacientes sometidos a la operación. En algunos de los procedimientos correspondientes a esta clase, se llega al punto de nivelación de la curva con volúmenes mínimos (de 5 a 10 pacientes al año) y el posible ahorro de vidas es pequeño. En el caso de la colecistectomía y la vagotomía, mientras que los hospitales realicen más de un procedimiento al año, no hay ninguna diferencia mensurable entre la mortalidad prevista y real, independientemente del volumen de esos procedimientos.

A menudo se afirma que los grandes hospitales reciben los casos más complejos mientras que los pequeños tratan a los pacientes con casos más fáciles. Esa asignación de pacientes tiene sentido intuitivo. Las tasas de defunción previstas en nuestro análisis incluyen la influencia de la edad, el sexo y el diagnóstico de varias afecciones, tres factores estrechamente relacionados con medidas más sensibles de gravedad de la enfermedad y con la calificación dada por la Sociedad Americana de Anestesiólogos a la afección preoperatoria (10-12). En la mayoría de los procedimientos examinados, las curvas previstas de la

tasa de defunción son planas o descendentes, lo que sugiere que los hospitales con un volumen elevado no tratan a un número desproporcionado de pacientes clasificados como expuestos a mayor riesgo. De hecho, en el caso de las operaciones de corazón abierto y de vagotomía realizadas solas o junto con piloroplastia para tratamiento de una úlcera, los hospitales con un número relativamente menor de pacientes al año tienen un grupo que está mucho más expuesto a riesgo en lo que respecta a tasas de defunción previstas.

DISCUSION

Hemos notificado aquí las pruebas fehacientes de la relación existente entre el volumen de intervenciones quirúrgicas y la mortalidad por esa causa en los hospitales que participan en el sistema de recolección de datos del estudio de actividades profesionales. ¿Se pueden generalizar los resultados con respecto a todos los hospitales? Entre 1974 y 1975, 29% de todos los hospitales no federales que prestaban atención por períodos breves en los Estados Unidos pertenecían al sistema citado y representaban 40% de todos los egresos después de una estancia breve en establecimientos de esa clase (13). Por tanto, ese sistema se pondera en relación con hospitales de mayor tamaño. Dada la correlación que encontramos entre el tamaño del hospital y el número de procedimientos, eso sugiere que los hospitales no pertenecientes al sistema incluyen un gran número de establecimientos con un bajo volumen de intervenciones quirúrgicas. Si esos hospitales tienen una tasa de mortalidad similar a la de los que pertenecen al sistema citado con un volumen comparable de pacientes, el número de defunciones excesivas en el país en general es mayor que el estimado por nosotros.

El estudio comprueba que, en el caso de algunas operaciones, existe una estrecha correlación negativa entre el número de procedimientos quirúrgicos practicados en un hospital y la tasa de mortalidad nosocomial de esos pacientes. ¿Podemos explicar la causa? La selección de pacientes es una posibilidad obvia e importante. Se puede predecir que los hospitales que operan a pacientes más enfermos experimentarán peores resultados. En el caso de algunas operaciones se ha comprobado que las cosas sucedieron así. Por ejemplo, la tasa de defunción prevista en los hospitales que realizaron menos de 20 operaciones de corazón abierto al año fue de 0,11, lo que

indica un conjunto de pacientes que se inclina desproporcionadamente hacia las clases más expuestas a riesgo, en tanto que la tasa de defunción prevista en los que practicaron más de 200 operaciones de esa naturaleza al año fue de 0,08, o sea casi un tercio menos. La tasa de defunción prevista para la mayoría de las operaciones estudiadas no muestra ninguna relación con el volumen o es superior al promedio solo en los hospitales que realizan un mínimo número de procedimientos (menos de 5 al año), lo que quizá refleja el caso del paciente que necesita cirugía de urgencia de vez en cuando y que está demasiado enfermo para ser enviado a otro servicio. Por ejemplo, ese podría ser el caso de la resección y del injerto cuando hay ruptura de un aneurisma aórtico abdominal.

Sin embargo, una mayor proporción de los casos de urgencia atendidos en los hospitales más pequeños no permite explicar la continua reducción de las tasas de defunción por todas las operaciones, tales como la de corazón abierto, el puente coronario, la cirugía vascular y la resección transuretral, ya que solo una mínima parte de esos procedimientos se practica con carácter de urgencia. Para explicar esta continua reducción basándose en la selección de pacientes, se podría suponer que los hospitales que practican a veces una determinada intervención se muestran renuentes a operar a no ser que el procedimiento se recomiende mucho, en tanto que los que tienen más experiencia y acusan una menor tasa de mortalidad quizá estén más dispuestos a operar a los pacientes menos expuestos a riesgo a los que no se les recomienda tanto. En lo que respecta a la amplitud del efecto de la selección de pacientes y a la cantidad de operaciones, podemos decir relativamente poco basándonos en los datos que se emplean para estimar el riesgo en el presente estudio. Estos incluyen edad, sexo y diagnóstico de varias enfermedades, tres factores que guardan una estrecha correlación con medidas más sensibles del estado físico (12), pero quizá no reflejan variaciones sutiles en la gravedad o el diagnóstico de una enfermedad que exige intervención quirúrgica. Por ejemplo, a los pacientes atendidos en los hospitales donde se practica un elevado volumen de operaciones, por disponerse de personal más especializado, se les puede diagnosticar un mayor número de afecciones y, por tanto, clasificar como de mayor riesgo. Sin embargo, debemos señalar que nuestras medidas no apo-

yan la hipótesis de que las menores tasas de mortalidad en los hospitales con un mayor volumen de operaciones se pueden explicar fácilmente con un conjunto de pacientes que tenga un riesgo de defunción inferior al promedio.

Una segunda explicación posible del efecto observado y de la hipótesis que sirvió de base a este estudio se centra en que un mayor volumen o una mayor experiencia o ambas cosas conducen a mejores resultados. La industria ofrece pruebas fehacientes de que el costo de producción de un artículo se reduce a medida que el equipo de trabajo adquiere experiencia en el proceso correspondiente (1, 2). El aprendizaje con la práctica es algo que se observa comúnmente y constituye la base de gran parte de la educación médica. De acuerdo con ello, debe haber una relación entre la mortalidad y la experiencia y no entre la primera y el volumen, pero esas dos cosas son difíciles de separar. Lo que es más importante, nuestros datos no permiten investigar si la experiencia pertinente se refiere a la de determinados cirujanos, al equipo de las salas de operaciones o a todo el personal del hospital.

Una tercera posibilidad se centra en que las correlaciones observadas son el resultado de los patrones de referencia y que el mayor volumen de intervenciones quirúrgicas es la consecuencia y no la causa de mejores resultados. Algunos hospitales tienen cirujanos más expertos (personal de la sala de operaciones, enfermeras, etc.) y, por eso, pueden atraer a un mayor número de pacientes que sufren una cierta afección. Eso lo sugiere el hecho de que para algunos procedimientos, tales como la cirugía de corazón abierto y el puente coronario, ya es considerable la concentración de pacientes en los hospitales con bajas tasas de mortalidad. Por ejemplo, 56% de las operaciones de corazón abierto se practican en 8% de los hospitales donde se realizan procedimientos de esa naturaleza (Cuadro 2). Las declaraciones de principios (14-16) hechas por varios grupos profesionales que recomiendan la regionalización de la cirugía del corazón pueden haber contribuido a dicha concentración.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los datos del presente estudio permiten establecer una correlación negativa entre el número anual de algunas operaciones practicadas en un hospital y la mortalidad posoperatoria, después

de controlar las variables de edad, sexo y diagnóstico de una o varias enfermedades. Estos resultados pueden explicarse por el efecto del volumen o de la experiencia en la mortalidad o por el envío de un mayor número de pacientes a instituciones o cirujanos que tienen más éxito. Los resultados también parecen ser consecuencia, en parte, de las diferencias en el conjunto de pacientes no determinadas por nuestros controles estadísticos; por ejemplo, ciertas instituciones con mejores resultados quizá puedan justificar la operación de pacientes con enfermedades menos graves. Sin embargo, la regionalización no depende de la importancia relativa de esos factores determinantes. Por eso, no debemos aplazar la formulación de políticas para fomentar la regionalización de los procedimientos cuyos resultados sean mucho menos satisfactorios en los hospitales donde se practica un mínimo volumen de operaciones.

El primer punto de esa política debe ser la implantación de amplios sistemas regionales de datos sobre los resultados de las intervenciones quirúrgicas con el fin de confirmar los aquí presentados, incluir muchas de las operaciones no examinadas y proporcionar información sobre cada hospital y operación como base de las decisiones en materia de política. En un segundo punto se trataría de ampliar este estudio en un nivel inferior al del hospital y de analizar los efectos comparables para un cirujano, un anestesiólogo o un equipo de apoyo. Los datos correspondientes a resultados deben incluir morbilidad y mortalidad. (Es preciso señalar que en el presente estudio no se examinó la morbilidad y que pueden haberse omitido importantes diferencias. Por ejemplo, aunque no se observó ninguna relación mensurable entre el volumen de intervenciones quirúrgicas y la mortalidad después de una colecistectomía sencilla, no se estudió la posibilidad de que ocurrieran complicaciones, como lesión del conducto biliar común con mayor frecuencia en los hospitales con menos experiencia.)

Las operaciones en las que, según se ha confirmado, existe una importante relación entre el volumen y la mortalidad deben considerarse para efectos de regionalización. Por ejemplo, de los procedimientos examinados en el presente documento, se podrían regionalizar de inmediato la cirugía de corazón abierto, las intervenciones importantes del sistema vascular y el reemplazo total de cadera. El principio rector debería

ser que cuanto mayor sea el riesgo excesivo de practicar un número mínimo de intervenciones quirúrgicas, mayor será la distancia que deberá estar dispuesto a recorrer el paciente para llegar al hospital o al consultorio del cirujano donde el volumen de operaciones es alto y se logran buenos resultados. Además, las decisiones particulares en materia de regionalización deben adoptarse de acuerdo con los recursos geográficos y las preferencias locales y realizarse con una mínima interrupción de los servicios.

Las recomendaciones previas para la regionalización de la cirugía de corazón abierto, que incluyen un mínimo número de procedimientos en una institución dada, han dependido de la opinión de los expertos (14-16). Los datos aquí presentados proporcionan una base objetiva para formular esas recomendaciones. Sin embargo, no permiten una definición precisa del volumen óptimo de cada operación. Por ejemplo, el "verdadero" punto de nivelación de la curva correspondiente al reemplazo de cadera podría comenzar con 30, 75 o aun 100 procedimientos al año. Aunque quizá no podamos encontrar un mínimo apropiado con precisión, no parece conveniente realizar esos procedimientos en los hospitales solo de una a cuatro veces al año, como ocurrió en 209 hospitales del sistema de datos del estudio de actividades profesionales en 1975. Tampoco parece apropiado practicar esporádicamente procedimientos que entrañan un riesgo mucho mayor en los hospitales con un mínimo volumen de intervenciones quirúrgicas, excepto en casos de urgencia, por ejemplo, de resección e injerto cuando hay ruptura de un aneurisma aórtico abdominal.

Debemos recalcar que las operaciones son practicadas y los pacientes son atendidos por cirujanos, anestesiólogos, equipos de la sala de operaciones y personal de enfermería y no por los hospitales propiamente dichos. Los malos resultados que tiene un determinado hospital pueden ser consecuencia del ahogamiento del éxito de un cirujano idóneo en los fracasos de otros cirujanos "ocasionales" (17). En forma análoga, es posible que en una institución con un elevado volumen de operaciones haya esa clase de cirujanos, pero quizá sus fracasos se oculten con mayor facilidad en las estadísticas agregadas. No proponemos que se empleen las estadísticas de esa clase a cambio de una cuidadosa revisión de la calidad por parte del personal de los hospitales. Más bien, esos análisis estadísticos

pueden servir de puntos de partida para exámenes más detallados por parte del personal de los hospitales, las organizaciones locales de análisis de normas profesionales y otros órganos de revisión.

No será necesario regionalizar todos los procedimientos. Al parecer, no se reduce la mortalidad al regionalizar procedimientos relativamente sencillos como la colecistectomía o la vagotomía. Aun en el caso de la vagotomía y/o la piloroplastia practicadas para tratar una úlcera duodenal, procedimientos que muestran cierta sensibilidad al volumen, la tasa de mortalidad se estabiliza en cinco pacientes al año. Puede suceder que muchas operaciones practicadas en los hospitales generales de atención breve pertenezcan a la clase en que el volumen no afecta mucho a la actuación. Además, después de haber efectuado análisis controlados del volumen de un procedimiento específico, el tamaño del hospital y la carga quirúrgica total guardan una correlación relativamente baja con los resultados (9). En lugar de concentrarse en todos los procedimientos quirúrgicos practicados en unos pocos centros médicos de importancia que prestan servicios múltiples, se puede lograr la regionalización con hospitales de tamaño mediano que realizan toda una gama de procedimientos más inocuos e insensibles al volumen y un elevado número de otros selectos de mayor riesgo y sensibles a aquel, que representan su campo de especialización. Por tanto, si bien la regionalización puede exigir una mejora sustancial de los patrones de referencia de ciertos procedimientos de mayor complejidad, es posible que gran parte de la práctica quirúrgica no necesite cambiar.

Los autores desean expresar sus más sinceros agradecimientos a Wayne Ewy, Byron Wm. Brown y William Forrest por su asistencia en el trabajo inicial de formulación del presente estudio, a Walter Wood por la administración de las actividades de sistematización electrónica de datos en la Comisión de Actividades Profesionales y Hospitalarias, a Luke Froeb por su competente labor de ayuda en la investigación y a los miembros del Programa de Políticas de Salud de la Universidad de California en San Francisco y a los participantes en el seminario de investigación sobre servicios de salud realizado en Stanford por sus valiosos comentarios sobre las versiones preliminares del presente documento.

Referencias

- (1) Perspectives on Experience. Boston, Boston Consulting Group, 1972.
- (2) Wright, T.P.: Factors affecting the cost of airplanes, *J Aeronaut Sci* 3:122, 1936.
- (3) Asher, H.: Cost-Quantity Relationships in the Airframe Industry, Santa Mónica, California, Rand Corporation, 1956.
- (4) McGregor, M.; Pelletier, G.: Planning of specialized health facilities: size vs. cost and effectiveness in heart surgery, *N Eng J Med* 299:179-181, 1978.
- (5) Adams, D. F.; Fraser, D. B.; Abrams, H. I.: The complications of coronary arteriography, *Circulation* 48:609-618, 1973.
- (6) Iber, F. L.; Cooper, M.: Jejunoileal bypass for the treatment of massive obesity prevalence, morbidity, and short and long-term consequences, *Am J Clin Nutr* 30:4-14, 1977.
- (7) Chalmers, I. C.: Randomization and coronary artery surgery. *Ann Thorac Surg* 14:323-327, 1972.
- (8) Hospital Mortality: PAS hospitals, United States, 1972-73. Ann Arbor, Michigan, Commission on Professional and Hospital Activities, 1975.
- (9) Luth, H. S.: The relationship between surgical volume and mortality: an exploration of causal factors and alternative models. Presented at the 54th annual meeting of the Western Economic Association, Las Vegas, Nevada, June 17-21, 1979.
- (10) The National Halothane Study: A study of the possible association between halothane anesthesia and postoperative hepatic necrosis. Edited by J. P. Bunker; W. H. Forrest Jr.; F. Mosteller *et al.* Bethesda, Maryland, National Institute of General Medical Sciences, 1969.
- (11) Staff of the Stanford Center for Health Care Research: Comparison of hospitals with regard to outcomes of surgery, *Health Serv Res* 11:112-127, 1976.
- (12) The Staff of the Stanford Center for Health Care Research: Study of the Institutional Differences in Postoperative Mortality (PP 250 940/I. K.). Springfield, Virginia, National Technical Information Service, 1976.
- (13) Hospital Mortality: PAS hospitals, United States, 1974-75. Ann Arbor, Michigan, Commission on Professional and Hospital Activities, 1977.
- (14) Scannell, J. G.; Brown, G. E.; Buckley, M. J.: Report of the Inter-society Commission for Heart Disease Resources: optimal resources for cardiac surgery guideline for program planning and evaluation, *Circulation* 52:A23-A37, 1975.
- (15) Cardiovascular Committee of the American College of Surgeons: Guidelines for minimal standards in cardiovascular surgery. *Ann Thorac Surg* 15:243-248, 1973.
- (16) U. S. President's Commission on Heart Disease, Cancer and Stroke: Report to the President: A national program to conquer heart disease, cancer and stroke. Volume 2. Washington, D. C., Government Printing Office, 1965.
- (17) Hotchkiss, W. S.: Patent ductus arteriosus and the occasional cardiac surgeon. *JAMA* 173:244-247, 1960.

MEDICION DE LOS LOGROS DE LA ATENCION PRIMARIA¹

Barbara Starfield²

Precisar las características singulares que distinguen la atención primaria de la atención secundaria y terciaria ha sido difícil. Las descripciones de la atención primaria a partir de la naturaleza de los problemas que los médicos confrontan realmente o la forma en que los enfermos solicitan atención no sirven para distinguir la atención primaria de una atención no primaria. Las definiciones de atención primaria hacen hincapié en aspectos tales como el primer contacto con el paciente, sus características coordinadoras, su amplia gama de actividades, y su carácter longitudinal. Si bien estas características son aptas como una descripción general, la imposibilidad de medirlas cuantitativamente reduce su utilidad para los planificadores y evaluadores. Como solución a este problema se ofrece un modelo que permite definir estos elementos descriptivos en términos de interrelaciones específicas entre los diferentes aspectos de la estructura de atención primaria (accesibilidad, gama de servicios, determinación de la población a cubrir y continuidad), ejecución (utilización de los servicios e identificación de problemas), y resultados de la atención.

Durante varias décadas se han realizado importantes inversiones en los Estados Unidos de América con el propósito de desarrollar un sistema de salud orientado hacia la atención por subespecialidades. En la actualidad, existe un mandato nacional para revertir el proceso. El objetivo de la legislación federal es promover el desarrollo de una mayor cantidad de programas de capacitación para la atención primaria.

En vista de las dificultades para definir en qué consiste la atención primaria, el Health Professions Educational Assistance Act, de 1976 [P.L. 94-484, Title V, Section 771 (F)], establece que la atención primaria incluirá "los campos de la medicina interna, medicina de la familia y pediatría general". Sin embargo, a menos que se logre definir la atención primaria de manera tal

que sus componentes esenciales sean mensurables, la premisa de que únicamente determinadas clases de médicos pueden ejercer como tales en atención primaria resulta arbitraria.

En el presente trabajo la autora analiza el desarrollo de diversos conceptos de atención primaria y propone un método para medir hasta qué punto se están alcanzando los objetivos de esa atención de salud.

CONCEPTO HISTORICO

La expresión "atención primaria" aparece formalmente por primera vez en el informe Dawson (1) presentado en Gran Bretaña en 1920, dentro de un contexto de regionalización de los servicios de salud. El informe se refería a los centros de atención primaria de salud como "instituciones preparadas para brindar servicios de prevención y tratamiento médicos bajo la dirección del médico internista del distrito. Los centros de atención primaria de salud pueden variar en tamaño y complejidad de acuerdo con las necesidades locales y de acuerdo con su ubicación urbana o rural, pero su personal deberá estar compuesto, en su mayoría, por médicos internistas del distrito y los pacientes podrán conservar sus médicos privados". En el caso de los Estados Unidos, donde los servicios de salud

Fuente: *Journal of Medical Education* 54:361-369, 1979. Esta revista se publica actualmente con el nombre de *Academic Medicine*.

¹El presente trabajo se realizó con el apoyo de la subvención 5 P50 HSO1964-02 del National Center for Health Services Research, Department of Health, Education and Welfare, Estados Unidos de América.

²Profesora y Directora, División de Organización de la Atención de Salud, Departamento de Administración de Servicios de Salud, Escuela de Higiene y Salud Pública, Universidad Johns Hopkins; Profesora Asociada de Pediatría, Escuela de Medicina, Universidad Johns Hopkins; Asociada, Centro de Investigación y Desarrollo de Servicios de Salud, Baltimore, Maryland, Estados Unidos de América.

Cuadro 1. Resultados de los diagnósticos en el 50% de las consultas al especialista en los Estados Unidos en 1975, por especialidad.^a

Motivo	Especialista ^b											
	Gen.	Int.	GO.	Ped.	CG.	Oft.	Ort.	Oto.	Psi.	D.	U.	CV.
Examen/observación	X	X	X	X	X	X						
Cuidado postoperatorio	X	X	X		X		X	X			X	
Infección vías respiratorias superiores	X	X		X	X							
Influenza/infección vírica	X				X							
Bronquitis	X	X		X								
Tonsilitis/faringitis	X			X								
Otitis media	X			X				X				
Fiebre del heno/síntomas respiratorios		X						X				X
Hipertensión	X	X			X							X
Cardiopatía isquémica	X	X			X							X
Otras enfermedades del corazón		X										
Reumatismo/artritis	X	X										
Osteoartritis	X	X					X					
Sinovitis	X	X			X		X					
Neurosis	X	X							X			
Eczema/dermatitis	X	X			X					X		
Cistitis	X										X	
Obesidad	X	X			X							
Diabetes mellitus	X	X			X							
Enfermedad de la glándula sebácea					X					X		
Esguinces/sobreesfuerzos					X		X					
Otros	X	X	X		X	X	X	X		X	X	

Fuente: National Center for Health Statistics, Ambulatory Medical Care Research, 1975 (datos inéditos).

^aSolo se especifican separadamente los diagnósticos compartidos por más de un tipo de especialista; los otros se indican bajo el rubro "Otros". Tonsilitis/faringitis y reumatismo/artritis se agrupan solo a los efectos de espacio.

^bGen = médico general, Int = internista, GO = ginecólogo-obstetra, Ped = pediatra, CG = cirujano general, Oft = oftalmólogo, Ort = ortopedista, Oto = otorinolaringólogo, Psi = psiquiatra, D = dermatólogo, U = urólogo, y CV = especialista en enfermedades cardiovasculares.

no están organizados por zonas geográficas, esa definición tiene poco sentido. Los médicos, salvo los que se encuentran adscritos a organismos de protección de la salud, no están por lo general a cargo de una población determinada, y no existe un sistema que planifique la distribución de los centros de salud de acuerdo con las necesidades locales.

DEFINICIONES ACTUALES

Habitualmente se cree que la práctica de la atención primaria se distingue de la secundaria y la terciaria por la naturaleza de los problemas que atiende; se sostiene, pues, que los internistas de atención primaria ven más casos de enfermedades indiferenciadas y muchos de patología psicosocial. Sin embargo, no está claro que este sea el caso en la actualidad.

El Cuadro 1 muestra los diagnósticos que conforman 50% de todas las visitas a los médicos especialistas indicados. En el caso de ciertas especialidades (psiquiatría, obstetricia-ginecología, oftalmología, medicina cardiovascular y pediatría), el 50% de las visitas se debe a no más de cinco diagnósticos. En otras especialidades (clínica general, medicina interna y cirugía general), 50% de las visitas no se registran sino solo hasta que se suman por lo menos 20 diagnósticos. Los cuadros de enfermedad por los que se consulta con mayor frecuencia a los especialistas de atención primaria también son comunes en la práctica de por lo menos alguna otra especialidad. En todas las especialidades, excepto psiquiatría, pediatría y enfermedades cardiovasculares, hay por lo menos una enfermedad que se trata únicamente en esa especialidad. Queda claro que ni la variedad de los diagnósticos ni el tipo

de diagnóstico distingue a los especialistas de atención primaria (clínico general, internista, pediatra, y ginecólogo-obstetra) de aquellos médicos a quienes no se los considera especialistas de ese tipo de atención. Por lo tanto, es imposible utilizar el diagnóstico como base para identificar las particularidades de la atención primaria, al menos con los sistemas de codificación actuales.

Asimismo, se supone que la atención primaria atiende un mayor porcentaje de consultas relacionadas con la prevención, pero, como en el caso de los diagnósticos, los datos (2) con que se cuenta no constituyen evidencia suficiente que pruebe que las especialidades de atención primaria se distinguen de las otras por esa razón. El porcentaje de visitas de adultos no relacionadas con síntomas varía desde 1,8 en el caso de los otorrinolaringólogos hasta 61,4 en el caso de ginecólogos/obstetras. Otras cifras son 2,8 para cirujanos ortopedistas; 3,8 neurólogos/neurocirujanos; 7,4 alergistas; 7,6 cirujanos generales; 8,6 internistas; 8,7 urólogos; 8,8 gastroenterólogos; 10,9 especialistas en enfermedades cardiovasculares; 12,1 médicos generales, y 19,6 oftalmólogos.

Se sostiene también que la práctica de atención primaria comprende más pacientes a los que se presta atención regularmente que pacientes enviados por primera vez para atención dentro del sistema. Sin embargo, según el informe Puskin (2) la medicina de familia es la única especialidad de atención primaria que constantemente figura en primer lugar en cuanto a la mayor proporción de pacientes que continúan bajo atención que los que acuden por primera vez, la proporción de pacientes sin una recomendación específica de otro especialista, y la proporción de pacientes enviados a otros por el propio servicio en comparación con los pacientes que atiende por haber sido remitidos al servicio. Otras especialidades, tales como otorrinolaringología, enfermedades cardiovasculares y ginecología-obstetricia también ocupan los primeros lugares en ese sentido.

Por lo tanto, basándose en los datos disponibles actuales no es válido hacer una distinción entre la atención primaria y la atención especializada a partir de una descripción de sus características.

ENFOQUE NORMATIVO

A diferencia del enfoque empírico descrito,

el enfoque normativo (3) exige que se especifique cuál es la finalidad de la atención primaria de salud y se la evalúe en consecuencia.

Como ya se ha indicado, es una idea ampliamente aceptada que la atención primaria de salud es una atención de primer contacto que asume una responsabilidad longitudinal respecto del paciente, esté o no enfermo, y que es el elemento integrador de los aspectos físicos, psicológicos y sociales de la salud hasta donde lo permite la capacidad de su personal. Esta definición fue propuesta en el informe Millis (4), y se considera generalmente que el mismo señala las características esenciales de la atención primaria (5, 6).

Una comisión del Instituto de Medicina (7) enumeró los siguientes atributos de la atención primaria: accesibilidad, atención primaria, cobertura global, coordinación, continuidad y responsabilidad. De estos cinco atributos, solo se definió concretamente el que se refiere a la calidad de cobertura global ("capacidad del personal para atender la mayor parte de los casos que se presentan en la población a la cual sirven"). Queda bien claro que se reconoce que la responsabilidad no es una característica privativa de la atención primaria, aunque sí esencial. La comisión señala que no se puede afirmar que una atención es primaria por la ubicación, la formación profesional del personal o la provisión de un determinado conjunto de servicios (7). Pero afirma que "los profesionales a cargo de los cursos de capacitación para atención primaria deben acostumbrar a sus alumnos a una práctica que alcance o exceda" los estándares de la atención primaria, los que determinó mediante el empleo de una forma de respuestas afirmativas a un conjunto de 20 preguntas. Siete de esas preguntas se refieren a la accesibilidad, seis a la cobertura global, cuatro a la coordinación, tres a la continuidad y una a la responsabilidad que debe asumir.

Las conclusiones de esa comisión marcaron un hito muy importante en el intento de elaborar un método de medir el cumplimiento de las metas de atención primaria. No obstante, es necesario señalar que el cuestionario tiene algunas deficiencias. En primer lugar, gran parte de los indicadores describen características que pueden ser tanto de atención primaria como secundaria o terciaria, por ejemplo las que se refieren a la oportunidad de los pacientes de fijar fechas para las consultas; la descripción del nivel cultu-

ral, antecedentes, clase social a la que pertenece, y condiciones de vida del paciente; el compromiso de admitir pacientes a hospitales y clínicas para discapacitados o de reposo y convalecencia; el suministro de una información clara y precisa sobre los precios de los servicios; la aceptación de pacientes sin distinción de raza, religión ni origen étnico; un sistema de archivo que permita un fácil acceso a las historias clínicas; la posibilidad de enviar resúmenes de las historias clínicas a otros especialistas cuando fuere necesario; la responsabilidad de notificar a las autoridades correspondientes en caso de que algún enfermo represente un riesgo sanitario que pueda afectar a otros.

En segundo lugar, muchos de los indicadores representan la capacidad potencial de proveer un servicio más que la capacidad real. Por ejemplo, los que se refieren a la capacidad del personal para tratar con pacientes con dificultades del lenguaje (en lugar de proveer efectivamente dichos servicios a quienes lo necesitan); la disposición de los médicos de remitir pacientes a otros centros (más que el grado en que efectivamente lo hacen cuando es necesario); y el compromiso asumido por la unidad de tratar la mayor parte de los problemas de los pacientes (más que demostrar que efectivamente se hace).

Tercero, muchos de los indicadores representan solo las cualidades que se alcanzan en grado extremo sin admitir variaciones. Es decir que se establecen estándares absolutos más que relativos, con lo cual algunos resultan difíciles de poner en práctica.

En definitiva sería preferible a la larga que se desarrollara un método que permita medir en qué grado la atención primaria de salud logra alcanzar aquellas cualidades o atributos considerados de mayor importancia y evaluar en qué grado responden a las necesidades de la población cubierta, en lugar de compararlos con un estándar absoluto y arbitrario. Del mismo modo que en el caso del cuestionario del Instituto de Medicina, el objetivo debería ser promover la autoevaluación y la evaluación externa de las unidades de atención de salud a fin de determinar el grado en que una clínica docente ofrece efectivamente una experiencia válida de atención primaria a los que allí se forman.

ESTRUCTURA, PROCESO Y RESULTADOS

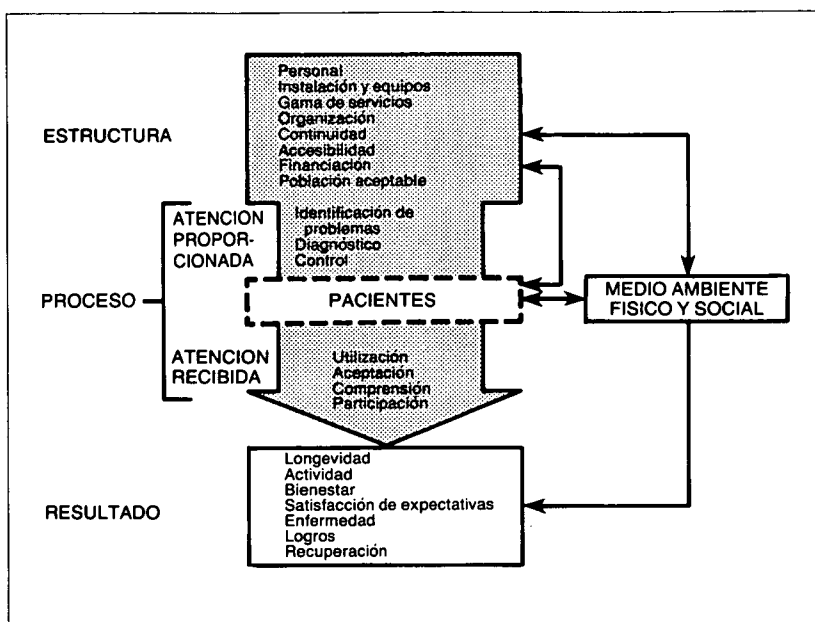
El enfoque sobre la estructura, el proceso y

los resultados (8) puede servir para definir los elementos de la atención primaria. La estructura consiste de todos los recursos que permiten que una unidad proporcione servicios – tipo y número de trabajadores de salud, instalaciones y equipo, gama de servicios ofrecidos, tipo de organización (práctica en grupo o individual), continuidad en la atención, accesibilidad, formas de financiación, y población a cubrir. La estructura representa, por lo tanto, las posibilidades de atención del sistema.

El proceso, por otro lado, se refiere a cómo funciona el sistema en la realidad. Consta de dos aspectos: uno, al cual contribuyen los agentes de salud, se refiere a la atención que se ofrece, y el otro, al cual contribuyen los usuarios, se refiere a cómo responde el paciente. El primero comprende cuatro etapas: identificación del problema, formulación de un diagnóstico, tratamiento, y control posterior para determinar en qué medida se lograron los objetivos del tratamiento. El segundo aspecto se refiere a la contribución de la comunidad al funcionamiento del servicio mediante su utilización del mismo, aceptación, y satisfacción con el sistema, así como su comprensión de las labores del servicio y de la importancia de su participación en ellas (denominada a veces como “cumplimiento”).

La efectividad del sistema está determinada por los resultados que logra, es decir, el efecto que tiene sobre la salud, si responde satisfactoriamente a las expectativas de salud del paciente, si funciona o no, y si cumple con su finalidad dentro de la comunidad. Sin duda, hay factores sociales y ambientales que afectan el estado de salud y que, indiscutiblemente, tienen mayor influencia que el sistema de atención médica. La Figura 1 ilustra esta interacción sin especificar los factores; demuestra también que la estructura del sistema de atención es susceptible de modificación frente a los cambios del ambiente físico y social, el estado de salud de los individuos y, por sobre todo, de la comunidad a la que sirve.

Estas características del sistema de atención de salud así como la influencia que el sistema ejerce sobre la comunidad y el medio ambiente, y viceversa, son comunes a todos los niveles de la atención de salud, ya sea primaria, secundaria o terciaria, y sus subdivisiones. La investigación y evaluación de la prestación de los servicios exige el análisis de las interacciones que ejercen entre sí la estructura, el proceso y los resultados del sistema de atención de salud. Es posible descri-

Figura 1. Elementos que componen el sistema de atención de salud.^a

^a Elaborado con base en el artículo *Health Services Research: A Working Model* de B. Starfield, *The New England Journal of Medicine* 289:132-136, 1973.

bir casi todos los aspectos de la prestación de salud a partir del examen de uno o más aspectos de la estructura, el proceso y los resultados. Los estudios de productividad se basan en el análisis de las características estructurales de los recursos humanos disponibles y en el proceso de utilización. Por ejemplo, se puede determinar la cantidad de consultas por unidad de los recursos humanos disponibles. El análisis de la relación médico-paciente debe incluir las variables de proceso que involucran a los agentes de salud y las que involucran al paciente. Por ejemplo, para establecer el grado de correspondencia entre paciente y agente de salud se deberá evaluar la precisión con que el agente identificó el problema y en qué medida el paciente comprendió el diagnóstico del agente de salud. La evaluación de la actitud del paciente exige un análisis de cómo trató el problema el agente de salud y cómo lo entendió el paciente. Un estudio que explica que la mayor o menor cantidad de pruebas de laboratorio que se ordenan y las diferencias en la tasa de hospitalización se deben al tipo de organización (práctica en grupo o individual) se basa en una variable de estructura (organización) y una variable de proceso (diagnóstico o tratamiento, respectivamente).

LOGROS

Cada uno de los cuatro atributos o cualidades de la atención primaria de salud puede evaluarse mediante el examen de un elemento de la estructura y un elemento del proceso (9). En total son necesarios cuatro elementos de la estructura y dos del proceso para evaluar en qué grado la atención cumple con su finalidad de producir un primer acercamiento o contacto paciente-atención de salud, en qué medida desarrolla efectivamente sus actividades de coordinación o integración, cuán amplia es la gama de los servicios que presta y en qué medida asume la responsabilidad longitudinal del paciente. Los elementos estructurales son similares a los indicadores propuestos por el Instituto de Medicina (7) y se definen de la siguiente manera:

1. "Accesibilidad". Comprende la proximidad de las instalaciones respecto de la población a la que sirven, días y horarios de atención, posibilidad de aceptar consultas sin turno previo, y medida en que la población considera conveniente la forma en que se prestan esos tres aspectos de la accesibilidad.
2. "Gama de servicios". Difiere según la uni-

dad de servicios. Por ejemplo, no todas las unidades son responsables de ciertos aspectos de la atención preventiva, algunas no atienden enfermos mentales, y otras no ofrecen atención odontológica. Este elemento estructural es identificado por lo general como "conjunto o paquete de beneficios". Para evaluar la gama de servicios es necesario saber en qué consiste en la práctica ese paquete de beneficios y qué piensa del mismo la población cubierta. El informe del Instituto de Medicina indica que otros profesionales generalmente no proporcionan una gama de servicios tan amplia como la de la atención primaria.

3. "Determinación de la población aceptable". Significa la medida en que un servicio puede identificar a la población de la cual es responsable y la medida en que los individuos de esa población saben que se les considera parte de esa población.

4. "Continuidad". Se refiere al esquema que hace posible que la atención se provea como una sucesión ininterrumpida de hechos. Para que haya continuidad debe existir un lugar de atención, un médico que atienda al paciente y una historia clínica que registre la atención recibida por el paciente. La medida en la cual la unidad de atención observa dicho esquema y la percepción que los pacientes tienen de los logros del mismo definen el grado de continuidad de la atención.

Los dos elementos de proceso que se analizan para definir el logro de los atributos que hacen a la atención primaria son la utilización y la identificación del problema, que se definen como sigue:

1. La "utilización" se refiere a la extensión y la forma en que se usan los servicios. El motivo principal de una visita puede ser la ocurrencia de un problema nuevo, el control de un problema anterior, o la necesidad de recibir servicios preventivos. La utilización puede comenzar a instancias del paciente, por indicación del profesional, o a raíz de un requisito administrativo.

2. La "identificación" de un problema es el paso anterior a la formulación del diagnóstico. La no identificación de un problema puede resultar en un diagnóstico inadecuado o en la falta de diagnóstico. Puede ocurrir que un paciente no se queje porque no tiene conciencia del problema, o puede ser que se queje de algo cuando realmente el problema es otro. Los mecanismos de control de calidad existentes no tienen en

cuenta este aspecto de la atención. Si bien por lo general esos mecanismos toman en consideración el motivo por el que se llegó al diagnóstico, no indican si existen enfermos que no han sido identificados porque los problemas que manifestaron no fueron reconocidos como signos de una enfermedad.

Como se dijo anteriormente, para medir las cualidades o atributos de la atención primaria de salud es necesario hacerlo a partir de dos de los seis elementos que la componen: uno que corresponde a la estructura de la atención y otro al proceso que desarrolla. El método a seguir es el que se indica a continuación:

1. El atributo de "primer acercamiento o primer contacto paciente-atención de salud" implica las posibilidades de acceso al servicio que la población tiene y la utilización que hace del mismo ante un problema nuevo o un episodio nuevo de un problema anterior que hace que el paciente necesite atención. Aparte de lo que cada unidad defina como accesible o de lo que opine de su accesibilidad, dicha unidad no se considerará eficiente como primer contacto a menos que sus posibles usuarios la consideren accesible y ello se vea reflejado en el uso. Por lo tanto, la evaluación de la atención de salud como primer contacto debe incluir una apreciación de la accesibilidad y de la utilización.

2. El carácter "coordinador (o integrador)" de la atención requiere que exista cierta forma de seguimiento o continuidad en el control, ya sea por parte del profesional, mediante su registro en la historia clínica, o ambas cosas. Por ejemplo, es necesario que se verifiquen en las visitas subsiguientes los síntomas que se notaron en una primera visita o los problemas por los que se envió el paciente a otros médicos. Sin duda será más fácil reconocer un problema si el mismo médico ve al paciente durante el seguimiento o control, o si hay una historia clínica donde se hayan destacado esos problemas. Así pues, para evaluar el aspecto coordinador de la atención se debe tener en cuenta tanto la identificación del problema como el seguimiento o la continuidad.

3. Para que la atención de salud sea "amplia o integral", las unidades de atención deben estar preparadas para brindar todo tipo de atención aun cuando la instalación primaria no permita suministrarla con eficiencia. Esto incluye no solo las derivaciones a los servicios secundarios para consultas o a los servicios terciarios para el trata-

miento definitivo de la enfermedad sino también los servicios de apoyo esenciales como las clínicas para discapacitados y otros centros de atención comunitarios. Si bien cada unidad puede definir de diferente manera la gama de servicios a ofrecer, debe hacer explícitas sus responsabilidades tanto a la población de pacientes como a su personal, y debe reconocer las situaciones en las cuales los miembros de la comunidad necesitan los servicios. El personal de una unidad de atención primaria de salud debe ser capaz de prever y reconocer una situación que requiere atención preventiva, así como tratar síntomas y manifestaciones de una enfermedad y efectuar un diagnóstico. También el personal debe saber reconocer todo tipo de problemas, sean funcionales, orgánicos o sociales, dado que, en su totalidad, todos los problemas de salud ocurren dentro de un contexto social y muchos contextos sociales por sí mismos predisponen o causan una enfermedad.

4. La "longitudinalidad" de la atención presupone regularidad en la provisión de atención de salud y el uso de dicho recurso a lo largo del tiempo. Es decir que la unidad de atención primaria de salud debe tener la capacidad de atender la población aceptable, y los individuos que la componen deben recibir atención de la unidad, excepto en los casos en que se deba hacer una consulta externa o una derivación.

DISCUSION

Si bien la efectividad de la atención primaria comparada con otras formas de atención debe medirse, en última instancia, en función del resultado obtenido —o sea, del estado de salud— es necesario primero determinar si la atención primaria dispone de todos los elementos esenciales y luego considerar si esos elementos contribuyeron o no a lograr el resultado alcanzado. A continuación se indican algunas de las cuestiones que se deben analizar para determinar si un sistema está más orientado que otro hacia la atención primaria.

1. Respecto a su función como elemento de acercamiento o contacto paciente-atención de salud: ¿en qué medida el sistema ofrece una mayor facilidad de acceso, tanto por su ubicación geográfica como por una mayor disponibilidad de horarios de atención? ¿Qué opina la población de ese acceso: lo cree adecuado? ¿En qué

medida esa mayor facilidad de acceso está relacionada con la utilización del sistema de parte de la población en el caso de problemas nuevos?

2. Respecto a su función como elemento coordinador: ¿en qué medida el sistema de fijación de turnos permite que el paciente sea atendido por el mismo médico en todas las visitas? ¿Se incluye en las historias médicas toda la información pertinente para la atención del paciente? ¿Se observa un incremento en la identificación de los problemas asociado con la superación efectiva de la continuidad? ¿Ese incremento en la identificación de problemas es el resultado de historias clínicas más completas, de que haya mayor continuidad en lo que respecta al médico, o de las dos cosas?

3. Respecto a su carácter integral: ¿cuán inclusivo es el conjunto o paquete de beneficios ofrecidos? ¿Lo sabe la población? ¿Reconocen los agentes de salud una diversidad de necesidades dentro de la población?

4. Respecto a su carácter longitudinal: ¿es el sistema reconocido como el lugar habitual de atención de salud por parte de aquellos individuos claramente identificados como usuarios? ¿Lo usan además como centro habitual de atención de salud durante un tiempo determinado? Es decir, ¿se realizan todas las consultas (con excepción de las visitas que realiza el médico) en ese centro?

Estas preguntas indican los criterios que se deben aplicar para determinar si la atención primaria de salud cumple con sus funciones. A partir de esos criterios, el conjunto de profesionales y hombres de gobierno podrá establecer un estándar para las distintas funciones —acercamiento paciente-atención de salud, coordinación, inclusión, longitudinalidad— que sirva para determinar si un programa es apto para que se designe como de atención primaria. Luego, se podrán comparar los programas de atención primaria con otras formas de atención desde el punto de vista de los resultados. ¿Está asociado el hecho de que se logre un buen nivel de acercamiento paciente-atención de salud con el hecho de que tanto el paciente como el médico estén más conformes con el servicio y con la resolución de los problemas? ¿Está la coordinación asociada con una menor utilización de los servicios en general, una mayor comprensión por parte de los pacientes, una mayor participación por parte del paciente, una mejor resolución de los problemas y una menor cantidad de problemas

nuevos? ¿Está la inclusión asociada con diferentes modelos de utilización, con una menor cantidad de episodios de enfermedades nuevas, o con una resolución más rápida de los problemas? ¿Está la longitudinalidad asociada con una mejor identificación de problemas, una mayor comprensión y participación de parte de los pacientes, y una menor cantidad de días en malas condiciones de salud por enfermedad?

Sería excesivo pretender que un sistema de atención primaria de salud logre el perfecto funcionamiento de sus cuatro elementos esenciales. Si el nivel de expectativas es demasiado alto, los pacientes se sentirán desilusionados y los profesionales frustrados. La atención primaria de salud no se justifica a partir de la consecución de los estándares óptimos; es suficiente con demostrar que sus objetivos se cumplen más eficazmente cuando los agentes de salud están adiestrados y organizados para proveer servicios de atención primaria que cuando solo están capacitados para atender determinadas enfermedades o mecanismos patógenos en particular.

Esta discusión no es solo una cuestión académica. No todos piensan que la atención primaria de salud tal como ha sido concebida es el sistema más indicado para prestar los servicios básicos de salud. La mayor amplitud de la atención no necesariamente implica mayores posibilidades de conseguir ciertos objetivos de salud. Un estudio realizado recientemente acerca de los servicios de pediatría en 10 países de Europa Occidental (10) señala que el nivel de prevención que se logra como resultado de la separación de los servicios preventivos de los curativos es mejor que el nivel que se logra como resultado de la amplia gama de servicios incluidos en la atención primaria. La coordinación en la atención de salud no necesariamente significa que se va a lograr un mejor estado de salud o una respuesta más satisfactoria; puede haber una gran cantidad de individuos que se sientan tan afectados por la sola idea de que alguien interfiera en su autonomía que no pueden sino responder negativamente a la función de coordinación asumida por el sistema de atención de salud. Ni siquiera se sabe con exactitud si el incremento marginal en el acceso a un centro habitual de atención de salud tiene alguna importancia para la mayor parte de los problemas. En aquellas situaciones en que el incremento es importante, puede tener más sentido organizar servicios de emergencia totalmente separados de la atención primaria

como se hace en la Unión Soviética (11). Ni siquiera está probado que sea mejor recurrir habitualmente a un mismo centro de atención. En los Estados Unidos, el hecho de recurrir usualmente a un mismo centro de atención está, en gran medida, asociado en forma directa con la clase socioeconómica, con lo cual resulta tentador inferir que el mejor nivel de salud de las clases menos pobres se debe, por lo menos en parte, a ese hecho. Pero esta también es una inferencia que no ha sido probada.

Aparentemente, la atención primaria y sus cuatro elementos principales, ya sea de manera individual o en combinación, benefician por lo menos a algunos individuos, y muy probablemente favorezcan a la mayoría. Decidir en favor de hacer una reinversión importante a nivel nacional en educación médica o modificar sustancialmente el sistema de financiación de la atención de salud para promover el desarrollo de la atención primaria es, finalmente, una decisión política, pero esa decisión puede avalarse con la demostración de que es una forma superior de atención para un importante segmento de la población. Todos los programas para la capacitación de profesionales de atención primaria deberían disponer, al menos, de un medio para evaluar si logran alcanzar los objetivos de la atención primaria.

Por último, si el procedimiento conceptual propuesto en el presente trabajo permite especificar y medir con mayor facilidad los elementos esenciales de la atención primaria con una validez y categorización razonables, se lo puede utilizar para analizar y comparar la consecución de los objetivos de la atención primaria. Cualquier sistema de atención capaz de definir la población a la que sirve, describir la utilización que los individuos de esa población hacen de los servicios, y especificar las características de la práctica individual (12) podría evaluar su resultado con base en los cuatro elementos esenciales, ya sea de acuerdo con estándares preestablecidos (por un conjunto de profesionales o por los organismos gubernamentales) o mediante la comparación del mismo con otras formas de práctica. Los programas de formación y capacitación para la atención primaria deberían planificarse de modo que provean a los pacientes estos elementos básicos, y que los profesionales los incorporen y sean capaces de evaluarlos a fin de lograr los objetivos propuestos.

Referencias

- (1) Lord Dawson of Penn. *Interim Report on the Future Provision of Medical and Allied Services*. (United Kingdom Ministry of Health, Consultative Council on Medical Allied Services.) Londres, Her Majesty's Stationery Offices, 1920.
- (2) Puskin, D. Patterns of Ambulatory Medical Care in the United States: An Analysis of the National Ambulatory Medical Care Survey. Doctoral Thesis, The Johns Hopkins University School of Hygiene and Public Health, Division of Health Care Organization, 1977, pp. 68-74.
- (3) Parker, A., Walsh, J., y Coon, M. A Normative Approach to the Definition of Primary Health Care. *Milbank Mem Fund Q* 54:415-438, 1976.
- (4) Millis, J. S. (Chairman). *The Graduate Education of Physicians*. Report of the Citizens Commission on Graduate Medical Education. Chicago, American Medical Association 1966, p. 37.
- (5) Alpert, J. y Charney, E. *The Education of Physicians for Primary Care*. Publication (HRA) 74-3113. Rockville, Maryland: U.S. Department of Health, Education, and Welfare, Public Health Service, Health Resources Administration, 1974.
- (6) Parker, A. The Dimensions of Primary Care: Blueprints for Change. In *Primary Care: Where Medicine Fails*. S. Andreopoulos (Ed.). New York, John Wiley and Sons, 1974.
- (7) Institute of Medicine. *A Manpower Policy for Primary Health Care*. IOM Publication 78-02. Washington, D. C., National Academy of Sciences, 1978.
- (8) Donabedian, A. Evaluating the Quality of Medical Care. *Milbank Mem Fund Q* 44:166-203, Part 2, 1966.
- (9) Starfield, B. Measuring the Uniqueness of Primary Care. *J Ambulatory Care* 2:91-99, 1979.
- (10) Silver, G. A. *Child Health: America's Future*. Germantown, Maryland: Aspen Publications, 1978, p. 218.
- (11) Storey, P. B., y Roth, R. B. Emergency Care in the Soviet Union. *JAMA* 217:588-592, 1971.
- (12) Murnaghan, J. H. (Ed.). Ambulatory Care Data. Report of the Conference on Ambulatory Medical Records. *Med Care* 11:1-205, Supplement, March-April 1973.

CIRUGIA AMBULATORIA EN UNA ORGANIZACION PARA EL MANTENIMIENTO DE LA SALUD. ESTUDIO DE COSTOS, CALIDAD DE ATENCION Y SATISFACCION¹

Sylvia D. Marks,² Merwyn R. Greenlick,³ Arnold V. Hurtado,⁴ John D. Johnson⁵ y
Judy Henderson⁶

El presente estudio es un análisis retrospectivo de datos de un grupo de medicina prepaga que introdujo un cambio en los servicios de cirugía de modo tal que aproximadamente 35% de los enfermos operados no fueron admitidos en el hospital. La población estudiada abarcó a los socios del Plan de Salud de la Fundación Kaiser de la región de Oregón en el período comprendido entre 1966 y 1974. Los datos fueron tomados de 100% de los pacientes admitidos en el hospital y 100% de los procedimientos quirúrgicos ambulatorios (no admitidos). Se estudian los costos, la calidad de la atención y la satisfacción de los prestadores y pacientes con cirugía ambulatoria. El promedio de ahorro en los costos de los procedimientos ambulatorios fue de \$ 192,19 por procedimiento (sobre la base de los costos de 1977). El ahorro nacional proyectado para 1977 fue de \$ 773 947 208. Además, la cirugía ambulatoria absorbió una creciente demanda de procedimientos quirúrgicos sin necesitar camas adicionales en los hospitales. No se hallaron diferencias en la calidad de la atención brindada a pacientes internados y ambulatorios (ambos usaron los mismos quirófanos y personal), y tanto prestadores como pacientes se mostraron muy satisfechos con los servicios de cirugía ambulatoria.

En los últimos años el tema de la cirugía ambulatoria ha despertado gran interés en el campo de la atención de salud. Dicho interés se ha visto estimulado por la inauguración de centros de atención quirúrgica autónomos en todo el país y por los esfuerzos cada vez mayores de los

organismos reguladores de salud por contener el rápido aumento de los costos de la atención de salud.

Si bien esta nueva modalidad de servicio quirúrgico promete disminuir algunos de los costos de la atención médica mediante la reducción de la hospitalización, plantea asimismo algunos problemas que son pertinentes para la planificación de la política social. No se dispone de mucha información sobre los efectos de la cirugía ambulatoria sobre los costos y la calidad de la atención de salud ni sobre la satisfacción del personal médico y los pacientes. Sin embargo, como las decisiones sobre la remuneración de la cirugía ambulatoria alentarán o desalentarán su crecimiento, tales decisiones deben basarse sobre los mejores datos posibles que demuestren cuáles son los efectos del sistema en la práctica.

Este estudio es un examen retrospectivo de los datos tomados de un sistema de atención médica que se sostiene con recursos propios y que introdujo un cambio en los servicios quirúrgicos de su hospital. Los servicios quirúrgicos ambula-

Fuente: *Medical Care* 18(2):127-146, 1980. © J. B. Lippincott Co.

¹La preparación de este artículo fue costeadada en parte por el Contrato No. 600-77-0040 del Departamento de Salud, Educación y Bienestar. El material presentado se ha tomado del informe final a la Administración de Financiamiento de Atención de Salud. Se presentaron datos preliminares de este estudio en la reunión anual de la American Public Health Association, Washington, D.C., en octubre de 1977.

²Investigador, Centro de Investigaciones de los Servicios de Salud, Kaiser-Permanente Medical Care Program, Portland, Oregón, Estados Unidos de América.

³Director, Centro de Investigaciones de Servicios de Salud, Kaiser-Permanente Medical Care Program.

⁴Vicepresidente para Operaciones Médicas, Northwest Permanente, Corporación Profesional, Kaiser-Permanente Medical Care Program.

⁵Cirujano, Centro Médico Bess Kaiser, Kaiser-Permanente Medical Care Program.

⁶Editor Técnico, Centro de Investigaciones de los Servicios de Salud, Kaiser-Permanente Medical Care Program.

torios que provee son similares a los ofrecidos en centros autónomos de atención quirúrgica. Cirujanos del Programa de Atención Médica Kaiser-Permanente (KPMCP) en Portland, Estado de Oregón, Estados Unidos de América, han estado ejerciendo cirugía ambulatoria durante más de 20 años. Ya en 1961, 10% de sus pacientes operados en los quirófanos del hospital no eran ingresados ni antes ni después de la operación. A partir de 1977, aproximadamente 41% de los pacientes operados en el Programa citado no eran ingresados en el hospital.

La cirugía ambulatoria no es una idea nueva. Uno de los primeros informes sobre su uso corresponde al Dr. J.H. Nichol (1), quien en 1909, informó sobre 7320 operaciones efectuadas en el Hospital Real de Niños, de Glasgow. El Dr. Ralph M. Waters estableció una "clínica de anestesia en el barrio céntrico" de Sioux City, Iowa, en 1919, y en 1923 estableció un servicio quirúrgico externo en la ciudad de Kansas (2). En 1938, Gertrude Herzfeld, de Edimburgo, informó sobre 1000 reparaciones ambulatorias de hernia practicadas en niños (1). Durante la Segunda Guerra Mundial, la Dra. Ruth Jackson, cirujana ortopédica, practicaba cirugía ambulatoria en su clínica (3). El DeGraff Memorial Hospital en North Tonawanda, Nueva York, ha estado efectuando cirugía ambulatoria desde 1947, y en la actualidad aproximadamente 40% de su trabajo de cirugía se efectúa sobre esa misma base (4).

La cirugía ambulatoria empezó a recibir más atención a principios del decenio de 1960. El desarrollo de nuevas técnicas y agentes anestésicos, que hicieron dicha cirugía más segura y más aceptable para los médicos, la elevada demanda de camas de hospital y el mayor interés en que los pacientes anduvieran poco tiempo después de una operación fueron las causas del aumento del interés en la cirugía ambulatoria (1). Muchos hospitales en todo el país establecieron unidades de cirugía ambulatoria a fines de los años sesenta. En 1968 se inauguró el primer centro quirúrgico autónomo en Providence, Rhode Island.

En 1976 se estimaba que había 20 de esos centros en el país, y ya en 1974, 2600 hospitales del total de 7000 que existían, habían establecido alguna forma de unidad quirúrgica ambulatoria, en comparación con solo 1400 en 1973 (5).

En los últimos años, las presiones para contener los costos han aumentado y están afectando el desarrollo de la cirugía ambulatoria. En la zona rural del estado de Wisconsin, la Asocia-

ción de Planificación de la Salud de la zona norcentral se propone que para 1984 20% de las operaciones sean practicadas en forma ambulatoria (6). La Comisión sobre Hospitales y Atención de Salud de Connecticut instó a que se ampliara la cirugía ambulatoria, e incluso a que los hospitales fueran controlados para "asegurar... que la cirugía se efectuara en un ambiente apropiado" (7). En 1978 el Programa Federal de Prestaciones de Salud para Empleados comenzó a rechazar los cargos por habitación de hospital en casos de cirugía "cuando los registros no demuestren necesidad médica" (8). Y en 1979 la Organización para la Revisión de Normas Profesionales (Professional Standards Review Organization), de Washington, D.C., declaró que permitiría el reembolso en sus programas Medicare y Medicaid por 51 procedimientos quirúrgicos seleccionados *exclusivamente* si se efectuaban sobre una base ambulatoria. Solo se hacen excepciones si se presentan condiciones médicas que requieren observación posoperatoria prolongada, si se está efectuando simultáneamente un procedimiento no relacionado que requiere hospitalización, si no se puede prestar el debido cuidado posoperatorio en el hogar, si se requiriese otro procedimiento quirúrgico a continuación, o si existieran dificultades técnicas documentadas (9).

DISEÑO DEL ESTUDIO

Este estudio compara los costos, la calidad de la atención y la satisfacción de los prestadores y los pacientes con los servicios quirúrgicos prestados en los quirófanos de los hospitales a pacientes no admitidos (modalidad ambulatoria o internación no admitida), con los de servicios análogos prestados a pacientes internados en los hospitales.

Se analizaron las tasas de cirugía en el quirófano para pacientes admitidos y no admitidos, así como las tasas de operaciones efectuadas en los consultorios de médicos particulares. Además, se determinaron los criterios usados para elegir las modalidades quirúrgicas; se computó la influencia del costo en el cambio de los procedimientos de la modalidad empleada para internos por la requerida para pacientes ambulatorios; se determinó el efecto de aplicar estos ahorros en los costos a toda la nación; se analizaron problemas de la calidad de atención, tales como las tasas de complicaciones, la necesidad de cirugía posterior y las defunciones, y se midió

Cuadro 1. Distribución porcentual del total de pacientes de cirugía^a por las modalidades de internados y ambulatorios, y tasas de cirugía total en internados y ambulatorios por 100 000 socios de planes de salud, por año.

	1966 (n = 4282)	1967 (n = 4944)	1968 (n = 5468)	1969 (n = 5807)	1970 (n = 6758)	1971 (n = 7486)	1972 (n = 8751)	1973 (n = 10 459)	1974 (n = 10 665)
Internados ^a	77,5	78,4	77,0	79,2	75,0	71,5	69,7	64,6	64,9
Ambulatorios	22,5	21,6	23,0	20,8	25,0	28,5	30,3	35,4	35,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Tasas de cirugía, total por 100 000 socios de planes de salud	5119	5255	4918	4548	4834	4945	5206	5769	5605

^aExcluye partos, con excepción de cesáreas.

la satisfacción de los prestadores y los pacientes con el sistema ambulatorio.

Se examinan los datos pormenorizados de los consultorios quirúrgicos del Programa de Atención Médica Kaiser-Permanente en el área metropolitana de Portland, Oregón y Vancouver, Washington (Región de Oregón) por el período comprendido entre 1966 y 1974, durante el cual se introdujeron innovaciones en el manejo de los servicios de cirugía. Durante el período estudiado, los pacientes de cirugía ambulatoria aumentaron de 23 a 35% del total de pacientes de quirófanos (Cuadro 1). El cambio en las prácticas fue sencillo, no declarado y algo intuitivo.

La Región de Oregón es una Organización de Mantenimiento de Salud federal calificada que proporciona servicios de atención médica integral a más de 225 000 personas (aproximadamente 20% de la población del Area Estadística Metropolitana Típica). Sus instalaciones incluyen dos hospitales y 10 consultorios externos que prestan una gama completa de servicios de atención médica.

Definición de modalidades quirúrgicas y tipos de procedimientos incluidos

Se estudian tres modalidades quirúrgicas. *Internados* se refiere a un procedimiento efectuado en la sala de operaciones con el propósito de admitir al paciente en el hospital por lo menos una noche. *Ambulatorios* se refiere a un procedimiento efectuado en el quirófano con el propósito de no admitir al paciente en el hospital. Los

pacientes ambulatorios de cirugía usan toda la gama de servicios quirúrgicos del hospital —la unidad preparatoria, anestesia, quirófano y sala de recuperación— sin ser admitidos en el hospital antes ni después. Esta modalidad de servicio quirúrgico también se llama No Admitir (Do not admit-DNA) en el Programa de Atención Médica Kaiser-Permanente. *Externos* se refiere a procedimientos quirúrgicos efectuados en consultorios médicos particulares, en la unidad de emergencias del hospital o en salas para procedimientos especiales distintas del quirófano.

Procedimientos no quirúrgicos efectuados en la sala de operaciones, tales como la cistografía y la dilatación de la uretra, no se consideran procedimientos quirúrgicos a los fines de este estudio. Los procedimientos quirúrgicos en internados y ambulatorios son por definición todos los procedimientos quirúrgicos efectuados en el quirófano excepto los que acompañan los partos sin cesárea y los que corresponden indirectamente a otros procedimientos quirúrgicos.

Población estudiada

La población base para este estudio consiste en los miembros del Plan de Salud de la Fundación Kaiser en la Región de Oregón (84 000 miembros en 1966, 190 000 en 1974). Con algunas pocas excepciones, los porcentajes de la distribución por edad, sexo y otras características de los miembros del plan de salud son similares a los del Area Estadística Metropolitana Típica de Portland, Oregón.

Fuentes de los datos

Datos sobre internados. Se computadorizaron todas las altas del Centro Médico Bess Kaiser desde 1966 hasta 1974 inclusive (110 900 registros, con exclusión de los recién nacidos). Se dispone de información sobre atención médica, incluidos datos sobre procedimientos quirúrgicos, de 100% de los pacientes dados de alta.

Datos sobre ambulatorios. La información sobre los pacientes de cirugía ambulatoria se extrae del registro del quirófano. Por cada admisión al quirófano el registro contiene el nombre de los procedimientos efectuados, la fecha, el número de la historia clínica del paciente, el sexo, su clasificación según el plan médico, el nombre del médico y los diagnósticos posoperatorios. Dicha información ha sido codificada y computadorizada, creándose un archivo de 19 385 casos (quirúrgicos y no quirúrgicos) por el período comprendido entre los años 1966 y 1974.

Datos sobre externos. Se diseñó un archivo con información sobre los contactos establecidos en procura de atención médica por una muestra de 5% de la población del plan de salud, representativa de todos los miembros del plan en cualquier momento a partir de 1967. Cada mes se agrega a la muestra otra muestra de 5% de todas las nuevas unidades que se inscriben. En diciembre de 1974, la muestra contenía 3642 unidades suscriptoras y 9659 personas. Los datos sobre la utilización de la atención médica externa por parte de estas personas se extraen de los registros médicos que contienen información sobre todos los contactos médicos que han tenido con el sistema Kaiser-Permanente. Se incluyen llamados telefónicos, correspondencia, servicios de laboratorio y radiología, atención de emergencias, visitas a consultorios, procedimientos quirúrgicos, medicamentos recetados y un resumen de todas las admisiones en el hospital.

Además de estas fuentes de información se revisaron los registros médicos de internados y externos para obtener una muestra de 10 procedimientos seleccionados que sirviese para determinar las diferencias metodológicas entre las modalidades empleadas en internados y ambulatorios de un mismo procedimiento, evaluar cuestiones sobre la calidad de la atención y determinar qué pacientes padecían procesos crónicos. Se revisaron en total 521 registros médicos de cirugía de internados y 602 de ambulatorios entre los años 1967 y 1974.

Se usaron entrevistas individuales y transcripciones de dos mesas redondas con administradores de Kaiser-Permanente, médicos y otros prestadores de atención para obtener los criterios usados en la selección de métodos quirúrgicos y evaluar la satisfacción de los prestadores con la modalidad ambulatoria. Estos estudios también indican la opinión de los prestadores sobre el grado de satisfacción de los pacientes con la cirugía ambulatoria. También se midió la satisfacción de los pacientes mediante un cuestionario enviado a 721 sometidos a cirugía como internados o ambulatorios.

Los procedimientos seleccionados

Habida cuenta de que no era práctico analizar cada procedimiento efectuado en la modalidad ambulatoria, se seleccionaron 10 de ellos para un estudio especial. El criterio de selección es la frecuencia con que se efectuaron los procedimientos en 1974, el año más corriente del período de estudio. Los procedimientos seleccionados para estudio especial fueron los *quirúrgicos* efectuados en el quirófano 50 o más veces con la modalidad ambulatoria durante 1974.

Hubo nueve de estos procedimientos de alta frecuencia. Por su especial interés, se incluyó en el análisis la traquelectomía, aunque no satisfacía el criterio de haber sido efectuada por lo menos 50 veces con la modalidad ambulatoria en 1974. Aunque en 1972 se practicaron traquelectomías 104 veces con dicha modalidad, en 1974 esa cifra se había reducido a 11. La razón de esta notable disminución es que un procedimiento externo, la culposcopia, reemplazó a la traquelectomía.

Los 10 procedimientos seleccionados son representativos de toda la carga quirúrgica ambulatoria. Representaron 74% de todos los procedimientos quirúrgicos ambulatorios efectuados en 1974 (Cuadro 2).

El Cuadro 3 contiene la lista de los procedimientos seleccionados para su estudio especial.

RESULTADOS

Tendencias en las tasas y modalidades quirúrgicas

Por cada procedimiento seleccionado se calcularon la cantidad y los porcentajes efectuados en cada modalidad para cada uno de los años del

Cuadro 2. Distribución porcentual de procedimientos de cirugía ambulatoria totales por procedimiento seleccionado y todos los demás procedimientos de cirugía, por año.

	1966 (n=852)	1967 (n=974)	1968 (n=1119)	1969 (n=1060)	1970 (n=1479)	1971 (n=1986)	1972 (n=2401)	1973 (n=3190)	1974 (n=3469)
Procedimientos seleccionados	67,6	69,4	69,1	68,8	72,3	75,9	73,6	71,1	74,3
Todos los demás procedimientos quirúrgicos	32,4	31,6	30,9	32,2	27,7	24,1	26,4	28,9	25,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Cuadro 3. Procedimientos seleccionados para estudio especial.

Procedimiento	CIE-7 Código	Cantidad efectuada con modalidad ambulatoria en 1974
Dilatación y raspado del útero ^a	72,8	
Extirpación y destrucción de lesiones de la piel y tejido subcutáneo	77,1	947
Ligadura bilateral y división de la trompa de Falopio y salpingectomía ^b	89,1	492
Biopsia de mamas (incluidos los ejecutados con mastectomía)	71,5	
y mastectomía parcial	71,2	394
Exploración y neurólisis del nervio periférico	38,8	
Miringotomía ^c	38,1	233
Extirpación de lesión de músculos, tendones y fascia	05,0	
Circuncisión ^d	05,6	145
Extirpación parcial de hueso ^e	20,4	126
Traquelectomía (conización)	85,2	93
Total	69,2	78
	80,2	57
	73,2	11
		2576

CIE-7: Clasificación Internacional de Enfermedades, adaptada, 7ª edición.

^aNo incluye dilatación y raspado efectuados con parto en internadas.

^bExcluidos los efectuados con histerectomía vaginal o abdominal o con partos.

^cSe excluyen los efectuados como parte de operaciones del oído medio o interior o con operaciones de amígdalas y adenoides.

^dSe excluyen los efectuados durante estancia de recién nacidos en el hospital.

^eIncluye callos, dedos en martillo, espolones de hueso; excluye traumas y amputaciones, excepto amputaciones supernumerarias.

estudio, así como las tasas por 100 000 miembros del plan de salud (Cuadro 4).

El período de estudio fue un lapso durante el cual aumentó espectacularmente la demanda de algunos de los procedimientos seleccionados; sin embargo, la mayor carga quirúrgica fue absorbida por la modalidad ambulatoria. En consecuencia, el aumento del número total de procedimientos efectuados no originó presiones por más camas de hospital.

La tasa de miringotomías efectuadas en el quirófano (internados y ambulatorios) aumentó de 20 por 100 000 personas en 1967 a 73 por 100 000 en 1974; sin embargo, la tasa de miringotomías entre los internados se mantuvo esencialmente igual durante todo el período de estudio de nueve años.

A fines de 1969, la legislación de Oregón eliminó muchos obstáculos legales a los abortos terapéuticos. La mayor demanda de abortos consiguiente también fue absorbida por la modalidad ambulatoria. La tasa de abortos terapéuticos ambulatorios aumentó de 29 por 100 000 miembros del plan de salud en 1969 a 285 en 1974, en tanto que la tasa para internados siguió siendo insignificante. El hecho de que este procedimiento se llevara a la práctica sin afectar la ocupación de camas hospitalarias sin duda moderó las repercusiones que de otro modo hubiese tenido este cambio sobre el financiamiento del programa de atención médica.

Hubo otro procedimiento seleccionado que aumentó como consecuencia de un cambio en la práctica médica. Los procedimientos para la exploración y neurólisis del nervio periférico aumentó de un total de cerca de 35 procedimientos por 100 000 en 1972 y 1973 a 92 por 100 000 en 1974 merced a una nueva indicación, el síndrome del túnel carpiano.

Cuadro 4. Tasas por 100 000 socios de planes de salud para procedimientos seleccionados, por año y modalidad. (Las tasas para pacientes externos se basan sobre cálculos efectuados a partir de una muestra de 5%.)

	1967				1968				1969				1970			
	Inter.	Ambul.	Ext.	Total	Inter.	Ambul.	Ext.	Total	Inter.	Ambul.	Ext.	Total	Inter.	Ambul.	Ext.	Total
Dilatación y raspado del útero	193	292	170	655	129	221	54	404	110	214	31	355	70	311	100	481
Extirpación y destrucción de lesiones de la piel y tejido subcutáneo	130	191	1531	1852	107	229	1133	1470	117	173	1613	1903	70	182	1388	1640
Ligadura bilateral y división de la trompa de Falopio y salpingectomía	64	—	—	64	106	—	—	106	166	—	—	166	444	1	—	445
Miringotomía	4	16	191	211	3	36	90	129	4	20	141	165	9	38	286	333
Biopsia de mamas y mastectomía parcial	111	59	42	212	69	56	144	269	67	42	94	203	55	79	100	234
Extirpación de lesiones de músculos, tendones y fascia	19	32	—	51	17	46	—	63	22	28	—	50	9	39	—	48
Exploración y neurólisis del nervio periférico	9	1	—	10	12	2	—	14	14	2	—	16	25	2	—	27
Circuncisión	5	37	21	63	5	35	—	40	5	21	16	42	4	42	—	46
Extirpación parcial de hueso	73	50	—	123	45	62	—	107	48	48	31	127	36	45	—	81
Traquelectomía (conización)	33	29	—	62	22	16	—	38	10	22	—	32	5	26	—	31
Procedimientos de reposición:																
Dilatación y raspado			273	273			232	232			217	217			243	243
Traquelectomía (conización)			—				36	36			—				—	

Inter.: Internados.
 Ambul.: Ambulatorios.
 Ext.: Externos.

Cuadro 4. (Continuación).

	1971				1972				1973				1974			
	Inter.	Ambul.	Ext.	Total	Inter.	Ambul.	Ext.	Total	Inter.	Ambul.	Ext.	Total	Inter.	Ambul.	Ext.	Total
Dilatación y raspado del útero	57	477	119	653	71	494	83	648	51	495	176	722	63	498	221	782
Extirpación y destrucción de lesiones de la piel y tejido subcutáneo	81	201	1572	1854	96	166	1713	1975	89	218	1412	1719	111	259	1903	2273
Ligadura bilateral y división de la trompa de Falopio y salpingectomía	382	1	—	383	299	41	—	340	319	165	—	484	314	207	—	521
Miringotomía	7	65	79	151	2	69	143	214	3	59	188	250	7	66	95	168
Biopsia de mamas y mastectomía parcial	44	72	53	169	25	84	84	193	27	105	77	209	29	122	74	225
Extirpación de lesiones de músculos, tendones y fascia	7	37	—	44	4	38	24	66	13	41	11	65	9	49	—	58
Exploración y neurólisis del nervio periférico	28	7	—	35	12	33	—	45	13	63	—	76	16	76	—	92
Circuncisión	4	40	—	44	5	37	—	42	3	35	—	38	2	41	—	43
Extirpación parcial de hueso	42	37	—	79	51	28	—	79	53	29	—	82	49	30	10	89
Traquelectomía (conización)	8	59	—	67	10	62	—	71	7	40	—	47	4	6	—	10
Procedimientos de reposición:																
Dilatación y raspado			237	237			419	419			365	365			355	355
Traquelectomía (conización)			—				—				166	166			94	94

Inter.: Internados.
 Ambul.: Ambulatorios.
 Ext.: Externos.

Cuadro 5. Tasas de altas de internados por 100 000 socios de planes de salud, por año para los 10 principales procedimientos quirúrgicos en internados en 1974.^a

	1966	1967	1968	1969 ^b	1970 ^b	1971	1972	1973	1974
Histerectomía abdominal, completa o total ^c	144	180	155	170	188	225	236	247	213
Reparación de hernia inguinal, excepto recurrente	294	287	280	262	222	217	193	216	212
Cesárea baja	78	97	90	98	88	102	107	125	139
Apendectomía ^d	127	133	128	136	132	129	116	127	136
Amigdalectomía con adenoidectomía	304	271	197	135	179	129	171	117	134
Colecistectomía	148	156	137	136	134	113	127	130	120
Extracción de cristalino, intracapsular	24	38	47	39	53	58	49	53	71
Adenoidectomía sin amigdalectomía	25	40	19	42	65	69	65	47	64
Escisión de menisco de la articulación de la rodilla	43	46	42	38	31	33	35	59	57
Rinoplastia y reparación de nariz	37	26	34	42	66	67	70	58	53
Total	1224	1274	1129	1098	1158	1143	1169	1179	1199

^aExcluye procedimientos seleccionados para un estudio especial por la alta frecuencia de cirugía ambulatoria en 1974 (véase Cuadro 4). Excluye episiotomía y otros procedimientos obstétricos, salvo cesáreas. Excluye laparotomía exploratoria porque se usó el mismo código de la CIE para laparotomía y laparoscopia.

^bAlgunas de las diferencias entre 1969 y 1970 podrían atribuirse al cambio del sistema de codificación de la CIE-7 a la CIE-8 que entró en vigor en enero de 1970.

^cLas histerectomías abdominales efectuadas con cesáreas se incluyen únicamente en la categoría de cesáreas.

^dSe excluyen las apendectomías efectuadas juntamente con otra cirugía abdominal.

Los cambios de actitud y política pública, unidos a los cambios en tecnología, afectaron la demanda de esterilización femenina durante el período en estudio. Después de 1968 fue evidente que la demanda creció espectacularmente. Hasta 1972 la mayoría de las ligaduras tubáricas bilaterales se efectuaban con la modalidad de internados junto con servicios de obstetricia. En 1972 se introdujo en el sistema la ligadura tubárica bilateral laparoscópica y en el término de dos años la tasa de este procedimiento, efectuado con la modalidad ambulatoria independientemente del servicio de obstetricia, había alcanzado a casi 200 por 100 000 miembros del plan de salud. Aun cuando así se produjeron algunos desplazamientos de las ligaduras tubáricas de la modalidad de internados a la de ambulatorios, su principal efecto fue un aumento global en los procedimientos efectuados para esterilizaciones femeninas.

Los datos de este estudio revelan varios patrones de aceptación de la modalidad ambulatoria. La biopsia de las mamas, la mastectomía parcial y la escisión de lesiones de la piel y tejidos subcutáneos se introdujeron como procedimientos ambulatorios con mucha precaución, en tanto

que casi todas las circuncisiones en adultos se efectuaron desde un principio sobre una base ambulatoria. El pronunciado aumento en los abortos terapéuticos en 1969 fue absorbido por la modalidad ambulatoria. El número total de procedimientos seleccionados efectuados en la modalidad de internados disminuyó durante el período estudiado de 471 a 365 por 100 000 personas, en tanto que los procedimientos seleccionados efectuados en la modalidad ambulatoria aumentaron de 688 a 1354.⁷ Las tasas totales de los 10 procedimientos quirúrgicos efectuados en internados con mayor frecuencia en 1974 se mantuvieron casi iguales durante el período de estudio: 1224 por 100 000 miembros en 1966 y 1199 por 100 000 en 1974 (Cuadro 5).

Selección de la modalidad quirúrgica

Los criterios generales para decidir si un procedimiento debía efectuarse como internado, ambulatorio o externo se obtuvieron como re-

⁷Estas cifras no incluyen ligaduras tubáricas bilaterales efectuadas en partos porque los procedimientos se efectuaron en pacientes ya hospitalizadas por partos.

sultado de una mesa redonda y entrevistas con profesionales de salud, estudios de historias clínicas y opiniones de médicos del proyecto. Se reconoció que los datos sobre infancia o edad avanzada, presencia de dolencias conexas, procedimientos quirúrgicos múltiples y consideraciones demográficas en general eran pertinentes.

Se informó que todos los procedimientos seleccionados, con excepción de tres, se hacían correctamente solo en el quirófano. Tres categorías —extirpación parcial de hueso, extirpación de lesiones musculares, tendones y fascia, y extirpación de lesiones de piel y tejido subcutáneo— incluyen diversas operaciones, mayores y menores, algunas de las cuales no requieren quirófano.

Una vez determinado que un procedimiento requiere quirófano, la decisión sobre la admisión o no del paciente en el hospital la hace el cirujano. La decisión se basa sobre las características del paciente, así como sobre el procedimiento que se debe efectuar. La personalidad del cirujano también influye en la decisión. Al adoptar la decisión se pesan los siguientes factores:

1. La extensión y localización del procedimiento por efectuarse y la presencia y gravedad de otros procedimientos que se deberán llevar a cabo al mismo tiempo;
2. La existencia de un proceso crónico anterior;
3. La posibilidad de complicaciones posoperatorias;
4. La necesidad de procedimientos posoperatorios especializados;
5. El tipo de anestesia que se deberá usar;
6. Programación de las actividades, con inclusión del horario;
7. La edad del paciente;
8. La aceptación de la modalidad ambulatoria por parte del paciente;
9. El medio ambiente del hogar del paciente, y
10. Distancia entre el hogar del paciente y el quirófano.

Análisis del ahorro en el costo

El estudio investigó las diferencias de procesos entre internados y ambulatorios y encontró que las únicas diferencias significativas eran que los pacientes ambulatorios no eran admitidos

(ahorrando así los costos de internación) pero que necesitaban mayor tiempo de recuperación que los internados. Luego se puso precio a dichas diferencias, como se indica a continuación, para averiguar el ahorro en los costos. El ahorro efectuado al desplazar algunos procedimientos de la modalidad de internados a la de ambulatorios se calculó con la hipótesis de que (excepto en pocos casos observados en el análisis de costos de los procedimientos seleccionados), de no haberse contado con la modalidad ambulatoria, el paciente hubiese sido admitido. Por lo tanto, cuando el procedimiento se efectúa como caso ambulatorio se ahorran los costos de internación. Dichos costos incluyen los costos ordinarios diarios de los servicios y los costos de los visitas de médicos a los internados. Estos son parcialmente compensados por los costos extra por el tiempo de los pacientes ambulatorios en la sala de recuperación, que es más largo que en el caso de los internados.

La fórmula básica para computar el ahorro en el costo es el costo diario de un internado más los costos de las visitas de médicos menos los costos adicionales por el tiempo en la sala de recuperación para los casos ambulatorios, igual al ahorro por caso ambulatorio:

$$\text{Costo diario} + \text{médico} - \text{sala de recuperación} = \text{ahorro}$$

Costo diario por internado. Los costos diarios de la atención al internado son los costos básicos de "habitación y comida". Estos son los costos de la atención diaria general de internados tomados de la planilla D-1, 1ra. parte (1/1/77 a 31/12/77), con ajustes para eliminar los costos adicionales por la atención de enfermería relacionada con los pacientes de edad avanzada:

Costos de salarios normales de enfermeras para internados	\$ 41,42
Promedio de costos de servicios ordinarios de internados (excluye salarios de servicios de enfermería de rutina)	\$ 69,60
Costos diarios de servicios ordinarios	\$ 111,02

Salvo observación en contrario, se usaron en el análisis los costos de 1977 (los más recientes disponibles).

Tiempo de estancia. Un factor importante usa-

do para determinar el ahorro en los costos por cada caso ambulatorio fue la duración estimada de la estancia en el hospital si los procedimientos ambulatorios se hubiesen efectuado sobre la base de internados. Se calculó el tiempo de estancia para cada procedimiento seleccionado mediante la revisión de una muestra de historias clínicas hecha por el cirujano del proyecto. Esos cálculos se basaron sobre la duración *mínima* de la estancia esperada si no hubiese existido la modalidad ambulatoria y se hubiese admitido a esos pacientes; por lo tanto, todos los cálculos de ahorro de costos son sumamente conservadores. Los cálculos se basan sobre cirugía para un paciente en buenas condiciones sin probables complicaciones y que requiere un mínimo de hospitalización. El ahorro real en el costo puede haber sido mucho más elevado, con arreglo a la duración real de la estancia.

Visitas médicas a internados. El costo de las visitas médicas a los internados se basa sobre la hipótesis de que durante el primer día la visita médica incluirá un examen físico general y la consignación de una prolongada historia clínica. Por lo tanto, la visita médica del primer día sería equivalente a una visita de 3,00 unidades (CRVS). A cada día posterior se le asigna 1,33 unidades, sobre la base del supuesto de que dos tercios de todas las visitas siguientes son de rutina (1,00 unidad) y un tercio no lo son (2,00 unidades). El valor de \$US 12 por unidad fue tomado del arancel de Kaiser-Permanente (basado sobre el CRVS) de 1977.

Los costos de los médicos por una estancia de

1,0 día = \$36,00	(3,00 unidades x \$ 12,00)
1,5 días = \$43,92	(3,66 unidades x \$ 12,00)
2,0 días = \$51,96	(4,33 unidades x \$ 12,00)

Costo de sala de recuperación. El análisis de un estudio de las historias clínicas y entrevistas con médicos indicó que las fases preoperatoria y operatoria no son afectadas significativa o sistemáticamente por la modalidad quirúrgica.⁸ Sin duda

eso se debe al hecho de que tanto a los pacientes ambulatorios como a los admitidos se les practica la cirugía en los mismos quirófanos. Sin embargo, los pacientes ambulatorios que recibieron anestesia general suelen requerir más tiempo en la sala de recuperación. Los internados vuelven a sus habitaciones en el hospital hasta que puedan andar, pero los pacientes ambulatorios deben permanecer en la sala de recuperación hasta que están en condiciones de volver a sus hogares (generalmente un mínimo de tres horas). Por lo tanto, el análisis de los costos muestra un mayor costo para pacientes ambulatorios en lo que respecta a tiempo total en la sala de recuperación. El costo por minuto en dicha sala se calculó en \$ 0,438. (*Nota:* Recuérdese que el promedio de los mayores costos del tiempo en la sala de recuperación para los casos ambulatorios se *resta* de los costos para internados.)

Análisis del costo de procedimientos seleccionados

Se hizo un ajuste del ahorro en los costos para dos procedimientos seleccionados. Mediante la revisión de una muestra de historias clínicas se encontró que algunas extirpaciones de lesiones cutáneas y tejidos subcutáneos y extirpaciones de huesos efectuadas en la modalidad ambulatoria podrían haberse efectuado en los consultorios de los médicos si no hubiera existido la modalidad ambulatoria.

La revisión de la muestra de historias clínicas demostró que para procedimientos de extirpación de lesiones cutáneas y tejidos subcutáneos, 28% del total de los casos ambulatorios se podrían haber efectuado en el consultorio, de no existir la modalidad ambulatoria. Para los procedimientos de extirpación parcial de huesos, 24% se podría haber efectuado en el consultorio de un cirujano de no haber existido la cirugía ambulatoria.

Para el análisis de costos, conforme con nuestro enfoque conservador, elegimos arbitrariamente excluir la mitad de los casos que posiblemente no encuadraban en la modalidad ambulatoria (es decir, 14% y 12%, respectivamente). Al hacer esto, se supone que 50% de los procedimientos se hubiesen efectuado en consultorios externos y no en la modalidad de internados de no haberse contado con la modalidad ambulatoria.

Se usaron dos métodos distintos para determinar el costo por caso. Para procedimientos

⁸Los médicos indicaron que en ocasiones los pacientes ambulatorios reciben un poco menos de anestesia que los internados, pero este dato no se pudo medir. El estudio de historias clínicas indicó que los pacientes ambulatorios recibían menos medicaciones antes y después de la operación, pero estas diferencias no se consideraron significativas para los fines de los costos y por lo tanto no se incluyeron en su análisis.

Cuadro 6. Ahorro en los costos por caso ambulatorio para procedimientos seleccionados (sobre la base de procedimientos ambulatorios de 1974 en dólares de 1977).

Procedimiento	Promedio estancia supuesto	Costos diarios \$	Visitas intern. cirugía \$	Total costos rutina \$	Menos costo sala recup. \$	Total del costo ahorrado por caso amb. \$
Dilatación y raspado del útero	1,5	166,53	43,92	210,45	28,91	181,54
Extirpación y destrucción de lesión de piel y tejido subcutáneo	2,0	222,04	51,96	274,00	7,45	217,16 ^a
Ligadura bilateral y división de la trompa de Falopio y salpingectomía bilateral	1,0	111,02	36,00	147,02	24,97	122,05
Miringotomía	1,0	111,02	36,00	147,02	12,70	134,32
Biopsia de mamas y mastectomía parcial	1,5	166,53	43,92	210,45	25,84	184,61
Extirpación de lesiones de músculos, tendones y fascia	2,0	222,04	51,96	274,00	17,96	258,74 ^a
Exploración y neurólisis del nervio periférico	2,0	222,04	51,96	274,00	18,83	255,17
Circuncisión	1,0	111,02	36,00	147,02	37,67	109,35
Extirpación parcial de hueso	2,0	222,04	51,96	274,00	7,45	271,02 ^a
Traquelectomía (conización)	1,0	111,02	36,00	147,02	25,40	121,62
Todos los procedimientos seleccionados (promedio ponderado de todos los casos de 1974)						192,19

^aHabida cuenta de que el estudio de una muestra de historias clínicas demostró que determinada proporción de cada uno de estos tipos de procedimientos no requería tiempo en la sala de recuperación, y en vista de que ese tiempo se usó como factor de costo que compensaba el ahorro en el costo diario, tuvo que hacerse un ajuste para estos procedimientos de extirpación. Para cada uno de estos procedimientos, la proporción que la muestra indicó que no requería tiempo en la sala de recuperación se computó sobre la base del costo diario únicamente. Se obtuvo un promedio de los procedimientos que no tuvieron tiempo en la sala de recuperación y aquellos que lo tuvieron. Luego se usó este promedio como costo por caso para estos procedimientos.

que nunca se efectuaron con anestesia local, el costo por caso se computó como sigue: costos diarios (supuesta estancia x \$ 111,02 por día) más visita médica a internado (\$ 12 x número de unidades CRVS sobre la base de una estancia de duración hipotética) menos los costos de la sala de recuperación (tiempo promedio como paciente ambulatorio menos tiempo promedio como internado x \$ 0,438 por minuto) igual a ahorro del costo por caso ambulatorio. Para computar el ahorro total del costo por procedimiento y por año se multiplicó el ahorro en el costo por caso por el número de casos por año.

En tres procedimientos hubo una elevada proporción efectuada con anestesia local, *algunos* de los cuales no necesitaron tiempo en la sala de recuperación; por lo tanto, se usó un procedimiento distinto para computar los ahorros en cada caso. Sobre la base de información obtenida del estudio de las historias clínicas, tres procedimientos no requerían usar la sala de recuperación en los siguientes porcentajes de casos: extir-

pación de lesiones cutáneas y tejido subcutáneo (62%); extirpación de lesiones de músculos, tendones y fascia (15%), y extirpación parcial de hueso (64%). El ahorro en el costo por cada caso de los procedimientos efectuados sin usar la sala de recuperación se computó usando los costos corrientes de internados sin restar los costos adicionales por tiempo en la sala de recuperación. Se hicieron ajustes tomando el promedio ponderado del costo por caso de los que usaron durante algún tiempo la sala de recuperación y los que no la usaron.

El ahorro en el costo por cada caso osciló entre \$109 para circuncisiones y \$271 para extirpación de lesiones de piel y tejido subcutáneo, siendo el promedio de \$192,19 (Cuadro 6).⁹ Estas

⁹El Cuadro 6 ilustra cómo se obtuvieron los ahorros en el costo por caso para los procedimientos seleccionados. Los cuadros indicativos de cómo se obtuvieron los ahorros en los costos de cada procedimiento seleccionado se incluyen en el informe final del estudio, que puede obtenerse a solicitud del interesado.

Cuadro 7. Análisis de costos. Ahorro total en los costos para procedimientos seleccionados y todos los demás procedimientos quirúrgicos ambulatorios por año, 1967-1974, estimado en costos diarios de 1977.

Procedimiento	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Dilatación y raspado del útero	\$47 745	\$42 662	\$47 745	\$77 336	\$128 712	\$147 592	\$159 937	\$169 014
Extirpación de lesión de piel y tejido subcutáneo	41 487	58 571	51 249	58 842	70 230	64 265	92 194	114 158
Ligadura bilateral y división de la trompa de Falopio y salpingectomía bilateral	-	-	-	122	122	8 299	35 028	46 135
Miringotomía	1 880	5 373	3 492	7 119	13 163	15 581	14 372	16 656
Biopsia de mamas y mastectomía parcial	10 154	11 261	9 784	19 753	19 753	25 107	34 891	42 460
Extirpación de lesión de músculos, tendones y fascia	7 762	13 196	9 056	14 231	14 231	16 559	19 147	23 804
Exploración y neurólisis del nervio periférico	255	510	510	766	2 807	13 779	28 579	37 000
Circuncisión	3 827	3 937	2 843	6 452	6 561	6 780	6 889	8 420
Extirpación parcial de hueso	11 112	14 364	14 364	14 906	13 009	11 112	11 925	13 551
Traquelectomía (conización)	3 162	2 189	3 405	4 500	10 703	12 649	8 878	1 216
Ahorro en procedimientos seleccionados	127 384	152 063	142 448	204 027	279 291	321 723	411 840	472 414
Ahorro en los costos de todos los demás procedimientos quirúrgicos ambulatorios	58 307	68 638	64 599	78 168	88 197	114 216	163 356	161 699
Ahorro total del costo en ambulatorios	185 691	220 701	207 047	282 195	367 488	435 939	575 196	634 113
Ahorro total del costo ajustado con arreglo al costo diario del año correspondiente	73 961	94 990	100 024	156 054	220 162	290 161	408 447	434 811

cifras se basan sobre el número de procedimientos en 1974 y sobre las cifras de costos de 1977 (las más recientes disponibles). Al computar el ahorro en el costo para todos los procedimientos ambulatorios por año se hizo un ajuste para aplicar el costo real diario del hospital en cada año, obteniendo así una cifra más exacta del ahorro en el costo. El ahorro total en el costo por procedimiento y por año muestra una tendencia de ahorro, en oposición a los dólares realmente ahorrados (Cuadro 7).

Proyección del ahorro nacional sobre la base del promedio de ahorro por caso

El ahorro promedio en 1974 para los procedimientos seleccionados es de \$192,19 por caso, sobre la base de los costos de 1977. Si bien en 1974 35% de los pacientes de cirugía del Programa de Atención Médica Kaiser-Permanente (excluidas las pacientes de obstetricia) fueron ambulatorios, se calcula que este porcentaje es muy superior al promedio nacional de cirugía ambu-

Cuadro 8. Proyección del ahorro nacional para 1977.

Procedimiento	Número de casos ambulatorios en 1974 ^a	Ahorro total (costos diarios de 1977)
Dilatación y raspado del útero	931	\$ 169 014
Extirpación de lesión cutánea y tejido subcutáneo	421	114 158
Ligadura bilateral y división de la trompa de Falopio y salpingectomía bilateral	378	46 135
Miringotomía	124	16 656
Biopsia de mamas y mastectomía parcial	230	42 460
Extirpación de lesión de músculos, tendones y fascia	92	23 804
Exploración y neurólisis del nervio periférico	145	37 000
Circuncisión	77	8 420
Extirpación parcial de hueso	50	13 551
Traquelectomía (conización)	10	1 216
Total	2 458	472 414
$\frac{\$ 472\ 414}{2\ 458} = \$ 192,19$ ahorro promedio por caso		
Número total de operaciones a internados en hospitales federales y no federales de la nación durante 1977 ^b		18 121 454
10% - Número máximo estimado de operaciones ambulatorias ahora ejecutadas a nivel nacional		2 013 494
Total de operaciones en quirófano estimado para 1977		20 134 948
Si la cirugía ambulatoria aumentó de 10% a 30%, podría tratarse como ambulatoria 20% adicional de la cirugía total:		
6 040 484 (30%)		
- 2 013 494 (10%)		
$\frac{4\ 026\ 990}{\text{casos adicionales a } \$ 192,19 \text{ por caso o sea un total de } \$ 773\ 947\ 208 \text{ para los ahorros proyectados a nivel nacional para 1977}}$		

^aExcluye pacientes ambulatorios admitidos en el hospital después de la cirugía.

^bSe usaron datos de la American Hospital Association.

^cSe calcula que entre 25 y 35% de todos los procedimientos quirúrgicos pueden efectuarse sobre la base de no admisión en el hospital, aunque solo se hace realmente así entre 4 y 10%.

latoria efectuada como rutina en los hospitales. El estudio supuso que no más de 10% de todas las operaciones en los Estados Unidos de América se hacen ahora en forma ambulatoria. Sobre la base del ahorro del costo por caso, se puede proyectar el efecto del aumento de la cirugía ambulatoria sobre el sistema nacional de atención médica.

Conforme al informe sobre estadísticas hospitalarias de la Asociación Norteamericana de Hospitales, el número total de operaciones a internados en los hospitales de los Estados Unidos de América en 1977 fue de 18 121 454. En la hipótesis de que esto constituye el 90% de todas las operaciones, 10% se habría tratado en la modalidad ambulatoria (2 013 494). Si se aumentara la cirugía ambulatoria a 30% (6 040 484) en 1977 habría 4 026 990 operaciones adicionales

en la modalidad ambulatoria. Al ahorro computado de \$ 192,19 por caso, el ahorro para el sistema nacional de atención de salud sería de \$ 773 947 208 (Cuadro 8).

Cabe señalar que hay muchos problemas inherentes al cálculo de ahorro nacional a partir de datos derivados de una situación local especial. Los lectores deben cuidarse del peligro de aceptar este cálculo literalmente. El programa Kaiser-Permanente presenta muchas características muy especiales que lo hacen único en su género y, por lo tanto, es cuestionable toda empresa de obtener un cálculo del ahorro nacional a partir de los resultados de una innovación de Kaiser-Permanente. Sin embargo, estos cálculos sirven de guía para elaborar una política pública y se pueden usar para ciertos fines a condición de que se usen cuidadosamente.

Deben considerarse dos factores al usarlos. En primer término, el estudio ha intentado explicar todas sus hipótesis en cuanto a su contenido y su aplicación. El usuario deberá estudiar cuidadosamente todas las hipótesis y, en caso de existir serias discrepancias al respecto, deberá sustituir las que se consideran más compatibles con la situación específica. En segundo término, los lectores deben tomar nota de que todos los elementos que se usaron para armar estas hipótesis estaban orientados a hacer un cálculo cauto, para subestimar el ahorro nacional potencial. No solo fueron prudentes todos los supuestos, sino que la situación en sí produjo resultados conservadores. El programa Kaiser-Permanente se caracteriza no solo por las tasas más bajas de cirugía sino también por las bajas tasas de hospitalización. Se podría argumentar que es doble producir ahorros mucho mayores en el sistema nacional del arancel por servicios si se pudieran introducir algunos cambios.

Resultados de la investigación sobre la calidad de la atención

El estudio reveló que la atención médica y quirúrgica prestada a pacientes ambulatorios era de muy alta calidad y que había poca diferencia en el resultado de la atención a ambulatorios e internados. Los resultados que figuran en el Cuadro 9 se originan en un estudio de una muestra al azar de historias clínicas de pacientes ambulatorios e internados en 1967 y 1974. Se examinaron en total 222 historias de pacientes ambulatorios en 1967 y 380 en 1974. Las historias examinadas de pacientes internados fueron 248 en 1967 y 273 en 1974.

Infecciones y otras complicaciones. Las tasas de complicaciones e infecciones registradas en pacientes ambulatorios e internados fueron similares. Ningún paciente ambulatorio recibió transfusiones de sangre (Cuadro 9).

Seguimiento de visitas de pacientes externos. Los internados tuvieron más contactos de seguimiento relacionados con la cirugía que los pacientes ambulatorios. Estos últimos tuvieron más llamados telefónicos con respecto a la afección que requería cirugía, excluidos los directamente relacionados con la operación (Cuadro 9).

Repetición de la operación. En 1967 los pacientes ambulatorios (para el total de los procedimientos seleccionados) tuvieron menos repeticiones

de la cirugía en el término de un año que los internados (Cuadro 9). En la muestra de 1974 una cantidad ligeramente mayor de pacientes ambulatorios tuvieron repeticiones en comparación con los internados. Esto se puede atribuir al gran número de procedimientos de diagnóstico efectuados con la modalidad ambulatoria en 1974 que requirieron cirugía correctiva posterior (por ejemplo, biopsia de mamas).

Tasas de admisión/readmisión en el hospital. La tasa de admisión directa (pacientes ambulatorios admitidos en el hospital después de la operación en lugar de enviarlos a su hogar) para el total de los procedimientos seleccionados durante el período de nueve años fue de 1,2% (Cuadro 10). Además, menos de 0,5% del total de los procedimientos seleccionados efectuados como ambulatorios resultaron en admisiones a causa de complicaciones. Estos pacientes fueron enviados a sus hogares después de la cirugía, pero admitidos en el hospital posteriormente ese mismo día o dentro de los 10 días de la operación; sin embargo, el análisis indicó que probablemente muchas de esas complicaciones no se hubiesen reconocido antes aunque los pacientes hubiesen sido admitidos directamente en el hospital después de la operación (Cuadro 11).

Defunciones. Un análisis de los casos de tres pacientes que murieron durante su estancia en el hospital dentro de los 10 días de cirugía ambulatoria en el período 1966-1974 mostró que no había conexión alguna entre su muerte y el hecho de haber sido enviados a sus hogares el día de la operación. Un análisis similar de pacientes que murieron en sus hogares o en otros entornos ambulatorios durante el mismo mes o el siguiente de la cirugía ambulatoria (cuatro defunciones en el período 1966-1974) también demostró que no había relación alguna entre las defunciones y la cirugía ambulatoria.

Satisfacción de los prestadores

Se solicitó a los prestadores de cirugía ambulatoria sus comentarios sobre dicha modalidad en entrevistas telefónicas, charlas espontáneas con dos médicos del proyecto y dos mesas redondas que incluyeron cirujanos, anestesistas, personal de la sala de recuperación y administradores. Se preguntó a los prestadores de atención de salud en qué consistían las diferencias en la cirugía de pacientes ambulatorios e internados, cuáles eran los problemas de la cirugía ambulatoria

Cuadro 9. Utilización y calidad de los datos de atención médica para el total de procedimientos seleccionados en pacientes ambulatorios e internados conforme a datos del estudio de historias clínicas.

	1967		1974	
	Amb. (n = 222)	Int. (n = 248)	Amb. (n = 380)	Int. (n = 273)
<i>Contactos con pacientes externos en seguimiento para esta cirugía</i>				
Porcentaje con 1 o más visitas	87,8	94,4	89,2	90,1
Promedio de visitas para muestra total	1,9	3,5	2,0	2,5
Promedio de visitas para aquellos con visitas	2,1	3,7	2,3	2,8
Porcentaje con 1 o más llamados telefónicos	17,1	19,8	8,9	10,3
Porcentaje con 1 o más de otros contactos	2,7	5,6	2,6	3,7
<i>Contactos de seguimiento con pacientes externos para este estado, pero no para esta cirugía</i>				
Porcentaje con 1 o más visitas	28,4	33,1	27,1	28,2
Promedio de visitas para muestra total	0,7	1,1	0,7	0,6
Promedio de visitas para aquellos con visitas	2,5	3,3	2,7	2,3
Porcentaje con 1 o más llamados telefónicos	9,5	7,7	11,3	10,3
Porcentaje con 1 o más de otros contactos	0,5	—	0,5	0,4
<i>Medicamentos recetados a pacientes externos hasta 1 año después de cirugía</i>				
Porcentaje sin medicamentos	68,9	60,5	73,4	76,6
Porcentaje con 1 medicamento	15,8	20,2	15,8	12,8
Promedio de medicamentos para la muestra total	0,6	0,8	0,4	0,4
Promedio de medicamentos para aquellos con medicamentos	1,9	1,9	1,6	1,7
<i>Otras operaciones quirúrgicas para este estado</i>				
Porcentaje sin ninguna	86,0	81,5	82,4	84,6
Porcentaje con operaciones antes de la presente	6,8	6,5	7,9	9,2
Porcentaje con operaciones antes del primer año de esta operación	7,2	12,1	8,2	6,2
Porcentaje con operaciones después de un año de esta operación	1,8	2,0	2,9	1,1
<i>Hospitalización no quirúrgica para este estado antes de esta operación o hasta 1 año después de ella</i>				
Porcentaje sin ninguna	99,1	98,8	99,2	97,8
Porcentaje hospitalizado antes de esta operación	—	0,8	—	1,5
Porcentaje hospitalizado hasta 1 año después de ella	0,9	0,4	0,8	0,7
<i>Complicaciones</i>				
Porcentaje sin complicaciones	96,4	89,1	92,9	94,2
Porcentaje con hemorragia excesiva	1,4	0,4	2,1	0,7
Porcentaje con hematoma	0,5	1,6	0,5	0,7
Porcentaje con infección	0,5	2,0	1,6	1,5
Porcentaje con otras complicaciones	1,4	4,8	1,1	2,2
<i>Pérdida de sangre y transfusiones</i>				
Porcentaje sin pérdida de sangre registrada	91,9	85,1	88,4	78,0
Porcentaje con pérdida de 1 a 8 onzas de sangre	6,8	10,5	10,5	15,4
Porcentaje con 9 onzas o más de pérdida de sangre	1,3	4,4	1,1	6,6
Porcentaje con transfusiones	—	2,0	—	0,7

Amb.: ambulatorio.

Int.: internado.

Cuadro 10. Número de pacientes de cirugía ambulatoria admitidos directamente en el hospital antes de abandonar las instalaciones de cirugía, para procedimientos seleccionados, por motivo de admisión, para los años de 1966 a 1974 en conjunto.

	Dilata- ción y raspado	Extirpa- ción de lesión cutánea	Liga- dura bi- lateral de trom- pa de Fa- llopio	Miringo- tomía	Biopsia de ma- mas	Extirpa- ción de lesión musc- lar	Nervio periféri- co	Circun- cisión	Extirpa- ción le- sión de hueso	Traque- lectomía	Total
Observación	13	1	1	—	4	—	—	—	1	2	22
Reacción a anestesia (náuseas/ vómitos)	18	3	3	—	4	1	1	2	3	—	35
Cirugía más extensa de la prevista o complicaciones quirúrgicas	9	4	18	2	2	—	1	—	—	1	37
Complicaciones médicas (hemorragia)	25	—	3	—	—	—	—	4	1	2	35
Consideraciones relativas al paciente (hora del día, edad, distancia que debe viajar)	8	2	1	—	1	—	—	—	—	—	12
Número de pacientes ambulatorios de cirugía admitidos directamente	73	10	26	2	11	1	2	6	5	5	141
Número total de pacientes de cirugía ambulatoria	4 902	2 510	765	600	994	490	334	462	472	404	11 933
Porcentaje de pacientes de cirugía ambulatoria admitidos directamente	1,5	0,4	3,4	0,3	1,1	0,2	0,6	1,3	1,1	1,2	1,2

en comparación con la cirugía de internados y qué pensaban sobre el futuro de la cirugía ambulatoria.

Los prestadores indicaron que tienen pocos problemas con esta última; se sienten muy cómodos con sus prácticas de cirugía ambulatoria. La disponibilidad de servicios completos de hospital en caso de problemas los tranquiliza. También dijeron que en general están satisfechos con la cirugía ambulatoria. Requiere mucho menos papeleo para los cirujanos y el personal del hospital. También indicaron que creían que la cirugía ambulatoria ahora es muy aceptable tanto para los médicos como para los pacientes. Aun-

que se dio a los médicos de Northwest Permanente la oportunidad de opinar en una encuesta con varias preguntas de interpretación abierta, no formularon quejas ni plantearon problemas respecto de la modalidad ambulatoria.

Satisfacción de los pacientes

Se envió un cuestionario a 721 socios del plan de atención médica a quienes se les había efectuado uno o más de los 10 procedimientos seleccionados en el Centro Médico Bess Kaiser entre octubre y diciembre de 1978. Noventa y tres por ciento de los pacientes ambulatorios y 88% de los

Cuadro 11. Número de pacientes de cirugía ambulatoria admitidos en el hospital dentro de los 10 días después de abandonar las instalaciones de cirugía, para procedimientos seleccionados, por motivo de admisión, para los años de 1955 a 1974 en conjunto.

	Dilata- ción y raspado	Extirpa- ción de lesión cutá- nea	Liga- dura bi- lateral de trom- pa de Fa- llopio	Miringo- tomía	Biopsia de ma- mas	Extir- pación de lesión muscu- lar	Nervio periféri- co	Circun- cisión	Extirpa- ción le- sión de hueso	Traque- lectomía	Total
Complicaciones: Quizás podrían haberse evitado de haberse internado	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Podrían haberse reconocido antes, de haberse internado	11	-	1	-	1	-	-	1	-	-	14
No se hubieran reconocido antes, de haberse internado	20	1	1	-	1	1	-	2	-	6	32
Admitidos posteriormente por preocupación del paciente o la familia o por su estado	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Procedimientos de diagnóstico, pacientes admitidos para tratamientos ulteriores	26	2	-	-	42	-	-	-	1	1	72
La primera operación resultó insuficiente y el paciente fue admitido para proseguir la terapia	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	4
Admitidos por estados no relacionados	14	7	2	-	-	-	-	2	-	-	25
Número de pacientes ambulatorios admitidos dentro de los 10 días de haber abandonado el hospital	71	14	4	1	45	1	-	5	1	7	149
Número total de pacientes ambulatorios	4 902	2 510	765	600	994	490	334	462	472	404	11 933

Cuadro 11. (Continuación).

Porcentaje de pacientes ambulatorios admitidos después de abandonar el hospital	1,4	0,6	0,5	0,2	4,5	0,2	-	1,1	0,2	1,7	1,3
Porcentaje de pacientes ambulatorios con complicaciones admitidos después de abandonar el hospital	0,6	0,1	0,3	-	0,2	0,2	-	0,7	-	1,5	0,4

internados que respondieron dijeron que estaban satisfechos, o muy satisfechos, con la calidad de la atención médica recibida. Una ventaja era el hecho de que no necesitaron estar hospitalizados una noche o más tiempo; además, la cirugía ambulatoria no interrumpía las responsabilidades cotidianas tan prolongadamente.

DEBATE

Desde la perspectiva de la planificación, es importante saber si se debe alentar una política de cirugía ambulatoria, ya sea en el hospital general de casos agudos o en los centros quirúrgicos autónomos. Para adoptar la decisión más racional sobre la remuneración de tales casos quirúrgicos es preciso contar con la mejor información posible que refleje los efectos de esta modalidad sobre la calidad de la atención, sobre los costos y sobre la satisfacción de prestadores y pacientes. Además, se deben determinar los problemas que plantea cada modalidad.

La clase de datos que contiene el presente estudio es importante en los debates sobre criterios para introducir cambios en el financiamiento de los procedimientos quirúrgicos de los programas Medicare y Medicaid, propuestas nacionales de seguro de salud, y costos y cobertura del seguro de salud del sector privado. Por ejemplo, todas las discusiones sobre distintas opciones de seguro nacional de salud, cambios en la ley orgánica del mantenimiento de la salud, legislación y reglas para las organizaciones encargadas de la revisión de normas profesionales y

política de planificación de la salud pueden resultar afectadas por esta información. Si bien ha sido difícil cambiar el sistema de atención de salud en los Estados Unidos de América manipulando el sistema de reembolso, parece evidente que ciertos factores inherentes a ese sistema pueden impedir que los cambios deseados se efectúen.

Con algunas limitaciones, la información obtenida por este estudio de modalidades quirúrgicas en un programa integrado de atención médica prepaga (una organización para el mantenimiento de la salud, con habilitación federal) puede generalizarse para toda la población en su conjunto. La principal limitación es que algunos estudios indican que se efectúan muchas menos operaciones en un sistema de atención médica prepaga que en un sistema de pago por servicios. Por lo tanto, es muy probable que los ahorros sean todavía mayores en este último tipo de servicios. Sin embargo, esa diferencia no debiera confundir los resultados del estudio, pues los datos sobre ahorro en los costos pueden usarse para calcular el efecto mínimo sobre los costos en otros sistemas de atención médica.

El análisis de los datos demostró que la disponibilidad de cirugía ambulatoria en este programa de atención médica permitió que se incrementaran procedimientos quirúrgicos nuevos sin un aumento consiguiente de las camas de hospital. Una vez que el enfoque de la cirugía ambulatoria fue ampliamente aceptado por los cirujanos, quedó disponible para tratar los pro-

blemas planteados por los rápidos cambios en la política social o la tecnología. Cuando resultó fácil recurrir al aborto y la esterilización femenina como consecuencia de cambios en las leyes de los estados y en la sociedad, uno y otra fueron incorporados al sistema porque no se requerían camas para nuevos hospitalizados. A medida que se dispuso de nuevos procedimientos derivados de innovaciones tecnológicas fue muy sencillo empezar a aplicarlos con la modalidad ambulatoria.

Otro resultado interesante se refiere a la cantidad relativamente reducida de procedimientos que representan el grueso de todos los casos de cirugía ambulatoria. Durante 1974 hubo un total de 149 procedimientos quirúrgicos registrados con la modalidad ambulatoria. Sin embargo, los 10 procedimientos seleccionados (en realidad fueron 14 códigos de procedimiento distintos) representaron aproximadamente 74% del total de casos de cirugía ambulatoria. Este dato es importante porque indica que el enfoque ambulatorio podría aplicarse fácilmente en muchas partes. Los administradores de cualquier institución de atención médica podrían proceder con mucha cautela, insistiendo en una acción lenta y cuidadosa. Sería posible empezar los procedimientos uno por vez en condiciones controladas y pronto una gran proporción del total de casos posibles podría efectuarse con la modalidad ambulatoria sencillamente autorizando muy pocos procedimientos más.

Uno de los resultados más importantes de este estudio y que es significativo para la ulterior aplicación a nivel nacional de la cirugía ambulatoria es que tanto pacientes como médicos que han tenido experiencia con el programa informan que dicha modalidad proporciona un grado muy alto de satisfacción. Es necesario agregar una advertencia respecto de la satisfacción de los médicos. Habida cuenta de que la cirugía se practicaba en un quirófano de hospital, se disponía del equipo y del personal necesario en caso de surgir problemas y los médicos sabían que siempre tenían la opción de admitir al paciente a su discreción y sin más inconvenientes que ordenar que fuera trasladado desde la sala de recuperación. Esta opción pareció infundir mucha confianza a los médicos entrevistados, que quizás no habrían quedado tan convencidos de la

bondad del programa si no hubiesen dispuesto de esta seguridad y facilidad de admisión. De hecho, en muy raras ocasiones fue necesario que los médicos admitieran en el hospital pacientes sometidos a cirugía ambulatoria.

CONCLUSIONES

Este estudio permitió comprobar que la cirugía ambulatoria puede ahorrar mucho dinero a los consumidores de atención médica. Si se aplicara en escala nacional a una tasa similar a la tasa de cirugía ambulatoria del Programa de Atención Médica Kaiser-Permanente de la Región de Oregón, podrían ahorrarse por año aproximadamente 750 millones de dólares (sobre la base de las cifras de 1977). También se comprobó en el estudio que tanto los pacientes como los prestadores de atención médica estaban muy satisfechos con la cirugía ambulatoria y que la calidad de la atención era muy elevada.

Los resultados del estudio indican claramente que un extenso programa de cirugía ambulatoria sería beneficioso para todo el sistema de atención de salud. También parece que sería fácil implantar un programa de esta índole.

Referencias

- (1) O'Donovan, T.R. Ambulatory surgical centers: development and management. Germantown, Md.: Aspen Systems, 1976.
- (2) Reed, W.A. y Ford, J.L. Development of an independent outpatient surgical center. *Int Anesthesiol Clin* 1976;14:130.
- (3) Anónimo. Pioneers are made, not born. *Same-Day Surg* 1979;3:12.
- (4) Anónimo. Hospital has 40% ambulatory surgery rate. *Same-Day Surg* 1979;3:5.
- (5) Anónimo. Reluctance evident in slow growth of same-day surgery. *Employ Benefit Plan Rev* 1976;30:40.
- (6) Anónimo. HSA demands ambulatory surgery. *Same-Day Surg* 1978;2:127.
- (7) Anónimo. State task force urges expansion of same-day approach. *Same-Day Surg* 1978;2:1.
- (8) Anónimo. Government plans to cover 7 million for ambulatory surgery. *Same-Day Surg* 1978;2:137.
- (9) Anónimo. Washington P.S.R.O. mandates outpatient surgery. *Same-Day Surg* 1979;3:53.

EL PERFIL DEL IMPACTO DE LA ENFERMEDAD: ELABORACION Y REVISION FINAL DE UN INDICADOR DEL ESTADO DE SALUD¹

Marilyn Bergner² y Ruth A. Bobbitt,² con William B. Carter² y Betty S. Gilson²

En este artículo se presenta la elaboración final del perfil del impacto de la enfermedad (PIE), indicador del estado de salud basado en el comportamiento. Se realizó un extenso ensayo de campo con una muestra aleatoria de socios de una mutualidad de pago anticipado y ensayos de menor alcance con muestras de pacientes con hipertroidismo, artritis reumatoide y prótesis de la cadera, a fin de determinar la confiabilidad y la validez del PIE y obtener datos para los análisis por categoría y por ítem. La confiabilidad de las pruebas y la repetición de las pruebas ($r = 0,92$), así como la coherencia interna ($r = 0,94$), fueron altas. Se evaluó la validez convergente y discriminatoria utilizando la técnica de rasgos múltiples y métodos múltiples. Se ponderó la validez clínica mediante la determinación de la relación entre los indicadores clínicos de enfermedad y los puntajes del PIE. La relación entre el PIE y los indicadores basados en otros criterios fue de moderada a alta y en la dirección postulada en la hipótesis. Se elaboró una técnica para describir y determinar las similitudes y diferencias entre grupos, empleando análisis de perfiles y de modalidades. El PIE definitivo contiene 136 ítems divididos en 12 categorías. Pueden calcularse puntajes generales, por categoría y por dimensión.

En el presente artículo se describe de manera general un proyecto de investigación de seis años de duración cuyo propósito era elaborar un indicador del estado de salud basado en el comportamiento: el perfil del impacto de la enfermedad (PIE). Como ya se han publicado informes preliminares y provisionales sobre la metodología, el ensayo y el perfeccionamiento de este indicador, en el presente artículo se resumirá el trabajo realizado durante las primeras etapas y se hará hincapié en las últimas fases del desarrollo del indicador.

PROPOSITO DEL PIE

El PIE se elaboró con el fin de proporcionar un indicador del estado de salud percibido que fuese suficientemente sensible como para detectar los cambios o las diferencias en el estado de salud que se producen con el transcurso del tiempo o entre grupos. Debido a sus características, es ampliamente aplicable a enfermedades de toda clase, independientemente de su gravedad, así como a todos los subgrupos demográficos y culturales. El propósito del PIE es proporcionar un indicador de los efectos o resultados de la atención de salud que pueda utilizarse para la evaluación, la planificación de programas y la formulación de políticas. Dado que la sensibilidad frente a disfunciones mínimas es decisiva para estimar en forma confiable y válida los cambios históricos y las diferencias comparativas, se prestó atención a la detección de los efectos leves de la enfermedad.

Como en los países desarrollados ahora se pone menos énfasis en curar las enfermedades y más en reducir al mínimo el efecto de la enfer-

Fuente: *Medical Care* 19(8): 787-805, 1981. © J.B. Lippincott Co.

¹Este estudio fue subvencionado por el Ministerio de Salud, Educación y Bienestar Social de los Estados Unidos, Servicio de Salud Pública, Centro Nacional de Investigaciones sobre Servicios de Salud, en conformidad con la subvención No. HS 01769 y el contrato No. 106 HSR 283(4), y por el Servicio de Mutuales de la Administración de Servicios de Salud y Salud Mental, en conformidad con los contratos HSM 110-HMO-63(2) y HSM 110-72-420.

²Departamento de Servicios de Salud, Universidad de Washington, Seattle, Estados Unidos de América.

medad en las actividades cotidianas, la eficacia y eficiencia de la atención no pueden juzgarse sobre la base de tasas de morbilidad o mortalidad, sino que se necesitan estimaciones del rendimiento real de las actividades a fin de obtener un indicador relevante y sensible para evaluar la atención médica, determinar las necesidades y asignar los recursos.

Partimos de la hipótesis de que una evaluación amplia del rendimiento de las actividades diarias ofrecería un indicador aceptable de los resultados de la atención de salud que fuese confiable, apropiado y sensible a los cambios que se producen con el transcurso del tiempo entre distintos grupos de tratamientos y diagnósticos. Su contenido y forma básicos fueron dictados por el uso al cual estaba destinado, por un compromiso con la elaboración de un indicador metodológicamente acertado y por la preocupación por los aspectos prácticos de su administración y factibilidad.

El PIE, en su forma definitiva, contiene 136 declaraciones sobre disfunciones relacionadas con la salud en 12 campos de actividad. Puede administrarlo una persona en una entrevista de 20 a 30 minutos o puede autoadministrarse. Cuando una persona llena el PIE, se le pide que marque solo aquellas declaraciones que esté segura de que la describan en un día determinado y que se refieran a su salud. El Cuadro 1 contiene muestras de declaraciones tomadas de cada categoría del PIE. Tal como se explica más adelante, el formulario, las instrucciones, el número de declaraciones y los campos de actividad han sido modificados en conformidad con los datos obtenidos en varios ensayos de campo.

RESUMEN DE LOS TRABAJOS ANTERIORES

El trabajo inicial comenzó en 1972 con el establecimiento de procedimientos para recopilar y evaluar declaraciones que describieran disfunciones del comportamiento relacionadas con enfermedades, obtenidas de pacientes, personas que atienden pacientes, personas aparentemente sanas y profesionales de la salud.

Las declaraciones obtenidas fueron sometidas a técnicas corrientes de agrupación y clasificación, con lo cual se obtuvieron 312 ítems diferentes (que se redujeron a 136 en el formulario definitivo), cada uno de los cuales describía un cambio del comportamiento relacionado con una enfermedad. Los 312 ítems se agruparon en cam-

pos de actividad o categorías y después se incorporaron en un prototipo del perfil del impacto de la enfermedad.³ Este cuestionario, junto con sus aplicaciones, pruebas de confiabilidad, procedimientos de validación y revisiones, fue sometido a los ensayos de campo que se describirán en el presente artículo.

La estrategia seleccionada para elaborar, evaluar y revisar el PIE se basó en principios metodológicos que hacen hincapié en la evaluación de la confiabilidad y la validez en distintos medios, la determinación de la relación del PIE con otros indicadores utilizados actualmente y la evaluación de su singular contribución como producto indicador del estado de salud.

Esta estrategia se llevó a la práctica por medio de una serie de ensayos de campo, cuyo propósito era abordar aspectos específicos del proceso de desarrollo. Las propiedades secuenciales de la estructura general de la investigación fueron particularmente útiles, ya que ofrecieron la oportunidad de responder a las preguntas que se suscitaron en usos anteriores del PIE y permitieron revisarlo y depurarlo gradualmente.

Estrategia de muestreo

En 1973 y 1974 se realizaron ensayos de campo del PIE, elaborados de manera tal que el instrumento se probara con sujetos con enfermedades de una amplia gama de tipos y de distinta gravedad. Dado que el PIE mide el impacto de la enfermedad en el comportamiento en términos de disfunciones y no determina el grado de funcionamiento positivo, se supuso que la distribución de los distintos grados de enfermedad o disfunción que se obtendría con un muestreo aleatorio simple se aproximaría a la curva en forma de J notificada en relación con otras "desviaciones" del comportamiento (2). En las primeras etapas de la elaboración y revisión se consideró importante hacer un muestreo de sujetos de los cuales se pudiese esperar que respondieran a los ítems del PIE. Por consiguiente, se adoptó una estrategia de muestreo que evitaba el muestreo aleatorio simple. En cambio, la estrategia se basaba en la selección de muestras *ad hoc* de sujetos, orientada hacia el enfermo o las disfunciones, y ponía de relieve los datos específicos y acumulativos necesarios para abordar las

³Véase (1) para información detallada sobre este proceso.

Cuadro 1. Categorías e ítems seleccionados del perfil del impacto de la enfermedad.

Dimensión	Categoría	Ítems que describen el comportamiento relacionado con:	Ítems seleccionados
Categorías independientes	SD	Sueño y descanso	Permanezco sentado durante gran parte del día Duermo o tomo una siesta durante el día
	A	Alimentación	No como nada, me alimentan por tubos o líquidos intravenosos Como alimentos especiales o comidas diferentes
	T	Trabajo	No trabajo A menudo me muestro irritable con mis compañeros de trabajo
	TH	Trabajo hogareño	No me ocupo del mantenimiento o de las reparaciones de la casa que hacía por lo general No hago tareas pesadas en la casa
	RP	Recreación y pasatiempos	Salgo menos para entretenerme No estoy realizando ninguna de las actividades habituales físicas o de recreación
I. Física	A	Ambulación	Camino distancias más cortas o me detengo a descansar con frecuencia No camino en absoluto
	M	Movilidad	Me quedo en una sola habitación Permanezco fuera de la casa solo durante períodos breves
	CCM	Cuidados corporales y movimientos	No me baño solo; me bañan Mis movimientos corporales son muy torpes
II. Psicosocial	IS	Interacción social	Mi vida de relación social con distintos grupos es menos intensa Me aílo del resto de la familia en la medida de lo posible
	GA	Grado de alerta	Tengo dificultades para razonar y resolver problemas; por ejemplo, para hacer planes, tomar decisiones y aprender cosas nuevas A veces me comporto como si estuviera confundido o desorientado en cuanto al lugar o al tiempo; por ejemplo, dónde estoy, quién está conmigo, cómo llegar a un lugar, qué día es
	CE	Comportamiento emocional	Me río o lloro repentinamente Soy irritable o impaciente conmigo mismo; por ejemplo, hablo mal de mí, me insulto, me culpo por lo que pasa
	C	Comunicación	Tengo problemas para escribir a mano o a máquina No hablo claramente cuando estoy tenso

cuestiones singulares y generales de la confiabilidad, validez, aplicabilidad y factibilidad del PIE.

Posteriormente, a fin de garantizar que la selección definitiva de los ítems del PIE, así como el método de puntaje y el formato, se basaran en datos que, en la medida de lo posible, abarcaran la gama que se esperaba encontrar al usar el instrumento en la práctica, se administró el PIE a una muestra aleatoria de gran tamaño.

Prueba de factibilidad de un PIE prototipo

El propósito del estudio piloto de 1973 era realizar una evaluación preliminar de la confiabilidad, validez y facilidad de administración. En este ensayo de campo, completaron el PIE 246 sujetos (pacientes externos, hospitalizados, atendidos en el hogar y atendidos en consultorios, así como personas que no estaban enfermas). Además, se elaboró y probó un método de puntaje.

Este método se basaba en los valores de una escala de ítems establecida por 25 jueces, quienes calificaron cada ítem del PIE en una escala de disfunción de 15 puntos, que iba desde una disfunción mínima hasta una disfunción máxima. En otro artículo se informa sobre el establecimiento de la escala y su validación (3).

Se puede obtener un puntaje general de PIE, expresado por medio de un porcentaje, sumando los valores de la escala de todos los ítems confirmados en el PIE en su totalidad, dividiendo esa suma por la suma de los valores de todos los ítems en el PIE y multiplicando el cociente obtenido por 100. El puntaje de cada categoría se calcula de manera similar. Es decir, se suman los valores de la escala de todos los ítems confirmados en una categoría, y la cantidad obtenida se divide por la suma de los valores de todos los ítems de esa categoría en particular y se multiplica por 100. Se validó el método de puntaje comparándolo con las clasificaciones de disfunción realizadas por grupos de jueces (que no incluían los 25 señalados), quienes basaron su clasificación en las respuestas a perfiles que no tenían puntaje (1).

Se analizaron los datos del estudio piloto de 1973 a fin de revisar cada ítem. Se usó un análisis estadístico para revisar y acortar el instrumento prototipo. Los ítems que eran relativamente independientes y representaban la mayoría de las variaciones de los sujetos, así como los que no habían sido objeto de pruebas suficientes y los que eran muy importantes, se mantuvieron en un PIE revisado con el propósito de someterlos a pruebas ulteriores. Por consiguiente, el número de ítems en el instrumento se redujo de 312 a 189, y se mejoró la redacción de los ítems restantes. Este PIE revisado fue sometido a pruebas estadísticas preliminares, asignando nuevos puntajes a los datos del estudio piloto de 1973 a fin de que pudiera compararse con el indicador original.⁴

Prueba de la confiabilidad y de la validez discriminatoria del PIE revisado

El propósito del ensayo de campo de 1974 era realizar una prueba completa de la confiabilidad

del PIE, una prueba preliminar de la validez del PIE y de la posibilidad de autoadministrarlo, y una evaluación general del PIE revisado. Se prestó especial atención a la obtención de una muestra que respondiera a los ítems que describen disfunciones en la comunicación, la ambulación y el funcionamiento intelectual, ya que en el ensayo de campo de 1973 no se habían obtenido suficientes respuestas en estas categorías como para permitir un análisis confiable de cada ítem.

En el ensayo se utilizaron cuatro submuestras de sujetos que abarcaban una amplia gama de enfermedades o disfunciones: pacientes externos o internados que recibían terapia de rehabilitación, pacientes internados con trastornos del habla, pacientes externos con problemas de salud crónicos y un grupo de socios de una mutualidad de pago anticipado que habían participado en un estudio longitudinal de 20 años y que en ese momento no se encontraban enfermos.

Se examinó la confiabilidad de la prueba original y la repetición de la prueba del PIE utilizando a distintos entrevistadores, distintos formularios, distintos procedimientos de administración y diversos sujetos, que diferían en cuanto al tipo y la gravedad de la disfunción. En general, la confiabilidad del PIE en términos de puntaje fue elevada ($r = 0,75-0,92$) y la confiabilidad en términos de los ítems confirmados fue moderada ($r = 0,45-0,60$). Las variables examinadas no parecieron afectar significativamente a la confiabilidad del PIE, lo cual sugiere que podría ser útil para evaluar disfunciones en distintas condiciones de administración y con diversos sujetos (4, 5).

Se examinó la validez mediante el análisis de la relación entre los puntajes del PIE y tres tipos de indicadores: uno basado en una autoevaluación de los sujetos, otro basado en una evaluación clínica y el último basado en el puntaje obtenido por el sujeto con otro instrumento de evaluación. Los puntajes del PIE discriminaban entre submuestras, y la correlación entre cada criterio y los puntajes del PIE constituyó una prueba de la validez del PIE (6).

Se determinó que el tiempo necesario para llenar el PIE, tanto administrado por un entrevistador como autoadministrado, así como el costo de cada entrevista, se encontraban dentro de los límites aceptables para la administración de cuestionarios.

Los datos del ensayo de campo de 1974 se usaron también para preparar la segunda revi-

⁴A fin de hacer una distinción entre las tres versiones del PIE a las cuales se hace referencia en el presente artículo, el PIE original, que abarcaba 312 ítems, se denomina PIE prototipo; la versión revisada, de 189 ítems, se denomina PIE revisado, y el PIE de 136 ítems es el PIE definitivo.

sión del PIE. Se analizaron los datos para determinar la relación entre ítems, la relación de los ítems con el puntaje de cada categoría y el puntaje general y con los resultados basados en distintos criterios, la claridad de las instrucciones, la confiabilidad y claridad de los ítems, y la capacidad discriminadora de los ítems. También en este caso se tomaron precauciones al revisar o eliminar ítems porque los datos habían sido obtenidos de muestras ad hoc de selección.

EL ENSAYO DE 1976 Y LA PRUEBA CLINICA DEL PIE

El ensayo de campo de 1976 tenía tres objetivos básicos: determinar el contenido, formato y puntaje definitivos del PIE; realizar una evaluación general de la validez discriminadora, convergente y clínica del PIE, y comparar la confiabilidad y validez de los posibles procedimientos administrativos.

La muestra

A fin de garantizar que la selección definitiva de ítems del PIE, de la metodología de puntaje y del formato se basara en datos que, en la medida de lo posible, abarcaran toda la gama que se pudiese encontrar al utilizar el instrumento en la práctica, uno de los principales componentes del ensayo de campo fue la administración del PIE a una gran muestra aleatoria estratificada de socios de una mutualidad de pago anticipado. Además, se consideró que esa muestra era suficientemente diversa como para incluir variaciones en el grado de enfermedad y en las características sociodemográficas que pudiesen afectar a las modalidades de respuesta o a los grados de enfermedad.

La muestra aleatoria fue estructurada de manera tal que contuviera un número igual de sujetos en cada uno de los 12 estratos de muestreo teniendo en cuenta el sexo, la edad y el tipo de asociación en la mutualidad de pago anticipado. Las 696 personas que llenaron el PIE representan el 80% de todos los sujetos de la muestra aleatoria que fueron contactados.

A fin de garantizar una frecuencia adecuada de respuesta a los ítems del PIE de manera tal que se pudiera realizar un análisis definitivo de los ítems, se entrevistó también a una muestra de sujetos que consideraban que estaban enfermos. Esta muestra (conocida como cuota) se obtuvo

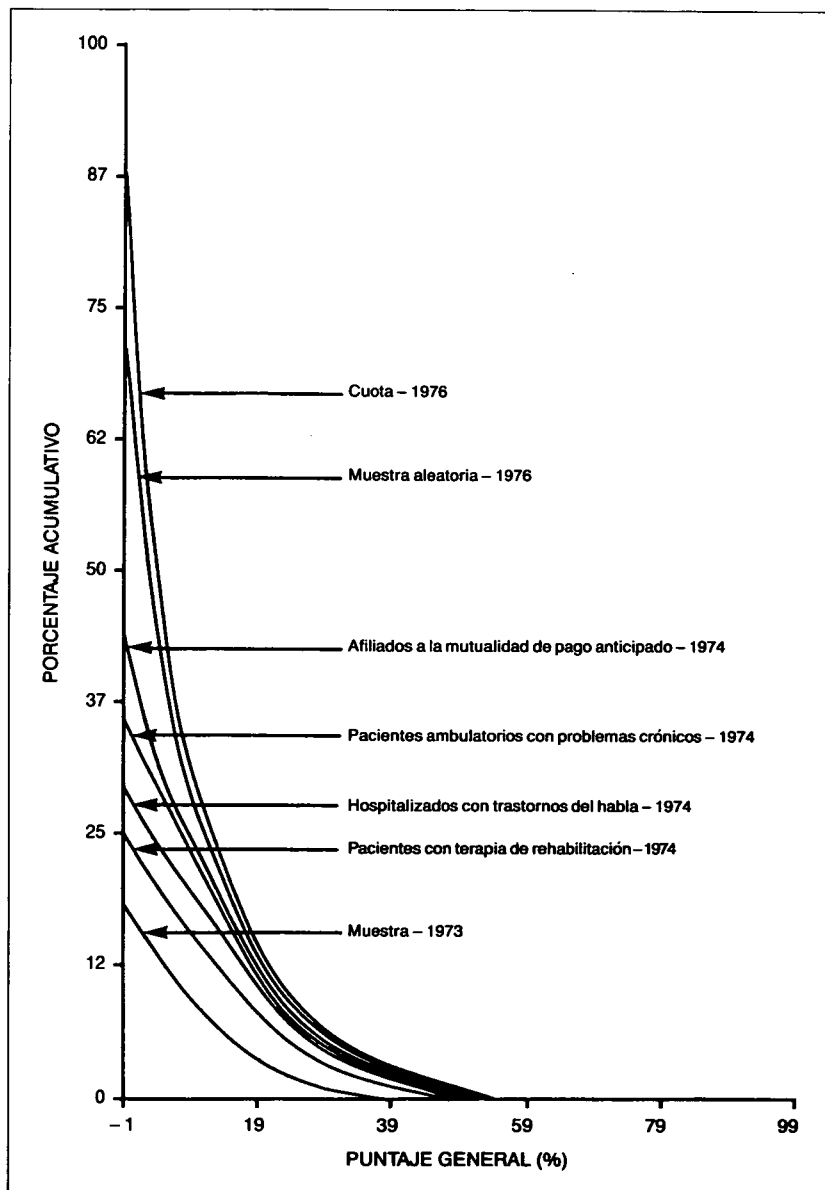
de los pacientes de un consultorio de medicina familiar. Todos los pacientes que tenían una cita para un examen que no fuese preventivo u obstructivo fueron muestreados. Llenaron el PIE 199 sujetos, es decir, 77% de las personas muestreadas.

Cabe destacar que el plan de muestreo para el ensayo de campo de 1976 siguió la misma estrategia general de muestreo que se había empleado durante toda la fase de preparación del PIE. El propósito de esta estrategia general era hacer una prueba de la gama más amplia posible de sujetos con disfunciones relacionadas con enfermedades. Dicha amplitud no se alcanzó con una sola muestra, sino que una serie de ensayos que contenían varias muestras proporcionó en forma acumulativa la amplia gama de sujetos que se necesitaban para realizar una prueba adecuada. Esta sucesión de pruebas, en la que se buscaba deliberadamente sujetos con disfunciones cada vez menos graves, se presenta en la Figura 1. Estas gráficas indican que cada muestra con la cual se probó el PIE contenía una proporción creciente de sujetos con un PIE de puntaje bajo. Por lo tanto, cuando concluyó el ensayo de campo de 1976 se había obtenido una distribución típica —una curva en forma de J— de las disfunciones relacionadas con enfermedades, lo cual garantizaba la prueba adecuada del instrumento en la importante gama de enfermedades de poca gravedad.

Confiabilidad

Como los ensayos de campo de 1973 y 1974 incluían pruebas extensas de la confiabilidad general en términos de reproductibilidad y coherencia interna, el ensayo de campo de 1976 incluía solo una prueba de confiabilidad suficiente como para garantizar que se mantuvieran los niveles alcanzados anteriormente. (Se administraron dos PIE a 53 sujetos en un período de 24 horas.) Se calculó el coeficiente alfa de Cronbach a fin de determinar la coherencia interna. Según se observa en el Cuadro 2, la confiabilidad del PIE es comparable en todos los ensayos de campo. Tal como se esperaba, la confiabilidad en términos de puntaje es elevada, mientras que es solo moderada en términos de concordancia de los ítems. Ello indica que, aunque los sujetos cambian los ítems específicos a los cuales responden en un período de 24 horas, la combinación de ítems marcados en las dos ocasiones es sufi-

Figura 1. Contribución porcentual acumulativa de cada muestra del PIE a la distribución de los puntajes del PIE en la muestra acumulativa (N = 1108).



cientemente similar en cuanto al valor de la escala como para proporcionar puntajes generales y por categoría similares. Cabe destacar que la prueba utilizada para calcular la concordancia de los ítems fue muy conservadora, ya que consi-

deró como casos de concordancia solo aquellos ítems en relación con los cuales se había dado una respuesta *afirmativa* en ambos PIE y como casos de falta de concordancia aquellos ítems en relación con los cuales se había dado una res-

Cuadro 2. Resumen de la confiabilidad del PIE en todos los ensayos de campo.

	Ensayo de campo de 1973	Ensayo de campo de 1974	Ensayo de campo de 1976
Reproductibilidad			
Puntaje general	0,88	0,88	0,92
Items de las categorías	0,56	0,50	0,50
Coherencia interna			
Coeficiente alfa de Cronbach	NC	0,97	0,94

NC: No corresponde.

Cuadro 3. Resumen de la confiabilidad de los PIE administrados por un entrevistador, autoadministrados y entregados por un entrevistador, y autoadministrados y entregados por correo.

	E	EE	EC
Confiabilidad de las pruebas y de la repetición de las pruebas ^a	0,97	0,87	NC
Coherencia interna	0,94	0,94	0,81
Desviación media y típica del puntaje del PIE	2,6(4,5)	3,6(5,3)	3,0(4,2)
Correlación del puntaje del PIE con otros indicadores			
Autoevaluación de la disfunción	0,64	0,74	0,48
Autoevaluación de la enfermedad NHIS ^b	0,55	0,67	0,38
	0,57	0,60	0,05

E: Administrado por el entrevistador. EE: Autoadministrado y entregado por el entrevistador. EC: Autoadministrado y entregado por correo. NC: No corresponde.

^aLa diferencia en la confiabilidad de las pruebas y la repetición de las pruebas entre los E y los EE es estadísticamente significativa ($p < 0,01$).

^bÍndice de limitación de la actividad, de pérdidas laborales y de días de reposo absoluto obtenido en la Encuesta Nacional de Salud.

puesta afirmativa en solo uno de los PIE. No se tuvo en cuenta la concordancia expresada en forma de respuestas negativas en ambos PIE:

$$\% \text{ de concordancia} = \frac{\text{No. de respuestas afirmativas concordantes}}{\text{No. de respuestas afirmativas concordantes más número de casos de falta de concordancia}}$$

El ensayo de campo de 1976 ofreció una oportunidad para comparar la confiabilidad de tres métodos de administración del PIE: administración por un entrevistador (E), autoadministración de un cuestionario entregado por un entrevistador (EE) y autoadministración de un cuestionario enviado por correo (EC).

Tal como ocurrió en el ensayo de campo de 1974, se confirmó la gran confiabilidad de la prueba y la repetición de la prueba en lo que atañe a la correlación de puntajes en relación con los E y EE (no pudieron repetirse las pruebas con los EC), en tanto que los análisis de la variación no mostraron ninguna diferencia en los puntajes medios generales entre los distintos métodos de administración. La coherencia interna (coeficiente alfa de Cronbach, Cuadro 3) fue alta tanto en relación con los E como con los EE, pero mucho más baja para los EC.

A fin de evaluar con mayor exactitud la comparabilidad de los métodos de administración, se determinó la relación entre el puntaje del PIE con la autoevaluación de las enfermedades y disfunciones, la evaluación clínica de las disfuncio-

nes y un índice de invalidez obtenido del cuestionario sobre días de actividad limitada de la Encuesta Nacional sobre Salud (NHIS). Aunque se observaron algunas diferencias, ningún método de administración presentó sistemáticamente relaciones más firmes que los demás con las variables de los criterios. Se observó una correlación más baja entre el puntaje general del PIE enviado por correo y el índice NHIS (Cuadro 3). (Las relaciones separadas entre los puntajes por categoría y las autoevaluaciones de la disfunción correspondientes a EC fueron muy inferiores a las de los E y EE en lo que se refiere a las categorías IS [interacción social], A [alimentación], TH [trabajo hogareño], M [movilidad] y CCM [cuidados corporales y movimiento].)

En resumen, al parecer los PIE enviados por correo tal vez no proporcionen datos comparables a los que se pueden obtener con los otros dos métodos de administración. Sin embargo, ambos tipos del PIE autoadministrado presentaron puntajes medios un poco más elevados, en tanto que el cuestionario del PIE autoadministrado y entregado por el entrevistador mostró una correlación sistemáticamente más alta con los otros indicadores de disfunción y enfermedad que los PIE administrados por el entrevistador. Estos datos indican que los cuestionarios autoadministrados tal vez sean más válidos que los administrados por el entrevistador si se combinan con un método de administración que garantice la comprensión y el cumplimiento de las instrucciones para el PIE y que dé a entender la importancia de la tarea. Un entrevistador debidamente preparado que lea las instrucciones y responda a las preguntas antes que el sujeto conteste el PIE quizá sea la mejor garantía para la obtención de datos confiables y válidos en el PIE. Si hay que emplear PIE enviados por correo, se necesita un seguimiento y una vigilancia minuciosos para garantizar y evaluar la confiabilidad y validez de los datos.

Validez

La validez del PIE depende de demostrar la relación entre el impacto de la enfermedad y la disfunción del comportamiento. En cada ensayo de campo se trató de determinar la relación entre indicadores independientes de enfermedad y de disfunción (1, 6). Se pidió a los sujetos que calificaran su grado general de disfunción y de enfermedad. Se observó una correlación elevada entre estos dos indicadores en los sujetos de

todos los ensayos de campo del PIE, lo cual proporcionó pruebas de la validez de la relación entre el impacto de la enfermedad y la disfunción.

En 1973 se empleó el concepto de disfunción para elaborar una escala de los distintos ítems del PIE y clasificar los protocolos del PIE obtenidos de los sujetos comprendidos en los ensayos de campo. Dado que los ítems del PIE se basaron en declaraciones empíricas en las cuales se describían comportamientos relacionados con la enfermedad, la firme relación entre los juicios y los puntajes del PIE basados en los valores de la escala de ítems proporcionó una prueba adicional de la validez del concepto (1).

En el ensayo de campo de 1974 se realizaron estimaciones preliminares de la validez del PIE, examinando la relación entre el PIE y las autoevaluaciones de disfunción, entre el PIE y otros indicadores de disfunción, entre ellos el Índice de Actividad de la Vida Diaria (7), y entre el PIE y ciertas preguntas de la Encuesta Nacional sobre Salud (8). En general, las relaciones entre los puntajes generales del PIE y los indicadores basados en otros criterios fueron altas. Aunque estos datos proporcionaron pruebas preliminares de la validez del PIE, claramente se necesitaban indicadores de otros criterios más numerosos y más perfeccionados.

En el ensayo de campo de 1976 se realizaron evaluaciones subjetivas y clínicas del estado de salud y se examinó la relación entre los puntajes del PIE y los resultados de estas evaluaciones. Además, se determinó la relación entre los puntajes del PIE y los indicadores clínicos del progreso de los pacientes.

Basándonos en trabajos anteriores (6) supusimos que la intensidad de la relación entre el PIE y otros indicadores del estado de salud dependía de la similitud del concepto que se evaluara y la similitud del método de evaluación. Por lo tanto, se formuló una serie de hipótesis sobre estas relaciones. Una de esas hipótesis era que el puntaje del PIE guardaría una relación más estrecha con los indicadores de criterios que reflejaran percepciones subjetivas que con otros criterios. Específicamente, partimos de la hipótesis de que los puntajes del PIE estarían más relacionados con las autoevaluaciones de la disfunción que con cualquier otro indicador. Esta hipótesis se basó en la similitud del concepto evaluado y el método utilizado para obtener los indicadores. Se administró a los sujetos una cate-

goría determinada del PIE y se les dio instrucciones para que respondieran a las declaraciones que los describieran y que guardaran relación con su salud. Después, se les pidió que clasificaran su grado relativo de disfunción en ese campo de actividad en una escala de siete puntos. Por último, se pidió a los sujetos que clasificaran su grado general de disfunción. En consecuencia, cada sujeto suministró ambas respuestas en relación con un campo de actividad común, y el propósito de ambos indicadores era utilizar el mismo concepto de disfunción.

Además, formulamos la hipótesis de que la relación que ocuparía el segundo lugar en orden de intensidad sería entre el puntaje del PIE y la autoevaluación de la enfermedad. La autoevaluación de la enfermedad, al igual que la autoevaluación de las disfunciones, consiste en percepciones del propio sujeto, pero el concepto de enfermedad y el método utilizado para evaluarlo diferían en cierta medida de los empleados en el PIE. Aunque la enfermedad forma parte de la conceptualización que constituye la base del PIE, no aborda directamente las disfunciones y, por lo tanto, no se esperaba que presentara una relación firme con la evaluación de la disfunción.

Partimos de la hipótesis de que los puntajes del PIE estarían menos relacionados con el índice NHIS que con las autoevaluaciones de la disfunción o enfermedad, porque este índice difiere del PIE en dos aspectos. Se refiere a un período de 14 días, en vez del período de un día del PIE, y tiene en cuenta de manera general, los días de actividad restringida. Sin embargo, refleja el mismo concepto básico de disfunción y consiste en la autopercepción del sujeto de la limitación de sus actividades.

Supusimos que el PIE guardaría una relación menor con los indicadores de enfermedad obtenidos de otras fuentes que no fuesen el sujeto. Por consiguiente, formulamos la hipótesis de que el PIE guardaría una relación mínima con las clasificaciones clínicas. Los médicos clínicos clasificaron el grado de disfunción y enfermedad de sus pacientes. Se les pidió que clasificaran el grado de disfunción de sus pacientes en cada una de las categorías del PIE, teniendo en cuenta el alcance de los ítems del PIE en cada categoría. Después se pidió a los médicos clínicos que efectuaran una clasificación general de la disfunción y de la enfermedad. Además, planteamos la hipótesis de que, debido al concepto común de la disfunción, el puntaje del PIE guardaría una relación

mayor con las clasificaciones clínicas de disfunción que con las clasificaciones clínicas de enfermedad.

El análisis de los datos obtenidos en el ensayo de campo de 1976 confirma estas hipótesis. La correlación entre el puntaje del PIE y la autoevaluación de la disfunción es 0,69; entre el puntaje del PIE y la autoevaluación de la enfermedad es 0,63; entre el puntaje del PIE y el índice NHIS es 0,55; entre el puntaje del PIE y la evaluación clínica de la disfunción es 0,50, y entre el puntaje del PIE y la evaluación clínica de la enfermedad es 0,40. Estos datos correspondientes a todos los ensayos de campo se resumen en el Cuadro 4.

Se hizo un análisis ulterior de las relaciones entre el PIE y cada una de las variables de los criterios, empleando la metodología de rasgos múltiples y métodos múltiples elaborada por Campbell y Fiske (9) y las técnicas de regresión múltiple. La técnica de rasgos múltiples y métodos múltiples evalúa la validez convergente y discriminatoria mediante un examen del efecto relativo del método de medición y del concepto o rasgo que se evalúa en las correlaciones entre indicadores.

En el Cuadro 5 se presenta un resumen de la matriz de rasgos múltiples y métodos múltiples. La primera columna del cuadro muestra que la reproductibilidad de los puntajes de cada categoría y de los puntajes generales es mucho más alta que cualquiera de las correlaciones entre los puntajes de las distintas categorías. La correlación relativamente baja entre los puntajes de las distintas categorías (véanse las líneas 2 y 3) garantiza una redundancia mínima; la correlación más alta entre los puntajes de las distintas categorías (véanse las líneas 4 y 5) y los puntajes generales garantiza la importancia de cada categoría en relación con el instrumento en su totalidad. Un análisis de la primera y última líneas muestra que la reproductibilidad de los puntajes del PIE es mayor que la reproductibilidad de otros indicadores de enfermedad o disfunción, y que los puntajes del PIE guardan una relación mayor con los indicadores basados en aquellos criterios que, a priori, se consideraba que reflejaban más el concepto de enfermedad y la metodología empleada en el PIE.

A fin de comprobar aún más la validez convergente y discriminatoria del PIE conforme a las hipótesis formuladas, se realizó un análisis de regresión múltiple. El propósito de este análisis era determinar la variación explicada por los

Cuadro 4. Resumen de la validez del PIE en todos los ensayos de campo.

Criterio	Ensayo de campo de 1973	Ensayo de campo de 1974	Ensayo de campo de 1976
Juicios relativos a los protocolos	0,85	NC ^a	NC ^a
Autoevaluación enfermedad	NC ^a	0,54	0,63
disfunción	NC ^a	0,52	0,69
Evaluaciones clínicas enfermedad	NC ^a	0,30	0,40
disfunción	NC ^a	0,49	0,50
Otros instrumentos			
NHIS ^b	NC ^a	0,61	0,55
AVD ^c	NC ^a	0,46	NC ^a

^aNC: No corresponde.

^bÍndice de limitación de la actividad, de pérdidas laborales y de días de reposo absoluto obtenido en la Encuesta Nacional de Salud.

^cÍndice de Actividad de la Vida Diaria.

Cuadro 5. Resumen de una matriz de rasgos múltiples y métodos múltiples para el perfil del impacto de la enfermedad.^a

	PIE	AED	AEE	NHIS	AED Y PIE	AEE Y PIE	NHIS Y PIE	CCE Y PIE	CCD Y PIE
Correlación media de cada categoría consigo misma, momento 1 y momento 2	0,82±0,08	0,76±0,12	NC	NC	0,66±0,06	NC	NC	NC	0,41±0,11
Correlación media de cada categoría con cada una de las demás categorías, momento 1	0,32±0,19	0,41±0,20	NC	NC	0,38±0,09	NC	NC	NC	0,27±0,14
Correlación media de cada categoría con cada una de las demás categorías, momento 2	0,40±0,21	0,63±0,13	NC	NC	0,35±0,11	NC	NC	NC	0,27±0,14
Correlación media de cada categoría con el puntaje general, momento 1	0,60±0,16	0,56±0,13	NC	NC	0,44±0,09	0,40±0,11	0,35±0,11	0,26±0,08	0,32±0,09
Correlación media de cada categoría con el puntaje general, momento 2	0,66±0,17	0,67±0,10	NC	NC	0,59±0,07	NC	NC	NC	0,42±0,12
Correlación del puntaje general, momentos 1 y 2	0,92	0,82	0,86	0,85	0,69	0,63	0,55	0,40	0,50

AED: Autoevaluación de la disfunción. AEE: Autoevaluación de la enfermedad. NHIS: Índice de limitación de la actividad, de pérdidas laborales y de días de reposo absoluto obtenido en la Encuesta Nacional de Salud. CCE: Clasificación clínica de la enfermedad. CCD: Clasificación clínica de la disfunción. NC: No corresponde.

^aResumen de una matriz completa de métodos múltiples y rasgos múltiples en la cual se establece una relación entre cada uno de los indicadores y cada uno de los demás indicadores de cada categoría del PIE, siguiendo la metodología descrita por Campbell y Fiske (9). Los datos del cuadro precedente presentan la desviación media y típica de todas las correlaciones obtenidas. Las matrices originales pueden obtenerse de los autores.

Cuadro 6. Porcentaje de variación en los indicadores de otros criterios explicados por los puntajes de las categorías del PIE en la regresión múltiple gradual.

	1973	1974	Muestra aleatoria de 1976	Cuota de 1976
Juicios de los protocolos	0,79			
AED		0,41	0,51	0,56
AEE		0,37	0,45	0,48
NHIS		0,45	0,39	0,52
CCD		0,59 ^a		
AVD		0,60		
Clasificación de los trastornos del habla		0,30		

AED: Autoevaluación de la disfunción. AEE: Autoevaluación de la enfermedad. NHIS: Índice de limitación de la actividad, de pérdidas laborales y de días de reposo absoluto obtenido en la Encuesta Nacional de Salud. CCD: Clasificación clínica de la disfunción. AVD: Índice de actividad de la vida diaria.

^aCifra obtenida solo en lo que atañe a los pacientes externos con problemas crónicos.

puntajes de las distintas categorías del PIE en cada uno de los indicadores basados en los criterios utilizados en todos los ensayos de campo. Los resultados de estos análisis figuran en el Cuadro 6. El PIE ofrece una explicación menos clara de la variación de los indicadores de enfermedad (AEE y clasificación de los trastornos del habla) que de los indicadores de disfunción (AED, CCD, AVD). Estos datos confirman el análisis de métodos múltiples y rasgos múltiples.

Validez clínica

Otro grupo de criterios que debe utilizarse para validar los indicadores del estado de salud consiste en los datos clínicos objetivos que por lo general se usan para observar el progreso de los pacientes con diagnósticos específicos.

El PIE ha sido diseñado de manera tal que pueda aplicarse a las disfunciones relacionadas con enfermedades tanto de individuos como de grupos y para que proporcione información al respecto. Si se demuestra esa facultad, sería sumamente importante para los médicos clínicos en la evaluación de distintos tipos de tratamien-

to, en la evaluación de la marcha de un paciente en particular y en la obtención de información sobre el diagnóstico y el tratamiento del paciente. La prueba de esta facultad del PIE comprende: 1) una evaluación de la relación entre el PIE y los indicadores clínicos existentes y 2) la determinación de si el PIE proporciona información adicional que no suministren los indicadores clínicos existentes. El primer punto es importante si se ha de asegurar a los médicos clínicos que la información obtenida del PIE concuerda con los datos sobre los pacientes obtenidos por métodos más tradicionales. El segundo punto es importante para evaluar y especificar los tipos y la gama de información suplementaria que el PIE puede proporcionar. La relevancia de la validación clínica del PIE para la medicina clínica se analiza en un artículo que se publicará en breve (10).

Para demostrar la validez clínica es necesario seleccionar indicadores clínicos que se crea que, en general, guardan relación con la función del paciente. Se seleccionaron tres categorías de enfermedad en relación con las cuales los médicos clínicos estuvieron de acuerdo en que existían indicadores clínicos confiables que reflejaban el estado de salud funcional del paciente. Las categorías de enfermedad fueron el reemplazo total de la cadera, el hipertiroidismo y la artritis reumatoide.

Aunque las pruebas específicas, los intervalos y las condiciones de cada grupo eran diferentes, el formato general del estudio de cada uno de estos grupos de diagnósticos fue el siguiente: 1) cada grupo de diagnósticos estaba formado por 15 pacientes; 2) los pacientes fueron sometidos a tres evaluaciones como mínimo durante el período del estudio; 3) se especificaron plazos de seguimiento por adelantado y se establecieron procedimientos para garantizar la administración oportuna de los PIE y la recopilación de datos clínicos, y 4) se obtuvieron indicadores clínicos y PIE en un período de 24 horas. De esta manera fue posible estimar la variabilidad o los errores de las respuestas.

Los datos obtenidos de cada uno de los grupos de diagnósticos figuran en el Cuadro 7.

A fin de determinar la relación entre el PIE y los indicadores clínicos, se obtuvieron las correlaciones entre ambos. Tal como se observa en el Cuadro 8, estas correlaciones son de moderadas ($r = 0,41$) a altas ($r = -0,84$). Sobre la base de las conversaciones con médicos clínicos, se probaron varias hipótesis específicas sobre la relación

Cuadro 7. Datos obtenidos de pacientes incluidos en la validación clínica del PIE durante las consultas iniciales y de seguimiento.

Grupo según el diagnóstico	Datos obtenidos
Pacientes sometidos a un reemplazo de la cadera (N = 15)	Análisis Harris de la función de la cadera ^a Autoevaluación de la disfunción Autoevaluación de la enfermedad Evaluación clínica de la disfunción PIE
Enfermos de hipertiroidismo (N = 14)	Nivel de T4 corregido ^b Pulso Autoevaluación de la disfunción Autoevaluación de la enfermedad PIE
Enfermos de artritis (N = 15)	Índice de actividad ^c Autoevaluación de la disfunción Autoevaluación de la enfermedad PIE

^aEvaluación de los pacientes que se han sometido a un reemplazo de la cadera. Un puntaje elevado en esta prueba indica un mejor funcionamiento de la cadera que un puntaje bajo (11).

^bIndicador hormonal del funcionamiento de la tiroides.

^cÍndice elaborado por Haastaja (12) que combina valores ponderados de la duración de la rigidez matutina, la fuerza del puño, la tasa de sedimentación y la afección de las articulaciones.

Cuadro 8. Correlación de los puntajes del PIE y los indicadores clínicos.

Indicadores clínicos	Correlación con el puntaje general del PIE	Correlación con las categorías que indican la disfunción física	Correlación con las categorías que indican la disfunción psicosocial
Análisis Harris de la función de la cadera ^a	-0,81	0,84	0,61
Nivel de T4 corregido ^b	0,41	0,21	0,35
Índice de actividad ^c	0,66	0,66	0,56

^aEvaluación de los pacientes que se han sometido a un reemplazo de la cadera. Un puntaje elevado en esta prueba indica un mejor funcionamiento de la cadera que un puntaje bajo (11).

^bIndicador hormonal del funcionamiento de la tiroides.

^cÍndice elaborado por Haastaja (12) que combina valores ponderados de la duración de la rigidez matutina, la fuerza del puño, la tasa de sedimentación y la afección de las articulaciones.

entre grupos de categorías del PIE y los indicadores clínicos.

Como el análisis Harris de la función de la cadera determina solo la disfunción física y el dolor, se formuló la hipótesis de que los puntajes basados en una combinación de categorías del PIE que describiesen la disfunción física (Dimensión I) tendría una mayor correlación con el análisis Harris de la función de la cadera que los puntajes generales del PIE o los puntajes basados en una combinación de categorías que describiesen disfunciones psicosociales (Dimensión

II). En general, los datos respaldan esta hipótesis. Aunque hay muy poca diferencia entre las correlaciones del puntaje general del PIE con el análisis Harris de la función de la cadera ($r = 0,81$) y entre el puntaje de la Dimensión I con el análisis Harris de la función de la cadera ($-0,84$), la correlación del puntaje de la Dimensión II con el análisis Harris de la función de la cadera es mucho menor ($r = 0,61$) que en los dos casos anteriores.

El panorama clínico del hipertiroidismo indica un impacto considerable en el plano psicoso-

cial. Por consiguiente, formulamos la hipótesis de que los puntajes de la Dimensión II (dimensión psicosocial) estarían más estrechamente correlacionados con el nivel de T4 corregido (hormona tiroidea) que los puntajes generales del PIE y los puntajes de la Dimensión I (dimensión física). Los datos respaldan esta hipótesis solo parcialmente. Los puntajes de la Dimensión II están más estrechamente relacionados con el nivel de T4 corregido ($r = 0,35$) que los puntajes de la Dimensión I ($r = 0,21$), pero no están más correlacionados que los puntajes generales del PIE ($r = 0,41$). Dado que el PIE general contiene categorías que no están incluidas ni en la dimensión física ni en la psicosocial, supusimos que estas categorías independientes eran la causa de esta correlación más elevada con el puntaje general del PIE. De hecho, la categoría "sueño y descanso" mostró la mejor relación con el nivel de T4 corregido.

En vista de la índole de la artritis reumatoide y de los criterios clínicos que se examinaron, se formularon varias hipótesis para orientar el análisis de los datos. En primer lugar, se planteó la hipótesis de que los puntajes de la Dimensión I estarían más estrechamente correlacionados con la fuerza de los puños, la duración de las caminatas, el número de articulaciones doloridas y el número de articulaciones hinchadas que los puntajes de la Dimensión II. Esta hipótesis se basó en la idea de que estos indicadores clínicos se reflejarían más exactamente en la función física que en la función psicosocial, aunque en la literatura clínica sobre la artritis se indica que esta enfermedad posiblemente tenga efectos serios en las funciones psicosociales. En segundo lugar, se formuló la hipótesis de que los puntajes del PIE guardarían una relación mínima con la tasa de sedimentación de eritrocitos (TSE) y con el índice hematócrito (HCT). Esta hipótesis se basó en las pruebas señaladas en la literatura médica de que la TSE y el HCT no reflejan exactamente el impacto funcional de la enfermedad en el paciente. En tercer lugar, se formuló la hipótesis de que los puntajes de la Dimensión II estarían más estrechamente relacionados con la evaluación realizada por el paciente del dolor, la facilidad de movimiento y "cómo se sentían" que los puntajes de la Dimensión I. Parecía más probable que estos criterios se reflejaran exactamente en el funcionamiento psicosocial, ya que entrañaban la percepción que el paciente tenía del impacto.

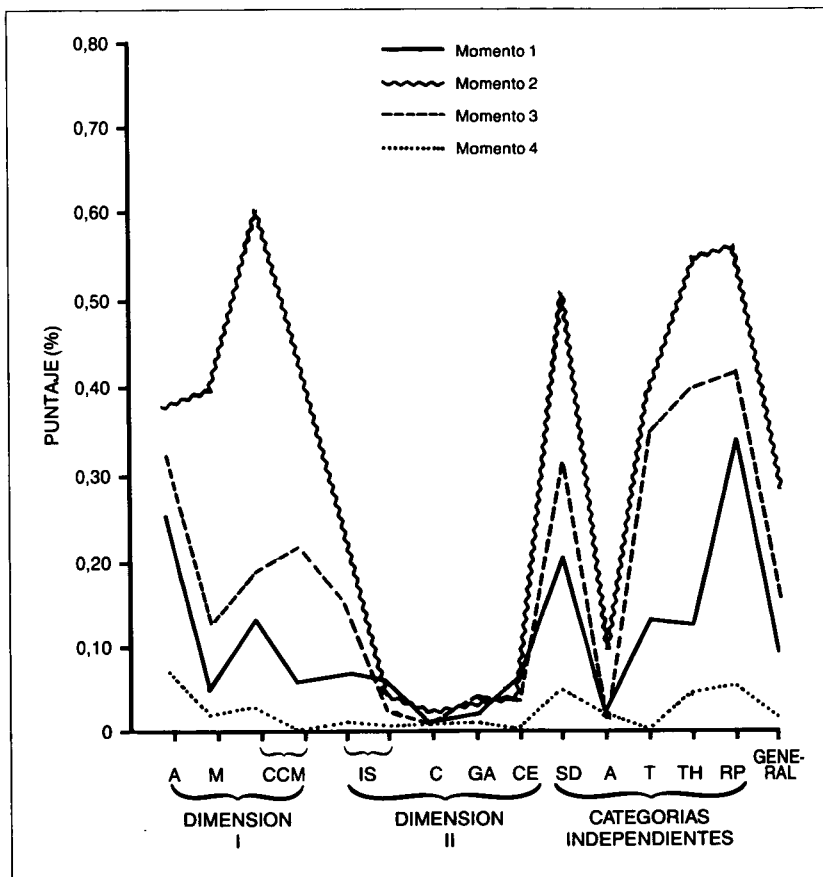
En general, estas hipótesis fueron respaldadas en el estudio. Las correlaciones del puntaje de la Dimensión I con la fuerza de los puños, la duración de las caminatas, el número de articulaciones doloridas y el número de articulaciones hinchadas son mayores que las correlaciones de la Dimensión II con estos criterios. Además, las correlaciones de los criterios son ligeramente superiores con los puntajes de la Dimensión I que con el puntaje general del PIE. Ello indica que las categorías que no están incluidas en el puntaje de ninguna de esas dos dimensiones (A, TH, P, SD, RP) y las categorías de la dimensión física son más sensibles que las categorías de la dimensión social a los indicadores basados en los criterios señalados. No existe ninguna relación entre el puntaje general del PIE y la tasa de sedimentación de eritrocitos, en tanto que la relación entre el puntaje general del PIE y el índice hematócrito es baja ($r = -0,25$).

Validez descriptiva

Aunque se compruebe la validez conceptual, convergente y discriminatoria de un instrumento de medición, es posible que su capacidad para describir las diferencias y similitudes cualitativas en muestras particulares de sujetos o en los mismos sujetos estudiados longitudinalmente sea muy pequeña. Por lo tanto, es importante determinar la capacidad del instrumento para describir y delinear muestras de sujetos que difieran en cuanto al puntaje medio y muestras que tengan un puntaje medio similar. Con respecto al PIE como instrumento para evaluar el estado de salud, parece decisivo saber la medida en que los puntajes de las dimensiones y categorías, así como la modalidad con que se marcan los ítems, proporcionan una descripción cualitativa útil y significativa de distintas muestras y tipos de sujetos. Se han realizado análisis de modalidades y de perfiles de la sensibilidad del PIE en relación con los datos individuales y de los grupos de diagnósticos como pruebas adicionales de la validez del PIE.

En un artículo ulterior se describirá en detalle la aplicación del análisis de modalidades y de perfiles (13, 14) al PIE (15). El enfoque más apropiado para las muestras de diagnósticos pequeñas emplea una modificación de la metodología propuesta por Cronbach y Gleser (13). Los perfiles de los puntajes de las categorías del PIE obtenidos para cada grupo de diagnósticos en

Figura 2. Elevación de los puntajes de las categorías del PIE de pacientes con reemplazo total de la cadera en cada consulta de seguimiento.



cada momento fueron evaluados desde el punto de vista de las diferencias medias (elevación), diferencias de variabilidad (dispersión) y diferencias de modalidades (forma).

Una gráfica de los puntajes correspondientes a las distintas categorías del PIE en relación con pacientes específicos presenta un perfil de las disfunciones de dichos pacientes. Si los pacientes con un diagnóstico determinado presentan puntajes similares en el PIE, surgirá un perfil sistemático de disfunción correspondiente a dicho diagnóstico.

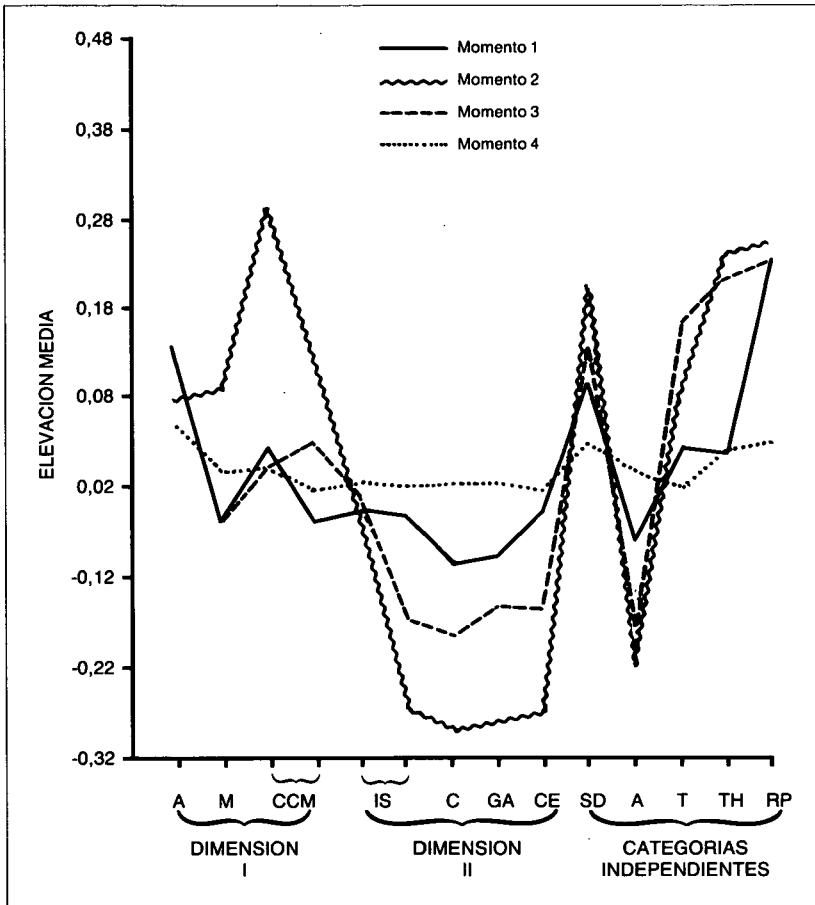
Como ejemplo se presentan los perfiles de los pacientes que se sometieron a un reemplazo de la cadera (Figuras 2, 3 y 4). Estos pacientes muestran una modalidad sistemática de disfunción en todos los casos, con todos los métodos de administración del PIE. Esta modalidad se caracteriza

por una disfunción mínima en el plano psicosocial y una disfunción considerable en el plano físico. Si bien la intensidad de la disfunción varía con el tiempo, la modalidad de disfunción parece persistir.

En cuanto a la elevación, es decir, a las diferencias en el puntaje medio entre categorías (Figura 2), las pruebas *t* de pares de valores medios de los perfiles confirmaron que la gravedad de la disfunción difería considerablemente entre los cuatro momentos.

En lo que concierne a la dispersión, o sea, la variabilidad entre puntajes medios por categoría (Figura 3), los perfiles muestran una diferencia significativa entre los distintos momentos ($P \leq 0,05$). En cuanto a la forma, o sea, el modelo que controla la elevación y la dispersión en todos los momentos (Figura 4), en los momentos 1

Figura 3. Dispersión de puntajes de categorías del PIE en pacientes con reemplazo total de la cadera correspondiente a cada consulta de seguimiento.



y 3, en los momentos 1 y 4, y en los momentos 2 y 3 presenta una correlación mayor que las demás comparaciones. Estos datos señalan una diferencia en la forma del perfil del momento 2 en relación con los demás. Los PIE del momento 2 se completaron cuando el paciente estaba hospitalizado y, por ende, sufría el mayor grado de disfunción. La diferencia en los puntajes (elevación) señala la disfunción mayor; la diferencia en la forma señala una modalidad de disfunción que tal vez sea característica del paciente hospitalizado.

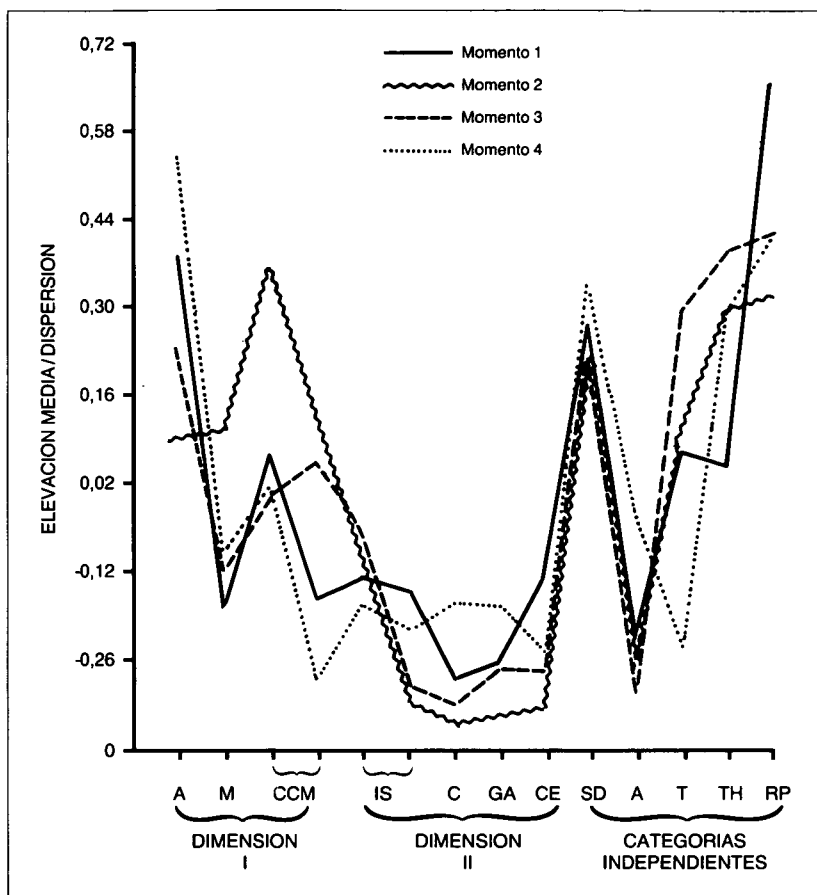
Los pacientes con hipertiroidismo, al igual que los pacientes sometidos a un reemplazo de la cadera, presentan un perfil característico del impacto de la enfermedad que se puede distinguir fácilmente. El perfil del grupo muestra una dis-

función moderada en las categorías psicosociales del PIE y una disfunción considerable en las categorías independientes, en particular SD (sueño y descanso), TH (trabajo hogareño) y RP (recreación y pasatiempos).

Eso es particularmente evidente en la administración inicial del PIE. Además, se observaron diferencias significativas entre el puntaje medio del PIE en el momento 1 y en el momento 4, así como en relación con los niveles de T4 corregidos.

Un examen de los perfiles de los puntajes de las categorías del PIE correspondientes a los pacientes con artritis reumatoide revela el panorama de una enfermedad cuyo impacto depende de la idiosincrasia de cada paciente. A diferencia de los pacientes sometidos a un reemplazo de

Figura 4. Dispersión de los puntajes de categorías del PIE en pacientes con reemplazo total de la cadera correspondiente a cada consulta de seguimiento.



la cadera o a los pacientes con hipertiroidismo, cada paciente artrítico presenta un perfil propio en el PIE que se asemeja a los perfiles de confiabilidad de las pruebas y la repetición de las pruebas en el sentido de que no cambia con el tiempo y no parece ser afectado por los cambios en el tratamiento.

El método de análisis de conglomerados (14), utilizado para el análisis de modalidades, se aplicó también a cada grupo de diagnósticos en distintos momentos, lo cual permitió definir un conglomerado de categorías que distinguía sistemáticamente entre grupos de pacientes y, en relación con cada grupo de pacientes, entre los distintos momentos.

El estudio de los tres grupos de diagnósticos en cuanto a la validez y sensibilidad respalda la

utilidad del PIE como indicador del estado de salud. Los resultados coinciden con las observaciones clínicas, al mismo tiempo que proporcionan información que en algunos casos es nueva y en otros es complementaria y que pone de relieve observaciones clínicas que tal vez se hayan pasado por alto o a las cuales se les haya restado importancia.

REVISIÓN Y PRUEBA ESTADÍSTICA PRELIMINAR DEL PIE DEFINITIVO

La revisión final del PIE se basó en los datos del ensayo de campo de 1976 y en una muestra acumulativa de las respuestas de los sujetos de los ensayos de campo de 1973, 1974 y 1976. Se examinaron también los datos de los PIE de alre-

dedor de 2000 sujetos de un estudio realizado en Alabama (16). También se tuvo en cuenta lo siguiente: 1) la validación de los usuarios de la escala original de los ítems según la gravedad de la disfunción (3); 2) un análisis de las relaciones entre las distintas categorías del PIE; 3) la capacidad de discriminación de los ítems del PIE definitivo, y 4) un examen de los métodos de puntaje y de los grados de combinación de puntajes.⁵

Análisis de las categorías

Puesto que el PIE está diseñado para describir distintas clases de disfunciones en diversos campos de actividad, contiene grupos o categorías de ítems que están relacionados entre sí. Es necesario estudiar la magnitud de estas relaciones y determinar dónde existe una superposición tal que se acerca a la redundancia y dónde se observa un reflejo importante de una disfunción básica en varios campos de actividad. En el primer caso, las categorías deben combinarse o eliminarse; en el segundo, el puntaje de la disfunción debería reflejar la generalización del impacto.

Los análisis de validez han demostrado que, si bien no se requiere que todas las categorías del PIE expliquen la variación entre los sujetos de cada submuestra ni en los indicadores basados en cada criterio, cada categoría es importante en uno o más casos. Además, cuantas más disfunciones presente la muestra, mayor será el número de categorías a las que se haya respondido y mayor será la correlación recíproca entre los puntajes de las distintas categorías y la correlación de cada categoría con el puntaje general del PIE. Actualmente es difícil, e incluso imposible, predecir a priori qué categoría será más importante para una muestra determinada.

Suponiendo que algunas categorías deban eliminarse o combinarse, se evaluaron hipótesis específicas desde el punto de vista estadístico y conceptual. Formulamos la hipótesis de que la categoría de ítems relacionados con la alimentación y la nutrición no efectuaba una contribución estadísticamente significativa al PIE. Los

análisis estadísticos demostraron que esta categoría no contribuía a una variación considerable entre los sujetos. Sin embargo, el examen de la aplicación del PIE a evaluaciones en ambientes clínicos y de programas indicó que esta categoría efectúa una contribución considerable a la capacidad descriptiva del instrumento. Sobre esa base se conservó esta categoría de ítems.

En la elaboración original del PIE se consideró que los ítems relacionados con el trabajo dentro y fuera del hogar representaban categorías de comportamiento separadas. Sobre la base de las respuestas subsiguientes a ambas categorías, formulamos la hipótesis de que el trabajo dentro y fuera de la casa podía evaluarse como si fuera una entidad única sin que ello menoscabara la sensibilidad estadística. Varios análisis estadísticos no confirmaron esta hipótesis y, de hecho, la combinación pareció distorsionar los resultados obtenidos. El mantenimiento de ambas categorías por separado en el PIE proporciona un instrumento más integrado y sensible para usar con toda clase de muestras.

Se observó una elevada correlación entre varios pares de categorías. Estas correlaciones indican que se podrían hacer varias combinaciones posibles de categorías a fin de disminuir la redundancia. Otros análisis estadísticos posteriores de estas combinaciones respaldaron sistemáticamente la combinación de las categorías de movimiento corporal (M) e higiene personal (CC). Por consiguiente, se adoptó la categoría CCM (cuidados corporales y movimientos). Si bien los análisis de los puntajes de las distintas categorías no respaldaron en una forma tan sistemática la combinación de las categorías de interacción social (IS) e interacción familiar (IF), el análisis subsiguiente de los ítems proporcionó un respaldo concluyente a la combinación de estas dos categorías en una sola: interacción social (IS), que contenía ítems que describían comportamientos característicos de una disfunción en la interacción familiar y en el ámbito más general de la interacción social.

Análisis de los ítems

Se analizaron los ítems a fin de evaluar: 1) las relaciones entre todos los ítems; 2) las relaciones entre los ítems del PIE y los puntajes de las categorías del PIE; 3) las relaciones entre los ítems del PIE y diversas variables de los criterios; 4) las diferencias entre los estratos de muestreo en tér-

⁵En cada ensayo de campo se probaron dos versiones del PIE de distinta longitud. Una contenía únicamente los ítems que eran estadísticamente discriminatorios, en tanto que la otra contenía dichos ítems combinados con otros que se creía que no habían sido sometidos a pruebas suficientes o que tenían importancia descriptiva.

minos del número de veces que se marcó cada ítem, y 5) la confiabilidad de cada ítem.

Se examinaron las relaciones entre los ítems y los puntajes de categorías, así como entre los ítems y las variables de los criterios, por medio de análisis de las correlaciones y de la frecuencia con que se marcaron los ítems.⁶ Se examinaron también los resultados de la regresión múltiple gradual, la detección de la interacción (MAID) y los análisis de los conglomerados de ítems.

Los coeficientes de asociación y MAID permitieron evaluar la redundancia. Por ejemplo, es posible que un ítem presente un coeficiente alto de asociación con otro o con una combinación de otros ítems, pero que tenga un valor de predicción diferente según se haya marcado el otro ítem o la otra combinación de ítems.

De los datos precedentes se sacaron conclusiones preliminares sobre la disposición de los ítems. Estas conclusiones fueron validadas o modificadas mediante una revisión de lo siguiente: 1) el análisis de conglomerados en el cual se identificaron los ítems que estaban más estrechamente relacionados dentro de cada conglomerado y que, al mismo tiempo, eran independientes de los ítems comprendidos en otros conglomerados; 2) la frecuencia con la cual se marcó un ítem en los distintos estratos demográficos y submuestras, lo cual indicaba si tenía un valor descriptivo singular; 3) la correlación de un ítem con distintas variables de criterios, lo cual ofrecía un medio para determinar la validez del ítem en términos de otras estimaciones del estado de salud; 4) el porcentaje de concordancia, que permitía estimar la confiabilidad de las pruebas y la repetición de las pruebas de cada ítem; 5) los comentarios obtenidos durante los ensayos de campo sobre la redacción y las dificultades administrativas relacionadas con ítems específicos, lo cual indicaba la necesidad de una revisión de los ítems pertinentes; 6) los ítems en relación con los cuales el consenso en la clasificación no cumplía el criterio, lo cual indicaba la necesidad de revisarlos y de volver a clasificarlos.

Durante el proceso de revisión, 53 ítems que

se encontraban en el PIE revisado fueron suprimidos o combinados con otros ítems. El PIE definitivo contiene 136 ítems divididos en 12 categorías. Tres de ellas pueden combinarse en una dimensión física, y cuatro, en una dimensión psicosocial. Las cuatro categorías restantes son independientes y a cada una puede asignarse un puntaje separado. Todos los ítems de todas las categorías están incluidos en el puntaje general del PIE.

Se mantuvieron ciertos ítems en el PIE teniendo en cuenta su capacidad de discriminación en la categoría correspondiente. Por lo tanto, se conservan la confiabilidad y la validez de los puntajes de cada categoría.⁷

Prueba estadística preliminar

La utilidad de la revisión final del PIE dependerá de las pruebas que se realicen en la práctica. Sin embargo, ha sido posible determinar en cierta medida cuán bien este instrumento acortado y modificado habría explicado la variación entre sujetos a quienes se administraron los PIE anteriores más extensos. En una prueba estadística preliminar se obtuvieron puntajes revisados del PIE en relación con todos los sujetos que participaron en ensayos de campo anteriores y se realizó una serie de análisis:

1. Confiabilidad en términos de coherencia interna (18).
2. Validez en términos de una matriz de rasgos múltiples y métodos múltiples, empleando los puntajes derivados de las distintas categorías y del PIE en general en las correlaciones con indicadores basados en otros criterios.
3. Validez en términos de la regresión múltiple gradual utilizando los puntajes derivados para explicar la variación entre sujetos en cuanto a los indicadores basados en otros criterios.
4. Comparaciones de las correlaciones de los puntajes originales y derivados del PIE con variables demográficas en la muestra aleatoria de 1976; estimación de los puntajes medios basada en una muestra reconstituida que pondera la estimación de cada estrato según las proporciones observadas en la mutualidad de pago anticipado.

⁶Las matrices de correlación entre ítems se usaron junto con un coeficiente modificado de Kulzinski de la asociación entre cada par de ítems. Este coeficiente tiene en cuenta únicamente los pares de ítems que contienen una respuesta positiva y omite los casos en que no se responde afirmativamente a ninguno de los dos. Ello refleja mejor la covariación o superposición que la correlación phi que se usó en la regresión múltiple (17).

⁷Si se desea información detallada sobre el proceso de revisión, véase Gilson *et al.* (18).

En todos estos análisis, el PIE de 136 ítems dio resultados tan buenos o aun mejores que las versiones anteriores y más largas del PIE. Los coeficientes alfa (19) de la primera versión del PIE y del PIE de 136 ítems son comparables en todas las categorías y en general. La correlación por categoría de los puntajes del PIE revisado y del PIE definitivo con los indicadores basados en otros criterios muestra que ninguna categoría perdió mucho su capacidad de discriminación y que el PIE definitivo presenta aproximadamente la misma variación entre sujetos en cuanto a los indicadores basados en otros criterios que la versión más larga. Las desviaciones media y típica de los puntajes derivados y del PIE administrado, por estrato demográfico, correspondientes a la muestra aleatoria de 1976, demostraron que los puntajes derivados son sistemáticamente, aunque muy ligeramente, más altos y que las desviaciones típicas son sistemáticamente, pero ligeramente, más bajas. Se mantienen las mismas relaciones de los puntajes en todos los estratos demográficos, lo cual indica que los ítems que no fueron incluidos en el instrumento definitivo no fueron marcados o se marcaron en todos los estratos de la muestra.

En resumen, cabe esperar los mismos resultados de la versión definitiva del PIE, tal como se ha comprobado en diversos ensayos de campo. La reducción de la longitud del instrumento de 312 ítems a 136 y de 14 categorías a 12 parece mantener una amplitud de la evaluación y un poder de discriminación comparables a los del instrumento original.

CONCLUSION

Se han descrito en forma concisa las pruebas y revisiones extensas realizadas durante la elaboración del perfil del impacto de la enfermedad. Estos resultados principales permitirán a otros investigadores y médicos clínicos evaluar su utilidad y relevancia para sus propias necesidades. Se ha demostrado claramente la confiabilidad de este perfil y se ha evaluado la validez conceptual, convergente y discriminatoria, estimándose que es apropiada para un instrumento cuyo propósito es evaluar una característica en relación con la cual no existe ningún criterio. Además, se ha probado la sensibilidad del instrumento a distintos trastornos o diagnósticos, y los resultados obtenidos indican la utilidad del PIE para describir la similitud entre grupos de pacientes y efec-

tuar distinciones entre dichos grupos. Que nosotros sepamos, esta descripción y diferenciación sistemáticas no habían sido posibles hasta ahora.

La demostración de la utilidad del PIE y su perfeccionamiento dependen ahora de las personas que decidan utilizarlo. Ya están en marcha varios estudios en gran escala, tanto en los Estados Unidos como en otros países. En ensayos clínicos del tratamiento de pacientes con enfermedades pulmonares crónicas, de la atención de urgencia de las víctimas de paros cardíacos, de la terapia precoz con ejercicios para los pacientes que han tenido un infarto del miocardio y de la atención domiciliaria de los pacientes con enfermedades crónicas se está utilizando el PIE como un indicador de los resultados. El PIE se está usando también para facilitar la planificación de servicios para los discapacitados, administrándolo como parte de una encuesta general a una muestra de discapacitados y de personas en riesgo de sufrir impedimentos en una zona de Londres definida geográficamente. Los resultados de la mayoría de esos estudios todavía no están disponibles, pero en comunicaciones extraoficiales los investigadores han señalado que consideran que el PIE se puede administrar aun a las personas muy enfermas, que es apropiado para sus necesidades y que proporciona información adicional a la suministrada por los datos.

AGRADECIMIENTO

Los autores desean agradecer la colaboración de dos revisores anónimos, quienes contribuyeron a que este artículo resultara completo y claro.

Referencias

- (1) Bergner, M. y Bobbitt, R. A., con Kressel, S.; Pollard, W. E.; Gilson, B. S. y Morris, J. R. The Sickness Impact Profile: conceptual formulation and methodology for the development of a health status measure. *Int J Health Serv* 1976; 6:393.
- (2) Allport, F. H. The J-curve hypothesis of conforming behavior. *J Soc Behav* 1934; 141:183.
- (3) Carter, W. B.; Bobbitt, R.A.; Bergner, M.; Gilson, B.S. The validation of an interval scaling: the Sickness Impact Profile. *Health Serv Res* 1976 (Invierno): 516.
- (4) Pollard, W. E.; Bobbitt, R. A.; Bergner, M.; Gilson, B. S. The Sickness Impact Profile: reliability of a health status measure. *Med Care* 1976; 14:146.
- (5) Pollard, W. E.; Bobbitt, R. A.; Bergner, M. Examination of variable errors of measurement in a sur-

vey-based social indicator. *Social Indicators Research* 1978; 5:279.

(6) Bergner, M.; Bobbitt, R. A.; Pollard, W. E.; Martin, D.; Gilson, B. S. The Sickness Impact Profile: Validation of a health status measure. *Med Care* 1976; 14:57.

(7) Katz, S.; Ford, A.; Moskowitz, R. W. *et al.* Studies of illness in the aged: the index of ADL. *JAMA* 1963; 185:914.

(8) U.S. Department of Health, Education, and Welfare. Interviewing methods in the health interview survey. (Vital and health statistics. Series 2, No. 48, 1972.)

(9) Campbell, D. T.; Fiske, D. W. Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychol Bull* 1959; 56:81.

(10) Gilson, B. S.; Bergner, M. B.; Bobbitt, R. A.; Carter, W. B. Clinical application of a measure of functional health status. Por publicarse.

(11) Harris, W. H. Preliminary report of results of Harris total hip replacement. *Clin Ortho* 1973; 95: 168.

(12) Haataja, M. Evaluation of the activity of rheu-

matoid arthritis. *Scand J Rheumatol Suppl* 1975; 4:7.

(13) Cronbach, L. J.; Gleser, G. C. Assessing similarity between profiles. *Psychol Bull* 1953; 50:456.

(14) Tryon, R. C.; Bailey, D. E. *Cluster analysis*. Nueva York, McGraw-Hill, 1970.

(15) Carter, W. B.; Bobbitt, R. A.; Bergner, M.; Gilson, B.S. Pattern and profile analysis of the Sickness Impact Profile. Por publicarse.

(16) Miles, D. L. Health Care Evaluation Project: terminal project report. National Center for Health Services Research, USDHEW, 1977, fotocopia.

(17) Sokal, R. R.; Sneath, P.H.A. *Principles of Numerical Taxonomy*. San Francisco, W.H. Freeman & Co., 1963.

(18) Gilson, B. S.; Bergner, M.; Bobbitt, R. A.; Carter, W. B. *The Sickness Impact Profile: final development and testing, 1975-1978*. Seattle, Department of Health Services, School of Public Health and Community Medicine, 1979.

(19) Cronbach, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951; 16:297.

CALIDAD, COSTO Y SALUD: UN MODELO INTEGRADOR

Avedis Donabedian,^{1,2} John R.C. Wheeler¹ y Leon Wyszewianski¹

En este artículo se presenta un modelo integrador de las relaciones entre el estado de salud, la calidad de la atención y la utilización de recursos. Se define la calidad de la atención médica en términos de resultados, medidos como las mejorías esperadas en el estado de salud que pueden atribuirse a la atención. El examen de la manera en que el uso ilimitado y eficiente de los recursos para la atención influye en la calidad así definida lleva a la definición absolutista de calidad. El análisis de la incidencia de los costos y beneficios individuales y externos de la atención sienta las bases de una distinción entre la definición individualizada de calidad, que depende de preferencias individuales, así como de la solvencia, y la definición social de calidad, que incluye consideraciones relativas a los beneficios externos, los costos sociales completos y las preferencias relativas a la distribución del bienestar. Se realiza otra distinción entre la eficiencia clínica y la eficiencia productiva. En el presente artículo se examinan en detalle las repercusiones de tres definiciones de calidad (absolutista, individualizada y social) y de los dos tipos de eficiencia (clínica y productiva) en la selección de estrategias óptimas de atención.

Gran parte de la preocupación actual en el campo de la atención médica se centra en el rápido aumento de los gastos en servicios de salud que se ha producido durante los últimos 20 años. Otro campo que ha atraído creciente atención durante los últimos diez años es la calidad de los servicios de salud. Estas dos inquietudes (el gasto en salud y la calidad de la atención) no son, por supuesto, independientes. A medida que los gastos aumentaban, el interés en la calidad de los servicios adquiridos también ha aumentado, no solo debido a la presión para determinar si esos servicios son, de hecho, de calidad satisfactoria, sino también debido a la mayor inquietud respecto de la magnitud de algunos gastos en relación con el incremento correspondiente de la calidad.

La adopción de las Enmiendas del Seguro Social en 1972, que estipulan el establecimiento

de las Organizaciones de Revisión de Normas Profesionales (PSRO), fue una manifestación visible de la preocupación por la calidad de la atención frente al rápido aumento del costo de la atención médica. Por medio de esta ley, el gobierno federal, que ya en 1972 absorbía una parte importante de los gastos de atención médica, quería establecer un mecanismo para garantizar que se efectuaran pagos únicamente por servicios que fuesen necesarios y de calidad satisfactoria, suministrados en el establecimiento menos costoso. La legislación relativa a las PSRO no puso en tela de juicio los conceptos o prácticas básicos prevalentes. Los métodos de las PSRO se basaron en mecanismos tradicionales de análisis por colegas y procedimientos de viejo cuño tales como el análisis de la utilización, los perfiles estadísticos y las auditorías médicas. La aplicación de estos métodos permaneció donde siempre había estado, es decir, en manos de los médicos y hospitales locales. Sin embargo, un aspecto fundamental es que la legislación sobre las PSRO no definió, y en realidad no pudo hacerlo, lo que constituía un servicio necesario de buena calidad, fuera de estipular que debía ceñirse a las prácticas y normas aceptables para la profesión.

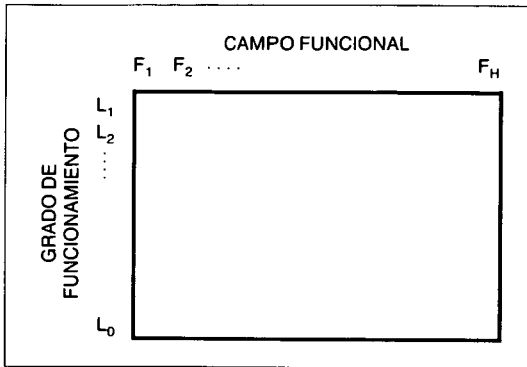
Sin embargo, cuando se adoptó la legislación relativa a las PSRO, en otras esferas se estaban

Fuente: *Medical Care* 20(10):975-992, 1982. © J. B. Lippincott Co.

¹Departamento de Organización de la Atención Médica, Facultad de Salud Pública, Universidad de Michigan, Ann Arbor, Michigan, Estados Unidos de América.

²El trabajo más reciente del profesor Donabedian sobre control y vigilancia de la calidad ha sido patrocinado por el Centro Nacional de Investigaciones sobre Servicios de Salud (subvención I-ROI-HS-0281) y por el Commonwealth Fund.

Figura 1. Matriz del estado de salud.



formulando preguntas más básicas sobre la utilidad de gran parte de la práctica médica. Cochrane (1) señaló varias prácticas de la medicina que son ampliamente aceptadas aunque no se ha comprobado su eficacia en forma concluyente. Posteriormente, Illich (2) fue aún más allá, argumentando que, en general, la atención médica es más perjudicial que beneficiosa, preconizando lo que Starr (3), en una crítica convincente llama una nueva clase de “nihilismo terapéutico”. En la obra de Fuchs aparecen dudas similares sobre la eficacia de la atención médica, aunque este autor hizo hincapié principalmente en las cuestiones de la eficiencia y la equidad de la asignación de recursos (4, 5).

Basándose en la obra de Fuchs y Cochrane, entre otros, Havighurst y Blumstein examinaron en cierto detalle la amplia esfera de “los pros y los contras de la calidad y el costo de la atención médica” (6). La relación entre costo y calidad ha sido examinada también desde un punto de vista más estrechamente arraigado en consideraciones sobre la calidad de la atención por Donabedian (7-9) y Vuori (10) y desde otro punto de vista por Phelps (11), quien propuso un método para realizar evaluaciones de costo-beneficio de los programas de control de calidad. Centrándose más específicamente en la atención de pacientes ambulatorios, Brook y Davies-Avery también han analizado los pros y los contras del costo y la calidad (12, 13).

En este artículo presentamos un marco en el cual se examina sistemáticamente la relación entre la utilización de recursos y la calidad de la atención. El marco que proponemos integra conceptos sobresalientes de las obras mencionadas, así como otros conceptos pertinentes, y en

particular aquellos relacionados con la evaluación del estado de salud.

DEFINICION Y EVALUACION DEL ESTADO DE SALUD

Comencemos con una definición de trabajo de la calidad de la atención médica en términos de resultados asociados a la atención recibida (8). Específicamente, definimos la atención de la mejor calidad como aquella que produce la mayor mejoría prevista en el estado de salud, entendiendo la salud en términos generales en sus dimensiones física, fisiológica y psicológica. Si bien esta definición parece bastante sencilla, y tal vez hasta obvia, su explicación requiere un análisis de algunas relaciones complejas y distinciones sutiles. El concepto de calidad tiene dos componentes básicos: una definición y evaluación del estado de salud y de los cambios o diferencias en el estado de salud, y una definición de la atención médica vinculada a cualquier producto determinado expresado en forma de un estado de salud. En esta sección y en la siguiente abordaremos estas relaciones.

En una caracterización razonablemente completa del estado de salud se reconoce la índole pluridimensional de la salud, así como la relación entre la salud actual y el grado probabilístico de salud futura. Según Fanshel y Bush (14), si evaluamos la salud en términos de grados mutuamente excluyentes de funcionamiento o actuación en distintos campos funcionales, la mejor manera de representar el estado de salud pluridimensional de una persona tal vez sea una matriz como la que se muestra en la Figura 1.

A efectos de este artículo conceptual, no necesitamos especificar los campos funcionales o los grados de funcionamiento o actuación. Simplemente a título de ejemplo podríamos aceptar, al igual que Breslow *et al.*, que la salud tiene “tres ejes: el físico, el mental y el bienestar social de la definición de la OMS” (15). Después podríamos adoptar las escalas de actuación funcional que Breslow *et al.* prepararon para cada uno de esos campos funcionales (16, 17). El “perfil del impacto de la enfermedad” es un ejemplo de una fórmula más compleja. Dicho perfil reconoce 14 campos del comportamiento, cada uno de los cuales se describe por medio de una escala de actuación o funcionamiento de múltiples posiciones (18-21). También podríamos recurrir a la obra de Brook *et al.*, quienes idearon cuatro con-

juntos de mediciones que corresponden a las cuatro dimensiones del estado de salud que señalaron: salud física, mental y social, y "percepciones generales sobre la salud" (22). Este mismo grupo de investigadores ha abordado más recientemente los problemas de la combinación de las distintas escalas que representan la salud física, preconizando al mismo tiempo un modelo más parsimonioso que incluye solo los dos componentes principales del estado de salud: el físico y el mental (23, 24).

Frente a una matriz de campos funcionales, por una parte, y de grados de funcionamiento o actuación por la otra, tenemos dos caminos. El primero consiste en asignar valores numéricos a cada una de las preferencias de los individuos o grupos en lo que atañe a los campos funcionales relacionados entre sí y a los grados de funcionamiento dentro de cada campo en relación con otros grados del mismo campo. De esta manera obtenemos un valor numérico único para toda la matriz. Un aspecto intrínseco de este valor es la utilidad de cada estado de salud para un individuo o grupo (25).

El otro procedimiento consiste en reducir la matriz pluridimensional a una representación unidimensional, tal como preconizan Bush *et al.*, entre otros (14). Una vez hecho esto, es posible usar diversos métodos para asignar un valor numérico a cada estado de manera tal que represente las preferencias (y, por lo tanto, la utilidad) de una persona o un grupo (14, 23-30). De esta manera, la matriz original de estados de salud se puede resumir por medio de un vector S_t , cuyos elementos son indicadores de posibles niveles del estado de salud de una persona en el momento t:

$$\begin{bmatrix} S_{1t} \\ S_{2t} \\ \vdots \\ S_{jt} \end{bmatrix}$$

En cualquiera de los dos procedimientos descritos, a la muerte, que es la ausencia de toda función, se asigna razonablemente un valor de 0. Al grado más alto de actuación que pueda definirse se asigna un valor más arbitrario, como 1 ó 100. Suponemos que el estado de salud se puede

medir en una escala semilogarítmica, es decir, una escala caracterizada por intervalos iguales y un punto cero absoluto (31). Esto significa que un $S_{jt} = 20$ representa el doble del estado de salud que un $S_{jt} = 10$, suposición que no es irracional. En nuestra opinión, la muerte representa un punto cero aceptable para la escala semilogarítmica. Si hubiese estados de salud menos deseables que la muerte, se les asignaría un valor negativo.

Existen indicios de que hay grupos de profesionales y consumidores que pueden indicar, de manera bastante confiable, los valores relativos de los distintos niveles del vector de estados de salud en una escala de intervalos aparentemente iguales, aunque los niveles en sí no sean necesariamente equidistantes uno del otro (26, 28). Como es de suponer, las propiedades semilogarítmicas de nuestro indicador del estado de salud simplifican la tarea de obtener valores numéricos de los resultados de la atención que sean matemáticamente manipulables. Hay que reconocer también que la evaluación del estado de salud en una escala semilogarítmica basada en las preferencias de la gente en relación con distintos grados de funcionamiento significa que la utilidad total de la salud aumentará en una cifra constante con cada incremento en la medición del estado de salud. Es decir, la utilidad marginal del estado de salud permanece constante si la salud se mide en términos de preferencias.

En nuestra evaluación del estado de salud de una persona incluimos la salud prevista para el futuro sumando al correr del tiempo los estados de salud previstos para el futuro, siendo la salud prevista para un año futuro la suma ponderada según la probabilidad de los posibles estados de salud correspondientes a ese año. Siendo $S =$ suma de la salud actual y la salud prevista para el futuro, entonces

$$S = \sum_t \sum_j p_{jt} S_{jt}$$

donde p_{jt} = la probabilidad de que la persona tenga el estado de salud j durante el periodo t . Para simplificar la notación y la exposición, por ahora dejaremos de lado la preferencia temporal por la salud suponiendo que los estados de salud actuales tengan los mismos valores que los estados de salud similares en un futuro más distante. En cuanto al período durante el cual se evalúa el estado de salud previsto, podría ser una

vida definida conforme a las normas, como proponen Fanshel y Bush (14), o la esperanza media de vida, como propone Sullivan (32).

Somos conscientes de las numerosas dificultades, tanto conceptuales como operacionales, que surgirían al utilizar cualquiera de los dos procedimientos descritos. Reconocemos también que existen argumentos a favor del uso de un perfil de estados funcionales o de uno o más indicadores que representen directa o indirectamente el estado de salud en situaciones específicas, a menudo definidas desde el punto de vista clínico (22, 23). No obstante, hemos elegido un indicador más completo e integrador del estado de salud porque es un componente necesario de una definición igualmente completa de calidad, la cual, en particular, incluye los aspectos técnicos de la calidad de la atención, así como las relaciones humanas que esta entraña (9). Se pueden usar indicadores menos amplios del estado de salud, lo cual implicaría una definición incompleta de calidad, pero no alteraría de otra manera las propiedades del modelo que presentaremos. En todo caso, nuestro modelo demostrará la estrecha relación que existe entre la definición y evaluación de la salud, por una parte, y la definición y evaluación de la calidad, por la otra.

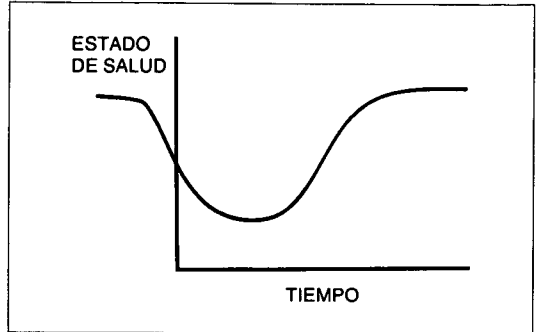
LA RELACION ENTRE ATENCION MEDICA Y SALUD

La definición y la evaluación del estado de salud expuestas anteriormente pueden utilizarse para examinar la relación entre la atención médica recibida y el estado de salud. Veamos el caso de una persona que se ha enfermado. Si esta persona no recibe atención médica, la enfermedad seguirá su curso natural, que es probabilístico en su progresión y produce un estado de salud inesperado con el tiempo. Si S_0 representa la salud prevista con el tiempo sin intervención médica, entonces

$$S_0 = \sum_t \sum_j p_{jto} S_{jt}$$

donde p_{jto} es la probabilidad de que la persona tenga el estado de salud j durante el período t si se adopta la estrategia o , es decir, si no se administra atención médica. Nótese que la probabilidad de encontrarse en cualquier estado de salud en el futuro depende de la estrategia médica adoptada.

Figura 2. Posible curso de una enfermedad que se cura espontáneamente ante la ausencia de una intervención médica, que conduce a un estado de salud S_0 en un plazo determinado.



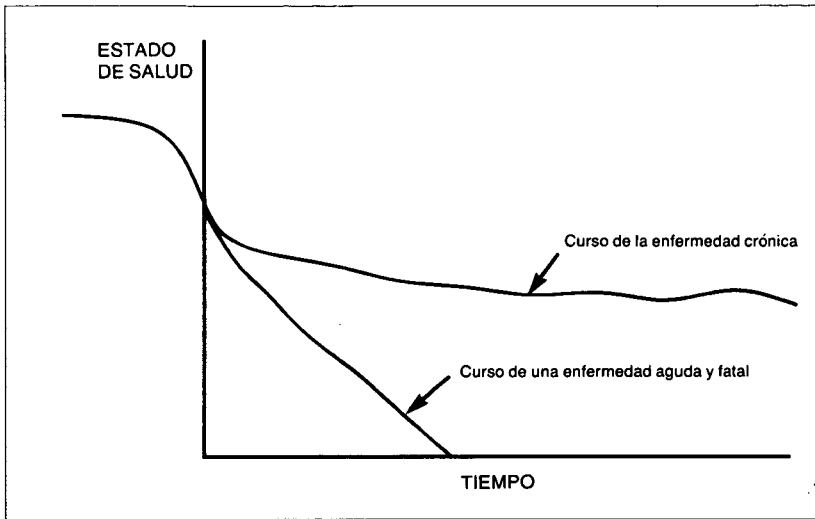
Se pueden señalar varios tipos de cursos de la enfermedad (34). En un caso, la enfermedad se cura espontáneamente, en el sentido de que, a medida que pasa el tiempo, se puede prever que el estado de salud volverá a un nivel muy similar al existente antes del comienzo de la enfermedad, aunque no se reciba tratamiento. El curso previsto de este tipo de enfermedad y, por lo tanto, el nivel previsto de salud de la persona con el tiempo, tal vez tenga el aspecto de la Figura 2, donde tiempo = 0 corresponde al período inmediatamente posterior a la aparición de síntomas evidentes de la enfermedad y donde estado de salud = 0 indica la muerte.

Nótese que los puntos en el eje vertical corresponden a los elementos del vector S_t antes mencionado. Nótese también que S_0 , el valor previsto de la salud en ausencia de atención médica, se describe por medio del curso de la enfermedad en el diagrama, en el sentido de que S_0 es la suma al correr del tiempo de los niveles de salud previstos en cada momento.

En otros casos, la enfermedad puede persistir y volverse crónica o conducir a la muerte; en ausencia de tratamiento médico, el paso del tiempo no lleva de vuelta a la persona al estado anterior a la enfermedad. La representación gráfica de estos casos puede tomar la forma de las curvas de la Figura 3. A efectos de la exposición que sigue, se tendrán en cuenta únicamente las enfermedades que se curan espontáneamente. Las relaciones establecidas podrán hacerse extensivas a otros casos sin dificultad.

En la mayoría de los casos, se puede contar con que la atención médica alterará el curso de

Figura 3. Posibles cursos de enfermedades que no se curan espontáneamente ante la falta de intervención médica.



los estados de salud previstos después del comienzo de la enfermedad. La magnitud de la alteración y si dicha alteración consiste en una mejoría o en un empeoramiento dependen de la pericia de quienes suministren los servicios de salud, la disponibilidad de recursos, el grado de desarrollo de la ciencia y la tecnología de la medicina, y varios factores que influyen en la gravedad de la enfermedad y en la capacidad de recuperación del paciente. En el mejor de los casos, el enfermo será manejado por un experto o médico "ideal" que trabaje en un medio donde los recursos no estén limitados.³ Por manejo entendemos una estrategia de atención, y suponemos que una estrategia se puede especificar en términos de la clase y la cantidad de servicios proporcionados, el orden y la oportunidad de esos servicios, y las normas de decisión que llevan a optar por ciertas maneras de proceder entre muchas otras posibles. Por médico ideal entendemos el que selecciona y lleva a cabo la estrategia de atención que permite mejorar al máximo el estado de salud sin derrochar recursos. Además, adoptamos la suposición simplificada de que las estrategias de atención selec-

cionadas por el médico ideal, así como aquellas seleccionadas por los médicos "no ideales" que examinaremos a continuación, se llevan a cabo con un grado de eficiencia óptimo. Es decir, no se derrochan recursos porque no existe una subutilización de instalaciones, las tareas no se realizan en forma incorrecta, la coordinación no es insuficiente, ni existen otros factores de ese tipo. Más adelante en este artículo analizaremos las repercusiones de esta suposición.

El estado de salud previsto, sumado al correr del tiempo, relacionado con el manejo del caso por el médico ideal (I) y sin limitaciones (U), S_{IU} , se expresa por medio de la fórmula siguiente:

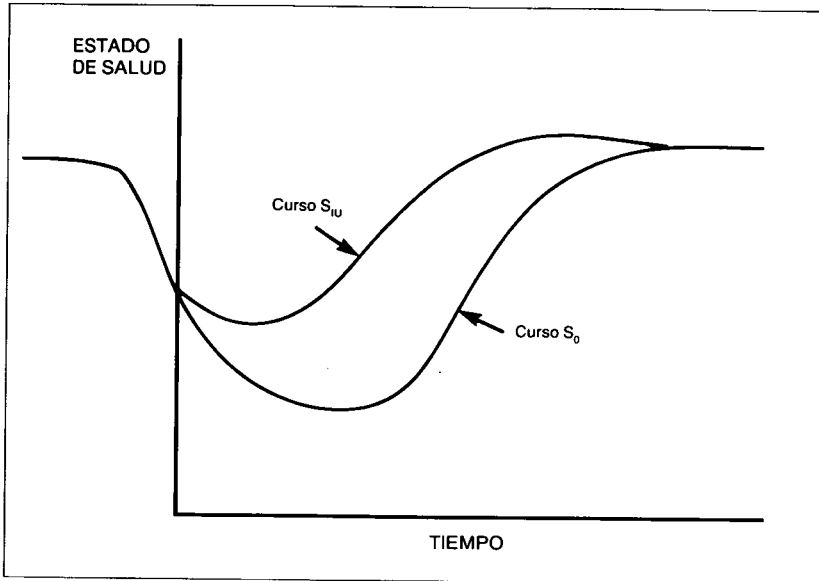
$$S_{IU} = \sum_t \sum_j p_{jtIU} S_{jt}$$

donde p_{jtIU} es la probabilidad de que la persona tenga el estado de salud j en el momento t si el caso es manejado por el médico ideal, cuyas decisiones con respecto al tratamiento no están restringidas. La progresión de los estados de salud en una enfermedad que se cura espontáneamente sujeta a este tratamiento ideal y sin restricciones podría expresarse gráficamente como la curva superior de la Figura 4.

La separación entre las dos progresiones de los estados de salud que se muestran en la Figura 4, que puede observarse integrando las expre-

³A fin de aclarar la exposición, en este artículo utilizamos al médico como prototipo del profesional independiente que decide qué tratamiento recibirá el paciente. Nuestro análisis se aplica igualmente a cualquier otro profesional que tome decisiones análogas sobre el tratamiento en general.

Figura 4. Posible progresión de los estados de salud en relación con una enfermedad que se cura espontáneamente en los casos en que no se administra tratamiento y en los casos en que es tratada por un médico ideal sin limitaciones en cuanto a la disponibilidad de recursos.



siones correspondientes a S_{IU} y S_o sobre t y averiguando la diferencia, representa la mejoría prevista del estado de salud resultante de la atención proporcionada por el médico ideal y sin restricciones. Supongamos que ϕ_{IU} representa esta mejoría esperada, donde $\phi_{IU} = S_{IU} - S_o$. Utilizando la terminología más tradicional del control de la calidad, este es el resultado, en términos de salud, de la atención proporcionada por el médico ideal y sin restricciones.

Ahora bien, si limitamos el valor en dólares de los recursos de que dispone nuestro médico ideal a R_{IC} , sin restringir los tipos de recursos que puedan utilizarse, y le pedimos al médico que maneje la atención del mismo paciente, el estado de salud previsto, sumado al correr del tiempo y expresado por medio de la fórmula siguiente:

$$S_{IC1} = \sum_t \sum_j P_{jIC1} S_{jt}$$

será un poco más bajo. En el caso de una enfermedad que se cure espontáneamente, la recuperación tal vez sea más lenta, tal como indica la curva central de la Figura 5.

La separación entre el curso de la enfermedad que lleva a S_{IC1} y el curso que lleva a S_o

representa la mejoría prevista, ϕ_{IC1} en este primer caso de limitación de los recursos, mientras que la separación entre el curso de la enfermedad que conduce a S_{IC1} y el que conduce a S_{IU} representa la disminución total que puede atribuirse a este grado de limitación de los recursos.

Si los recursos de que dispone el médico ideal se restringen gradualmente, obtenemos una serie de puntos que establecen una relación entre el producto previsto en términos de salud (0) y la utilización de recursos. Aunque no sabemos qué aspecto tendrá la curva descrita por estos puntos, tal vez tenga la forma parabólica general de 0I de la Figura 6.

Por supuesto, existen otras formas posibles, como la clásica forma de S o una forma exponencial. De hecho, debido a la índole indivisible de la atención médica, la relación tal vez aparezca como una función gradual en una gama de utilización de recursos. Para facilitar la exposición, suponemos que es posible aproximarse a la relación entre utilización de recursos y mejoría prevista mediante una curva parabólica continua que indique que la mejoría marginal de la salud disminuye en forma constante a medida que aumenta la utilización de recursos. La exposición que sigue no depende de esta suposición simplificadora; nuestra hipótesis puede aplicar-

Figura 5. Posible progresión de los estados de salud en relación con una enfermedad que se cura espontáneamente en los casos en que no se administra tratamiento y en los casos en que es tratada por un médico ideal con y sin limitaciones en cuanto a la disponibilidad de recursos.

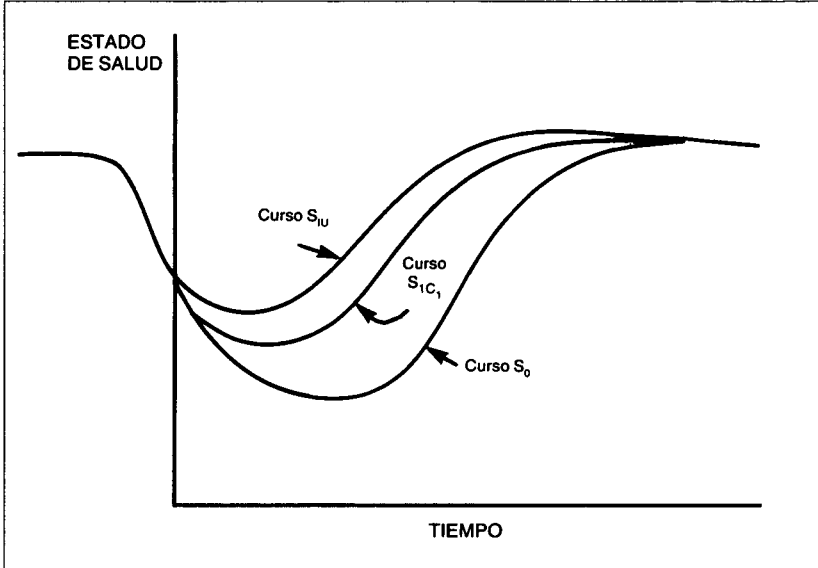
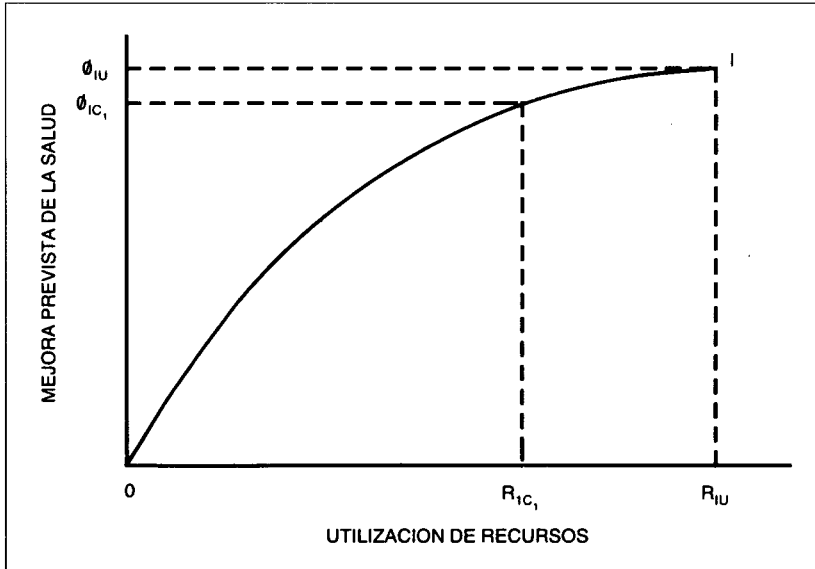


Figura 6. Relación hipotética entre la utilización de recursos y la mejora prevista de la salud correspondiente a las estrategias de atención seleccionadas por el médico ideal.

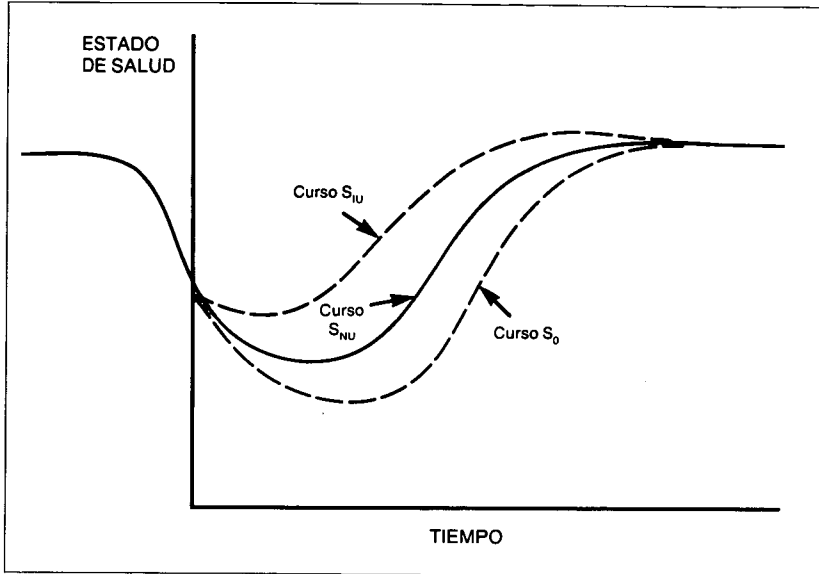


se fácilmente a las curvas que tengan una forma diferente de la OI de la Figura 6.

La curva OI de la Figura 6 muestra la relación entre la atención médica y el producto en térmi-

nos de salud cuando el tratamiento es manejado por el médico ideal. Por supuesto, el médico ideal es algo así como un mito creado para definir el límite superior de los resultados que po-

Figura 7. Posible progresión de los estados de salud en relación con una enfermedad que se cura espontáneamente en los casos en que no se administra tratamiento y en los casos en que es tratada por un médico ideal y por un médico no ideal sin limitaciones en cuanto a la disponibilidad de recursos.



drían obtenerse con recursos específicos. En la vida diaria, la mayoría de los puntos que corresponden a la relación observada entre el estado de salud previsto y la utilización de recursos están por debajo y a la derecha de la OI, porque la mayoría de los episodios de enfermedad no son manejados por el médico ideal.

Para ver la manera en que podrían producirse desviaciones respecto de la OI, consideremos qué ocurriría si se pidiera a un médico típico o "no ideal" que atendiera a nuestro paciente hipotético. Supongamos primero que el médico no ideal (N) dispone de recursos ilimitados (U). El resultado previsto en términos de la salud del paciente en esta situación se expresa por medio de la fórmula:

$$S_{NU} = \sum_t \sum_j P_{j|tNU} S_{jt}$$

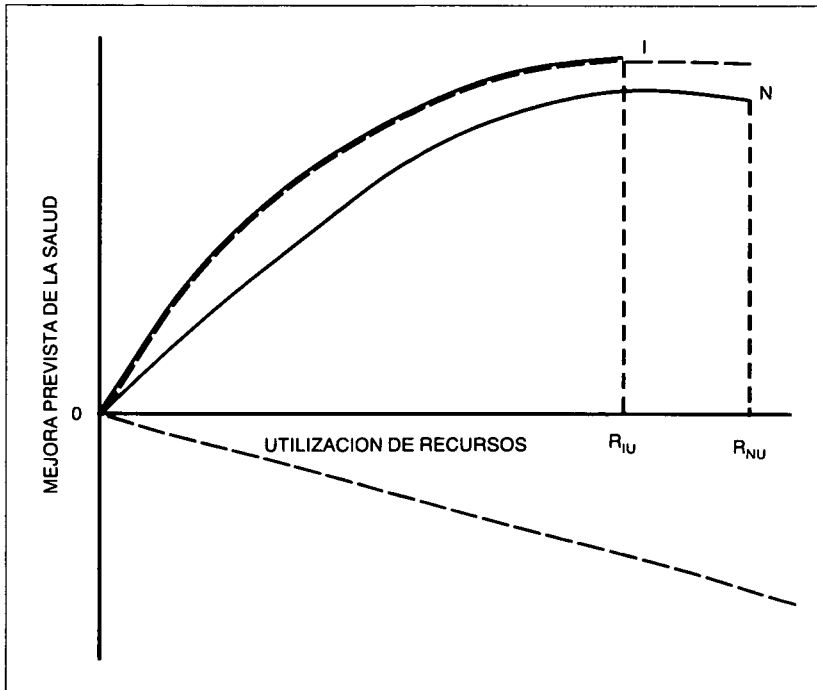
donde $p_{j|tNU}$ es la probabilidad de que la persona tenga el estado de salud j en el momento t si su atención está a cargo de un médico no ideal cuyas decisiones no están sujetas a restricciones. En el caso de una enfermedad que se cure espontáneamente, la progresión de los estados de salud tal vez tome la forma de la Figura 7.

Evidentemente, el médico no ideal obtiene un incremento más pequeño de la salud sumada

al correr del tiempo que el médico ideal cuando no se colocan limitaciones a los recursos utilizados por ninguno de ellos. Además, se puede postular que, cuando se limitan los recursos, el médico no ideal obtendrá por cada dólar gastado un producto más pequeño en términos de salud que el médico ideal. En cambio, el médico no ideal utilizará más recursos que el médico ideal para obtener cualquier resultado específico en términos de salud. Estas relaciones entre la utilización de recursos y los resultados en términos de salud se muestran en la Figura 8.

En la Figura 8, la curva OI muestra la actuación del médico ideal. La curva ON muestra la actuación del médico no ideal típico o corriente en una localidad determinada. Además de presentar las relaciones descritas, una comparación de las dos curvas permite realizar otra distinción importante. El médico ideal no utilizará recursos que excedan de los necesarios para conseguir los mayores beneficios posibles para la salud. En cambio, el médico no ideal corriente se deja llevar por la disponibilidad excesiva de recursos y emplea estrategias de atención que presentan mayores riesgos para la salud del paciente. Por esa razón, la curva ON en realidad comienza a descender después de alcanzar un nivel determinado de utilización de recursos.

Figura 8. Relación hipotética entre la utilización de recursos y la mejora prevista de la salud correspondiente a las estrategias de atención seleccionadas por el médico ideal y por el médico no ideal.

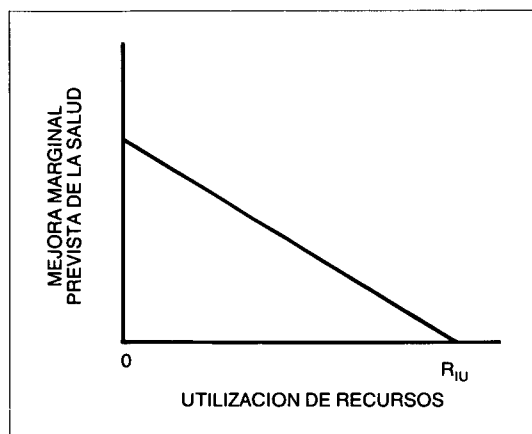


Huelga decir que en cualquier localidad hay un número relativamente grande de médicos que no son ideales y que difieren considerablemente en cuanto a sus conocimientos, criterio y pericia. Los resultados alcanzados por esta población de médicos en el tratamiento de cualquier enfermedad específica en un grupo de pacientes puede expresarse por medio de un gran conjunto de puntos que caerán, con distintos grados de densidad, en el espacio limitado por las líneas de puntos de la Figura 8. Como ya se dijo, todos estos puntos caen debajo y a la derecha de la $0I$. Además, tomamos en cuenta los casos de atención perjudicial en todos los niveles de utilización de recursos, aunque postulamos que tanto la magnitud como la probabilidad del perjuicio son mayores cuando los recursos utilizados son excesivos. Aunque esperamos que esta situación sea rara, es posible imaginar a un médico que habitualmente haga más daño que bien a sus pacientes con cualquier nivel de utilización de recursos. Lo más cercano a la actuación de este médico sería la línea de puntos más baja de la Figura 8. En cambio, la actuación del mejor médico de la localidad tal vez se acerque a

la del ideal hipotético. Sin embargo, en términos más estrictos las dos líneas de puntos de la Figura 8 no representan la actuación del mejor y del peor médico de una localidad, sino que constituyen los límites superior e inferior de los resultados terapéuticos obtenidos por todos los médicos de la localidad que atienden a todos los pacientes con una enfermedad determinada. La actuación del médico "corriente", indicada por la curva $0N$ en la Figura 8, también es un concepto estadístico que representa la actuación media, mediana o modal de todos los médicos de la localidad que atienden a todos los pacientes de un tipo determinado. La actuación de un médico en particular, especialmente cuando se la observa durante un período relativamente breve, probablemente sea mucho más errática y la curva de actuación corriente correspondiente a ese médico sería difícil de especificar por anticipado.

La distinción que hemos hecho entre la atención proporcionada por el médico ideal y la suministrada por el médico no ideal tiene ciertas similitudes con la distinción entre atención "eficaz" y "efectiva". Según la definición de Williamson, eficacia se refiere a "la medida en que pue-

Figura 9. Relación entre la utilización de recursos y la mejora marginal prevista de la salud.



da demostrarse que una intervención médica es beneficiosa en condiciones óptimas de atención clínica”, mientras que la efectividad se refiere a “la medida en que realmente se obtengan en la práctica los beneficios que podrían alcanzarse en condiciones clínicas óptimas” (35).

EL COSTO Y LA DEFINICION DE LA CALIDAD

Hemos dicho que el punto I de la curva OI de las Figuras 6 y 8 indica la mayor mejoría posible del estado de salud que se podría conseguir con la intervención médica, teniendo en cuenta los conocimientos y las técnicas médicas actuales. También dijimos antes que, al principio, definiríamos la calidad óptima de la atención como aquella que permite mejorar al máximo el estado de salud. Por lo tanto, sobre la base de esa definición, la estrategia de atención empleada para producir O_{IU} a un costo de recursos de R_{IU} representa la calidad óptima de la atención médica. Este concepto de calidad es puramente médico en el sentido de que refleja lo máximo que se puede hacer para el paciente en el marco de los conocimientos técnicos actuales. Para una conceptualización más completa de la calidad se necesita considerar la relación entre el valor de la mejoría del estado de salud y los recursos necesarios para producir dicha mejoría.

La definición de estado de salud empleada en el presente artículo refleja un conjunto de preferencias por un nivel de funcionamiento en comparación con otro, pero no refleja preferencias por la salud en comparación con preferencias por otros productos y actividades valiosos. La curva OI de la

Figura 8 puede considerarse como una curva del producto total en relación con los recursos médicos utilizados para mejorar la salud. La Figura 9 muestra el producto marginal de manera análoga a la relación del producto total, siendo el producto marginal definido como el cambio en la mejoría prevista asociada al dólar adicional gastado.

Matemáticamente, la mejoría marginal prevista, o O marginal, es la pendiente de la curva de la mejoría total prevista. Por consiguiente, en la cima de la curva OI de la Figura 8, donde la utilización de recursos es R_{IU} , la mejoría marginal prevista relacionada con la utilización de recursos adicionales es cero en la Figura 9.

El valor para una persona enferma de la mejoría marginal del estado de salud previsto, indicado por el precio que la persona está dispuesta a pagar por esa mejoría, depende de la relación entre la utilidad de la salud y la utilidad de otros productos y actividades para la persona. Específicamente, el precio que una persona está dispuesta a pagar por una mejoría marginal del estado de salud previsto, es decir, su valor en dólares, se expresa por medio de la relación:

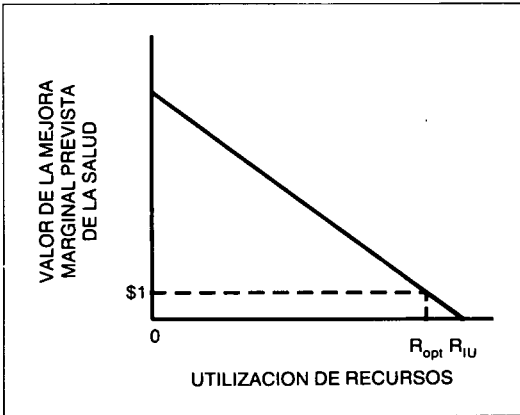
$$\text{Valor} = \frac{\text{Utilidad marginal de la mejoría prevista de la salud}}{\text{Utilidad marginal del dinero}}$$

La utilidad marginal del dinero representa la utilidad de otros productos y actividades que pueden comprarse con dinero, y se supone que es una función decreciente de la riqueza del individuo. Se parte de la hipótesis de que la utilidad marginal de la mejoría de la salud prevista es constante, sobre la base de la definición y evaluación del estado de salud presentadas antes en este artículo. Específicamente, al definir la salud en términos de las preferencias de la gente en relación con ciertos grados de funcionamiento, podemos especificar una función de utilidad lineal para la salud, lo cual nos da una utilidad marginal constante de la salud.⁴ En consecuencia, el valor que una persona asigna a la mejoría marginal de la salud prevista depende de la riqueza de la persona y de su

⁴ Si la salud se evalúa de otra manera, independientemente de la preferencia de la gente, en general la función de la utilidad de la salud será no lineal. En este caso se invocará la hipótesis más común de la utilidad marginal decreciente de la salud. El análisis subsiguiente mostraría los mismos resultados, aunque las representaciones gráficas serían un poco más complejas.

⁵ En aras de la simplicidad dejamos de lado la aversión a los riesgos. Su inclusión no influiría en las relaciones establecidas en esta parte del artículo.

Figura 10. Utilización de recursos, valor de la mejora marginal prevista de la salud y estrategia óptima.



preferencia por la salud en comparación con otros productos básicos y actividades.⁵ Por consiguiente, la relación entre el valor de una mejoría marginal del estado de salud previsto y los recursos utilizados tiene la forma general que se presenta en la Figura 10.

La pendiente de la curva es más empinada para las personas más adineradas y para las que asignan un valor relativamente alto a la salud, y más gradual para las personas de más bajos ingresos y para las que asignan un valor relativamente más bajo a la salud. El eje vertical de la Figura 10 se define con mayor exactitud como el valor en dólares del aumento adicional del estado de salud previsto que resulta de un incremento de un dólar en los gastos. El costo del gasto de un dólar adicional es, por supuesto, un dólar. Por lo tanto, los costos y beneficios marginales del tratamiento médico se equilibran con una utilización de recursos de R_{opt} , de manera tal que la utilización de recursos adicionales para el tratamiento beneficiará al individuo menos que gastar esos recursos adicionales en otro producto o actividad. Desde el punto de vista del bienestar individual, en contraposición al estado de salud individual, la estrategia óptima de atención resulta en un gasto de R_{opt} , un nivel más bajo de utilización de recursos que R_{IU} . Por consiguiente, la máxima calidad de la atención médica, en términos de su efecto en el bienestar individual, es la estrategia de atención vinculada a una utilización de recursos de R_{opt} .

Cabe destacar que esta definición de atención óptima depende de la relación entre la utiliza-

ción de recursos y el resultado cuando el tratamiento es manejado por el médico ideal. Como esta relación difiere de un médico a otro, la estrategia óptima de atención también variará, pero el nivel óptimo para el médico ideal sigue siendo la norma para la comparación.

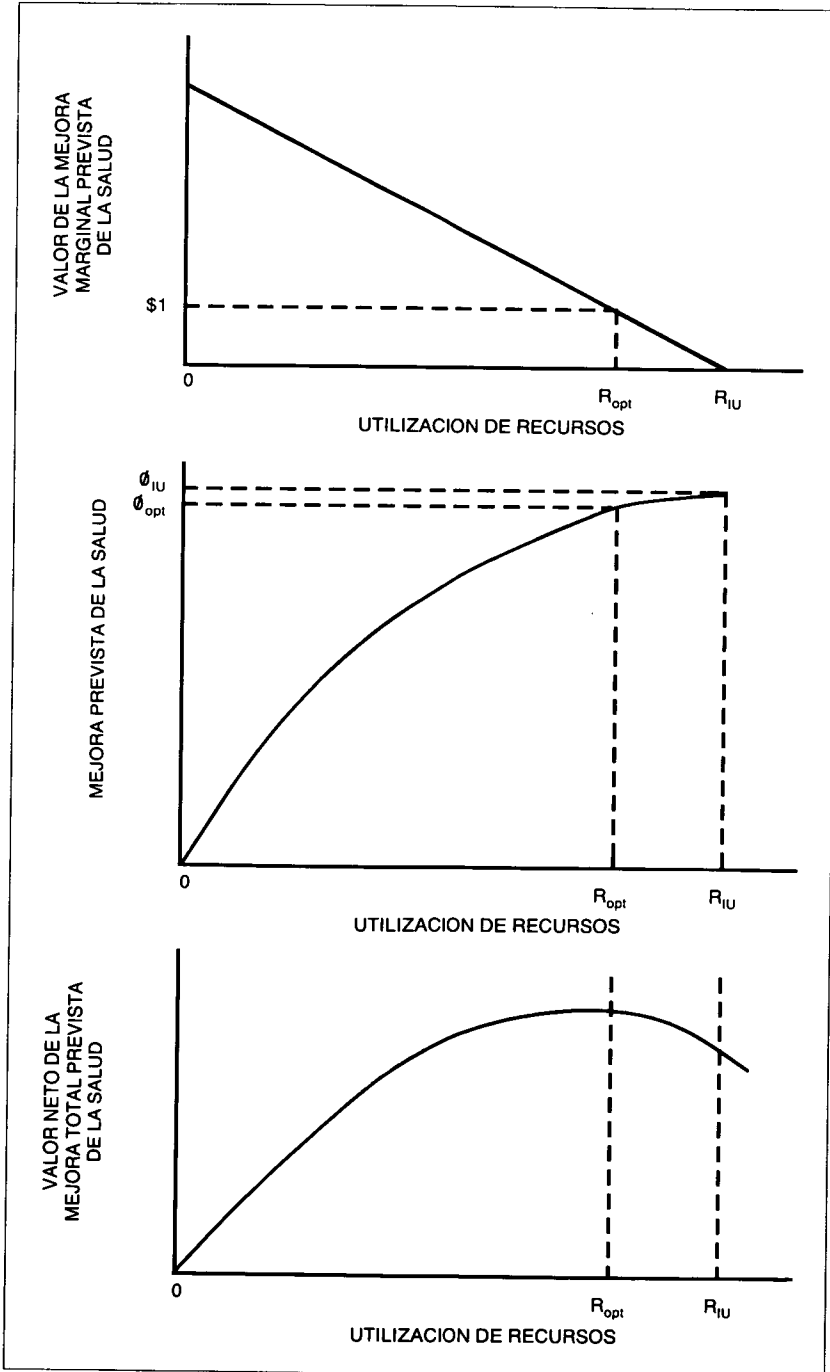
En la Figura 11 se combina la figura anterior con otras dos figuras para mostrar el efecto de la utilización del nivel de recursos que corresponde a R_{opt} tanto en la mejoría prevista del estado de salud como en el valor neto de la mejoría prevista. Este valor se determina multiplicando la mejoría prevista de la salud (\emptyset) por el valor por unidad de mejoría, expresado en la fórmula precedente, y restando de este producto los recursos utilizados. Nótese que, aunque con una utilización de recursos de R_{opt} se puede aumentar un poco la mejoría prevista del estado de salud gastando recursos adicionales, el valor de ese aumento es muy pequeño. De hecho, el valor de la mejoría prevista del estado de salud es inferior al valor de los recursos que habría que utilizar para producir la mejoría, de manera tal que el valor neto de la mejoría total prevista del estado de salud disminuye. Por lo tanto, no vale la pena realizar el gasto adicional. Desde este punto de vista más global, una estrategia de atención que produzca una mejoría prevista del estado de salud de \emptyset_{IU} a un costo de R_{IU} en términos de recursos es de calidad inferior a una estrategia que produzca una mejoría prevista del estado de salud de \emptyset_{opt} a un costo de R_{opt} .

LA CALIDAD, EL COSTO Y LA EFICIENCIA DE LA PRODUCCION

Hasta ahora, al preparar nuestro modelo de la relación entre calidad y costo nos hemos basado en la suposición de que el costo varía según la estrategia de atención empleada por el médico. El médico ideal siempre combina los servicios, controla su duración y los ordena de la manera más eficiente que sea posible para producir el mayor incremento de la salud con una cantidad específica disponible o permisible de gastos. Otros médicos emplean estrategias menos eficientes, y entonces producen menos salud por cada dólar gastado en la atención.

La eficiencia de las estrategias de atención puede llamarse "eficiencia clínica". Existe también otra clase de eficiencia, que guarda relación con la manera en la cual se producen los servicios y por lo general se llama "eficiencia produc-

Figura 11. Efecto del empleo de la estrategia óptima en la mejora prevista de la salud y en el valor neto de la mejora total prevista de la salud.



tiva". Por ejemplo, la atención no se produce de manera eficiente si el hospital está medio vacío, si el laboratorio no informa rápidamente sobre

un resultado o si se usan profesionales altamente especializados para hacer tareas que otros empleados menos especializados podrían realizar

igualmente bien a un costo más bajo. De ello se deduce que es posible obtener mayores incrementos de salud (o más calidad) por dólar gastado: 1) combinando los servicios, controlando su duración y ordenándolos en estrategias más eficientes; es decir, aumentando la eficiencia clínica, y 2) produciendo servicios en forma más eficiente; en otras palabras, aumentando la eficiencia productiva.

Si bien la eficiencia clínica es un componente fundamental de nuestra definición de calidad, preferimos excluir la eficiencia productiva de nuestra definición de calidad porque no entraña el uso de un juicio clínico. Sin embargo, reconocemos la importancia decisiva de la eficiencia productiva para la organización y el suministro de servicios de salud. Las mejoras de la eficiencia productiva nos permitirán alcanzar el nivel actual de calidad a un costo más bajo. Otra opción consiste en producir una mayor cantidad de servicios en los cuales la combinación de calidades permanezca como hasta ahora. Para mejorar la calidad aún más se necesitaría un cambio en las estrategias de atención. En consecuencia, aunque la eficiencia productiva es un componente de la calidad del sistema que produce atención, no es un componente de la calidad de la atención en sí.

LA CALIDAD, LOS INGRESOS Y LAS PREFERENCIAS POR LA SALUD

Ya hemos examinado las repercusiones de la definición de calidad en términos de la capacidad y voluntad del paciente para realizar gastos con el fin de mejorar el resultado previsto en términos de salud. Es decir, los ingresos del paciente y sus preferencias por la salud influyen en la especificación de la estrategia óptima de atención. Si las preferencias son estables, un nivel de ingresos más bajo entraña una menor voluntad de pagar por la mejoría del estado de salud previsto. Por consiguiente, la curva que indica el valor de la mejoría marginal del estado de salud previsto para una persona de bajos ingresos está por debajo de la curva correspondiente a una persona de ingresos elevados y tiene una pendiente menos marcada, tal como se observa en la Figura 12. Por lo tanto, si lo único que se desea es aumentar al máximo la utilidad para la persona, la estrategia óptima de atención para una persona de bajos ingresos consiste en un gasto menor (R_{opt}) y una mejoría menor del estado de salud previsto (\mathcal{O}_{opt}) que en el caso de la estrategia

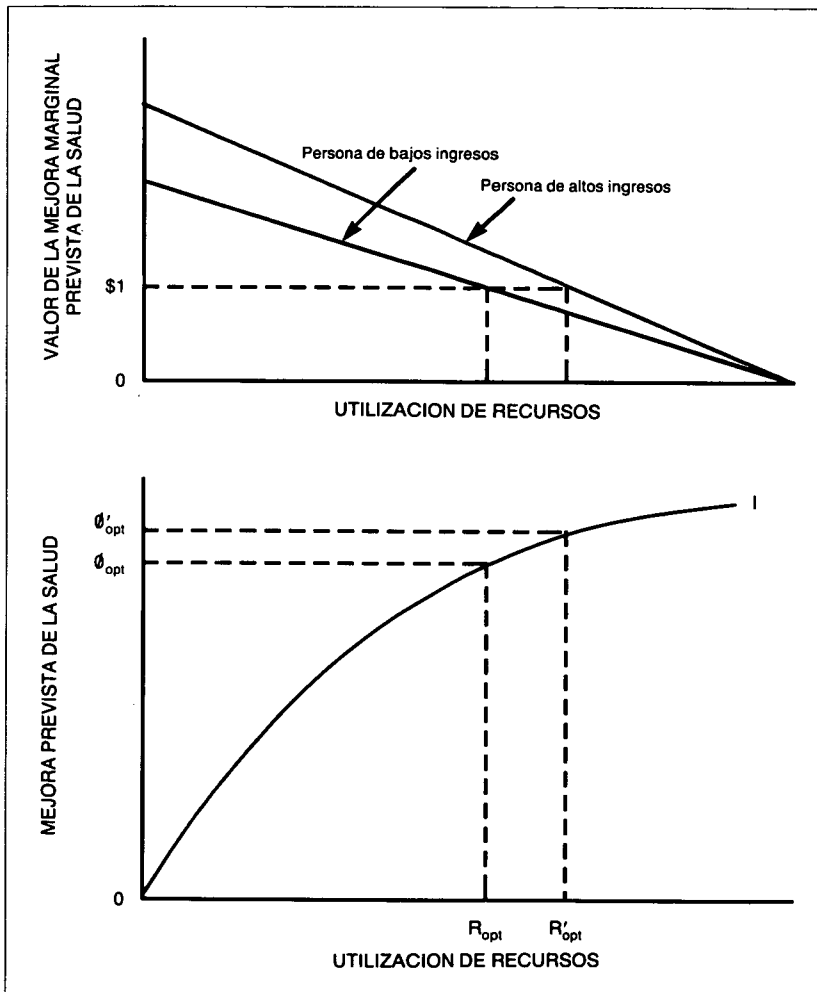
óptima para una persona de ingresos elevados. En otras palabras, este análisis lleva a la conclusión inquietante e incluso inaceptable de que la definición de calidad óptima depende de la capacidad de una persona para comprar servicios.

El mismo razonamiento se aplica cuando las preferencias relativas por la salud varían y los ingresos permanecen constantes. Si la persona A prefiere los bienes materiales a la salud relativamente más que la persona B, la estrategia óptima consistiría en destinar menos recursos a la mejora de la salud de A que de B. Una vez más, la definición de calidad está arraigada en el valor que la persona asigne a la salud. En la práctica, por supuesto, el valor del dinero y el valor de la salud varían simultáneamente y dependen de muchos factores, como los ingresos, la educación y la ocupación. En consecuencia, si se adopta esta perspectiva, la estrategia óptima de atención y, por lo tanto, la definición de calidad, variarán de una persona a otra, según las preferencias del individuo.

Además de las preferencias relativas por la salud y el dinero en un momento dado, la variabilidad de las preferencias individuales por la salud y el dinero con el tiempo también está comprendida en la especificación de la estrategia óptima. Específicamente, la actualización de los beneficios de salud futuros a una tasa elevada a fin de reflejar una preferencia importante por el bienestar actual en comparación con el bienestar futuro conduce a una reducción del valor de la mejoría marginal prevista del estado de salud y, por lo tanto, disminuye R_{opt} y \mathcal{O}_{opt} . Un aspecto más importante tal vez sea la influencia de las preferencias temporales en la selección de estrategias que difieren en cuanto al momento en que presentarán riesgos y a los beneficios previstos. McNeil *et al.* han presentado un ejemplo instructivo del efecto de dichas preferencias en la opción entre el tratamiento médico y quirúrgico para el cáncer de pulmón (36).

De ello se desprende que hay dos clases de definición de calidad. La primera, que se acaba de abordar, corresponde a lo que Donabedian ha llamado la definición "individualizada" (9). Se basa en la suposición de que el individuo paga todos los costos y recibe todos los beneficios, y refleja el valor que cada individuo asigna a la salud y a otros bienes, así como las preferencias temporales de cada individuo. Este enfoque de la definición de la calidad implica que no existe una estrategia que sea mejor que todas las

Figura 12. Efecto de los ingresos en la estrategia óptima de atención.



demás, sino que hay una estrategia que es la mejor para cada persona en cada situación. Se contrapone a la definición de calidad que hace caso omiso del costo, descrita antes en este artículo. Vuori (10) la ha llamado calidad "absoluta", en tanto que Donabedian (9) la ha llamado definición "absolutista". Estos calificativos son particularmente apropiados si el médico realiza una valoración independiente de la conveniencia de distintos resultados en términos de salud sin consultar con el paciente. En estas circunstancias, por lo menos en teoría quizá sea posible especificar la mejor estrategia, tal como parecen hacer a veces los criterios y normas de control de calidad.

LA ESTRATEGIA OPTIMA PARA EL INDIVIDUO Y LA ESTRATEGIA OPTIMA PARA LA SOCIEDAD EN LA DEFINICION DE CALIDAD

El interés de otras personas que no sean el paciente, entre ellas el médico, los familiares y amigos del paciente, y la sociedad en general, puede muy bien tenerse en cuenta al determinar cuál es la mejor estrategia de atención. La inclusión de los intereses de terceros en la salud del individuo conduce a otra posible definición de calidad: la "definición social" (9). La definición social de calidad difiere de la definición individualizada porque incluye varias consideraciones, cada una de las cuales, a su vez, altera el

resultado óptimo y el grado de utilización de recursos correspondiente.

En nuestro análisis de la definición individualizada de calidad nos basamos en la hipótesis de que cada persona paga todos los costos y recibe todos los beneficios de las decisiones relativas a las estrategias de atención. Una de las consecuencias de esta definición es que la especificación de calidad óptima varía según la capacidad del individuo para pagar los servicios de salud. Sin embargo, en muchos casos el individuo no paga todos los gastos ni recibe todos los beneficios.

El costo de la atención se comparte debido en parte a la existencia de programas de seguros para distribuir los riesgos y de programas de asistencia pública para corregir las desigualdades sociales. La presencia de estos mecanismos crea una divergencia entre el costo individual y el costo social y, en consecuencia, una disparidad entre lo que es óptimo para la sociedad y lo que es óptimo para el individuo. La disparidad surge porque, tal como han señalado varios investigadores, el enfermo tiene en cuenta únicamente el costo individual en la selección de la estrategia, mientras que la sociedad debe tener en cuenta el costo social total (37-39). Por consiguiente, si la atención de la persona es financiada total o parcialmente por un seguro o una entidad de asistencia social, la persona tal vez prefiera una estrategia de atención más costosa y beneficiosa que la estrategia que la sociedad preferiría. En consecuencia, existe un conflicto de intereses, al menos a corto plazo, que coloca al médico en la difícil situación de tener que conciliar las preferencias inmediatas del individuo con los intereses mediatos de la sociedad (9).

La presencia de beneficios compartidos o externos es un segundo factor que produce una diferencia entre lo que es óptimo para el individuo y lo que es óptimo para la sociedad. Cuando un individuo recibe atención, además del beneficio que este recibe, a menudo la sociedad también se beneficia. Por consiguiente, la valuación social de la atención consiste en la suma de la valuación individual y la valuación externa. El resultado es que la sociedad está dispuesta a pagar más por la atención que el individuo, y la magnitud de la disparidad depende de la magnitud de la valuación externa en comparación con la valuación individual.

La Figura 13 muestra la manera en que estos dos factores pueden influir en la utilización de recursos y en el resultado previsto en términos

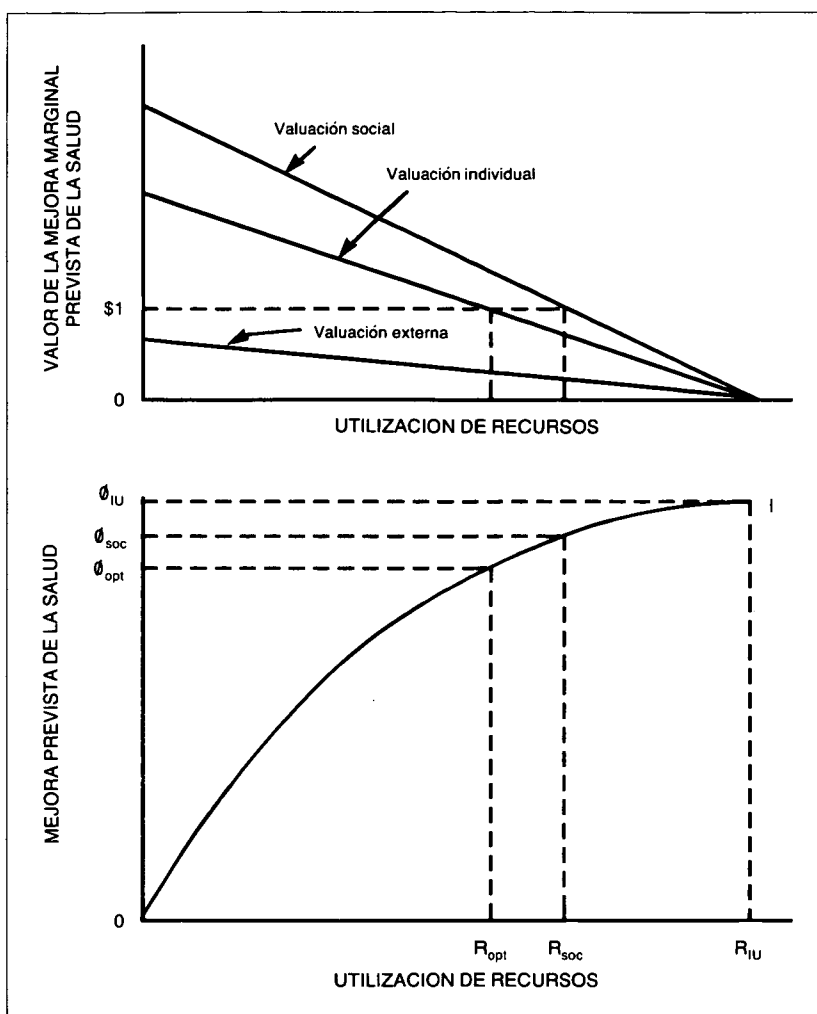
de salud. Ante la falta de beneficios externos y de un seguro, la manera óptima de proceder tanto para el individuo como para la sociedad se encuentra en R_{opt} . Ahora bien, si el individuo cuenta con un seguro y paga solo una parte del costo de los recursos utilizados en el tratamiento, dé manera tal que el costo individual es menor que el costo social, la utilización de recursos excederá de R_{opt} , que es la cantidad óptima desde el punto de vista social. En los casos limitados de suministro de atención médica gratuita a los pacientes, el gasto se acercará a R_{IU} . En esta situación, el costo social excede los beneficios sociales marginales. Por consiguiente, desde el punto de vista social, se destinan demasiados recursos al tratamiento, y la mejora adicional de la salud no justifica el gasto adicional.

Por otra parte, si se tienen en cuenta los beneficios externos, la especificación de lo que es óptimo para la sociedad cambia de R_{opt} a R_{soc} . El problema radica en que, como ya se dijo, si el paciente no cuenta con un seguro o servicios de asistencia pública, preferirá gastar R_{opt} . Por lo tanto, desde el punto de vista social, se destinan muy pocos recursos al tratamiento del paciente, y la mejoría adicional resultante del estado de salud previsto justificaría la utilización de recursos adicionales.

Un tercer factor que produce una diferencia entre las especificaciones individualizada y social de la calidad es una preferencia social por una distribución determinada de la calidad o de incrementos del estado de salud entre distintos subgrupos de la población, distinguidos por uno o más factores de un conjunto que comprende la edad, el sexo, el origen étnico, la ubicación geográfica, los ingresos y otros factores similares. La Figura 14 ilustra alguna de las consideraciones pertinentes usando como ejemplo la distribución de la salud entre cuatro grupos de distintos ingresos.

Esta figura presenta varios postulados razonables. El primero es que el nivel actual de salud es inferior a lo que podría ser y está inversamente relacionado con los ingresos. El segundo postulado es que el suministro ilimitado de atención médica personal mejoraría el nivel general de salud, pero no lo llevaría hasta el nivel ideal, y reduciría las disparidades en el estado de salud relacionadas con los ingresos, pero no las eliminaría. La imposibilidad de que los servicios de salud personales alcancen la salud ideal o eliminen totalmente las diferencias entre los gru-

Figura 13. Efecto de la consideración de la valuación social en la definición de la estrategia óptima de atención.

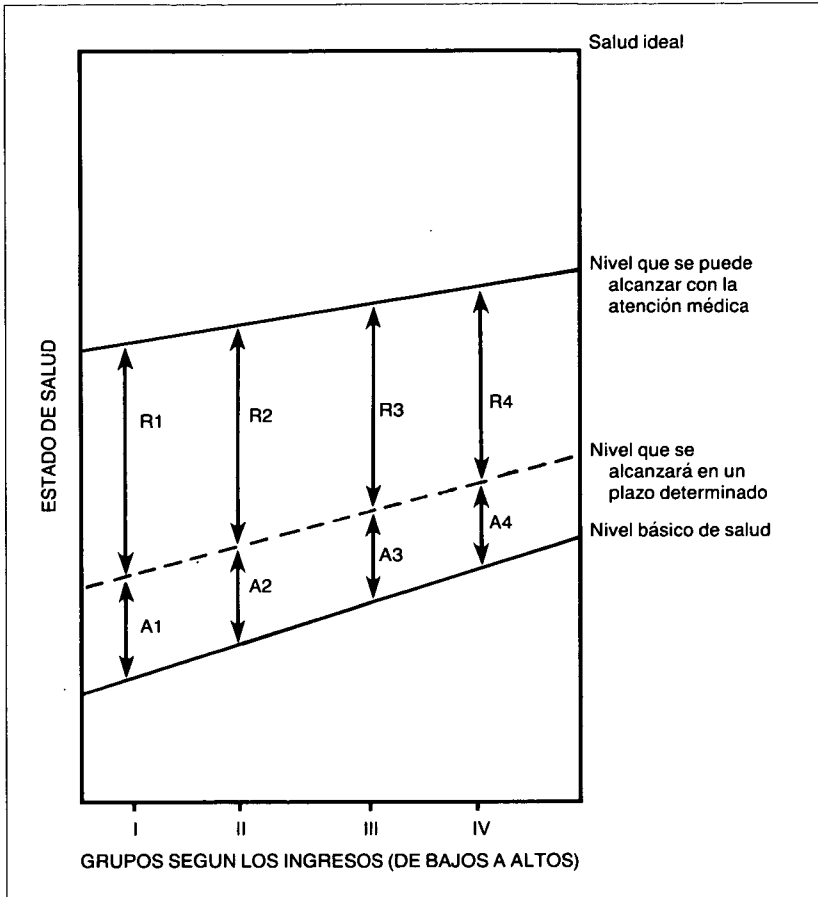


pos de distintos ingresos en un nivel de salud inferior al ideal surge de un tercer postulado, que reconoce la influencia de muchos otros factores en la salud y afirma que estos factores son sistemáticamente más adversos en los grupos de más bajos ingresos. No conocemos la importancia relativa a los servicios de salud personales en comparación con estas influencias adicionales en la salud. No queremos que nuestra figura efectúe una declaración en ese sentido ni nos atrevemos a definir lo que la salud ideal podría ser.

Sin embargo, postulamos que, de alguna manera, la sociedad evalúa el nivel actual de salud y su distribución en relación con un conjunto de valores y preferencias sociales. Después asigna

recursos a fin de progresar en forma congruente con objetivos definidos socialmente. Por ejemplo, el objetivo podría ser alcanzar en el plazo de diez años un incremento equitativo de la salud de una magnitud específica en cada clase social definida por el nivel de ingresos. Por el contrario, bajo la influencia de un igualitarismo perfecto, la sociedad podría establecer el objetivo de disminuir en la práctica el nivel de salud de los grupos de mayores ingresos hasta que todos los grupos lleven una carga similar de mala salud. Suponemos que nuestra sociedad preferiría progresar en todos los grupos según los ingresos, mientras avanza más rápidamente en los grupos de menores ingresos a fin de que la distribución

Figura 14. Distribución hipotética del estado de salud en grupos de distintos ingresos.



del estado de salud sea menos desigual.

Las repercusiones que esta decisión social tendrá en la asignación de recursos dependerá de la magnitud del cambio en el nivel y en la distribución de la salud que se desee alcanzar y en la facilidad con que el estado de salud pueda mejorar por medio de la atención personal. Es probable que la facilidad con que el estado de salud pueda mejorar no sea igual en todos los grupos según los ingresos, aunque no es fácil decir qué diferencias existen entre los grupos de distintos ingresos en este sentido. En cierta forma, las enfermedades de los grupos de ingresos más bajos tal vez sean más fáciles de evitar y tratar. En otros sentidos, tal vez sean más recalcitrantes, en parte debido a su índole y en parte porque, debido a la situación social de los pobres, atenderlos es más difícil y costoso. Cualquiera que sea la consecuencia neta de estos fac-

tores, el propósito es ofrecer la combinación y distribución de recursos que permita alcanzar de la manera más eficiente posible el cambio socialmente deseado en el nivel y la distribución actuales de la salud. En cierto sentido, se trata de una estrategia social de la atención que tiene en cuenta y abarca las estrategias de manejo clínico que usamos antes al formular nuestro modelo.

Suponemos que se puede determinar el costo de cualquier estrategia social de atención que se elija. Para cada grupo según los ingresos, el producto de la estrategia es la suma de todos los cambios en el estado de salud que puedan atribuirse a la atención personal en todos los miembros de ese grupo. Evidentemente, los costos incluyen todos los costos sociales, y los beneficios para la salud tienen en cuenta tanto la valuación individual como la externa. Lo que queda por especificar es un método para expresar el valor de

los beneficios para la salud en los grupos de distintos ingresos.

Si la sociedad fuese neutral en cuanto a la distribución de la salud en relación con los ingresos, los beneficios para cada grupo según los ingresos simplemente serían ponderados teniendo en cuenta el número de personas en cada grupo. Sin embargo, si existe una preferencia por un grado específico de redistribución entre los distintos grupos según los ingresos, tal como hemos postulado, la preferencia debe introducirse como ponderaciones que se atribuyen al resultado en términos de salud en cada grupo según los ingresos.

Donabedian ha ofrecido un ejemplo hipotético sencillo de la manera en que podría obtenerse un sistema de ponderaciones (40). Utilizando la notación de la Figura 14, la suma de los productos en términos de salud para todos los grupos de distintos ingresos sería:

$$A_1 P_1 (A_1 + R_1)^n + A_2 P_2 (A_2 + R_2)^n + A_3 P_3 (A_3 + R_3)^n + A_4 P_4 (A_4 + P_4)^n$$

donde P es el número de personas de cada grupo y el exponente n es la función de la preferencia social. Si $n = 0$, la sociedad expresa neutralidad en cuanto a la distribución de los incrementos de la salud entre los grupos de distintos ingresos. Cuando $n = 1$, existe una preferencia inversamente relacionada con los ingresos, suponiendo que la distribución actual del estado de salud sea la indicada. Al aumentar el valor de n, aumenta rápidamente la pendiente de la preferencia a favor de la rectificación de la desigualdad actual de la distribución de la salud. Por supuesto, n podría ser también un número negativo, pero la mayoría de nosotros no querríamos vivir en una sociedad que acepte un valor n negativo, a pesar de la aprobación que aparentemente se da a este principio en la Sagrada Escritura (41).

COMENTARIOS FINALES

Empleando un concepto francamente hipotético, hemos llegado a una definición de calidad que establece una relación entre los incrementos del gasto total en atención personal de salud y los incrementos en un indicador del estado de salud que incluye una valuación personal y una valuación externa, y es ponderado aún más según la preferencia por una distribución social específica de la salud. El punto óptimo de la curva que

describe esta relación corresponde a la estrategia social óptima de la atención.

Si la sociedad tiene en cuenta tanto los costos sociales como los costos individuales, tenderá a conformarse con una ganancia neta más pequeña en términos de salud que los individuos. Si tiene en cuenta tanto las valuaciones externas como las individuales, la sociedad tenderá a destinar más recursos a la atención que los individuos. Si el objetivo es redistribuir la salud entre los distintos subgrupos de la población, la sociedad quitará algo a algunos para dárselo a otros. En todos esos casos debemos recordar, una vez más, la índole contingente de la definición de calidad. Sin embargo, aunque la definición exacta de calidad es variable, consideramos que el marco conceptual y analítico básico es firme y coherente, y esperamos que también sea válido.

NOTA

Nuestra selección de la representación gráfica del efecto de la atención médica en el estado de salud se benefició, creemos, con la colaboración del profesor Donabedian y de T.M. Kashner, uno de sus alumnos doctorales, en la preparación de un modelo de utilización de servicios de salud que empleara un índice de salud basado directamente, en la medida de lo posible, en el trabajo de Rosser y Watts (29). Sin embargo, en este artículo hablamos solo en nuestro nombre y, por lo tanto, debemos absolver a los demás de cualquier complicidad en los errores que hayamos cometido.

Referencias

- (1) Cochrane, A. L. Effectiveness and efficiency: random reflections on health services. Londres: The Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1972.
- (2) Ilich, I. Medical nemesis: the expropriation of health. Nueva York: Pantheon Books, 1976.
- (3) Starr, P. The politics of therapeutic nihilism. Working Papers for a New Society 1976; 4:48.
- (4) Fuchs, V. R. Health care and the United States economic system – an essay in abnormal physiology. *Milbank Mem Fund Q* 1972; 50:211.
- (5) Fuchs, V. R. Who shall live? Health, economics and social choice. Nueva York: Basic Books, 1974.
- (6) Havinghurst, C. C.; Blumstein, J. F. Coping with quality/cost trade-offs in medical care: the role of PSROs. *Northwestern University Law Review* 1975; 70:6.
- (7) Donabedian, A. Needed research in the assessment and monitoring of the quality of medical care. Hyattsville, Md.: National Center for Health Services Research, 1978. (DHEW publication No. [PHS] 78-3219).

- (8) Donabedian, A. The quality of medical care: a concept in search of a definition. *J Fam Pract* 1979; 9:277.
- (9) Donabedian, A. The definition of quality and approaches to its assessment. Ann Arbor, Mich.: Health Administration Press, 1980.
- (10) Vuori, H. Optimal and logical quality: two neglected aspects of the quality of health services. *Med Care* 1980; 18:975.
- (11) Phelps, C. E. Benefit/cost analysis of quality assurance programs. In: Egdahl, R. H.; Gertman, P. M., eds. Quality assurance in health care. Germantown, Md.: Aspen Systems Corporation, 1976: 289.
- (12) Brook, R. H.; Davies-Avery, A. Quality assurance and cost control in ambulatory care. In: Giebink, G. A.; White, N. H., eds. Ambulatory medical care quality assurance 1977: issues, directions, and applications. La Jolla, Calif.: La Jolla Health Science Publications, 1977: 46.
- (13) Brook, R. H.; Davies-Avery, A. Trade-off between cost and quality in ambulatory care. *QRB* 1977; 3(11):4.
- (14) Fanshel, S.; Bush, J. W. A health-status index and its application to health services outcomes. *Operations Res* 1970; 18:1021.
- (15) Breslow, L. A quantitative approach to the World Health Organization definition of health: physical, mental and social well-being. *Int J Epidemiol* 1972; 1:347.
- (16) Belloc, N. B.; Breslow, L.; Hochstim, J. R. Measurement of physical health in a general population survey. *Am J Epidemiol* 1971; 93:328.
- (17) Berkman, P. Measurement of mental health in a general population survey. *Am J Epidemiol* 1971; 94:105.
- (18) Gilson, B. S.; Gilson, J. S.; Bergner, M. et al. The sickness impact profile: development of an outcome measure of health care. *Am J Public Health* 1975; 65:1304.
- (19) Bergner, M.; Bobbitt, R. A.; Pollard, W. E.; Martin, D. P.; Gilson, B. S. The sickness impact profile: validation of a health status measure. *Med Care* 1976; 14:57.
- (20) Pollard, W. E.; Bobbitt, R. A.; Bergner, M.; Martin, D. P.; Gilson, B. S. The sickness impact profile: reliability of a health status measure. *Med Care* 1976; 14:146.
- (21) Bergner, M.; Bobbitt, R. A.; Carter, W. B.; Gibson, B. S. The sickness impact profile: development and final revision of a health status measure. *Med Care* 1981; 19:787.
- (22) Brook, R. H.; Ware, J. E.; Davies Avery, A. et al. Overview of adult health status measures fielded in Rand's Health Insurance Study. *Med Care* 1979; 17 (July Suppl):1.
- (23) Ware, J. E.; Brook, R. H.; Davies, A. R.; Lohr, K. N. Choosing measures of health status for individuals in general populations. *Am J Public Health* 1981; 71:620.
- (24) Stewart, A. L.; Ware, J. E.; Brook, R. H. Advances in the measurement of functional status: construction of aggregate indexes. *Med Care* 1981; 19:473.
- (25) Carter, W. B.; Bobbitt, R. A.; Bergner, M.; Gilson, B. S. Validation of an interval scaling: the sickness impact profile. *Health Serv Res* 1976; 11:516.
- (26) Patrick, D. L.; Bush, J. W.; Chen, M. M. Methods for measuring levels of well-being for a health status index. *Health Serv Res* 1973; 8:228.
- (27) Blischke, W. R.; Bush, J. W.; Kaplan, R. M. Successive intervals analysis of preference measures in a health status index. *Health Serv Res* 1975; 10:181.
- (28) Kaplan, R. M.; Bush, J. W. Berry, C. C. Health status index: category rating versus magnitude estimation for measuring levels of well-being. *Med Care* 1979; 17:501.
- (29) Rosser, R. M.; Watts, V. C. The measurement of hospital output. *Int J Epidemiol* 1972; 1:361.
- (30) Torrance, G. W. Toward a utility theory foundation for health status index models. *Health Serv Res* 1976; 11:349.
- (31) Blalock, H. M. Social statistics, second ed. New York: McGraw-Hill, 1972.
- (32) Sullivan, D. E. A single index of mortality and morbidity. *HSMHA Health Reports* 1971; 86:347.
- (33) Brook, R. H.; Davies-Avery, A.; Greenfield, S. et al. Assessing the quality of medical care using outcome measures: an overview of the method. *Med Care* 1977; 15(Sept Suppl):1.
- (34) Donabedian, A. Aspects of medical care administration: specifying requirements for health care. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1973.
- (35) Williamson, J. W. Improving medical practice and health care: a bibliographic guide to information management in quality assurance and continuing education. Cambridge, Mass.: Ballinger, 1977.
- (36) McNeil, B. J.; Weichselbaum, R.; Pauker, S. G. Fallacy of the five-year survival in lung cancer. *N Engl J Med* 1978; 299:1397.
- (37) Arrow, K. Uncertainty and the welfare economics of medical care. *Am Econ Rev* 1963; 53:941.
- (38) Lees, D. S.; Rice, R. G.; Uncertainty and the welfare economics of medical care: comment. *Am Econ Rev* 1965; 55:140.
- (39) Pauly, M. V. The economics of moral hazard: comment. *Am Econ Rev* 1968; 58:531.
- (40) Donabedian, A. Models for organizing the delivery of personal health services and criteria for evaluating them. *Milbank Mem Fund Q* 1972; 50:103.
- (41) Matthew 25:29.

VALIDACION DE UNA ESCALA DE SATISFACCION DE LOS PACIENTES: TEORIA, METODOS Y PRACTICA

Barbara S. Hulka¹ y Stephen J. Zyzanski²

En este documento se discuten los adelantos logrados en más de un decenio para determinar la actitud de los pacientes respecto de los médicos y sus servicios de atención. Se hace particular hincapié en una escala cuyo empleo se notificó por primera vez en 1970 y en una publicación editada en 1981 para tratar de comprobar su validez. Las estrategias analíticas propuestas como técnicas de convalidación se examinan con respecto a sus propiedades técnicas, sus hipótesis fundamentales y su posibilidad de interpretación. Se subrayan las restricciones de cada una de esas características. El aspecto más restrictivo de estos análisis es la suposición de que la validez puede lograrse solo por medio de un marco unidimensional. La actitud respecto de la atención médica se basa en una gran diversidad de asuntos sustantivos y recibe la influencia de las experiencias y las características psicológicas de cada persona y de las circunstancias que rodean el empleo de la escala. Proponemos que la convalidación de las escalas empleadas para determinar la actitud de los pacientes se base en una conceptualización más amplia de su contenido y en la consideración de su finalidad y sus usos.

En el último decenio se ha despertado un creciente interés en el tema de la satisfacción de los pacientes con los médicos y sus servicios de atención. Prueba de ello es la creación de varias escalas en que se utilizan diversas técnicas, la ampliación de la cobertura de las mismas a otros proveedores de atención de salud y sus formas de aplicación para notificar los resultados correspondientes a los pacientes y a varios grupos de la población en general. Quizá el resultado más importante de esta actividad haya sido el hecho de que los proveedores de servicios y los investigadores acepten que la satisfacción del paciente es un resultado importante del trabajo realizado en los servicios de atención de salud y un posible factor determinante de la utilización y la conducta en lo que respecta a

cumplimiento del tratamiento prescrito. Sin embargo, no se han evaluado lo suficiente la interacción del grado de satisfacción con las decisiones y el comportamiento relacionados con la salud, que comprenden desde la decisión de buscar atención hasta la conclusión del proceso terapéutico, ni el efecto que tiene el grado de satisfacción en el resultado fisiológico y funcional.

Recientemente, Stamps y Finkelstein (1) realizaron análisis metodológicos más detallados de una escala de satisfacción cuyo empleo notificamos por primera vez en 1970 (2) y que seguimos modificando hasta 1975 (3-5). Esos investigadores propusieron que se evaluara la validez de las tres subescalas destinadas a determinar la actitud con respecto a diferentes elementos de la atención médica, tales como la competencia profesional, las cualidades personales y el costo y la conveniencia. La validez de las subescalas se evaluó con métodos psicométricos: análisis de los puntos de interés, análisis del escalograma de Guttman y análisis de los factores. En nuestra opinión, el término "validez" implica la obtención de estimaciones razonablemente imparciales de lo que uno afirma que puede determinarse. Es lamentable que los instrumentos de acopio de datos produzcan una estimación sesgada de lo

Fuente: *Medical Care* 20 (6): 649-653, junio de 1982. © J. B. Lippincott Co.

¹Profesora, Departamento de Epidemiología, Facultad de Salud Pública, Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill, Carolina del Norte, Estados Unidos de América.

²Profesor Asociado, Departamento de Medicina de la Familia, Facultad de Medicina, Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, Estados Unidos.

que se pretende determinar, pero aún peor que se empleen para el estudio de algo distinto del presunto objeto de interés. La preocupación de Stamps y Finkelstein parece radicar en que la escala de satisfacción que nosotros hemos creado pueda llevar a cometer esas dos clases de errores. Sin embargo, antes de emitir ese juicio, consideremos lo que se logró con sus análisis. Los análisis permitieron determinar el grado de unidimensionalidad de las tres subescalas. Una amplia interpretación de sus datos podría llevar a la conclusión de que dos de ellas (las de competencia profesional y cualidades personales) fueron razonablemente válidas, como se demostró con el análisis de los puntos de interés aplicado a su conjunto de datos más apropiados (estudio efectuado en la primavera de 1974). Los resultados de los análisis de Guttman y de los factores no permitieron comprobar la unidimensionalidad de ninguna de las tres subescalas. Eso da lugar a dos preguntas importantes. Primero, ¿es la unidimensionalidad un atributo indispensable de la validez? Segundo, ¿son apropiadas estas tres estrategias analíticas en lo que respecta al diseño y al uso que se pretende dar a las subescalas de satisfacción?

UNIDIMENSIONALIDAD

Aunque la unidimensionalidad es una de las propiedades deseables de las escalas de actitud, es difícil pensar que un asunto como la actitud del paciente respecto de los médicos y sus servicios de atención, que entraña distintos insumos reflejados en un producto igualmente diverso, esté dentro de un marco unidimensional en la mente humana. Los asuntos sustantivos en sí son numerosos. Hengst y Roghmann (7) modificaron algunos de nuestros puntos de la escala para el estudio de la actitud respecto de la atención dental. Señalaron dos dimensiones, a saber, hostilidad y glorificación general del profesional de salud. Su análisis indicó varias características psicológicas generalizadas de los entrevistados, que intuitivamente suponemos que son importantes para determinar la forma en que las personas responden a los puntos de la escala. Sin embargo, la intención común que se tiene al emplear la escala de satisfacción es determinar la actitud respecto de asuntos sustantivos relacionados con la atención de salud y la prestación de la misma. Sus resultados nos indican algo sobre las personas entrevistadas, pero no nos dicen nada de los proveedores. Sus investigaciones se mencionan en este

caso para sugerir que la unidimensionalidad no es sinónimo de validez. Un conjunto dado de puntos de la escala puede producir respuestas indicativas de una actitud determinada en relación con los asuntos sustantivos y también de las características psicológicas de los entrevistados. El marco conceptual de los investigadores, el método de análisis y las características de los entrevistados dan cuenta de esas diferencias.

ESTRATEGIAS ANALITICAS

Las tres estrategias analíticas aplicadas a nuestras subescalas de satisfacción no son igualmente importantes; cada una tiene deficiencias técnicas específicas en este caso y la interpretación de los resultados de cada una debe hacerse con reservas dentro de esas limitaciones. Estos puntos se examinarán por separado en cada técnica analítica. En la discusión subsiguiente nos referiremos solo a los resultados obtenidos a partir del estudio de Stamps y Finkelstein hecho en la primavera de 1974, en que los mismos entrevistados llenaron el cuestionario de satisfacción en el medio de la práctica de la medicina de la familia en Nueva Inglaterra. Esos investigadores presentaron otros dos conjuntos de datos, que son de dudosa utilidad para el fin designado. Uno se obtuvo en Puerto Rico después de traducir la escala al español. Además de los posibles problemas de traducción, las diferencias culturales pueden modificar la forma de percibir muchos asuntos. El otro conjunto de datos se obtuvo en una entrevista telefónica para la cual no se había preparado el cuestionario. Sabemos que cualquier cambio de la estrategia de acopio de datos, por pequeño que sea, puede modificar los resultados. El informe de Stewart y Wanklin (8) explica ese punto. Estos investigadores asignaron a los entrevistados al azar a tres grupos distintos, cada uno de los cuales recibió un documento con nuestra escala de satisfacción pero con distintas instrucciones de referencia. Hubo grandes diferencias en las calificaciones medias que dio cada grupo a la escala.

Análisis de los puntos de interés

Las respuestas dadas a los puntos de interés de una subescala determinada (componente de atención) deben ser tales que permitan la unión de los puntos, como puede comprobarse por medio de los coeficientes de correlación en un

análisis de los mismos. Sin embargo, el valor máximo que se debe asignar en un análisis de los puntos a los coeficientes de correlación de una escala de puntos de interés es un asunto de juicio. Si esos coeficientes son muy elevados (por ejemplo, 0,8 ó más), se puede alegar que alguno de los puntos es redundante, pero si son bajos es de suponer que un determinado punto no es compatible con el patrón de respuestas del conjunto en general y que cualquier punto así clasificado puede ser de poca importancia, inapropiado u objeto de interpretación equívoca por parte de los entrevistados. ¿Qué utilidad tuvieron nuestras subescalas de competencia profesional y cualidades personales para este análisis? Las correlaciones de la escala fueron de 0,6 ó más en el caso de 18 de un total de 24 puntos. Esos coeficientes son inferiores a los notificados por Counte (9) cuando correlacionó las calificaciones de las subescalas con el total. La decisión tomada por Stamps y Finkelstein de eliminar nuestra estructura de respuestas preparada según el método de Likert y emplear una estructura dicótoma de acuerdo y desacuerdo podría explicar los bajos coeficientes de correlación. Con una estructura dicótoma, la correlación de la escala de puntos puede ser restringida y baja. Eso se debe a que los puntos dicótomos aumentan la posibilidad de empate y este restringe el coeficiente máximo obtenible al reducir la gama de respuestas y calificaciones. Esto dificulta la comparación directa con nuestro trabajo. También anula y pasa por alto nuestros esfuerzos por mejorar la sensibilidad de los puntos por medio de la técnica basada en la relación de la escala con el producto (4).

Escalograma de Guttman

Los puntos de nuestra escala de satisfacción no concuerdan con los procedimientos del escalograma de Guttman. Tampoco aspirábamos a tanto. Las limitaciones y restricciones del método de Guttman son graves. Como señala Nunnally (6), la escala de Guttman es ilógica para la mayoría de las determinaciones psicológicas porque no hay puntos que se adapten al modelo. Además, se citan ejemplos que muestran que aun el patrón triangular de datos no es suficiente para que haya una escala unidimensional.

La escala de Guttman no sirve cuando un determinado punto cubre una amplia gama de temas. Por tanto, es de esperarse que el tema

específico de un punto en particular tenga un determinado efecto en la respuesta. Por ejemplo, una persona podría concordar con la afirmación de que "los médicos de hoy están mejor formados que los de ayer" y también con que los "médicos recetan demasiados medicamentos y píldoras". Esa persona no se consideraría indigna de confianza solo porque concuerda con dos puntos que tienen efectos diferentes, ni los puntos de la escala carecen necesariamente de fiabilidad. Es posible que la persona entrevistada quizá tenga solo una actitud diferente respecto de la calidad de la formación médica y de la manera en que los médicos recetan medicamentos.

La experiencia personal modificará la actitud respecto del tema expresado en unos puntos más que en otros. En los ejemplos que acabamos de citar, la persona entrevistada puede haber tenido una experiencia concreta y perdurable con algún remedio recetado por el médico. Esa experiencia puede influir mucho en su respuesta. Es menos probable que la persona haya tenido experiencia en formación médica y, por tanto, en ese caso la respuesta puede reflejar una actitud o impresión más general. En nuestra escala de satisfacción, en las instrucciones dadas al entrevistado se indicó que la persona debería responder a cada punto basándose en su propia experiencia con los médicos. Propusimos esta estrategia porque proporciona información compatible con las metas empíricas de la mayor parte de la investigación o evaluación en que se emplean escalas de satisfacción. Las estrategias analíticas pertinentes para el estudio de varias clases de actitud abstracta pueden interpretarse mal cuando se aplican a escalas que reflejan un amplio elemento de experiencia.

Análisis de los factores

La solución basada en el análisis de los factores propuesta por Stamps y Finkelstein no correspondió a las tres dimensiones de las subescalas que habíamos presentado como hipótesis. Eso no es sorprendente porque ciertas características de sus datos influirán en el número de factores producidos y su estabilidad. El análisis de los factores se computó en un modelo de correlaciones basado en respuestas dicótomas. Ese modelo puede tener coeficientes bajos que, en sí, afectarán la estructura de los factores. Este punto se discute en los textos psicométricos de uso común (6). Con bajos índices de correlación en-

tre puntos se esperaría encontrar muchos pequeños conjuntos de factores.

Se puede reducir la variación de las posibilidades que representan los datos, con lo que mejora la validez de las soluciones de análisis de los factores al haber una relación de 10:1 entre los sujetos y las variables. Stamps y Finkelstein emplearon una muestra de 151 pacientes, que dio una relación de 3-4:1, muy inferior a la recomendada (6). Con tan baja relación pueden variar mucho las posibilidades que influyen en la estructura de los factores. Junto con la estructura de respuesta a los puntos, este hecho hace dudar de la validez del análisis de los factores y de las correspondientes soluciones e interpretaciones.

Otra razón por la cual el análisis de los factores quizá no permita formular componentes acertados ha sido bien documentada por Ware (10) en su estudio de conjuntos de respuestas indicativas de asentimiento. Ese investigador demostró que la tendencia que tienen particularmente las personas con poca escolaridad a concordar con todos los puntos, ya sea que tengan un efecto favorable o desfavorable, puede ser tal que represente 25% de la variación en los modelos de correlación entre puntos. La tergiversación causada por los citados conjuntos de respuestas confundirá los resultados del análisis de los factores y reducirá la posibilidad de interpretación.

No pretendemos que se evite desafiar la conceptualización particular de la actitud de los pacientes hacia los médicos y sus servicios de atención formulada a fines de los años 60. Esa fue una medida útil para organizar nuestra forma de pensar y sirvió de punto de partida para el establecimiento de mejores marcos conceptuales e hipótesis a medida que se adquirieron mayores conocimientos. En su análisis de puntos de escalas de satisfacción, Ware (11) afirma que se deben juntar algunos puntos en las subescalas de competencia profesional y cualidades personales. La noción de los componentes de "curación" y "atención" de los servicios médicos tuvo una atractiva imagen conceptual hace un decenio, pero es posible que un marco conceptual más sólido permita incorporar ambos elementos a la noción del desempeño del médico. Aunque los investigadores de los servicios de salud quizá sepan distinguir los servicios "curativos" de los de "atención", no sucede lo mismo con el universo de personas entrevistadas.

No hemos abordado el elemento de costo y conveniencia de la escala total porque su cohe-

rencia conceptual ya no es convincente. En nuestra conceptualización inicial tenía sentido para los economistas combinar los elementos de costo y conveniencia, es decir que la inconveniencia representa un costo lo mismo que los gastos en dólares, pero al comenzar a emplear la escala aprendimos que la gente no piensa como los economistas. Las personas que se preocupan por los costos de la conveniencia pueden ser las menos interesadas en los costos en dólares y viceversa. En las primeras etapas de preparación de la escala tratamos de desagregar el elemento de costo y conveniencia en dos subescalas, pero no tuvimos un número de puntos suficiente que pasara nuestra prueba de fiabilidad y quedara igualmente espaciado en el continuo que va del efecto desfavorable al favorable. En nuestras publicaciones se ha señalado esta deficiencia y la pérdida resultante de coherencia interna de los puntos de la subescala (4,5).

RESUMEN

La validación de los instrumentos para determinar la actitud respecto de asuntos complejos como la prestación de servicios de atención de salud no es un proceso netamente técnico. La finalidad de la creación del instrumento es de primordial importancia y es preciso entender las características del asunto con respecto al cual se trata de determinar la actitud. Las clases de actitud objeto de determinación reciben la influencia de la experiencia personal, el ambiente psicológico de la persona entrevistada y las circunstancias que rodean el empleo de la escala. La prueba más importante de la validez de una escala es su utilidad, es decir, la medida en la cual sirve para lograr el fin propuesto. Nuestra escala se creó como ayuda para la investigación empírica destinada a ampliar los conocimientos sobre la utilización y evaluación de la atención médica ambulatoria. Con ese fin, la escala fue útil en grupos de pacientes y muestras tomadas en comunidades. Al afirmar que "fue útil" queremos decir que las calificaciones de la escala guardaron correlación con las medidas comunes de utilización de los servicios de salud y la calidad de la atención prestada. Esa asociación fue compatible con un marco conceptual reconocido y los resultados de otras investigaciones empíricas.

La tarea pendiente consiste en mejorar la conceptualización de las escalas de satisfacción, no solo porque la conceptualización inicial fue

imperfecta, sino por causa de los cambios permanentes de los valores de la sociedad. Los adelantos técnicos en la formulación de escalas se deben incorporar y someter a la prueba del estudio empírico. La convalidación de métodos y resultados es un proceso continuo en el que se aprovecha la experiencia acumulada en investigaciones y se introduce al ciclo de la indagación científica.

Referencias

- (1) Stamps, P. L. y Finkelstein, J. B. Statistical analysis of an attitude scale to measure patient satisfaction with medical care. *Med Care* 1981; 19:1108.
- (2) Hulka, B. S., Zyzanski, S. J., Cassel, J. C. y Thompson S. J. Scale for the measurement of attitudes toward physicians and primary medical care. *Med Care* 1970; 8:429.
- (3) Hulka, B. S., Zyzanski, S. J., Cassel, J. C. y Thompson, S. J. Satisfaction with medical care in a low income population. *J Chron Dis* 1971; 24:661.
- (4) Zyzanski, S. J., Hulka, B. S. y Cassel, J. C. Scale for the measurement of "satisfaction" with medical care: modifications in content, format and scoring. *Med Care* 1974; 12:611.
- (5) Hulka, B. S., Kupper, L. L., Daly, M. B., Cassel, J. C. y Schoen, F. Correlates of satisfaction and dissatisfaction with medical care: a community perspective. *Med Care* 1975; 13:648.
- (6) Nunnally, J. *Psychometric Theory*. Nueva York, McGraw-Hill, 1967.
- (7) Hengst, A. y Roghmann, K. The two dimensions in satisfaction with dental care. *Med Care* 1978; 16:202.
- (8) Stewart, M. A. y Wanklin, J. Direct and indirect measures of patient satisfaction with physicians' services. *J Commun Health* 1978; 3:195.
- (9) Counte, M.A. An examination of the convergent validity of three measures of patient satisfaction in an outpatient treatment center. *J Chron Dis* 1979; 32:583.
- (10) Ware, J. E. y Snyder, M. K. Dimensions of patient attitudes regarding doctors and medical care services. *Med Care* 1975; 13:669.
- (11) Ware, J.E. Effects of acquiescent response set on patient satisfaction ratings. *Med Care* 1978; 16:327.

EFICACIA DE LOS PROGRAMAS DE CONSULTA PARA PEDIR UNA SEGUNDA OPINION: PERSPECTIVA DE COSTO-BENEFICIO¹

Hirsch S. Ruchlin,² Madelon Lubin Finkel³ y Eugene G. McCarthy⁴

En este estudio se evalúa un programa obligatorio de consultas para pedir una segunda opinión que se lleva a cabo para un gran fondo de bienestar social de Taft-Hartley que proporciona atención médica a 120 000 beneficiarios y familiares a cargo. Durante un período de dos años (1977-1978) en que se recopilaron datos, 2284 personas realizaron consultas para pedir una segunda opinión sobre un procedimiento quirúrgico electivo recomendado por el primer médico o cirujano consultado. De este grupo, en 366 casos no se confirmó la necesidad de la operación. Se disponía de datos extraídos de las solicitudes de reembolso de gastos médicos correspondientes a 342 personas de este grupo, y dichos datos constituyen la base del presente análisis. Se seleccionó aleatoriamente un número comparable de personas en relación con las cuales se confirmó la necesidad de la operación, que sirvieron de testigos para calcular la suma economizada con el programa, y se hizo un seguimiento de ambos grupos durante un año a partir de la fecha de las consultas. Se estima que los ahorros realizados por el programa ascienden a \$US 534 791. De esta cifra, los ahorros en concepto de utilización de servicios médicos representaban \$361 756, y los correspondientes a productividad alcanzaban a \$173 035. El costo del programa fue \$203 300, lo cual resulta en una relación de costo-beneficio de 2,63. Estos resultados indican que los programas obligatorios de consultas para pedir una segunda opinión, que están orientados al consumidor y se llevan a cabo antes de que se proporcione la atención, son claramente eficaces en función del costo.

El propósito primordial de los programas de consulta para pedir una segunda opinión sobre intervenciones quirúrgicas electivas es ayudar a los pacientes a informarse mejor para tomar una decisión cuando se les recomienda una operación electiva. La meta principal de los programas de este tipo es proporcionar información adicional a los pacientes sobre la necesidad de la operación y, en los casos en que corresponda, sobre

otros tipos de tratamiento. Además de mejorar la calidad de la atención, los programas de consulta para pedir una segunda opinión pueden conducir también a ahorros monetarios importantes al reducir el número de operaciones electivas.

Los estudios sobre los que se informa en las publicaciones revelan que, en alrededor del 30% de las personas que piden voluntariamente una segunda opinión y aproximadamente el 18% de las que lo hacen porque su compañía de seguros lo exige, la necesidad de la intervención quirúrgica no se confirma⁵ (1-7). La magnitud del por-

Fuente: *Medical Care* 20(1):3-19, 1982. © J.B. Lippincott Co.

¹Este estudio fue realizado con fondos proporcionados en virtud del Contrato No 600-75-0175 de la Administración de Financiamiento de Servicios de Salud, Departamento de Salud y Servicios Sociales.

²Profesor de Economía en Salud Pública, Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina de la Universidad Cornell, Nueva York, Nueva York, Estados Unidos de América.

³Profesor adjunto, Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina de la Universidad Cornell, Nueva York.

⁴Profesor clínico, Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina de la Universidad Cornell, Nueva York.

⁵Se considera que una recomendación inicial no es confirmada cuando el cirujano de quien se solicita una segunda opinión señala que la intervención quirúrgica recomendada no es el paso terapéutico siguiente más apropiado. El médico consultado tal vez opine que el tratamiento médico u otro procedimiento quirúrgico es más apropiado, o que no existe una justificación patológica para la cirugía.

centaje de casos en que la necesidad de una operación no se confirma se toma como prueba suficiente, a primera vista, de que las intervenciones quirúrgicas que se realizan son excesivas. Los estudios de seguimiento de las personas que participaron en un programa más amplio de consultas obligatorias para pedir una segunda opinión (realizado por la Facultad de Medicina de la Universidad Cornell junto con varios fondos de bienestar social de Taft-Hartley⁶ en la zona metropolitana de Nueva York) indican que, de los casos en los cuales la necesidad de una intervención quirúrgica no se confirmó, 61% no se habían sometido a la operación un año después de la fecha de la segunda opinión. Más aún, 51% de las personas en cuyo caso no se confirmó la necesidad de la operación señalaron que no se habían sometido a la operación ni habían recibido ningún tipo de tratamiento médico desde la segunda consulta. En el caso de las personas que pidieron voluntariamente una segunda opinión, las estadísticas correspondientes son de 78 y 41%, respectivamente (8). Sobre la base de estos datos se puede formular la hipótesis de que los programas que requieren una segunda opinión permiten realizar grandes economías. En el presente estudio se presentan datos que respaldan esta hipótesis.

Al evaluar un programa de consultas para pedir una segunda opinión, hay que reconocer las limitaciones fundamentales inherentes al análisis de los resultados médicos económicos cuando la segunda opinión se pide voluntariamente. Se sabe por experiencia que menos de 5% de las personas que podrían participar en un programa voluntario de consultas para pedir una segunda opinión aprovechan esta posibilidad. Debido a la índole del programa, las personas que piden voluntariamente una segunda opinión constituyen un grupo selecto. Las evaluaciones basadas en los resultados de un programa obligatorio no están sujetas a estos sesgos inherentes de selección y, en consecuencia, tienen mayor validez y son más susceptibles de generalización.

El presente estudio se basa en la experiencia adquirida con un extenso programa obligatorio

de consultas para pedir una segunda opinión, llevado a cabo por el fondo de bienestar social del Sindicato Local 32B-J del Gremio de la Construcción. Con este fondo se proporcionan servicios médicos a 120 000 personas (empleados y familiares a cargo) que viven en la zona metropolitana de Nueva York. La metodología utilizada en el presente estudio se describe en la próxima sección, seguida de una descripción de la población estudiada y de la base de datos, así como de análisis de los ahorros y costos del programa. Los resultados de estos análisis se presentan y discuten en la conclusión.

METODOLOGIA

El principal objetivo de la evaluación económica es determinar las posibilidades que presenta un programa obligatorio de consultas para pedir una segunda opinión en el sentido de reducir los costos. En consecuencia, al formular el programa se adoptó la siguiente norma: toda recomendación que emanase del proceso de consulta y que pudiese conducir a una disminución de los gastos en atención de salud se consideraría como una no confirmación de la intervención quirúrgica recomendada originalmente (por ejemplo, la realización de la operación en un consultorio para pacientes ambulatorios), aunque la nueva recomendación consistiese en un tratamiento quirúrgico modificado o la operación recomendada originalmente se aceptase posteriormente después de probar un tratamiento médico recomendado.

Sobre la base de la segunda opinión recibida, los participantes se clasifican en dos categorías: casos confirmados y no confirmados⁷. En consecuencia, la evaluación se centra en la determinación de si el hecho de *recibir* una segunda opinión redundaba en ahorros monetarios (beneficios). Esos ahorros deberían concretarse por medio de la elección de una intervención quirúrgica menor o menos costosa, o de un tratamiento médico menos costoso⁸.

⁷Los participantes en el programa para pedir una segunda opinión pueden realizar una consulta adicional (es decir, una tercera consulta). En esos casos, la opinión del último profesional consultado (es decir, el tercero) determina si se considera confirmada la operación recomendada originalmente.

⁸No debe esperarse que todos los casos no confirmados decidan no someterse a la operación. Asimismo, no todas las personas a quienes se confirme la recomendación se someterán a la operación. Sin embargo, cabe esperar que la mayoría de los integrantes de cada grupo sigan las recomendaciones del profesional consultado. En cuanto a la población compren-

⁶Estos fondos fueron establecidos en virtud de la Ley Taft-Hartley de 1948 y son los principales mecanismos mediante los cuales la industria privada de los Estados Unidos de América proporciona beneficios suplementarios a los trabajadores y sus familiares a cargo. Las empresas y los trabajadores están igualmente representados en cada fondo.

En ambos grupos (con confirmación y sin confirmación) se pueden delinear varios subgrupos basados en la medida tomada por cada persona después de recibir la segunda opinión. Las personas a quienes se confirmó la necesidad de la operación podían someterse a ella o no hacerlo. Las personas a quienes no se confirmó la necesidad de la operación pueden clasificarse en cuatro categorías: las que no se operaron, las que optaron por otro procedimiento quirúrgico, las que siguieron la recomendación original después de probar un tratamiento médico y las que se sometieron a la operación recomendada originalmente sin recibir antes ningún otro tipo de atención médica. Aunque la evaluación de costo-beneficio sobre la que se informa en el presente artículo se basará únicamente en los datos correspondientes a los grupos de casos confirmados y no confirmados en su totalidad, los datos sobre utilización de servicios médicos correspondientes a cada subgrupo son de interés y figuran en el Apéndice⁹.

Los recursos ahorrados al evitar la operación o al elegir un tratamiento menos costoso constituyen el indicador económico del éxito del programa. Estos ahorros se calculan restando el costo total correspondiente al grupo de casos no confirmados del costo total correspondiente al grupo de casos confirmados. Si el programa da resultado desde el punto de vista económico, el grupo sin confirmación realizará menos gastos que el grupo con confirmación. A efectos del presente estudio se delinearón dos categorías principales de beneficios: 1) los ahorros en concepto de recursos relacionados con la salud y 2) las pérdidas de trabajo y los días de actividad limitada evitados. El primer tipo de ahorro comprende la reducción de la atención quirúrgica y médica, de la hospitalización, del uso de medicamentos y tratamientos, y del uso de servicios auxiliares atribuible al programa de consultas para pedir una segunda opinión. Los ahorros resultantes de la disminución de las pérdidas de trabajo y del número de días de actividad limitada reflejan los beneficios indirectos. El valor mone-

tario acumulado de ambos tipos de beneficios se compara con el costo del programa de consultas para pedir una segunda opinión. El costo del programa consiste en los gastos administrativos realizados para llevar a cabo el programa, los gastos de la consulta para pedir la segunda opinión, las pruebas adicionales solicitadas como parte de la consulta, los gastos de viajes de los participantes en el programa para asistir a la consulta y los ingresos perdidos (es decir, costos de oportunidad) debido al tiempo de trabajo perdido para obtener la segunda opinión.

Los resultados sobre los que se informa en el presente estudio especifican las características de los usuarios y las cohortes. Los datos presentados en relación con los usuarios indican solo los servicios consumidos sobre los que se informa específicamente, así como las pérdidas de trabajo y los días de actividad limitada. Los datos sobre cohortes representan la utilización real notificada y, en los casos en que corresponde, valores substitutos. Los valores medios indicados para las cohortes se obtuvieron sumando todos los datos notificados y substitutos, y dividiendo esta estadística por el número total de usuarios y *no usuarios* de ese grupo. Estos valores medios indican la utilización prevista en promedio y la distribución de los costos en todo el grupo. Estas estadísticas son importantes para los análisis actuariales y de seguros. Los valores medios notificados en relación con los usuarios describen el uso promedio y el gasto realizado solo por las personas que en la práctica proporcionaron datos. Como tanto los valores correspondientes a la utilización actuarial y real son de interés, ambos están incluidos.

Al analizar la utilidad económica de un programa de consultas para pedir una segunda opinión, habría que centrarse en las características de la utilización y los costos del grupo en su totalidad (es decir, la cohorte). En cada grupo pueden realizarse economías tanto como consecuencia de los cambios en las características de utilización de la atención médica entre aquellos que utilizaron los servicios como del hecho de que se evite el uso de los servicios. Este último fenómeno se puede observar únicamente si se analizan las características del grupo en su totalidad (es decir, la cohorte). Por esa misma razón, la pérdida de trabajo y los días de actividad limitada correspondientes a todo el grupo son pertinentes para el presente estudio. En consecuencia, el análisis de costo-beneficio se centra

dida en el presente estudio, 89% de los casos confirmados decidieron someterse a la operación, mientras que 85,1% del grupo de casos no confirmados siguieron la segunda opinión. Como el programa objeto de la evaluación permite a cada persona decidir si se someterá o no a la operación, hay que tener en cuenta ambos comportamientos en los grupos con recomendaciones confirmadas y no confirmadas.

⁹No se incluye en esta publicación.

principalmente en los datos correspondientes a la cohorte.

POBLACION ESTUDIADA

La muestra comprendida en el estudio fue tomada de la población de todas las personas que tenían seguro médico a quienes se recomendó que se sometieran a una intervención quirúrgica electiva durante el período del 1 de enero de 1977 al 31 de diciembre de 1978 ($n = 2284$). De ese grupo, en 366 casos el segundo cirujano consultado no confirmó la necesidad de la operación. Del número total de casos confirmados ($n = 1918$)¹⁰, se seleccionó aleatoriamente un número comparable de personas cuya necesidad de una operación fue confirmada por el segundo cirujano consultado. No se pudieron obtener datos en relación con 24 casos no confirmados; en consecuencia, la población final comprendida en el estudio consistió en 342 casos no confirmados y 342 confirmados¹¹.

La categoría de edad mediana para los grupos de casos confirmados y no confirmados es de 45-64 años. Aproximadamente 7% de la población total del estudio estaba comprendida en la categoría de 15 a 24 años; 37%, en la categoría de 25 a 44 años; 53%, en la categoría de 45 a 64 años, y 3% tenía más de 65 años. De la población estudiada, 52% eran hombres y 48% mujeres. Estaban casados 75%, 13% eran solteros y 12% estaban divorciados o separados. Alrededor de 67% tenían un empleo dentro de los seis meses siguientes a la segunda consulta, y un 25% adicional eran amas de casa. Solo 1% de la población estudiada estaba desempleada. Los demás participantes en el estudio (6%) eran estudiantes, jubilados o personas con discapacidades permanentes. Cerca de la mitad de las personas comprendidas en los grupos de casos confirmados y no confirmados señalaron que tenían menos de 12 años de escolaridad oficial y un 14% adicional afirmó que no sabía cuántos años de escolaridad tenía. Solo 2% habían realizado estudios universitarios. Dos tercios de las personas que trabajaban, tanto en los grupos de casos confirmados como en los no confirmados, afirma-

ron que ganaban entre \$US 200 y \$US 299 a la semana.

Diez procedimientos quirúrgicos representan aproximadamente 60% de las intervenciones quirúrgicas recomendadas originalmente: cirugía ocular con la excepción de cataratas (9,3%); excisión de bultos, quistes o lesiones a excepción de venas varicosas (8,8%); hernia (8,8%); histerectomía (7,4%); dilatación y raspado (5,4%); incisión, excisión y sutura de bultos, quistes o lesiones de la piel (4,8%); corrección de la desviación del tabique nasal (3,9%); cirugía del pie con la excepción de la bunionectomía (3,8%); extirpación de cataratas (3,6%), y mastectomía, mastectomía y otras operaciones de la mama (3,5%).

Cada persona incluida en el análisis de costo-beneficio fue objeto de un seguimiento durante un período de un año después de la consulta para pedir una segunda opinión. Como la participación en el estudio abarcó un período de dos años (del 1 de enero de 1977 al 31 de diciembre de 1978), los datos sobre costos abarcaron un período de tres años (de 1977 a 1979). Todos los datos sobre costos correspondientes a 1978 y 1979 fueron convertidos a dólares de 1977, utilizando una tasa de descuento del 10%.

BASE DE DATOS

Fuentes de datos y sustitutos

Los datos utilizados en este estudio se extrajeron principalmente de los registros de solicitudes de reembolso de gastos médicos del fondo de bienestar social y, en segundo lugar, de cuestionarios administrados por teléfono a todos los participantes en el estudio un año después de la fecha en que recibieron la segunda opinión. Se realizaron entrevistas para determinar la cantidad de trabajo perdido y los días de actividad limitada, así como los gastos realizados en atención médica. Además, por medio del cuestionario se obtuvieron datos sobre la utilización de servicios médicos, que se usaron en el análisis en los casos en que las solicitudes de reembolsos estaban incompletas. Los datos sobre el costo del programa se obtuvieron de los registros que llevaba el fondo.

Al preparar la base de datos para este estudio se tomaron precauciones extremas para garantizar que se incluyeran datos sobre la utilización de

¹⁰El conjunto de datos disponibles para el análisis no permitió una comparación caso por caso según el diagnóstico.

¹¹El tamaño de esta muestra es mayor que el que se necesita con $p \leq 0,05$ para observar ahorros considerables en el programa.

servicios médicos, pérdidas laborales y limitación de las actividades relacionadas *únicamente* con el trastorno para el cual se recomendó originalmente la intervención quirúrgica. Se *excluyeron* del estudio los datos sobre utilización médica, empleo y limitaciones de las actividades imputables a otras causas.

De la población estudiada, 92% (629 personas) respondieron al cuestionario sobre costo-beneficio. Como se disponía de datos de las solicitudes de reembolso en relación con las personas que no respondieron al cuestionario, se decidió incluirlos en el estudio y utilizar substitutos para los datos faltantes. En los casos en que no se suministró información exacta sobre el costo de las consultas médicas, el precio de dichas consultas se fijó en \$30 cada una. Se seleccionó este valor substituto porque representaba el cargo prevalente que se cobraba en los consultorios de la ciudad de Nueva York durante la época en que se realizó el estudio. En todos los casos, los costos de la atención en el hospital se estimaron sobre la base de las sumas reembolsadas por Blue Cross y Blue Shield de la zona metropolitana de Nueva York. No se usaron los datos sobre los aranceles del hospital porque dichos cargos sobrestiman el costo verdadero del suministro de atención en los hospitales. Como el seguro de Blue Cross que ofrecía el fondo de bienestar social proporcionaba plena cobertura durante los primeros 21 días de hospitalización y reembolsaba la mitad de los gastos durante los 180 días siguientes, se duplicó el pago realizado por Blue Cross por los servicios suministrados después del vigésimo primer día. Los cargos correspondientes a servicios médicos que no estaban cubiertos por Blue Cross, como el costo de la sangre, se sumaron a los ingresos en concepto de reembolsos a fin de obtener el costo total de la atención en el hospital.

En los casos en que no se indicó el costo de un medicamento específico, pero la persona que respondió señaló el tipo de medicamento recetado y la frecuencia y duración de su uso, el costo de los medicamentos se fijó utilizando los precios indicados en el *Directorio de fármacos Lilly*. En el caso de la cirugía ocular, se usó un valor substituto de un dólar al mes para las gotas oftálmicas, en tanto que el costo de los anteojos se fijó en \$75 el par, y el costo de las lentes de contacto, en \$250 el par. Estas estimaciones se basaron en la opinión de expertos. Si no se podían obtener substitutos directos, se usaban como substitutos indi-

rectos los valores medios correspondientes al dato específico basados en la información proporcionada por el grupo correspondiente (es decir, de casos confirmados y no confirmados).

Se necesitaban datos sobre los ingresos individuales para calcular el valor de las pérdidas laborales. En los casos necesarios, se usaron datos substitutos sobre los salarios de los afiliados al sindicato de la construcción, basados en los salarios fijados en las negociaciones colectivas para la hora de trabajo de cada categoría laboral pertinente. Para los cónyuges que no eran miembros del sindicato de la construcción se obtuvieron valores substitutos, en los casos necesarios, de los informes regionales sobre salarios publicados por la Oficina de Estadísticas Laborales.

El precio utilizado para valorar el tiempo del ama de casa se basó en la valuación de mercado de los servicios de las amas de casa efectuada por Wendy Brody (9). Brody estimó el valor anual de los servicios de las amas de casa en 1972, en \$4705. Esta estimación se basó en los sueldos vigentes en el mercado de Syracuse, Nueva York. Se usaron los índices salariales de la Oficina de Estadísticas Laborales para: a) ajustar los datos a fin de que reflejaran los salarios prevalentes en la región de la ciudad de Nueva York, y b) ajustar los datos correspondientes a 1972 a fin de que reflejaran los valores vigentes en el mercado durante el período de estudio.

Se usó el salario mínimo prevalente para determinar el valor del tiempo de actividad limitada de los estudiantes, jubilados, personas con impedimentos permanentes y despedidos o desempleados. Si durante el período comprendido en el estudio la situación laboral de una persona cambiaba (es decir, se jubilaba, la despedían, etc.), se calculaba el valor del tiempo perdido (es decir, el salario real o mínimo) sobre la base de la situación laboral en que se encontraba en el momento de sufrir la pérdida.

Sesgos inherentes de la base de datos

Ciertos factores propios de la población comprendida en el estudio del fondo de bienestar social y del sistema de servicios de salud de la ciudad de Nueva York introducen un sesgo descendente en algunos de los datos sobre costos utilizados en este estudio. Específicamente, los costos de las consultas con cirujanos y médicos

quizá sean más bajos de lo normal debido a tres factores: 1) el programa de negociación de honorarios quirúrgicos utilizado por el fondo de bienestar social, 2) la disponibilidad de cirujanos miembros de un "panel" y 3) las prácticas de facturación del centro de servicios de salud del fondo de bienestar social. El propósito del programa de negociación de honorarios quirúrgicos es reducir los honorarios quirúrgicos en los casos en que el cirujano acepta al paciente y sus honorarios exceden los que el fondo de bienestar social está dispuesto a reembolsar para un procedimiento determinado (10). En conformidad con este programa, se pide a los cirujanos que acepten la suma reembolsada por el fondo de bienestar social como pago completo o, si eso no es aceptable, que reduzcan sus honorarios voluntariamente. En el 7,7% de los casos quirúrgicos incluidos en el estudio de costo-beneficio, los honorarios de los cirujanos excedían al principio los fijados por el fondo de bienestar social, de manera que se negoció el precio.

Algunas personas que decidieron operarse tal vez hayan utilizado un cirujano miembro de un "panel". Si un beneficiario que había obtenido una segunda opinión no tenía un cirujano que realizara la operación electiva, el fondo de bienestar social hacía arreglos para que un cirujano miembro de un "panel" realizara la operación. Los cirujanos miembros del panel estaban habilitados por la junta profesional y habían convenido en aceptar el reembolso estipulado por el fondo de bienestar social. Además, los miembros del panel no estaban autorizados para facturar al fondo de bienestar social o al beneficiario por los servicios médicos posoperatorios corrientes (5,7% de las personas que decidieron operarse recurrieron a un cirujano miembro del panel).

El Sindicato Local 32B-J del Gremio de la Construcción también tiene un centro asistencial para sus afiliados. Los honorarios que se cobran en el centro son inferiores a los que prevalecen en la ciudad en general (por ejemplo, el costo de una consulta médica es de solo \$25). Además, si un paciente recibe atención médica allí, el fondo de bienestar social paga solo el 80% de la factura médica una vez excedida la franquicia anual de \$100. Los médicos del centro asistencial con mucha frecuencia no facturan al paciente el 20% restante.

La ciudad de Nueva York cuenta con la red más grande de hospitales municipales del país.

Aunque con frecuencia se cree que en los hospitales municipales se atiende solamente a los pobres, suministran servicios importantes a los trabajadores de la ciudad. En los casos en que se reciben servicios en hospitales del sistema municipal, se introducen dos sesgos. El costo de la atención de los pacientes ambulatorios tal vez sea inferior porque los honorarios que se cobran por esos servicios se basan en la solvencia del paciente. Además, cuando un paciente se interna en el hospital municipal, lo atiende un cirujano que cobra un sueldo y que no está autorizado para facturar al paciente sus servicios. Supuestamente, el costo de estos servicios forma parte de la factura total del hospital. Lo mismo ocurre con el costo de los servicios de anestesiología.

Se produce una situación similar cuando un paciente se interna en uno de los principales hospitales universitarios de la ciudad. Si el paciente es colocado en el sector dedicado a la enseñanza, y no en el privado, no paga los honorarios del cirujano porque se supone que el costo de la atención médica y quirúrgica está incluido en la factura total del hospital. Por último, en varios casos los anestesiólogos no facturan a los pacientes directamente, sino que incluyen sus honorarios en la factura del cirujano. En dichos casos ($n = 61$), el costo de la atención quirúrgica se sobrestima y el costo de los servicios de anestesiología se subestima.

El efecto neto de todos estos sesgos probablemente sea una *subestimación* de los verdaderos ahorros del programa de consultas para pedir una segunda opinión. El principal efecto de esos sesgos consiste en una reducción del costo de la cirugía, subestimando así los beneficios del programa. Hay que reconocer que en cualquier estudio centrado en una población urbana trabajadora de clase baja o en grupos demográficos especiales, como las personas amparadas por Medicare y Medicaid, que posiblemente paguen cargos muy inferiores a los honorarios médicos prevalentes, habría sesgos similares.

LOS AHORROS DEL PROGRAMA

Para este estudio se delinearon nueve categorías de costos de recursos médicos: consultas médicas, utilización del hospital, honorarios quirúrgicos de la operación original, honorarios de anestesiología de la operación original, honora-

Cuadro 1. Características de la utilización de los recursos médicos.

Categoría	Casos confirmados (N = 342)					Casos no confirmados (N = 342)				
	Cohorte			Usuarios		Cohorte			Usuarios	
	Total	Valor medio	Desviación típica	Número	Valor medio	Total	Valor medio	Desviación típica	Número	Valor medio
Número de consultas médicas	1 206	3,5	7,1	185	6,5	1 077	3,1	6,6	175	6,0
Número de hospitalizaciones	325	0,9	0,6	298	1,1	151	0,4	0,6	133	1,1
Duración de la hospitalización (todas las hospitalizaciones)	2 130	6,2	7,7	298	7,2	1 206	3,5 ^b	7,0	133	9,0
Número de intervenciones quirúrgicas ^a	396	1,2	0,8	304	1,3	193	0,6 ^b	0,9	132	1,5

^aEsta categoría incluye los procedimientos quirúrgicos en relación con los cuales la persona recibió una segunda opinión (llamados operaciones originales) y los demás episodios quirúrgicos relacionados con la enfermedad sobre la cual se pidió una segunda opinión.

^bEstadísticamente significativo desde el punto de vista del valor medio notificado para el grupo de casos confirmados con $p \leq 0,01$.

rios quirúrgicos de las operaciones conexas¹², honorarios de anestesiología de las operaciones conexas, diagnóstico y análisis de laboratorio, tratamientos y cuidados de enfermería, y fármacos y prótesis. Además, se dispone de datos sobre el número de consultas médicas e internaciones, el número total de días de atención suministrada en el hospital y el número de operaciones realizadas.

Las características de la utilización de recursos correspondientes a los grupos sin confirmación y con confirmación figuran en el Cuadro 1. Tanto en la cohorte como en los usuarios se observan características bastante similares en cuanto al número de consultas médicas. Las personas que señalaron que habían consultado a un médico habían realizado unas seis consultas durante el año del seguimiento. Para la cohorte, la utilización fue aproximadamente de tres visitas por persona al año. El número de hospitalizaciones de las personas que dijeron que se habían internado fue el mismo: 1,1 hospitalizaciones por persona. Si bien la utilización de servicios hospitalarios en el grupo de casos no confirmados parece

ser mucho menor desde el punto de vista de la cohorte (0,4 internaciones en comparación con 0,9), esta diferencia es estadísticamente significativa con $p \leq 0,05$. Se observan diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las características de la cohorte correspondientes a la duración de la hospitalización y al número de intervenciones quirúrgicas. Para ambos fenómenos, el uso del grupo de casos con confirmación en su totalidad fue, en promedio, casi el doble del correspondiente al grupo de casos sin confirmación en su totalidad (6,2 días de hospitalización en comparación con 3,5 y 1,2 operaciones en comparación con 0,6).

Las características de los costos obtenidas de los datos proporcionados por los casos con confirmación y sin confirmación indican que, en promedio, los casos con confirmación gastaron más en atención médica que los del grupo de casos sin confirmación, tal como se deduce de los datos que figuran en el Cuadro 2. El costo por usuario en el grupo de casos con confirmación fue, en promedio, \$2429, en comparación con \$1850 en el grupo de casos sin confirmación. Para las personas que recibieron servicios médicos, el costo medio de la atención médica, los servicios de anestesiología (operaciones conexas), servicios de diagnóstico y laboratorio, y tratamientos y cuidados de enfermería fue más elevado en el grupo de casos confirmados que en el de casos no confirmados. En cuanto a las cinco categorías restantes, es decir, atención en el hospital, honorarios quirúrgicos (operación original), honorarios de anestesiología

¹²En la mayoría de los casos, las operaciones conexas son procedimientos quirúrgicos relacionados con el diagnóstico para el cual se solicitó una segunda opinión. Sin embargo, no es el procedimiento recomendado originalmente. Por ejemplo, el procedimiento recomendado originalmente fue la dilatación y el raspado. Después que se realizó este procedimiento, fue necesario hacer una histerectomía. En otros casos, la operación conexas se refiere a un procedimiento de diagnóstico, como un examen visual instrumental, que se realiza con anestesia en un hospital antes de una operación; por ejemplo, la cistoscopia antes de una resección transuretral (prostatectomía).

Cuadro 2. Características de los costos de los recursos médicos.

Categoría	Casos confirmados (N = 342)					Casos no confirmados (N = 342)				
	Cohorte			Usuarios		Cohorte			Usuarios	
	Total (\$)	Valor medio (\$)	Desviación estándar	Número	Valor medio (\$)	Total (\$)	Valor medio (\$)	Desviación estándar	Número	Valor medio (\$)
Consultas médicas	31 074	91	207	185	166	27 902	82	185	175	156
Hospitalización	460 979	1 348	2 013	298	1 545	243 819	713 ^a	1 604	133	1 821
Honorarios quirúrgicos (operación original)	200 068	601 ^b	496	296	676	92 844	277 ^{ac}	479	120	774
Honorarios de anestesiología (operación original)	50 342	185 ^d	131	217	214	20 692	68 ^{ac}	134	86	230
Honorarios quirúrgicos (operaciones conexas)	15 661	46	217	24	652	21 090	62	329	23	901
Honorarios de anestesiología (operaciones conexas)	4 343	13	61	19	229	4 827	14	62	20	221
Diagnósticos y servicios de laboratorio	10 446	31	166	49	212	5 361	16	54	50	106
Tratamientos y cuidados de enfermería	7 447	22	162	13	570	1 368	4 ^f	38	6	223
Fármacos y prótesis	6 934	20	92	78	85	7 635	22	173	65	115
Costo total ^g	787 294	2 302	2 741	322	2 429	425 538	1 244 ^a	2 427	228	1 850

^aEstadísticamente significativo en comparación con el valor medio notificado correspondiente al grupo de casos confirmados, siendo $p \leq 0,01$.

^bEl número de observaciones usado para calcular este valor medio fue 333. Nueve integrantes de este grupo no contaban con facturas de servicios de cirugía separadas y concluyentes.

^cEl número de observaciones usado para calcular este valor medio fue 334. Ocho integrantes de este grupo no contaban con facturas de servicios de cirugía separadas y concluyentes.

^dEl número de observaciones usado para calcular este valor medio fue 272. Setenta integrantes de este grupo no tuvieron gastos de anestesiología o no contaban con facturas de servicios de anestesiología separadas.

^eEl número de observaciones usado para calcular este valor medio fue 306. Treinta y seis integrantes de este grupo no tuvieron gastos de anestesiología o no contaban con facturas de servicios de anestesiología separadas.

^fEstadísticamente significativo en comparación con el valor medio notificado correspondiente al grupo de casos confirmados, siendo $p \leq 0,05$.

^gEl número de usuarios en la línea de costo total es mayor que en cualquier línea anterior. Ello se debe a que cualquier persona puede notificar datos correspondientes a más de una categoría, pero no en relación con todas las categorías. En consecuencia, las estadísticas que figuran en la línea de costo total indican el número de personas que indicaron *cualquier* gasto.

(operación original), honorarios quirúrgicos (operación conexas), fármacos y prótesis, ocurrió lo contrario.

Las características de los costos correspondientes a la cohorte indican también que el costo medio por persona en el grupo de casos sin confirmación fue menor que el notificado por el grupo de casos con confirmación. El total de los gastos médicos realizados por el grupo de casos no confirmados en conjunto ascendió a \$425 538, en comparación con \$787 294 para el grupo de casos confir-

mados en su totalidad. Desde otro punto de vista, el costo medio de la atención médica por cada miembro de la cohorte fue de \$1244 en el grupo de casos no confirmados y de \$2302 en el grupo de casos confirmados. Como cabía esperar, dos categorías representaron la mayor parte de los gastos en atención médica en ambas cohortes. Estas categorías son: utilización de servicios hospitalarios y honorarios quirúrgicos (operación original), que combinados representan 84% de los gastos realizados por el grupo de

Cuadro 3. Pérdidas de productividad (en días).

Categoría	Casos confirmados (N = 342)					Casos no confirmados (N = 342)				
	Cohorte			Notificados		Cohorte			Notificados	
	Total	Valor medio	Desviación estándar	Número	Valor medio	Total	Valor medio	Desviación estándar	Número	Valor medio
Hospitalización	2 130	6,2	7,7	296	7,2	1 209	3,5 ^a	7,0	131	9,2
Trabajo principal	4 940	11,5	21,8	158	28,3	2 115	6,2 ^a	20,1	85	23,4
Horas extra	556	1,6	8,4	19	27,1	401	1,2	7,7	13	25,4
Trabajo adicional	28	0,1	1,2	2	13,0	0	—	—	0	—
Ama de casa	1 846	5,4	21,9	46	39,4	902	2,6	17,0	24	35,9
Actividad limitada	1 097	3,2	22,3	18	55,9	1 267	3,7	26,9	12	99,8
Pérdidas laborales relativas	400	1,2	12,3	24	15,5	83	0,2	1,4	11	6,6

^aEstadísticamente significativo en comparación con el valor medio del grupo de casos confirmados, siendo $p \leq 0,01$.

casos confirmados y 79% de los gastos realizados por el grupo de casos no confirmados. En cuanto a los miembros de las cohortes considerados individualmente, la diferencia en el gasto medio en concepto de servicios hospitalarios fue de \$635 (\$1348 - \$713) y la diferencia en el gasto medio en concepto de honorarios quirúrgicos correspondientes a la operación original fue de \$324 (\$601 - \$277). Cabe destacar que se observan diferencias estadísticamente significativas en los gastos totales de los grupos en relación con dos categorías de recursos médicos adicionales: honorarios de anestesiología (operación original), y tratamientos y cuidados de enfermería. En ambos casos, los gastos realizados por el grupo de casos confirmados excedieron los realizados por el grupo de casos no confirmados.

A efectos del presente estudio se delinearon siete categorías de pérdida de productividad: pérdidas de trabajo remunerado/trabajo hogareño/escolaridad debidas a los días pasados en el hospital (llamados "hospitalización"); pérdidas del trabajo regular posterior a la hospitalización (llamado "trabajo principal"); pérdidas de horas extra¹³ y horas de trabajo pérdidas en cualquier empleo adicional; días de actividad limitada posteriores a la hospitalización de estudiantes, jubilados, personas discapacitadas o desempleadas, y días de pérdida de trabajo de los familiares (excepto el cónyuge) que atendían al enfermo. Además, se recopilaron datos sobre los gastos

correspondientes a la contratación de servicio doméstico para substituir a un ama de casa enferma y sobre el tiempo perdido (es decir, viajes, esperas y duración de los exámenes) y los gastos de viajes realizados para recibir atención médica durante el año siguiente a la consulta para pedir una segunda opinión.

Las características de las pérdidas de productividad figuran en el Cuadro 3. Los casos confirmados que indicaron que en la práctica habían sufrido pérdidas de productividad perdieron, en promedio, 7,2 días de trabajo remunerado/trabajo hogareño/escolaridad debido a la hospitalización y 28,3 días de trabajo en la categoría de trabajo principal durante el periodo posterior a la hospitalización. Los casos no confirmados perdieron 9,2 días de trabajo remunerado/trabajo hogareño/estudios debido a la hospitalización y 23,4 días de trabajo en el trabajo principal después de la hospitalización. Las amas de casa del grupo de casos confirmados indicaron una pérdida de 39,4 días de trabajo hogareño en promedio, mientras que las del grupo de casos no confirmados señalaron que habían perdido 35,9 días de trabajo en el hogar.

Desde el punto de vista de la cohorte en su totalidad, las pérdidas medias de productividad son mucho mayores. El grupo de casos no confirmados en su totalidad perdió, en promedio, aproximadamente la mitad del número de días de trabajo remunerado/trabajo hogareño/escolaridad debido a la hospitalización, y la mitad de días de trabajo después de la hospitalización, que el grupo de casos confirmados en su totalidad. En la cohorte en conjunto, cada integrante del grupo de casos confirmados perdió, en prome-

¹³Si un cónyuge perdió días de trabajo para atender a un enfermo, esta pérdida se incluyó en las categorías de trabajo principal y horas extra/trabajo principal.

Cuadro 4. Costo de las pérdidas de productividad.

Categoría	Casos confirmados (N = 342)					Casos no confirmados (N = 342)				
	Cohorte			Notificados		Cohorte			Notificados	
	Total (\$)	Valor medio (\$)	Desviación estándar	Número	Valor medio (\$)	Total (\$)	Valor medio (\$)	Desviación estándar	Número	Valor medio (\$)
Hospitalización	69 030	202	249	293	236	36 063	105 ^a	232	129	278
Trabajo principal	184 193	539	814	158	1 056	82 953	243 ^a	934	85	899
Horas extra	4 575	13	76	19	224	2 846	8	56	12	221
Trabajo adicional	1 121	3	55	2	530	0	—	—	0	—
Ama de casa	49 173	144	581	46	1 049	23 751	69 ^b	453	24	954
Actividad limitada	16 566	48	361	18	906	20 023	59	435	12	1 616
Pérdidas laborales relativas	13 333	39	283	20	437	2 352	7 ^b	44	11	185
Servicio doméstico	882	3	38	2	437	735	2	28	2	367
Tiempo perdido en la obtención de atención médica	6 735	20	25	252	22	4 681	14 ^a	23	171	22
Costo del viaje para recibir atención médica	3 048	9	17	241	11	2 217	6	16	159	11
Costo total	348 656	1 019	1 385	315	1 030	175 621	514 ^a	1 170	207	802

^a Estadísticamente significativo en comparación con el valor medio del grupo de casos confirmados, siendo $p \leq 0,01$.

^b Estadísticamente significativo en comparación con el valor medio del grupo de casos confirmados, siendo $p \leq 0,05$.

dio, 6,2 días de trabajo remunerado/trabajo hogareño/escolaridad debido a la hospitalización, mientras que cada caso no confirmado perdió solo 3,5 días. Además, los casos confirmados perdieron en promedio 14,5 días de trabajo después de la hospitalización, mientras que los casos no confirmados perdieron únicamente 6,2 días de trabajo. Tanto las pérdidas laborales durante la hospitalización como las posteriores a la hospitalización son estadísticamente significativas con $p \leq 0,01$. Las diferencias en cuanto a las categorías restantes de pérdida de productividad (es decir, pérdida de horas extra, pérdida de trabajos adicionales, días perdidos de trabajo en el hogar, días de actividad limitada y días de pérdidas laborales relativas) no fueron estadísticamente significativas con $p \leq 0,05$.

El valor del total de las pérdidas de productividad sufridas por los grupos de casos confirmados y no confirmados figura en el Cuadro 4. La pérdida de productividad correspondiente al grupo de casos no confirmados en su totalidad fue de \$175 621, en comparación con \$348 656 para el grupo de casos confirmados en su totalidad, lo cual significa que el programa redundó en un ahorro estadísticamente significativo de

\$173 035. Los tres componentes principales del costo de la productividad, que representaron más del 80% del costo total de cada grupo, fueron las pérdidas del trabajo principal después de la hospitalización, las pérdidas de trabajo remunerado/trabajo hogareño/escolaridad durante la hospitalización y los días de trabajo hogareño perdidos por las amas de casa después de la hospitalización. En cada uno de esos casos, las pérdidas medias de los grupos (\$539 en comparación con \$243, \$202 en comparación con \$105 y \$144 en comparación con \$69) fueron significativamente diferentes con $p \leq 0,05$ o menor.

Al combinar los gastos en recursos médicos y las pérdidas de productividad se obtiene el costo económico total correspondiente a los grupos de casos no confirmados y confirmados. El costo económico total de la cohorte de casos no confirmados durante el período de seguimiento de un año ascendió a \$601 159 (\$425 538 en gastos de atención médica y \$175 621 en concepto de pérdidas de productividad), en comparación con \$1 135 950 (\$787 694 en atención médica y \$348 656 en pérdidas de productividad) para el grupo de casos confirmados. Si se restan los costos de la cohorte de casos no confirmados de los

gastos realizados por la cohorte de casos confirmados se obtiene la suma total economizada por el programa (es decir, el beneficio): \$534 791. De este ahorro total, el 68% resultó de la disminución del uso de recursos médicos, y el 32%, de la disminución de las pérdidas de productividad.

COSTO DEL PROGRAMA

El costo del programa consiste en los gastos administrativos realizados para llevar a cabo el programa, el costo de las visitas para pedir una segunda opinión y las pruebas auxiliares solicitadas como parte de la consulta, así como los gastos en efectivo (por ejemplo, en viajes) y de oportunidad (por ejemplo, las pérdidas de ingresos) relacionados con la consulta.

El costo de la ejecución del programa para pedir una segunda opinión durante 1977 se calculó a partir de los registros que llevaba el fondo de bienestar social del Sindicato Local 32B-J del Gremio de la Construcción. Los costos de personal ascendieron a \$29 350, de los cuales \$19 350 consistían en sueldos y beneficios suplementarios para 1,5 funcionarios encargados de la recopilación de datos y \$10 000 fueron asignados como estipendio al asesor médico del fondo de bienestar social. Los costos no salariales ascendieron a \$10 000, de los cuales \$7200 corresponden a alquileres y \$2800 representan los gastos realizados en artículos de oficina. No se realizó un estudio separado para determinar los costos de 1978, que habría sido necesario convertir a dólares constantes (de 1977). Como no se produjeron cambios en la estructura administrativa del programa durante 1978, se usaron los costos de 1977 como sustitutos de los costos deflactados de 1978. Como el período de recopilación de datos del programa abarcó dos años (del 1 de enero de 1977 al 31 de diciembre de 1978), se estima que los gastos administrativos ascendieron a \$78 700 en total.

Durante los dos años comprendidos en el estudio, 2284 personas recibieron una segunda opinión y 24 pidieron una opinión adicional (es decir, una tercera opinión). En promedio, el costo de la consulta para pedir una segunda opinión y los procedimientos auxiliares conexos fue de \$43,95, y el costo medio de las consultas para pedir una tercera opinión y los procedimientos auxiliares conexos fue de \$47,42 (ambas estadísticas de costos se expresan en dólares constantes de 1977). Teniendo en cuenta el número de consultas realizadas, el gasto correspondiente a to-

das las consultas fue de \$101 520 en total.

No se recopilaron datos detallados sobre los gastos de viajes y los costos de oportunidad realizados para pedir una segunda opinión. Se supuso que los viajes hasta el consultorio y el examen llevaron, en promedio, dos horas. Se usó la remuneración media por hora prevalente en la población estudiada (\$5) para calcular los gastos de viajes y el costo de oportunidad, que en total ascendieron a \$23 080.

Si se combinan los tres elementos del costo del programa, el costo total asciende a \$203 300. La mitad de ese costo corresponde a gastos médicos relacionados con la consulta para pedir una segunda opinión, 39% corresponde a gastos administrativos y 11% refleja los gastos en efectivo y los ingresos perdidos para realizar la consulta.

CALCULO DE LOS BENEFICIOS EN FUNCION DEL COSTO

Sobre la base de la experiencia de los grupos de casos no confirmados y confirmados, que comprenden tanto las personas que siguieron la recomendación del segundo profesional consultado como las que no lo hicieron, se obtiene una relación de costo-beneficio de 2,63. Los componentes de esta relación figuran el Cuadro 5. Esta relación de costo-beneficio significa que, por cada dólar gastado en el programa, se obtuvo un beneficio que equivale a \$2,63¹⁴. Otra estadística de evaluación consiste en el valor neto actualizado (VNA) del programa, que se obtiene restando el costo del programa de los beneficios obtenidos del mismo. El VNA correspondiente al programa de consultas para pedir una segunda opinión asciende a \$331 491. Eso indica que el beneficio neto (es decir, el beneficio total menos el costo total) equivalió a \$331 491 para el programa en estudio. Si se divide el beneficio neto por el número total de participantes en el programa (2284), se obtiene un beneficio neto por participante de \$145,14. Por lo tanto, cabe prever un ahorro de \$145,14, en promedio, por cada persona a quien se le diga que debe hacer una consulta para pedir una segunda opinión (grupo mucho más numeroso que el número de casos no confirmados).

¹⁴A fin de determinar la sensibilidad de este resultado a la tasa de descuento seleccionada (10%), se repitió el análisis en su totalidad utilizando alternadamente tasas de 15 y 6%. Las relaciones resultantes de costo-beneficio fueron 2,53 y 2,72, respectivamente.

Cuadro 5. Estadísticas de costo-beneficio.

Componente	Valor
Total de los gastos realizados por el grupo de casos confirmados (B _c)	\$1 135 950
Total de los gastos realizados por el grupo de casos no confirmados (C _c)	\$ 601 159
Costo del programa (U _c)	\$ 203 300
Número de participantes (P)	2 284
Ecuaciones de costo-beneficio	
Beneficio/Costo = $\frac{B_c - C_c}{U_c}$	
= $\frac{1\,135\,950 - 601\,159}{203\,300}$	
= $\frac{534\,791}{203\,300} = 2,63$	
Valor neto actualizado = $(B_c - C_c) - U_c$	
= $534\,791 - 203\,300 = \$331\,491$	
Valor neto actualizado por participante = $\frac{(B_c - C_c) - U_c}{P}$	
= $\frac{331\,491}{2\,284} = \$145,14$	

La perspectiva adoptada en el presente estudio reconoce los beneficios de la disminución del uso de recursos médicos y de la reducción de las pérdidas de productividad. Si en el análisis se hubiera tenido en cuenta únicamente la utilización de recursos médicos que puede llevar a una reducción directa de los gastos en atención médica y de los costos sufragados directamente por el programa, la relación de costo-beneficio resultante habría sido 2. Aun desde este punto de vista (estrecho), el programa de consultas para pedir una segunda opinión es beneficioso en función del costo ya que, por cada dólar gastado, se ahorraron \$2 (en concepto de reducción del uso de recursos médicos)¹⁵.

¹⁵El cálculo de los ahorros en recursos médicos que se usó en todo el estudio se basa en una perspectiva a largo plazo en la cual todos los costos se consideran variables. A corto plazo, algunos gastos son fijos y se realizarán aunque la utilización disminuya, especialmente en el caso de la atención en el hospital. Como no existe un acuerdo en torno a los porcentajes de gastos totales fijos y variables, suponemos que 50% de los costos son fijos y 50% son variables. Utilizando esta hipótesis, los ahorros a corto plazo resultantes de la disminución del uso de servicios hospitalarios pasan de \$217 610 (es decir, \$460 979 - \$243 819; línea 2, Cuadro 2) a \$108 580, reduciendo así la relación total de costo-beneficio de 2,63 a 2,10, en tanto que la relación de costo-beneficio basada exclusivamente en la reducción del uso de recursos médicos pasa de 2 a 1,25. Sin embargo, en nuestra opinión, la perspectiva a largo plazo, en la cual todos los costos son variables, es la más adecuada para el análisis normativo.

RESUMEN Y DISCUSION

Según una evaluación económica del programa obligatorio de consultas para pedir una segunda opinión llevado a cabo para el fondo de bienestar social del Sindicato Local 32B-J del Gremio de la Construcción, tanto el fondo de bienestar social como los beneficiarios del fondo realizaron ahorros netos considerables. Una comparación de los antecedentes de utilización de servicios médicos de los grupos de casos no confirmados y confirmados durante el primer año después de la consulta revela que el grupo de casos no confirmados gastó \$361 756 menos en servicios médicos que el grupo de casos confirmados. Además, debido a que se evitó la cirugía, el grupo de casos no confirmados perdió menos días de trabajo remunerado y de trabajo en el hogar, y su actividad se vio limitada durante menos días. Este ahorro, que se considera como una ganancia en términos de productividad, ascendió a \$173 035. Los ahorros combinados de la disminución del uso de la atención médica y el aumento de la productividad equivalieron a \$534 791.

Los gastos totales realizados por el programa de consultas para pedir una segunda opinión durante los dos años comprendidos en el estudio (1977-1978) fueron de \$203 300. Los gastos tota-

les correspondientes a consultas y procedimientos auxiliares conexos ascendieron a \$101 520. Los gastos administrativos fueron de \$78 700, en tanto que los gastos en efectivo y los costos de oportunidad representaron \$23 080.

Si se combinan las estimaciones de los beneficios y costos del programa, se obtiene una relación de costo-beneficio de 2,63. Eso significa que, por cada dólar gastado, se obtuvo un beneficio de \$2,63. Basándose exclusivamente en esta "relación de recuperación", se llega a la conclusión de que un programa de consultas para pedir una segunda opinión ofrece beneficios económicos claros. Si bien esta evaluación no se centró en los beneficios de índole no económica, la mayoría de las personas que respondieron a los cuestionarios indicaron que se habían sentido mejor durante el período posterior a la consulta.

Otras evaluaciones de programas de consultas para pedir una segunda opinión han revelado que una consulta de ese tipo presenta beneficios en función del costo (5, 6, 11). Los resultados del presente estudio respaldan dicha afirmación. Además, los resultados del estudio actual deberían considerarse más definitivos, ya que la metodología y la base de datos utilizadas en este estudio superan muchas de las fallas inherentes a evaluaciones anteriores del potencial económico de los programas de consultas para pedir una segunda opinión.

La primera evaluación publicada de un programa de consultas para pedir una segunda opinión se centró en los primeros 20 meses de funcionamiento de un programa voluntario llevado a cabo por Blue Cross y Blue Shield de la zona metropolitana de Nueva York para pedir una segunda opinión en relación con intervenciones quirúrgicas recomendadas. Uno de los principales resultados señalados en esa evaluación, basada en la experiencia de más de 1500 participantes en el programa, fue un ahorro bruto en concepto de costos de servicios de salud estimado en \$600 000. Después de descontar los costos de la ejecución del programa, que incluyeron costos de puesta en marcha relativamente altos, los evaluadores estimaron que el ahorro neto atribuible al programa ascendía a un cuarto de millón de dólares (11). Hay que reconocer que esta estimación excluye las ganancias de productividad obtenidas al evitar la pérdida de días de trabajo remunerado o en el hogar y se basa exclusivamente en los ahorros brutos que se supone que se realizarían al evitar la operación. En

consecuencia, desde el punto de vista social, los ahorros indicados han sido subestimados. Al calcular los ahorros resultantes del hecho de evitar la intervención quirúrgica, no se utilizó la experiencia relativa de un grupo "testigo" similar al especificado en este estudio. En consecuencia, los ahorros notificados como consecuencia del hecho de evitar la operación deben considerarse como ahorros brutos que no fueron compensados por los gastos realizados por las personas que decidieron no operarse. Por lo tanto, dichos ahorros notificados constituyen una sobrestimación de los verdaderos ahorros en recursos médicos.

En una evaluación publicada hace poco del programa obligatorio de consultas sobre operaciones electivas de Massachusetts para los beneficiarios de Medicaid se estimó que los ahorros netos realizados por Medicaid en todo el estado durante el primer año del programa ascendieron a \$856 500. Cuando se compararon los beneficios y los costos, el programa presentó una relación de costo-beneficio de 3,9 (5). Cabe destacar que, en este estudio, los costos y los ahorros del programa se enfocaron estrictamente desde el punto de vista de Medicaid. En los casos en que los costos fueron sufragados por otras partes o en que otras partes se beneficiaron, dichos costos y beneficios no se incluyeron en el análisis. Además, los datos sobre los gastos en atención médica se basaron en los pagos estimados de Medicaid, y no en datos obtenidos de solicitudes de reembolso, que son la fuente de datos utilizada en el presente estudio. Del análisis de los beneficios del programa se omitieron las ganancias o pérdidas en concepto de productividad, y de los ahorros brutos estimados como consecuencia de la decisión de no operarse se restó únicamente el costo de otras intervenciones quirúrgicas en los casos en que el segundo médico consultado recomendó otra operación. No se calcularon los gastos de índole no quirúrgica, como los de consultas médicas y farmacoterapia, en relación con las personas que no se sometieron a la operación, y dichos gastos no se restaron de los ahorros brutos estimados. Al igual que en el estudio de Blue Cross y Blue Shield de la zona metropolitana de Nueva York, estas omisiones introdujeron un sesgo en los ahorros notificados por el programa y en la relación de costo-beneficio.

Gertman *et al.* presentan otra estimación del valor económico del programa de Massachusetts, basada exclusivamente en la experiencia

de 49 pacientes que vivían en la zona metropolitana de Boston y que recibieron una segunda opinión contraria a la recomendación inicial de una histerectomía. En ese estudio, los beneficios del programa también se calcularon únicamente sobre la base de los ahorros previstos como consecuencia de la disminución del número de intervenciones quirúrgicas realizadas. Sobre la base de este procedimiento se llegó a una relación de costo-beneficio de 2,27. Tras aplicar esta metodología a los siete procedimientos adicionales comprendidos en el programa de Massachusetts¹⁶, Gertman *et al.* especulan que la relación de costo-beneficio sería de solo 1,11 (6). Las fallas inherentes al primer estudio del programa de Medicaid de Massachusetts se aplican igualmente al estudio de Gertman *et al.*

La evaluación económica presentada en este estudio no adolece de las fallas inherentes a los estudios mencionados. Nuestro enfoque tiene en cuenta todos los costos sociales, y no solo aquellos pertinentes a una parte, como el programa Medicaid. La definición de beneficios del programa utilizada en el presente estudio abarca los ahorros tanto en recursos médicos como en productividad. Además, los ahorros en recursos médicos indicados en este estudio se basan en datos verdaderos obtenidos de las solicitudes de reembolso de un fondo de bienestar social. Se usaron estimaciones de costos únicamente en los casos en que se necesitaban valores substitutos.

Si bien la selección de un grupo "testigo" para el estudio actual representa una mejora metodológica clara en comparación con las evaluaciones realizadas anteriormente en este campo, hay que reconocer que no se usó un grupo testigo óptimo. Las limitaciones de la disponibilidad de datos y el conocimiento generalizado del mérito de una "segunda opinión" impidieron la selección de un grupo testigo diferente. Por consiguiente, nuestro análisis no puede responder a la pregunta formulada por quienes critican los programas de consultas para pedir una segunda opinión: "¿Lleva este programa a más personas a operarse?" En un examen exhaustivo de las publicaciones no se encontraron datos sobre el porcentaje de personas que deciden no someterse a

una operación electiva sin consultar antes a otro profesional para recibir una segunda opinión. En las conversaciones con diversos administradores de fondos de bienestar social de la zona de la ciudad de Nueva York que están autoasegurados, que administran su propio programa de servicios de salud o que mantienen una relación tradicional con una compañía aseguradora que actúa como tercero, se llegó a la conclusión de que la utilización de servicios quirúrgicos *no* aumentó entre sus miembros y familiares a cargo después de la adopción de un programa de consultas para pedir una segunda opinión. En vista de ello, procedimos a usar el grupo testigo seleccionado para el presente estudio.

Todas las evaluaciones económicas de los programas de consultas para pedir una segunda opinión se han basado en un período de seguimiento limitado. Las pruebas recogidas en el curso de esta evaluación y de otras indican que aproximadamente 90% de todas las personas que deciden operarse después de recibir una segunda opinión lo hacen dentro de los seis meses siguientes a dicha consulta. Por lo tanto, la gran mayoría de los gastos de atención médica y pérdidas de productividad se producirán dentro del año siguiente a la consulta. Además, en los casos en que se hizo un seguimiento de los participantes en el programa durante períodos más prolongados (es decir, dos años), no se encontraron pruebas de que se produzcan complicaciones médicas nuevas.

El análisis de costo-beneficio presentado en este documento indica que el programa de consultas para pedir una segunda opinión administrado para el fondo de bienestar social del Sindicato Local 32B-J del Gremio de la Construcción obtuvo un rendimiento de \$US2,63 por cada dólar gastado. Si el programa hubiese exigido que los participantes siguieran la segunda opinión a fin de que se les reembolsaran todos los gastos médicos (como ocurre con el programa de consultas para pedir una segunda opinión de la Prudential Insurance Company of America), si hubiese abarcado un grupo de trabajadores con salarios más elevados y si se hubiese dirigido a diagnósticos selectivos, la relación de costo-beneficio habría excedido de 2,63. La primera afirmación se basa en uno de los estudios secundarios (sobre los cuales no se informa aquí) realizados como parte de nuestra investigación general. En el análisis limitado a las personas que siguieron la recomendación del segundo profe-

¹⁶Estos procedimientos son: tonsilectomía y adenoidectomía, colecistectomía, hemorroidectomía, laminectomía o espondilolisis, meniscectomía, resección de membranas submucosas o reparación del tabique nasal, y excisión de venas varicosas.

sional (cohortes 1 y 7 en el cuadro que figura en el Apéndice), la relación de costo-beneficio notificada fue de 3,18, lo cual representa un ahorro de \$3,18 por cada dólar gastado. Tal como se señala en el apartado de este artículo titulado "Población estudiada", el salario semanal medio de los empleados del gremio de la construcción se encontraba dentro de la gama de \$200 - \$299, lo cual implica que la remuneración media por hora fluctuaba entre \$5 y \$8. Si los empleados amparados por el programa hubiesen ganado de \$12 a \$16 la hora, como en el caso de los carpinteros y camioneros, los ahorros en concepto de productividad habrían sido mayores. Ello se debe a que los días de trabajo perdidos que se evitaron habrían sido calculados sobre la base de un salario más elevado. Un ahorro mayor en términos de productividad automáticamente habría resultado en una relación de costo-beneficio más alta. Por último, existen razones para creer que se obtendría el máximo beneficio económico posible limitando los programas de consultas para pedir una segunda opinión a los diagnósticos que presentan las tasas más elevadas de casos no confirmados. Aunque se necesitan más estudios para indicar esos diagnósticos, los datos notificados en la evaluación del programa de Massachusetts revelan diferencias considerables en los ahorros netos correspondientes a cada uno de los ocho procedimientos comprendidos en el programa de Medicaid de Massachusetts (5).¹⁷

CONCLUSION

Los programas de consultas para pedir una segunda opinión representan el primer esfuerzo concertado para contener los costos dirigidos directamente a los consumidores y a los individuos que proporcionan atención médica. Los esfuerzos anteriores para contener los costos se han centrado casi exclusivamente en las instituciones que prestan servicios. Aunque las primeras me-

didadas para controlar los costos por medio de la reglamentación de los aranceles (12-14) y el análisis de la utilización (15-19) no tuvieron mucho éxito, estos esfuerzos están dando mejores resultados a medida que los respectivos programas se van perfeccionando (20, 21). Hasta la fecha no se ha realizado una evaluación completa de la reglamentación de los aranceles desde el punto de vista de los beneficios en función del costo. Si bien se ha comprobado que la reglamentación de los aranceles frena el aumento de los costos de los hospitales en varios estados industriales de gran extensión, no se sabe con certeza si el costo de dicha reglamentación contrarresta las ganancias. Además, es evidente que la reglamentación de los aranceles tendrá éxito solo en los estados que tengan la voluntad política para instituir y mantener un sistema de este tipo.

Es razonable afirmar que para controlar los costos de los servicios de salud se necesitan esfuerzos múltiples. Aunque el control de los costos institucionales está comenzando a dar resultados positivos, es necesario establecer también programas dirigidos a los consumidores y sus médicos, quienes desempeñan una función decisiva en la determinación del volumen y el tipo de servicios médicos que se consumen. Hasta la fecha, el programa PSRO, que por definición entraña un examen *retrospectivo*, ha planteado muy pocos cuestionamientos directos para los médicos y no pretende trabajar directamente con los consumidores. Los programas de consultas para pedir una segunda opinión son, actualmente, el único esfuerzo *prospectivo* importante para influir en el consumidor y, por medio de él, influir indirectamente en el comportamiento del médico. Como los programas de este tipo pueden reducir el número excesivo de intervenciones quirúrgicas y contener eficazmente los costos, merecen ser incluidos entre las medidas del sector público o privado para moderar los costos.

Referencias

- (1) McCarthy, E.G. y Widmer, G.W. Effects of screening by consultants on recommended elective surgical procedures. *N Engl J Med* 1974;291:1331.
- (2) Grafe, W.R. et al. The elective surgery second opinion program. *Ann Surg* 1978;188:323.
- (3) McCarthy, E.G. y Finkel, M.L. Second consultant opinion for elective surgery programs: outcome status over time. *Med Care* 1978;16:984.
- (4) McCarthy, E.G. y Finkel, M.L. Second consul-

¹⁷Al informar sobre los ahorros estimados en relación con los pacientes que recibieron una segunda opinión de la Fundación Bay State Health Care sobre una intervención quirúrgica, Martin et al. estiman que la relación total costo-beneficio es de 4,2. Al realizar estimaciones específicas para cada procedimiento, la relación de costo-beneficio fluctuó entre un mínimo de 0,9 para la colecistectomía y un máximo de 7,8 para la excisión de venas varicosas.

tant opinion for elective gynecologic surgery. *Obstet Gynecol* 1980;56:403.

(5) Martin, S.G. *et al.* The effect of a mandatory second opinion program on Medicaid surgery rates: an analysis of the Massachusetts consultation program for elective surgery. Boston, Department of Public Welfare, Commonwealth of Massachusetts, 1980. Documento mimeografiado.

(6) Gertman, P.M. *et al.* Second opinions for elective surgery: the mandatory medicaid program in Massachusetts. *N Engl J Med* 1980;302:1169.

(7) Joffe, J. y Schachter, M. Program for elective surgical second opinion: surgical experience of program participants, 1976-77. (PRESSO Report N° 3). Nueva York, Health Affairs Research Department, Blue Cross and Blue Shield of Greater Nueva York, 1980. Documento mimeografiado.

(8) McCarthy, E.G., Finkel, M.L. y Ruchlin, H.S. *Second opinion elective surgery*. Boston, Auburn House, 1981.

(9) Brody, W.H. *Economic value of a housewife*. Research and Statistics Note 9-1975. DHEW Publication No. (SSA) 75-11701, agosto 28, 1975.

(10) Kamons, A.S. *et al.* Cost containment by a third party payer: negotiations of surgical fees. *Employee Benefits Journal* 1980;5:2.

(11) Joffe, J. Programs for elective surgical second opinion evaluation: preliminary findings, January 1976-August 1977. (PRESSO Report No 1). Nueva York, Health Affairs Research Department, Blue Cross and Blue Shield of Greater New York, 1978. Documento mimeografiado.

(12) Berry, R.E. Prospective rate reimbursement

and cost containment: formula reimbursement in New York. *Inquiry* 1976;13:288.

(13) Hellinger, F.J. Prospective reimbursement through budget review: New Jersey, Rhode Island, and Western Pennsylvania. *Inquiry* 1976;13:309.

(14) Baker, F.D. Prospective rate setting in Washington State. *Topics in Health Care Financing* 1976;3:57.

(15) Flashner, B.A. *et al.* Professional standards review organizations: analyses of their development and implementation based on a preliminary review of the hospital admission and surveillance program in Illinois. *JAMA* 1973;223:1473.

(16) Brian, E. Foundation for medical care control of hospital utilization: CHAP-A PSRO prototype. *N Engl J Med* 1973;288:878.

(17) Westphal, M., Frazier, E. y Miller, M.C. Changes in average length of stay and average charges generated following institution of PSRO review. *Health Serv Res* 1979;14:253.

(18) Lave, J.R. y Leinhardt, S. An evaluation of a hospital stay regulatory mechanism. *Am J Public Health* 1976;66:959.

(19) Brook, R.H. y Williams, K.N. Evaluation of the New Mexico peer review system, 1971 to 1973. *Med Care* 1976;14 (Supplement).

(20) Biles, B., Schramm, C.J. y Atkinson, J.G. Hospital cost inflation under state rate-setting programs. *N Engl J Med* 1980;303:664.

(21) Health Care Financing Administration, Office of Research, Demonstrations, and Statistics. *Professional Standards Review Organization, 1979 Program Evaluation*. HCFA Publication No. 03041. Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1980.

¿MEJORA LA ATENCION MEDICA GRATUITA LA SALUD DE LOS ADULTOS? RESULTADOS DE UN ENSAYO ALEATORIO CONTROLADO¹

Robert H. Brook,² John E. Ware, Jr.,² William H. Rogers,² Emmett B. Keeler,² Allyson R. Davies,² Cathy A. Donald,² George A. Goldberg,² Kathleen N. Lohr,² Patricia C. Masthay² y Joseph P. Newhouse²

¿Conduce la atención médica gratuita a un mejor estado de salud que los planes de seguro médico que requieren que el paciente pague una parte del costo? A fin de responder a esta pregunta, hicimos un estudio con 3958 personas de 14 a 61 años que no tenían ningún impedimento para trabajar y que habían sido asignadas aleatoriamente a un conjunto de planes de seguro de tres o cinco años de duración. Uno de los planes proporcionaba atención gratuita; los demás exigían que los participantes pagaran una parte de los gastos de atención médica. Las consultas médicas y las hospitalizaciones de los pacientes del último grupo fueron un 30% menos frecuentes que en los demás grupos. En el caso de las personas con problemas de la vista y las personas de bajos ingresos con alta presión arterial, la atención gratuita produjo una mejoría (la vista mejoró en 0,2 líneas de Snellen y la presión diastólica bajó 3 mm Hg). A su vez, la disminución de la presión arterial redujo el riesgo estimado de muerte prematura entre las personas más expuestas. En el participante corriente, así como en los subgrupos con distintos ingresos y estado de salud inicial, no se detectaron efectos importantes en ocho indicadores adicionales del estado de salud y de los hábitos de higiene en la salud. Los intervalos de confianza correspondientes a estos ocho indicadores fueron suficientemente estrechos como para descartar todo lo que no fuese una influencia mínima, tanto favorable como adversa, de la atención gratuita en el participante corriente. Sin embargo, en algunos indicadores de la salud de ciertos subgrupos de la población, el intervalo de confianza es mayor, lo cual disminuye la certeza de esta conclusión.

No cabe duda de que vale la pena invertir por lo menos algo de dinero en atención médica. Sin embargo, ¿se puede comprar una salud mejor

gastando más? En casos individuales, la respuesta tal vez sea un sí o un no evidente, pero en la población en conjunto ha sido difícil determinar el punto de rendimientos decrecientes (o nulos) (1-7).

Los que critican al sistema actual han afirmado que los países desarrollados gastan demasiado en atención médica, y sostienen que esta práctica aumenta el número de casos de enfermedades iatrogénicas (8, 9). Las versiones extremas de este argumento, que constituyen algo parecido a un "nihilismo terapéutico", han sido objeto de críticas persuasivas (10, 11) y en los Estados Unidos la política gubernamental se ha basado durante más de 50 años en la suposición de que, si un poco de atención médica es buena, más es mejor. El principal instrumento de esta

Fuente: Brook, R. H., Wave, J. E., Jr., Rogers, W. H. *et al.* Does free care improve adults' health? *The New England Journal of Medicine* 309(23):1426-1434, 1983. Se publica con permiso.

¹Realizado con una subvención para estudios sobre el seguro médico (016B80) del Department of Health and Human Services, Washington, D.C. El presente artículo recoge únicamente las opiniones de los autores, que no son necesariamente las del Department of Health and Human Services o The Rand Corporation.

²Departamentos de Medicina y Salud Pública, Centro de Ciencias de la Salud, Universidad de California en Los Angeles, y Departamentos de Economía, Ciencias del Comportamiento y Ciencias de Sistemas, The Rand Corporation, Santa Monica, California, y Washington, D.C., Estados Unidos de América.

política ha sido el aumento de la cobertura de seguros, tanto públicos como privados.

Durante el período en que esta política ha estado en vigencia, el gasto nacional en atención médica ha aumentado constantemente y en la actualidad ha llegado a un nivel que causa preocupación en muchos sectores. Uno de los pocos métodos que podrían emplearse para reducir los gastos parece ser aumentar el porcentaje de los costos que deben pagar los usuarios de atención médica.

Por consiguiente, el porcentaje de los costos que se debería exigir que los pacientes paguen, en el caso de que eso ocurra, es una cuestión fundamental y sería de la política de este sector. Los partidarios de la distribución de los costos afirman que reduce el abuso franco y restringe la compra de servicios que producen beneficios escasos o nulos. Los oponentes responden que si la gente debe pagar de su bolsillo por la atención médica, el acceso a una atención apropiada disminuirá y, en consecuencia, la población se verá perjudicada. Prácticamente no existen datos que respalden ninguna de estas posturas.

La escasez de información llevó al gobierno federal a subvencionar un ensayo controlado. En este estudio, conocido como el experimento Rand de seguros médicos, se asignó aleatoriamente una muestra de familias a diversos planes de seguro. Un grupo recibió atención médica gratuita; otros pagaron un porcentaje de los gastos de atención médica hasta un máximo estipulado. Ya hemos informado que, en los casos en que la distribución de los costos fue mayor, el uso de la atención médica (consultas con el médico, hospitalización de adultos) y, en consecuencia, el gasto total fueron menores (12). Por ejemplo, los participantes en planes basados en la participación en los costos realizaron solo dos tercios, aproximadamente, del número de consultas en servicios para pacientes ambulatorios efectuadas por las personas que recibían atención gratuita (13).

Estos análisis preliminares dejaron sin responder una pregunta importante: ¿Gozaban de mejor salud las personas que recibían atención médica gratuita y que, por lo tanto, usaban los servicios con mayor frecuencia? En este artículo informamos sobre lo que ocurrió con varios indicadores del estado de salud en un grupo de adultos menores de 65 años que recibieron atención gratuita, en comparación con un grupo similar que debía pagar una parte del costo de la atención.

MÉTODOS

Muestra y lugares

El experimento, que se realizó de noviembre de 1974 a enero de 1982, contó con la participación de 3958 personas de 14 a 61 años que pertenecían a 2005 familias; el 70% de la muestra participó durante tres años, y el resto, durante cinco años. Las familias vivían en Seattle (Washington), Dayton (Ohio), el condado de Fitchburg o Franklin (Massachusetts) y el condado de Georgetown o Charleston (Carolina del Sur). Con la excepción de algunas diferencias intencionales, representaban a la población general de la zona donde vivían (12, 14, 15).

Se excluyeron del experimento las familias con ingresos anuales superiores a US\$54 000 (en dólares de 1982), que representaban alrededor del 3% de las personas contactadas inicialmente, así como las personas que tenían impedimentos demasiado graves como para trabajar y que, por lo tanto, tenían derecho a ser beneficiarios de Medicare, y los miembros de las familias que tenían más de 61 años cuando estas fueron incorporadas al estudio. Los niños menores de 14 años y un grupo de familias que eran socias de una mutual fueron incluidos en el experimento general, pero no en este análisis (ni en las cifras precedentes), y constituyen el objeto de análisis separados.

Planes de seguros y prestaciones

Las familias fueron asignadas a 14 planes de seguro experimentales por medio de la técnica de muestreo aleatorio que permitió la distribución más uniforme posible de las características familiares entre los distintos planes (16). No se cobró prima por ningún plan. A las familias asignadas a un plan que ofrecía una cobertura menor que el seguro que tenían hasta ese momento se les reembolsó una suma equivalente a la máxima pérdida posible. Esa suma se pagaba en cuotas cada cuatro semanas, y no se exigía que la familia gastara ese dinero en atención médica. Esos pagos tuvieron un efecto mínimo en el uso (15).

Todos los planes abarcaban la atención de pacientes ambulatorios y hospitalizaciones, servicios preventivos, la mayoría de los servicios odontológicos, servicios psiquiátricos y psicológicos (52 consultas al año, como máximo) y los medicamentos recetados (12).

Para este análisis, cada uno de los 14 planes de seguro fue asignado a una de las cuatro categorías siguientes (una era la atención gratuita y las otras tres se basaban en la distribución de los costos): el plan de atención gratuita, conforme al cual la familia recibía todos los servicios sin pagar nada; el plan con una franquicia individual, conforme al cual la familia pagaba el 95% del costo de cada servicio para pacientes ambulatorios hasta que se llegaba a un gasto anual de US\$150 por persona (US\$450 por familia), después de lo cual todos los servicios para pacientes ambulatorios que excedieran esa suma, así como las internaciones, eran gratuitos; los nueve planes intermedios de seguro prorrateado, conforme a los cuales la familia pagaba entre el 25 y el 50% de los gastos anuales de atención médica, tanto de las hospitalizaciones como de los servicios para pacientes ambulatorios, hasta alcanzar el 5, 10 ó 15% de sus ingresos o US\$1000, de ambas sumas la menor (en tres de estos nueve planes, la familia pagaba el 50% de la atención odontológica y de salud mental y el 25% de los demás servicios; en algunos lugares y años, el gasto máximo se limitó a US\$750); y, por último, los tres planes de seguro contra catástrofes basados en los ingresos, conforme a los cuales la familia pagaba el 95% de todos los gastos de atención médica hasta alcanzar el 5, 10 ó 15% de sus ingresos o US\$1000, de ambas sumas la menor.

En varios análisis hemos agrupado los planes de distribución de los costos y los hemos comparado con el plan de atención gratuita.

VARIABLES DEL ESTADO DE SALUD

Partiendo de la definición de salud de la Organización Mundial de la Salud (17), preparamos o adaptamos indicadores para evaluar el efecto de la distribución de los costos en el estado de salud. Este conjunto completo de indicadores comprendía cuatro categorías: salud general, hábitos de higiene, salud fisiológica y el riesgo de morir por cualquier causa relacionada con factores de riesgo (por ejemplo, alta presión arterial, alto nivel de colesterol en el suero o el hábito de fumar). Debido a que las muertes efectivas en nuestra población experimental eran demasiado poco frecuentes como para permitir la realización de un análisis válido, calculamos un índice previendo la medida en que los factores de riesgo especificados influirían en la mor-

talidad a la larga (18). En la presente monografía analizamos 11 indicadores de las cuatro categorías (Cuadros 1 y 2). Todavía hay que examinar otros indicadores fisiológicos, así como indicadores de la salud bucal.

Se recopilaron datos sobre la salud general (tales como la salud física, el desempeño de las funciones individuales y las percepciones de la salud personal) y los hábitos de higiene (como el hábito de fumar) utilizando un cuestionario sobre la historia clínica que fue autoadministrado al comenzar el experimento (incorporación al plan) y tres o cinco años después (terminación). En otros artículos se ha informado sobre la confiabilidad, la validez y otras propiedades psicométricas de estos indicadores (19-27, 29). Se determinaron la presión arterial, el nivel de colesterol en suero y la agudeza visual en exámenes de detección administrados a un 60% de la muestra, seleccionada aleatoriamente, en el momento de la incorporación al plan y a la muestra en su totalidad al concluir el experimento (30-32).

MÉTODOS DE ANÁLISIS

A fin de responder a la pregunta: "¿Mejoró más la salud con el plan de atención gratuita que con los planes de distribución de los gastos?", comenzamos por identificar ciertas variables que podría esperarse que afectaran a los resultados y que pudieran utilizarse en la formulación de una política de atención de salud. Después empleamos métodos de regresión para estimar la influencia de las variables "explicativas" (como el costo de la atención en cada plan, los ingresos familiares una vez hechos los ajustes en concepto de número de integrantes y composición de la familia, y el estado de salud inicial) en la variable "respuesta", es decir, el estado de salud al concluir el estudio (28).

Para interpretar estos efectos utilizamos las ecuaciones de regresión a fin de predecir el estado de salud en el cual se encontrarían al concluir el estudio las personas que presentaban un conjunto determinado de características en el momento de su incorporación al plan. En particular, calculamos el estado de salud del participante corriente y de los participantes comprendidos en ciertos subgrupos con ingresos relativamente altos o bajos y con buena o mala salud.

Como queríamos conocer especialmente el

Cuadro 1. Definiciones operacionales y puntajes medios para los indicadores del estado de salud general basados en una autoevaluación en el momento de la incorporación al estudio.

Variable de salud y definición operacional	Pregunta típica	Puntaje medio en el momento de la incorporación al estudio		Interpretación de la magnitud del efecto
		"Buena" salud ^a	"Mala" salud ^b	
Funcionamiento físico: Escala normalizada (0-100) (23 preguntas) que indica el grado de limitación que la persona sufre para atenderse a sí misma, así como la limitación de la movilidad o de la actividad física (19, 20). Cuanto más alto sea el puntaje, mayor será la capacidad de actividad física.	"¿Tiene algún problema para caminar una cuadra o subir un piso por la escalera debido a su salud?"	100	44,8	Diferencia de 10 puntos = efecto de una osteoartritis crónica leve. ^{c, d}
Desempeño de las funciones individuales: Indicador dicotómico (de dos partes) que determina si una persona puede realizar sus actividades laborales, escolares u hogareñas sin limitaciones causadas por problemas de salud (19, 20). Cuanto más alto sea el puntaje, mayores serán las probabilidades de desempeñar las funciones. Las probabilidades medias se expresan en forma de porcentajes.	"¿Tiene problemas de salud que le impidan ir a trabajar, trabajar en el hogar o ir a la escuela?"	100	0	Diferencia de 1 punto = probabilidad un punto porcentual mayor de que la persona se vea limitada en el desempeño de su función principal.
Salud mental: Escala normalizada (0-100) (38 preguntas) que determina el grado de ansiedad y depresión, los lazos emocionales, el control del comportamiento y de las emociones, y el bienestar psicológico correspondientes al mes precedente (21-23). Cuanto más alto sea el puntaje, mejor será el estado de salud mental.	"¿Cuánto tiempo se sintió deprimido y triste el mes pasado?"	86,4	53,0	Diferencia de 3 puntos = efecto de un despido o de una cesantía.
Relaciones sociales: Escala normalizada (0-100) (tres preguntas) que determina las relaciones con amigos y familiares durante el mes o el año precedente (24). Cuanto más alto sea el puntaje, mayor será la intensidad de la vida social.	"¿Con qué frecuencia visitó a sus amigos el mes pasado (sin contar los familiares)?"	94,3	29,1	Diferencia de 10 puntos = aumento de dos puntos porcentuales de la probabilidad de tener impedimentos psiquiátricos.
Percepción de la salud personal: Escala normalizada (0-100) (22 preguntas) que determina la percepción que tiene la persona de su salud pasada, presente y futura, de su susceptibilidad a enfermarse y de su preocupación por la salud (25). Cuanto más alto sea el puntaje, mejor será la percepción de la salud personal.	"Tengo una salud excelente".	83,6	47,8	Diferencia de 5 puntos = efecto de un diagnóstico de hipertensión. ^e

^aPuntajes medios correspondientes al 40% más saludable de la distribución.

^bPuntajes medios correspondientes al 20% más enfermo de la distribución.

^cEntre los participantes en el experimento, según la edad y el sexo.

^dLa clasificación se basa en la respuesta afirmativa a preguntas de si la persona había tenido alguna vez dolores agudos o crónicos, hinchazón o rigidez en los dedos, la cadera o las rodillas.

^eLa clasificación se basa en la respuesta afirmativa a la pregunta de si a la persona le habían diagnosticado alguna vez alta presión arterial y en la respuesta afirmativa a la pregunta de si le habían diagnosticado ese problema más de una vez o si le habían recetado pastillas o medicamentos para la hipertensión.

Cuadro 2. Definiciones operacionales y valores medios correspondientes a los hábitos de higiene y a los indicadores fisiológicos.

Variable de salud y definición operacional	Valor medio correspondiente a las personas expuestas a un gran riesgo ^a	Puntaje específico	
Hábito de fumar: Indicador de seis niveles del riesgo de morir debido al hábito de fumar en comparación con las personas que no fuman (26).	1,89	Nunca fumó/ex fumador	1,00
		Fuma pipa o cigarros solamente	1,06
		Fuma cigarrillos	
		menos de una cajetilla diaria	1,57
		una cajetilla diaria	1,79
		dos cajetillas diarias	2,07
más de dos cajetillas diarias	2,20		
Peso (kg) ^b	88,4	Normalizado según la altura (en metros) multiplicándolo por (1,75/altura) (2) en el caso de los hombres y por (1,65/altura) (1, 5) en el caso de las mujeres. Normalizado según el sexo sumando 0,5 (promedio correspondiente a los hombres) y 0,5 (promedio correspondiente a las mujeres) (27).	
Nivel de colesterol en el suero (mg/dl)	242		
Presión diastólica (mm Hg)	88		
Agudeza visual funcional: Medida en número de líneas de Snellen. "Funcional" significa con cualquier método correctivo que la persona use para mejorar la vista.	2,95 ^c	Línea 2 = 20/20 Línea 3 = 20/25 Línea 4 = 20/30	
Riesgo de muerte: Riesgo de morir por cualquier causa en comparación con las personas que presentan valores medios en lo que atañe a los principales factores de riesgo: $100 \exp(\text{Indice}) / (1 + \exp(\text{Indice}))$, siendo el Índice = 1,28 en la escala del hábito de fumar + nivel de colesterol de 0,0023 + presión sistólica de 0,023 - 9,52.	2,02	Los coeficientes de los factores de riesgo son valores medios de los coeficientes de las regresiones logísticas correspondientes a la defunción por cualquier causa en cinco estudios de cardiopatías en hombres de mediana edad (28).	

^a Valores medios correspondientes al 25% más enfermo de la distribución, con la excepción de la agudeza visual funcional. Se indican los valores relativos al hábito de fumar y al peso en el momento de la incorporación al plan, así como los valores previstos en relación con el nivel de colesterol, la presión arterial, la agudeza visual y el riesgo de defunción al concluir el estudio.

^b Estos valores excluyen los correspondientes a las personas que tenían de 14 a 17 años en el momento de la incorporación al plan y a las mujeres embarazadas.

^c Este valor representa el puntaje medio corregido correspondiente a la visión de las personas cuya visión no corregida en el ojo más sano era inferior a 20/20; es decir, la media del 53% más enfermo de la distribución.

efecto de la distribución de los costos en las personas que estaban mal de salud o que tenían bajos ingresos, medimos todas las interacciones entre estos factores y los distintos planes de seguro. Se calculó un puntaje para cada uno de los cinco indicadores de la salud general en relación con una persona que estaba "enferma" o que gozaba de "buena salud" al principio. Se consi-

deraban "enfermas" las personas que se encontraban en el 20% más bajo de la distribución del estado de salud en el momento de la incorporación al estudio, en tanto que las personas que gozaban de "buena salud" representaban el 40% más alto de la distribución (Cuadro 1). Se determinó también el efecto de los ingresos "bajos" o "altos" en el momento de la incorporación al estu-

dio. Se consideraba como ingresos "bajos" los que correspondían al 20% más bajo (US\$7300 en promedio para una familia de cuatro en dólares de 1982), en tanto que los ingresos "altos" eran los que estaban comprendidos en el 40% más alto (US\$40 000 en promedio). Para el resto de las variables explicativas usamos valores demográficos medios en las regresiones al realizar las predicciones.

Cabía esperar que la atención médica fuese más beneficiosa para las personas que tenían problemas de salud, pero existía la posibilidad de que los efectos del plan se confundieran si los datos sobre esta submuestra se combinaban con los del grupo en su totalidad. Por consiguiente, para cada indicador de la salud fisiológica (presión arterial, visión), los hábitos de higiene (el hábito de fumar, el peso y el nivel de colesterol) o el riesgo de defunción (Cuadro 2), dividimos nuestra muestra entre las personas que, teniendo en cuenta los datos del examen inicial y las respuestas al cuestionario, era probable que presentaran valores anormales o normales al concluir el estudio. No detectamos ningún efecto importante del plan de seguro en los valores correspondientes al grupo que se esperaba que presentara valores normales al concluir el estudio, y por esa razón centramos el análisis en el grupo que se esperaba que presentara más problemas de salud o que corriera mayores riesgos de defunción (el 25% menos saludable de la muestra). En cuanto a los problemas de la vista, definimos como personas de alto riesgo las que tenían una agudeza visual inferior a 20/20 en el ojo más sano, sin anteojos, al concluir el estudio (aproximadamente la mitad de la muestra).

Como no pensábamos de antemano que la distribución de los costos influiría en la salud en forma favorable o adversa, usamos pruebas bilaterales de la significación en todos los casos. Nos hemos ceñido a la norma de considerar un resultado "significativo" si era probable que se produjese al azar no más de una vez en 20. Sin embargo, los resultados que no cumplan este criterio no deberían necesariamente dejarse de lado. En algunos casos, aunque el resultado calculado no sea estadísticamente significativo, el intervalo de confianza indica que su valor real podría tener cierta importancia clínica; es decir, la gama de valores con un 95% de certeza de abarcar el valor real puede incluir algunos que sean médicamente importantes. Todas las pruebas estadísticas fueron corregidas teniendo en

cuenta la correlación del término de errores en cada familia y de la variancia no constante del término de errores (28, 33).

Posibles sesgos y productos de la manipulación de los datos

Previmos tres problemas que podrían haber conducido a sesgos en las estimaciones o a inferencias erróneas. En primer lugar, es posible que los distintos planes hayan sido aceptados por distintas clases de personas cuya salud u otras características hayan influido en el resultado. En segundo lugar, es posible que los participantes hayan abandonado los distintos planes en distintos momentos según su estado de salud en ese momento. Cualquiera de estos factores podría haber distorsionado nuestro panorama de los efectos reales de la inclusión en un plan en particular. En tercer lugar, faltaban ciertos datos: había algunas lagunas "no planificadas" (por ejemplo, en algunos casos los participantes no contestaron todas las preguntas del cuestionario al concluir el estudio) y otras "planificadas" (por ejemplo, a ciertos participantes no se les pidió que se sometieran a un examen de detección al incorporarse al estudio). Solo la pérdida no planificada de datos presentaba la posibilidad de causar sesgos, porque se sabía que las omisiones planificadas habían sido distribuidas aleatoriamente.

Adoptamos varias estrategias para contrarrestar la posibilidad de sesgos. En primer lugar, comparamos los valores correspondientes al estado de salud de cada participante en el momento de su incorporación a uno de los planes y comparamos ciertas características de las personas que rechazaron la oferta con las de aquellas que la aceptaron. Si estos grupos presentaran valores similares, tendríamos pocas razones para sospechar la existencia de un sesgo.

En segundo lugar, en los modelos de regresión incluimos valores iniciales de las variables del estado de salud, así como valores de otras variables que se sabía que influían en la respuesta que era objeto del estudio. (Por ejemplo, la alta presión arterial en el momento de la incorporación al estudio permitía predecir una alta presión arterial al concluir el mismo.) Por lo tanto, realizamos un control estadístico de todos los efectos de la composición no aleatoria de la muestra con respecto a estas variables explicativas.

En tercer lugar, por medio de cuestionarios obtuvimos información longitudinal sobre indicadores de la salud general y sobre el hábito de fumar en lo que atañe a las personas que se retiraron voluntariamente del experimento y a aquellas que no lo terminaron por otras razones. Por lo tanto, pudimos incluir en el análisis a muchas de las personas que abandonaron el estudio. No tratamos de recabar información sobre indicadores fisiológicos de los participantes que abandonaron la muestra prematuramente; los resultados de esos indicadores se basaron únicamente en los valores correspondientes a las personas que terminaron el experimento.

Los datos faltantes como consecuencia de la falta no planificada de respuestas nunca representaron más del 2% de ninguna pregunta, de manera que el sesgo proveniente de esta fuente debe haber sido insignificante. Sin embargo, a fin de incluir en el análisis a las personas en relación con las cuales faltaban datos, les asignamos puntajes (28, 34).

RESULTADOS

Factores que podrían menoscabar la validez de los resultados

Aceptación de la oferta de participación

Las tasas de aceptación variaron en función del plan: 92% de las familias aceptaron la oferta de participar en el plan de atención gratuita, 83% aceptaron el plan con la franquicia individual, 89% aceptaron los planes intermedios y 75% aceptaron los planes de seguro contra catástrofes. A fin de determinar si estas distintas tasas de aceptación podrían haber introducido un sesgo en nuestros resultados, examinamos el estado de salud de todos los participantes al comienzo del experimento y no detectamos ninguna diferencia significativa entre los planes en lo que concierne a ningún indicador de salud en el momento de la inclusión en el plan o a los ingresos familiares, la educación o la edad (Cuadro 3). Solo el porcentaje de mujeres era ligeramente diferente según el plan, y cabía encontrar al azar una diferencia significativa entre las 20 comparaciones realizadas.

Comparamos también las personas que rechazaron la oferta con las que la aceptaron (28). Según los resultados de esta comparación, es im-

probable que las distintas tasas de aceptación hayan influido en nuestras conclusiones.

Permanencia en el experimento

Durante el experimento, algunos de los participantes de cada plan se retiraron voluntariamente (incluidos algunos pacientes que se incorporaron a las fuerzas armadas) o involuntariamente (debido a encarcelamiento), por razones de salud (debido principalmente a que se convirtieron en beneficiarios de Medicare) o porque fallecieron. Estos dos últimos factores relacionados con la salud no diferían sustancialmente en función del plan (Cuadro 4). En total, 95% de las personas incluidas en el plan de atención gratuita terminaron el experimento normalmente, llenando el cuestionario sobre la historia clínica y sometándose al examen de detección final. Lo mismo ocurrió con el 88% de las personas comprendidas en el plan con franquicia individual, el 90% de los participantes en los planes intermedios y el 85% de los participantes en los planes de seguro contra catástrofes.

A fin de determinar si estas diferencias influyeron en nuestros resultados, recopilamos datos sobre indicadores de la salud general y sobre el hábito de fumar de las personas que habían abandonado el estudio por diversas razones y realizamos nuestros análisis con ellos y sin ellos. Nuestros resultados no cambiaron con la inclusión o la exclusión de estos datos, que se obtuvieron del 73% de las personas que se retiraron voluntariamente, del 83% de aquellas que lo hicieron por razones de salud, del 78% de aquellas que fallecieron y del 82% de las que se retiraron por razones ajenas a su salud. En consecuencia, los datos sobre estas personas se incluyeron en el estudio y la muestra final utilizada para los análisis basados en los cuestionarios comprendía el 99% de los participantes en el plan de atención gratuita y en los planes intermedios, el 97% de los participantes en el plan de seguro contra catástrofes y el 95% de los participantes en el plan con franquicia individual. Los porcentajes de las personas sobre las cuales se disponía de datos completos sobre indicadores fisiológicos (así como sobre el peso) eran más bajos porque, después de su incorporación al estudio, no se administró un examen de detección a los participantes que abandonaron el experimento prematuramente.

Cuadro 3. Valores de indicadores demográficos, del estudio y del estado de salud en el momento de la incorporación al plan, según el tipo de plan de seguro experimental.^a

Variable y breve descripción ^b	Planes basados en la distribución de los costos				Plan de atención gratuita	Valor de la prueba T ^c
	Seguro contra catástrofes	Planes intermedios	Plan con franquicia individual	Total ^c		
No. de participantes mayores de 14 años	759	1 024	881	2 664	1 294	
Edad media (en años)	32,8	33,8	33,6	33,4	33,3	-0,0
Sexo (% de mujeres)	56,1	53,5	53,8	54,4	52,2	-2,1
Raza (% que no es de raza blanca)	20,8	17,4	18,3	18,9	16,6	-1,2
Ingresos familiares medios hechos los ajustes correspondientes al número de integrantes (en dólares de 1982) ^d	21 500	22 800	23 300	22 500	22 100	-0,5
% hospitalizado el año anterior a la incorporación al plan	11,5	11,2	12,0	11,6	11,7	0,1
No. medio de consultas médicas durante el año anterior a la incorporación al plan	4,49	4,23	4,80	4,51	4,55	0,2
Escolaridad media (en años)	11,9	12,0	12,0	12,0	11,8	-1,4
% que se sometió a exámenes de detección al incorporarse al plan	59,1	57,8	58,6	58,5	62,5	1,6
% que participó en el plan durante tres años	69,8	67,4	71,3	69,5	68,9	-0,3
Funcionamiento físico (puntaje medio, 0-100)						
Participantes	89,6	88,7	89,1	89,1	88,9	-0,2
Muestra analítica	89,6	89,0	89,6	89,4	89,0	-0,5
Desempeño de las funciones individuales (puntaje medio, %)						
Participantes	94,8	91,9	91,8	92,8	93,1	0,3
Muestra analítica	94,8	92,1	92,5	93,1	93,0	-0,2
Salud mental (puntaje medio, 0-100)						
Participantes	73,8	75,0	73,7	74,2	74,7	0,9
Muestra analítica	73,8	75,1	73,9	74,3	74,7	0,8
Relaciones sociales (puntaje medio, 0-100)						
Participantes	72,8	72,1	72,3	72,4	72,5	0,1
Muestra analítica	72,6	72,2	72,0	72,2	72,5	0,3
Percepción de la salud personal (puntaje medio, 0-100)						
Participantes	70,5	71,1	69,4	70,4	69,7	-1,2
Muestra analítica	70,4	71,2	69,7	70,4	69,8	-1,2

Escala del hábito de fumar (puntaje medio, 1-2,20)						
Participantes	1,29	1,30	1,32	1,30	1,29	-0,7
Muestra analítica	1,28	1,29	1,30	1,29	1,29	-0,3
Peso medio normalizado (kg)						
Participantes	71,5	71,3	71,0	71,3	71,3	0,0
Muestra analítica	71,6	71,3	71,6	71,5	71,6	0,2
Nivel medio de colesterol (mg/dl)						
Participantes	207	205	206	206	202	-1,9
Muestra analítica	208	205	207	207	204	-1,5
Presión diastólica media (mm Hg)						
Participantes	75,2	75,3	75,4	75,3	74,6	-1,4
Muestra analítica	76,0	75,4	75,7	75,7	74,7	-1,9
Agudeza visual funcional (No. medio de líneas)						
Participantes	2,28	2,39	2,42	2,37	2,33	-0,9
Muestra analítica	2,28	2,37	2,41	2,35	2,32	-0,9
Riesgo de defunción (puntaje medio)						
Participantes	0,99	1,04	1,13	1,05	1,03	-0,6
Muestra analítica	0,99	1,06	1,13	1,06	1,03	-0,8

^aLos valores han sido corregidos según las diferencias entre los distintos lugares.

^bEn cuanto a los datos demográficos, los datos del cuadro incluyen a todas las personas sobre las cuales se disponía de datos válidos en el momento de la incorporación al plan. En cuanto a los indicadores de salud, el puntaje medio de los participantes no incluye las personas sobre las cuales no se disponía de datos válidos en el momento de la incorporación al plan debido a la estructura del estudio (por ejemplo, porque no fueron asignadas a un examen de detección inicial) o a que faltaban datos, y el puntaje medio correspondiente a las muestras analíticas excluye dichas personas y aquellas sobre las cuales no se disponía de datos válidos al concluir el estudio.

^cLos valores representan promedios igualmente ponderados de los tres tipos de planes basados en la distribución de los costos.

^dSi se desea una explicación y una justificación del ajuste, véase Brook *et al.* (28)

^eEl valor indicado corresponde a la diferencia entre el plan gratuito y los planes basados en la distribución de los costos.

Cuadro 4. Número de participantes adultos según la categoría de participación en el experimento y según el plan.

Categoría de participación	Planes basados en la distribución de los costos										Total	
	Seguro contra catástrofes		Planes intermedios		Plan con franquicia individual		Plan de atención gratuita					
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Total de participantes	759	100,0	1 024	100,0	881	100,0	2 664	100,0	1 294	100,0	3 958	100,0
Personas que concluyeron el experimento normalmente	642	84,6	926	90,4	772	87,6	2 340	87,8	1 225	94,7	3 565 ^a	90,1
Personas que se retiraron del experimento voluntariamente	83	10,9	43	4,2	53	6,0	179	6,7	5	0,4	184	4,7
Personas que se retiraron por motivos de salud ^b	3	0,4	13	1,3	11	1,3	27	1,0	15	1,2	42	1,1
Personas que se retiraron por motivos ajenos a su salud ^b	24	3,2	31	3,0	34	3,9	89	3,3	38	2,9	127	3,2
Personas que fallecieron	7	0,9	11	1,1	11	1,3	29	1,1	11	0,9	40	1,0
Extraídos para el análisis ^c	94	80,3 ^d	84	85,7	69	63,3	247	76,2	54	78,3	301	76,6

^aLos análisis reales se basan en una muestra ligeramente más pequeña porque no se disponía de formularios para una cifra inferior al 1% de esta muestra.

^bLa participación en el plan concluyó porque estas personas ya no llenaban los requisitos para participar. Entre los motivos de salud se encuentran impedimentos que dan derecho a recibir servicios de Medicare y la hospitalización; entre las razones ajenas a la salud se encuentran la incorporación a las fuerzas armadas y el no llenar los formularios para la recopilación de datos.

^cNo se incluyen los formularios no contestados. El número analizado equivale al número de formularios contestados, más el número extraído, menos el número de formularios no contestados.

^dLos porcentajes de esta línea se basan en el número de participantes en cada plan que se retiraron del estudio prematuramente.

Hicimos una segunda prueba para detectar posibles sesgos, que consistió en examinar los valores correspondientes al estado de salud en el momento de la incorporación al plan en la muestra utilizada para cada análisis, pero no observamos ninguna diferencia según el plan (Cuadro 3).

Efectos en el estado de salud

Valores al concluir el estudio según el plan

Para el participante corriente, el único efecto positivo significativo de la atención gratuita ($P < 0,05$) se produjo en relación con la agudeza visual corregida, aunque la diferencia en la pre-

sión diastólica fue casi estadísticamente significativa ($P = 0,06$) (Cuadro 5). La visión corregida de los participantes en el plan de atención gratuita mejoró (2,4 líneas de Snellen en comparación con 2,5, o una agudeza visual de alrededor de 20/22 en comparación con 20/22,5).

Ningún otro indicador de salud mostró una diferencia significativa entre el plan de atención gratuita y los planes basados en la distribución de los costos. Además, la dirección del efecto general (principal) favoreció al plan de atención gratuita solo en lo que concierne a la hipertensión, el riesgo de defunción y el desempeño de las funciones individuales (véanse las dos columnas de la derecha del Cuadro 5). En cuanto a los

Cuadro 5. Valores previstos de los indicadores del estado de salud al concluir el estudio correspondientes a una persona corriente, según el indicador y el plan, y diferencia media bruta.

Indicadores del estado de salud	No. ^a	Planes basados en gastos compartidos				Plan de atención gratuita	Diferencia media prevista (plan de atención gratuita menos los planes basados en la distribución de los costos) ^b	Diferencia media bruta (plan de atención gratuita menos los planes basados en la distribución de los costos)
		Seguro contra catástrofes	Planes intermedios	Plan con franquicia individual	Total			
Salud general (puntaje, 1-100)								
Funcionamiento físico	3 682	86,0	85,0	84,9	85,3	85,3	0,0 (-1,6, 1,5)	-0,3 (-2,3, 1,7)
Desempeño de las funciones individuales	3 861	95,5	95,0	94,7	95,1	95,4	0,3 (-0,6, 1,2)	-0,3 (-2,2, 1,6)
Salud mental	3 682	75,6	75,5	75,8	75,6	75,5	-0,2 (-1,1, 0,8)	-0,1 (-1,1, 1,0)
Relaciones sociales	3 827	69,3	70,2	69,8	69,8	69,4	-0,3 (-2,3, 1,6)	-0,2 (-2,4, 2,0)
Percepción de la salud personal	3 843	68,1	68,0	67,9	68,0	67,4	-0,6 (-1,5, 0,3)	-0,9 (-2,1, 0,3)
Hábitos de higiene	3 758	1,28	1,29	1,29	1,29	1,29	0,0 (-0,02, 0,02)	-0,00 (-0,03, 0,03)
Hábito de fumar (escala, 1-2,20)								
Peso (kg)	2 804	72,8	72,6	73,1	72,8	72,8	0 (-0,5, 0,5)	0,0 (-1,0, 1,0)
Nivel de colesterol (mg/dl)	3 381	202	200	204	202	203	1,0 (-1, 3)	1 (-2, 4)
Salud fisiológica								
Presión diastólica (mm Hg)	3 232	79,2	79,1	79,3	79,2	78,5	-0,7 (-1,5, 0,02) ^c	-0,8 ^d (-1,7, -0,02)
Agudeza visual funcional (No. de líneas de Snellen)	3 477	2,55	2,50	2,51	2,52	2,42	-0,1 (-0,16, -0,04) ^c	-0,13 (-0,20, -0,06)
Riesgo de defunción (puntaje)	3 317	1,01	0,98	1,03	1,01	0,99	-0,02 (-0,05, 0,02)	-0,03 (-0,07, 0,02)

^aEl número de personas comprendidas en distintas partes del análisis varía porque las que no llenaron los formularios no fueron incluidas en los datos relativos a la salud fisiológica, el peso o el nivel de colesterol y debido a diferencias entre los indicadores en las personas sobre las que se disponía de datos válidos en el momento de la incorporación al plan o al concluir su participación.

^bLos números entre paréntesis son intervalos de confianza del 95%; se indica un intervalo de confianza aproximado para el desempeño de las funciones individuales.

^ct = 1,89; P = 0,06.

^dAunque este valor es significativo, no es confiable debido a las diferencias en los valores de la presión arterial básica.

^et = 3,29; P = 0,001. Se incluyeron las personas con visión normal, a quienes se les asignó el valor 2,0.

Cuadro 6. Valores previstos de los indicadores del estado de salud general basados en una autoevaluación al concluir la participación en el plan, según el indicador, el plan, los ingresos y el estado de salud inicial^a.

Indicador del estado general de salud	Total de los planes basados en la distribución de los costos	Plan de atención gratuita	Plan de atención gratuita menos los planes basados en la distribución de los costos ^b	Total de los planes basados en la distribución de los costos	Plan de atención gratuita	Plan de atención gratuita menos los planes basados en la distribución de los costos ^b
	Bajos ingresos y mala salud inicial			Bajos ingresos y buena salud inicial		
Funcionamiento físico	60,3	65,9	5,6 (-2,9, 14,0)	89,8	91,2	1,4 (-1,6, 4,4)
Desempeño de las funciones individuales	69,0	46,3	-22,7 (-53,2, 7,8)	95,0	96,1	1,1 (-1,8, 4,0)
Salud mental	65,6	67,0	1,4 (-1,8, 4,7)	81,1	79,3	-1,8 (-4,1, 0,6)
Relaciones sociales	51,8	55,3	3,5 (-5,2, 12,2)	77,7	77,9	0,2 (-4,1, 4,5)
Percepción de la salud personal	54,2	54,6	0,3 (-3,0, 3,7)	74,7	72,4	-2,3 (-4,8, 0,1)
	Altos ingresos y mala salud inicial			Altos ingresos y buena salud inicial		
Funcionamiento físico	59,9	55,6	-4,3 (-9,8, 1,2)	92,6	91,9	-0,6 (-2,8, 1,6)
Desempeño de las funciones individuales	60,3	56,0	-4,3 (-24,1, 15,5)	96,3	96,3	0,0 (-2,0, 2,0)
Salud mental	63,3	64,5	1,3 (-1,6, 4,1)	82,7	82,1	-0,6 (-1,9, 0,7)
Relaciones sociales	47,3	47,6	-0,3 (-5,0, 5,5)	82,2	80,1	-2,1 (-5,1, 1,0)
Percepción de la salud personal	52,8	52,1	-0,7 (-3,1, 1,7)	77,7	77,8	0,1 (-1,4, 1,6)

^aEl estado de salud inicial se define en relación con el indicador de salud indicado en cada línea.

^bLos números entre paréntesis representan intervalos de confianza del 95%; se indican intervalos de confianza aproximados en relación con el desempeño de las funciones individuales.

indicadores restantes, la dirección del efecto principal favoreció a los planes basados en la distribución de los costos.

Los límites de confianza correspondientes a las diferencias entre el plan de atención gratuita y los demás planes fueron relativamente estrechos en todos los casos; por consiguiente, es improbable que nuestra conclusión de que el efecto fue mínimo o nulo se haya apartado demasiado de lo correcto. A fin de cerciorarnos de que esta conclusión no dependiese de nuestro método de predicción, comparamos las diferencias previstas con las diferencias entre las medias brutas de los dos grupos. Las diferencias previstas y las diferencias en las medias brutas casi no diferían (véanse las dos columnas de la derecha del Cuadro 5), aunque se observó una mayor exactitud en los valores previstos.

En el grupo de planes basados en la distribución de los costos, los resultados fueron más si-

milares que entre el plan de atención gratuita y los planes basados en la distribución de los costos. Este resultado no es sorprendente porque las diferencias en el uso fueron mayores entre el plan de atención gratuita y los planes basados en la distribución de los costos que dentro del grupo de planes basados en la distribución de los costos (12).

Influencia de los ingresos y del estado de salud en la salud general

Además de no detectar ningún efecto significativo en cinco indicadores generales de la salud de la persona corriente (Cuadro 5), tampoco pudimos detectar ninguna diferencia significativa entre los subgrupos que diferían en cuanto a los ingresos y al estado de salud inicial (Cuadro 6). Por supuesto, los intervalos de confianza correspondientes a los análisis de subgrupos eran ma-

Cuadro 7. Valores previstos de los indicadores fisiológicos y de los hábitos de higiene en los grupos de alto riesgo al concluir el estudio, según el indicador y el plan.

Hábitos de higiene e indicadores fisiológicos	Definición de grupo de alto riesgo ^a	Total de los planes basados en la distribución de los costos	Plan de atención gratuita	Plan de atención gratuita menos los planes basados en la distribución de los costos ^b
Hábito de fumar	≥ 1,79 (≥ 1 cajetilla diaria)	1,75	1,73	-0,02 (-0,06, 0,03)
Peso	20% por encima del peso ideal (kg)	89,1	89,4	0,3 (-1,1, 1,7)
Nivel de colesterol	≥ 220 mg/dl	242	244	2 (-3,7)
Presión diastólica	83 mm Hg o tomaba antihipertensivos en el momento de la incorporación al plan	89,3	87,9	-1,4 (-3,0, + 0,1) ^c
Agudeza visual funcional	Línea 3 (20/25) o menos con el ojo más sano	2,98	2,78	-0,2 (-0,3, -0,1) ^d
Riesgo de defunción	Riesgo superior a 1,42	2,11	1,90	-0,21 (-0,39, -0,04) ^e

^aLos grupos de alto riesgo están formados por el 25% menos saludable de los participantes, definidos con respecto al indicador de salud indicado en cada línea. En cuanto a la agudeza visual funcional, están incluidas todas las personas con una visión natural no corregida inferior a 20/20.

^bLos números entre paréntesis representan intervalos de confianza del 95%.

^ct = -1,79; P = 0,07.

^dt = -3,29; P = 0,001.

^et = -2,41; P = 0,02.

yores que los correspondientes a la muestra en conjunto; por lo tanto, no podemos estar tan seguros como con la muestra en su totalidad de que no se hayan producido efectos clínicamente importantes en estos subgrupos.

Los grupos de alto riesgo

Al final del experimento, ni el hábito de fumar, ni el nivel de colesterol, ni el peso diferían en función del plan, aun entre participantes que se consideraba que corrían un gran riesgo sobre la base de estos indicadores (Cuadro 7). La presión diastólica entre los hipertensos o entre las personas que se acercaban a la hipertensión era 1,4 mm Hg más baja en los participantes en el plan de atención gratuita que en los participantes en los planes basados en la distribución de los costos (P = 0,07). Entre aquellas personas cuya agudeza visual no corregida era inferior a 20/20, la visión corregida fue, colectivamente, unas 0,2 líneas de Snellen mejor, lo cual representa una mejora de la agudeza visual de 20/25 a 20/24 (P < 0,05).

Para la persona corriente, el riesgo de morir por cualquier causa al concluir el estudio (teniendo en cuenta el hábito de fumar, el nivel de colesterol y la presión sistólica) se fijó arbitrariamente en 1,0. En cambio, el riesgo relativo de defunción de los integrantes del grupo de alto riesgo (por lo general el cuartil superior de la distribución de los factores de riesgo) fue, en promedio, 2,02; es decir, el riesgo que corrían los integrantes de este grupo de morir durante el año siguiente habría sido el doble del que corrían las personas corrientes de la misma edad y del mismo sexo. Para los integrantes de alto riesgo del plan de atención gratuita, el riesgo relativo de defunción al concluir el estudio era de 1,90, en comparación con 2,11 en el caso de los participantes en los planes basados en la distribución de los costos (Cuadro 7). Esta diferencia de 10% a favor de la atención gratuita fue significativa (P < 0,05) y se atribuyó principalmente al mejor control de la presión arterial entre los participantes en el plan de atención gratuita.

La mejora de la visión, la presión arterial y el riesgo de defunción fue mayor en el grupo de

Cuadro 8. Diferencias al concluir el estudio, entre el plan de atención gratuita y los planes basados en la distribución de los costos en cuanto a los valores previstos de la presión arterial, la agudeza visual y el riesgo de morir, según el estado de salud inicial y los ingresos.

Indicadores fisiológicos	Alto riesgo ^a	
	Bajos ingresos	Altos ingresos
Presión diastólica	-3,3 (-5,9, -0,7)	-0,4 (-2,6, 1,8)
Agudeza visual funcional	-0,3 (-0,6, + 0,02)	-0,1 (-0,4, 0,2)
Riesgo de defunción	-0,30 (-0,60, -0,04)	-0,13 (-0,40, 0,10)

^aSi se desean definiciones de alto riesgo de presión diastólica y riesgo de defunción, véase el Cuadro 7. En cuanto a la agudeza visual funcional, el alto riesgo en este cuadro se refiere solo al 25% superior de la distribución de valores relativos a la visión natural no corregida. Para efectuar las predicciones de estas dos columnas se usó el valor medio del grupo de alto riesgo. Los números entre paréntesis representan intervalos de confianza del 95%. Todos los intervalos que no incluyen 0 son significativos con $P < 0,05$.

bajos ingresos y alto riesgo (véase la primera columna del Cuadro 8). Para estas personas, las diferencias entre el plan de atención gratuita y los planes basados en la distribución de los costos fueron significativas en lo que atañe a la presión arterial y al riesgo de defunción, mientras que ninguna de estas diferencias fue significativa en el grupo de ingresos más elevados. Por ejemplo, la diferencia en la presión diastólica de las personas de bajos ingresos que al principio se consideró que corrían un riesgo elevado de hipertensión fue de 3,3 mm Hg ($P = 0,02$), mientras que en las personas de altos ingresos fue de solo 0,4 mm Hg ($P > 0,05$).

A esta altura, es tentador inferir que la atención gratuita mejora la salud de los pobres, pero no la de los ricos. Lamentablemente, nuestros datos no nos permiten llegar a una conclusión tan precipitada. Si partimos de la hipótesis (nula) de que la atención gratuita no tiene ninguna influencia en los pobres que corren grandes riesgos, nuestros resultados nos permiten rechazarla: la atención gratuita influye, tal como demuestran los dos valores significativos del Cuadro 8. Por otra parte, no pudimos demostrar que la atención gratuita beneficiara a personas de ingresos elevados y alto riesgo; en este caso no podemos rechazar la hipótesis nula. En vista de las condiciones en que se realizó nuestro experimento, la atención gratuita no ejerció ninguna influencia perceptible en este grupo. Sin embargo, aquí se plantea una paradoja. Si partimos de otra hipótesis nula (es decir, que los dos grupos de distintos ingresos respondieron de la misma forma a los distintos planes), cabría esperar que se la rechazara, pero debido a que las diferencias

entre ambos grupos no son significativas, no podemos rechazar esta hipótesis.

En consecuencia, tenemos la certeza razonable de que los pobres de alto riesgo se beneficiaron de la atención gratuita, pero no podemos sacar ninguna conclusión sobre el grupo de ingresos más elevados. No podemos afirmar que se hayan beneficiado de la atención gratuita, pero tampoco podemos demostrar que hayan respondido en forma diferente que el grupo de ingresos más bajos, que se benefició.

ANALISIS

Uno de los objetivos del experimento Rand de los seguros médicos era determinar si el costo directo de la atención médica influye en la salud de los usuarios cuando estos pagan dichos servicios. Los participantes en el experimento fueron asignados a un conjunto graduado de planes de seguro; para algunos, la atención médica fue absolutamente gratuita, mientras que para otros el costo anual podía ascender al 15% de los ingresos familiares. El experimento fue planificado de manera tal que se ciñera a la realidad en la medida de lo posible. La muestra era representativa de una población general de adultos, con dos excepciones importantes: excluía las personas con impedimentos graves que llenaban los requisitos para ser beneficiarias de Medicare y las personas que tenían más de 61 años al comenzar el estudio. Además, el estudio fue realizado en lugares representativos de la práctica de la medicina en los Estados Unidos; los participantes podían elegir a su propio médico, y de hecho lo hicieron.

Observamos que, cuanto más tenía que pagar la gente por la atención médica, menos usaba los servicios. Los adultos que tenían que pagar una parte del costo de la atención realizaron un 30% menos de consultas en servicios para pacientes ambulatorios y fueron hospitalizados un 30% menos (12). Cabría esperar que las diferencias de esta magnitud en el uso de los recursos médicos hubiesen influido en la salud de los participantes.

De nuestros datos podemos sacar tres conclusiones sobre dicha influencia. Por lo tanto, podemos reducir el margen de especulación sobre la relación entre la distribución de los costos y el estado de salud.

En primer lugar, la atención gratuita no influyó en los principales hábitos relacionados con las enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer. La participación en un plan de seguro más generoso, que resultó en un promedio de una o dos consultas médicas más al año durante varios años, no tuvo ningún efecto en el hábito de fumar, el peso (tanto el peso medio como el peso excesivo) o el nivel de colesterol (medio o elevado). Además, estos hábitos, especialmente el de fumar, tenían un efecto tal que era posible mejorar la salud considerablemente con un cambio de comportamiento.

En segundo lugar, en el participante corriente no observamos ningún efecto de la atención gratuita en ninguno de los cinco indicadores basados en una autoevaluación de la salud general, en tanto que los intervalos de confianza del Cuadro 5 eliminan la posibilidad de cualquier efecto superior al mínimo. No podemos estar tan seguros de esta interpretación de los resultados con respecto a los subgrupos que diferían en cuanto a los ingresos o al estado de salud inicial porque con muestras menores se obtienen intervalos de confianza mayores (Cuadro 6).

En tercer lugar, las personas con trastornos específicos que los médicos están preparados para diagnosticar y tratar (miopía, hipertensión) se benefician de la atención gratuita. Al terminar el experimento, las personas que recibían atención gratuita tenían una mejor agudeza visual, y algunas tenían la presión arterial más baja. De esta última mejoría inferimos que el riesgo de muerte prematura había disminuido. Aunque las diferencias entre los grupos de distintos ingresos fueron insignificantes, la mejoría parece haber sido mayor entre los pobres.

A fin de comprender la magnitud de la mejoría, tomemos un hombre corriente de 50 años, cuyas probabilidades de morir durante los cinco años siguientes, a fines de la década de 1970, eran de alrededor del 5% (28). El riesgo de morir que corría un hombre de 50 años en alto riesgo era aproximadamente el doble. Si 1000 hombres de 50 años en alto riesgo participaran en un plan de seguro gratuito, podríamos prever que 10,5% de ellos, quienes de lo contrario habrían muerto, estarían vivos cinco años después ($1000 \times 0,05 \times (2,11 - 1,90) = 10,5$). Por otra parte, las probabilidades de morir durante los cinco años siguientes que presentaba una mujer corriente de 39 años eran de solo el 1% (28); cabría esperar que, en un grupo de 1000 mujeres en alto riesgo que recibieran atención gratuita, sobrevivirían solo dos más que en un grupo de mujeres que tuviesen que pagar una parte del costo de la atención médica.

Esta disminución de la mortalidad no basta por sí sola para justificar la atención gratuita para todos los adultos; un método para salvar vidas más eficaz en función del costo sería invertir en programas más específicos, como programas de detección de la hipertensión y exámenes preventivos (28). Si la atención gratuita ofreciera otros beneficios que ayudaran a evitar la muerte (por ejemplo, una disminución de las muertes por cáncer como consecuencia de un aumento de los exámenes de detección o de la realización de exámenes más apropiados), dicha conclusión podría cambiar.

Todavía no se sabe con exactitud por qué el mayor uso de los servicios condujo a una mejoría en algunos indicadores del estado de salud y no en otros. En un análisis futuro de los datos recopilados durante el experimento se examinará el uso de los servicios y la calidad de la atención proporcionada a los pacientes con hipertensión y problemas de la vista, así como a las personas con otros trastornos o problemas sobre los cuales no se ha informado en el presente artículo.

Nuestros resultados deben utilizarse con precaución como base para formular políticas dirigidas a grupos especiales de la población. En nuestro estudio, las familias pobres estaban protegidas por un tope de los gastos en atención médica que guardaba relación con sus ingresos. En el experimento no se incluyeron personas de edad avanzada o inválidas que no podían trabajar, y de todas maneras la atención médica adicional para personas de ese tipo podría pro-

porcionar beneficios que una población joven y relativamente sana no experimentaría.

En estudios futuros se evaluarán los beneficios de la atención gratuita que ya hemos observado, así como otros beneficios posibles, en relación con su costo. A esta altura, sin embargo, llegamos a la conclusión de que, si bien la atención gratuita no mejoró el estado de salud de toda la gama de indicadores o grupos según los ingresos que examinamos, confirió beneficios tangibles a los pacientes con ciertos trastornos que los médicos están preparados para diagnosticar y tratar.

Agradecemos a las siguientes personas su contribución extraordinaria en campos específicos: Carolyn Andre, Rae Archibald, Marie Brown, Maureen Carney, Lorraine Clasquin y Ken Krug (administración); Anita Stewart (medición del funcionamiento físico, del hábito de fumar y del peso); Randi Rubenstein (medición de los problemas de la vista); Janet Hanley (programación); Darlene Blake, Carol Edwards, Joan Keesey, Bryant Mori, Susan Polich, Martin Seda, David Stewart y Beatrice Yormark (procesamiento de datos), y Barbara Eubank y Marilyn Martino (servicios de secretaría); al National Opinion Research Center and Mathematica, Inc., que recopiló los datos de los cuestionarios; al Health Testing Institute and American Health Profiles, que recopiló los datos fisiológicos; a James Schuttinga y Larry Orr por su colaboración y orientación en calidad de funcionarios de proyectos de la Subsecretaría de Planificación y Evaluación, Ministerio de Salud y Servicios Humanos; y a sus superiores, cuyo apoyo con el correr de los años posibilitó esta labor.

Referencias

- (1) Benham, L., Benham, A. The impact of incremental medical services on health status, 1963-1970. En: Andersen, R., Kravits, J., Anderson, O. W., eds. *Equity in health services: empirical analyses in social policy*. Cambridge, Mass.: Ballinger, 1975:217-28.
- (2) Rice, D. P., Wilson, D. The American medical economy: problems and perspectives. *J Health Polit Policy Law*, 1976; 1:151-72.
- (3) Miller, M. K., Stokes, C. S. Health status, health resources, and consolidated structural parameters: implications for public health care policy. *J Health Soc Behav* 1978; 19:263-79.
- (4) Miller, A. E., Miller, M. G. *Options for health and health care: the coming of post-clinical medicine*. New York: John Wiley, 1981.
- (5) Cochrane, A. L., St. Leger, A. S., Moore, F. Health service "input" and mortality "output" in developed countries. *J Epidemiol Commun Health* 1978; 32:200-5.
- (6) Newhouse, J. P., Friedlander, L. J. The relationship between medical resources and measures of health: some additional evidence. *J Hum Res* 1980; 15:200-18.
- (7) Hadley, J. *More medical care, better health?* Washington, D. C.: The Urban Institute, 1982.
- (8) Illich, I. *Medical nemesis: the expropriation of health*. New York: Pantheon, 1977.
- (9) Carlson, R. J. *The end of medicine*. New York: John Wiley, 1975.
- (10) Starr, P. The politics of therapeutic nihilism. *Working Papers for a New Society* 1976; IV(2):48-55.
- (11) Rogers, D. E., Blendon, R. J. The changing American health scene: sometimes things get better. *JAMA* 1977; 237:1710-4.
- (12) Newhouse, J. P., Manning, W. G., Morris, C. N. et al. Some interim results from a controlled trial of cost sharing in health insurance. *N Engl J Med* 1981; 305:1501-7.
- (13) Keeler, E. B., Rolph, J. E. How cost sharing reduced medical spending of participants in the health insurance experiment. *JAMA* 1983; 249:2220-2.
- (14) Newhouse, J. P. A design for a health insurance experiment. *Inquiry* 1974; 11:5-27.
- (15) Newhouse, J., Manning, W., Morris, C. et al. Some interim results from a controlled trial of cost sharing health insurance. Santa Mónica, Calif.: Rand Corporation, 1982. (Rand publication no. R-2847-HHS).
- (16) Morris, C. N. A finite selection model for experimental design of the health insurance study. *J Econometrics* 1979; 11:43-61.
- (17) Constitución de la Organización Mundial de la Salud. En *Documentos Básicos*. Ginebra, OMS, 1948.
- (18) McGee, D., Gordon, T. The results of the Framingham Study applied to four other US-based epidemiologic studies of cardiovascular disease. En: Kannel, W. B., Gordon, T., eds. *The Framingham Study: an epidemiologic investigation of cardiovascular disease*, section 31. Washington, D. C.: National Institutes of Health, abril de 1976. (DHEW publication no. (NIH)76-1083).
- (19) Stewart, A., Ware, J. E., Jr, Brook, R. H. Construction and scoring of aggregate functional status measures. Vol. 1. Santa Mónica Calif.: Rand Corporation, 1982. (Rand publication no. R-2551-1-HHS).
- (20) Stewart, A., Ware, J. E., Jr, Brook, R. H. Construction and scoring of aggregate functional status indexes. Vol. 2. Appendixes. Santa Mónica, Calif.: Rand Corporation, 1982. (Rand publication no. N-1706-1-HHS).
- (21) Ware, J. E., Jr, Johnston, S. A., Davies-Avery, A., Brook, R. H. Conceptualization and measurement of health for adults in the health insurance study. Vol. 3. Mental health. Santa Mónica, Calif.: Rand Corporation, 1979. (Rand publication no. R-1987/3-HEW).
- (22) Veit, C. T., Ware, J. E., Jr. The structure of psychological distress and well-being in general populations. *J Consult Clin Psychol* 1983; 51:730-42.

- (23) Ware, J. E., Jr. Manning, W. G., Duan, N., Wells, K. B., Newhouse, J. P. Health status and the use of ambulatory mental health services. *Am Psychol* (in press).
- (24) Donald, C. A., Ware, J. E., Jr. The quantification of social contacts and resources. Santa Mónica, Calif.: Rand Corporation, 1982. (Rand publication no. R-2937-HHS).
- (25) Davies, A. R., Ware, J. E., Jr. Measuring health perceptions in the health insurance experiment. Santa Mónica, Calif.: Rand Corporation, 1981. (Rand publication no. R-2711-HHS).
- (26) Stewart, A. L., Brook, R. H., Kane, R. L. Conceptualization and measurement of health habits for adults in the health insurance study. Vol. 1. Smoking. Santa Mónica, Calif.: Rand Corporation, 1979. (Rand publication no. R-2374/1-HEW).
- (27) Stewart, A. L., Brook, R. H., Kane, R. L. Conceptualization and measurement of health habits for adult in the health insurance study. Vol. 2. Overweight. Santa Mónica, Calif.: Rand Corporation, 1980. (Rand publication no. R-2374/2-HEW).
- (28) Brook, R. H., Ware, J. E., Jr., Rogers, W. H. et al. The effect of coinsurance on the health of adults: result from the Rand Health Insurance Experiment. Santa Mónica, Calif.: Rand Corporation (en prensa).
- (Rand publication no. R-3055-HHS).
- (29) Stewart, A. L. The reliability and validity of self-reported weight and height. *J Chronic Dis* 1982; 35:295-309.
- (30) Brook, R. H., Berman, D. M., Lohr, K. N., Goldberg, G. A., Applegate, K. H. Conceptualization and measurement of physiologic health for adults: hypertension. Santa Mónica, Calif.: Rand Corporation, 1980. (Rand publication no. R-2262/3-HHS).
- (31) Brook, R. H., Lohr, K. N., Keeler, E. B., Berman, D. M., Goldberg, G. A. Conceptualization and measurement of physiologic health for adults: hypercholesterolemia. Santa Mónica, Calif.: Rand Corporation, 1981. (Rand publication no. R-2262/11-HHS).
- (32) Rubenstein, R. S., Lohr, K. N., Brook, R. H., Goldberg, G. A. Conceptualization and measurement of physiologic health for adults: vision impairments. Santa Mónica, Calif.: Rand Corporation, 1982. (Rand publication no. R-2262/12-HHS).
- (33) Huber, P. J. The behavior of maximum likelihood estimates under nonstandard conditions: fifth Berkeley Symposium, 1965. Berkeley, Calif.: University of California Press, 1967:221-33.
- (34) Dagenais, M. G. Further suggestions concerning the utilization of incomplete observations in regression analysis. *J Am Stat Assoc* 1971;66:93-8.

VARIACION GEOGRAFICA DE LA MORTALIDAD POR AFECIONES CURABLES CON UNA INTERVENCION MEDICA EN INGLATERRA Y GALES

J. R. H. Charlton,¹ R. M. Hartley,¹ R. Silver¹ y W. W. Holland¹

Se necesitan indicadores de los resultados de los servicios de atención de salud para poder evaluar el uso de recursos. Se seleccionaron varias causas de una serie de indicadores de resultados previamente publicados, en la que se incluyeron enfermedades causantes de mortalidad prevenible con una intervención médica apropiada, consideradas como las más susceptibles de cura por ese medio (excluidas las afecciones cuyo control depende principalmente de la prevención) y que, por haber ocasionado un elevado número de defunciones, permitieron analizar la variación de las tasas de mortalidad en las 98 administraciones regionales de salud de Inglaterra y Gales. En dichas administraciones se descubrió una gran variación de la tasa de mortalidad por la mayor parte de esas enfermedades, que siguió registrándose aun después de hacer los ajustes correspondientes a factores sociales. Esa variación sustancial debe examinarse más en relación con los insumos de los servicios de salud y otros factores. Cualquier resultado que indique grandes variaciones de la calidad de la prestación de servicios de atención de salud en diferentes partes del país tendría importantes repercusiones para la asignación de recursos.

INTRODUCCION

Para garantizar el uso apropiado y eficiente de los limitados recursos de atención de salud, es preciso evaluar los servicios prestados. La buena administración exige "indicadores que establezcan una relación entre los recursos suministrados a la actividad generada y el beneficio para la nación" (1). Esos indicadores pueden servir para vigilar el funcionamiento del servicio de salud propiamente dicho (criterios relativos al proceso) o determinar su efecto en algún resultado favorable. Si bien ambas clases de evaluación pueden ser valiosas, hay más posibilidades de acuerdo sobre los criterios relativos al resultado que sobre los que se refieren al proceso (2). La evaluación de un servicio de la categoría del Servicio Nacional de Salud exige medidas del resultado que sean sencillas, fidedignas, sensibles, aceptables y fáciles de tomar. De preferencia, esas medidas deben ser aplicables a peque-

ñas zonas geográficas para poder ubicar y corregir los problemas.

La mortalidad materno-infantil se acepta como indicador para vigilar la calidad de la atención obstétrica e infantil y, asimismo, la vigilancia de otros aspectos relacionados con las enfermedades puede ofrecer información sobre una gama más amplia de servicios de atención de salud. Rutstein y colaboradores propusieron una serie de indicadores relativos al efecto de la prestación de servicios de salud en la salud de determinados individuos (3, 4). Estos incluyeron una serie de enfermedades causantes de defunciones evitables, en su mayoría, con una intervención médica. De esa lista de enfermedades hemos seleccionado para estudio más detallado algunas causas a las que se atribuyó un gran número de muertes prematuras para poder analizar la variación de la mortalidad registrada en las 98 administraciones regionales de salud de Inglaterra y Gales. Se pretende emplear los indicadores de mortalidad sugeridos no para efectuar una evaluación definitiva sino para indicar dónde puede haber un problema y fomentar una indagación más detallada. Si resultan ser útiles

Fuente: *The Lancet*, 26 de marzo de 1983, págs. 691-696.

¹Departamento de Medicina Comunitaria, Facultad de Medicina, Hospital de St. Thomas, Londres, Reino Unido.

como indicadores de fallas en la prestación de servicios de atención de salud proporcionarán un instrumento barato, valioso y fácil de usar para los planificadores y administradores de la atención de salud.

Estamos realizando una serie de estudios para examinar la interrelación de la mortalidad, los factores socioeconómicos y un servicio de salud con el fin de determinar si se pueden hacer observaciones sobre mortalidad en zonas pequeñas partiendo de varias enfermedades, como instrumento útil de evaluación de los servicios. En este artículo se informa sobre la variación observada en la mortalidad evitable causada por 14 enfermedades seleccionadas en las 98 administraciones regionales de salud de Inglaterra y Gales. Las condiciones socioeconómicas guardan relación con la variación de la incidencia y la letalidad. Por tanto, se examina en qué medida se relaciona la variación de la tasa de mortalidad con los indicadores socioeconómicos y se presenta la variación residual.

METODOS

Fuente de datos

Examinamos los datos de las defunciones por 14 enfermedades a partir de las causas de "mortalidad prematura innecesaria" citadas por Rutstein y colaboradores (3, 4). Los datos se tomaron de fuentes publicadas de Inglaterra y Gales (5) entre 1974 y 1978, es decir, en el período durante el cual fue posible obtenerlos en las diversas administraciones regionales de salud para efectos de la 8ª Clasificación Internacional de Enfermedades. Las enfermedades de la lista de Rutstein constituyeron casos en los que se consideró posible evitar un gran número de defunciones con intervención médica apropiada (6-23). Se excluyeron las afecciones cuyo control depende principalmente de la prevención (como el cáncer pulmonar). También se obtuvieron datos sobre mortalidad perinatal (24). Los límites de edad se establecieron de tal forma que cada causa incrementara la tasa de mortalidad evitable. Además, se exigió que el número total de defunciones en esos grupos de edad pasara de 200 en Inglaterra y Gales. En el Cuadro I se presentan las causas seleccionadas, los grupos de edad y la mortalidad en esos dos países.

Los datos sobre mortalidad por cada una de esas causas, en grupos de edad clasificados por

períodos de 5 años, fueron obtenidos por las autoridades del distrito de salud de la Oficina de Censos y Encuestas de Población y se sumaron a los de las 98 administraciones regionales de salud de Inglaterra y Gales. También obtuvimos todos los datos de mortalidad clasificados según la agrupación hecha en la lista B abreviada, incluida en la Clasificación Internacional de Enfermedades, y la estimación de población atendida a mediados del año en las administraciones regionales de salud, hecha por la Oficina de Censos y Encuestas de Población. La mortalidad perinatal se estandarizó según el peso al nacer, con el que se sabe que guarda relación, empleando los datos de las 98 administraciones regionales de salud tomados de la serie de trabajos sobre vigilancia editada por la Oficina citada en 1980 (25), primer año en que se publicaron las estadísticas sobre el número de niños nacidos con menos de 2,5 kg.

Los datos sobre indicadores sociales se obtuvieron en la encuesta nacional de viviendas y familias hecha por el Departamento del Medio Ambiente (26, 27), que cubrió a 8% de las familias entre 1977 y 1978. Esos datos eran la única información actualizada existente basada en una muestra de un tamaño apropiado para describir las administraciones regionales de salud. Los indicadores seleccionados fueron: 1) la proporción de empleados no calificados, 2) la proporción de familias arrendatarias y 3) la proporción de familias sin automóvil. También se consideró la proporción de familias que vivían hacinadas y la de personas económicamente activas desempleadas; se demostró que todos estos indicadores estaban estrictamente relacionados con la mortalidad, aunque nuestro análisis, a diferencia del de Fox (28), se basa en la clasificación de regiones según indicadores sociales. El hacinamiento se rechazó como indicador porque es raro en el Reino Unido (0,4% de las familias viven hacinadas) y, por tanto, no se estimó de manera fidedigna. Se rechazaron las tasas de desempleo porque han variado mucho en el período del estudio.

Análisis de datos

Se sumaron todas las defunciones para determinar la mortalidad por "todas las causas", y fueron sumadas las clasificadas en los encabezamientos de la lista B correspondientes a enfermedades incurables con una intervención médica. Este grupo comprende principalmente en-

Cuadro 1. Distribución de las tasas estandarizadas de mortalidad en un período de cinco años en las administraciones regionales de salud de Inglaterra y Gales.

Causa de defunción	Código de la CIE ^a	Grupo de edad	Total de defunciones (5 años)	Tasas estandarizadas de mortalidad			Valor de p ^b
				Mediana	Mínima	Máxima	
Enfermedad hipertensiva	400-404	5-64	7 700	96	29	213	<0,001
Cáncer del cuello uterino	180	5-64	6 026	99	43	162	<0,001
Pneumonía y bronquitis	480-486,490	5-49	4 650	96	39	294	<0,001
Tuberculosis (excluida la silicosis)	011-019	5-64	2 305	92	19	250	<0,001
Asma	493	5-49	1 308	97	31	249	<0,001
Enfermedades reumáticas crónicas del corazón	393-398	5-44	1 200	105	0	263	<0,001
Enfermedades respiratorias agudas	460-466 470-474	5-49	934	90	0	374	<0,001
Infecciones bacterianas	Véase lo indicado al pie ^c						
		5-64	772	101	16	257	<0,1
Enfermedad de Hodgkin	201	5-34	744	98	0	288	<0,1
Hernia de la cavidad abdominal	550-553	5-64	694	94	18	279	<0,05
Colecistitis aguda y crónica	574-575	5-64	649	99	0	323	Sin significación
Apendicitis	540-543	5-64	485	106	0	228	Sin significación
Defunciones maternas	630-678	10-44	363	0,6 ^d	0,0 ^d	1,8 ^d	<0,1
Anemias por deficiencia de hierro	280-281	5-64	212	87	0	508	<0,01
Afecciones perinatales	...	...	10 472 ^e	18,0 ^d	10,0 ^d	24,0 ^d	<0,001
Todas las causas	...	...	596 662 ^e	101	64	118	<0,001
Todas las enfermedades "inevitables"	...	...	494 030 ^e	101	63	119	<0,001

^a8^a Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE).

^bPruebas de significación para determinar la heterogeneidad.

^cCódigos 004, 034, 320, 381-383, 390-392, 680-686, 710 y 720 de la CIE.

^dDefunciones por cada 1000 nacimientos.

^eSe refiere solo a 1976.

fermedades en las que la intervención médica modifica muy poco la posibilidad de obtener un resultado mortal, en comparación con otros casos. Todos los datos de mortalidad se estandarizaron según la edad de la población total de Inglaterra y Gales con el método directo e indirecto. Los dos métodos dieron esencialmente los mismos resultados; el método indirecto se ha adoptado en el presente documento por ser de uso más amplio. También se hizo un ensayo relativo a la conveniencia de emplear tasas estandarizadas de mortalidad, es decir, de asignar a las distintas administraciones regionales de salud una tasa de mortalidad por edad proporcional a la de la población estándar. Se trazaron mapas en computadora para demostrar el patrón geográfico de variación de cada grupo de enfermedades. Se empleó la técnica de sombreado para

indicar los sextiles y los intervalos iguales. Se examinó y ensayó la distribución de la mortalidad por cada causa observada en las administraciones regionales de salud para determinar si la variación observada podría deberse solo al azar (se empleó la prueba de Gail con un grado de significación de $p < 0,10$) (29). Se escogió este nivel algo bajo de significación porque determinamos que al observar los acontecimientos indeseables se reduciría al mínimo la posibilidad de obtener un resultado negativo falso y el número de defunciones por varias enfermedades fue muy bajo. El grado de significación obtenido depende mucho del tamaño de la muestra; en el presente estudio, el principal interés se centró en el grado de variación entre las administraciones regionales de salud, y la significación estadística tuvo importancia se-

Cuadro 2. Distribución de los indicadores sociales (1977-1978) en cada administración regional de salud.

	Distribución		
	Mediana	Mínima	Máxima
Familias sin automóvil (%)	41,9	24,5	64,4
Trabajadores no calificados (%)	6,2	3,2	10,4
Familias arrendatarias (%)	41,4	28,0	81,3
Niños nacidos con un peso inferior a 2,5 kg (1980) (%)	7,0	4,4	10,3

cundaria. Cuando se determinó que había una gran heterogeneidad en relación con ciertas enfermedades en las administraciones regionales de salud, se sometieron a prueba las tasas normales de mortalidad para determinar si eran muy distintas de las observadas en general en Inglaterra y Gales ($p < 0,01$). Se adoptó ese mayor nivel de significación porque se estaba empleando un número muy elevado de análisis estadísticos y de esa forma se reduciría la posibilidad de obtener resultados espurios.

En primer lugar, se examinó la relación entre los datos sobre factores sociales y los relativos a mortalidad, con los coeficientes de correlación producto-momento de Pearson. Luego se hizo un análisis de regresión múltiple para estudiar la relación independiente y conjunta de esos factores con las tasas estandarizadas de mortalidad, empleando el método de ponderación iterativa por mínimos cuadrados (30) para tener en cuenta las variaciones del tamaño de la población de las diferentes administraciones regionales de salud. Los valores residuales de esas regresiones lineales representan la mortalidad estandarizada según los factores sociales y deben registrarse también en el mapa. Por último, cada administración de salud recibió una calificación de 1 (sextil mínimo) a 6 (sextil máximo) con respecto a cada una de las enfermedades que demostró tener una variación significativa, según el grupo de sextiles en que se clasificó la mortalidad correspondiente. Esas calificaciones se computaron antes y después de la estandarización según los factores sociales, y la suma de las mismas (excluida la calificación de la mortalidad perinatal) se tomó como calificación general de cada una.

Se escogió este método para que la variación de la mayoría de las causas más comunes de defunción evitable no perjudicara la de las menos comunes. Se calculó también la tasa normal de

mortalidad, que representa una alternativa distinta de la "defunción total evitable":

$$\frac{\text{Total de defunciones observadas}}{\text{Defunciones previstas}} \times 100$$

Sin embargo, esto no dio resultados muy diferentes ($r = 0,87$). Puesto que las causas seleccionadas se destinan a proporcionar información independiente sobre las posibles deficiencias de los diferentes aspectos del sistema de atención de salud, se prefirió el método de las calificaciones sumadas, aunque para evaluar la magnitud del problema de las defunciones evitables en términos del total sería preferible la tasa normal de mortalidad en general.

RESULTADOS

En el Cuadro 1 se presenta el número de defunciones en Inglaterra y Gales entre 1974 y 1978 por cada causa seleccionada para estudio y la variación de las tasas estandarizadas de mortalidad en las administraciones regionales de salud. Esas tasas mostraron considerable variación en casi todos los grupos de enfermedades y una casi del triple con respecto a cada uno de los factores sociales seleccionados (Cuadro 2). El grado de variación de la mortalidad fue mucho mayor que el que podría esperarse que causarían todas las enfermedades al azar, excepto la colecistitis y la apendicitis ($p < 0,1$).

El Cuadro 3 muestra la relación existente entre las tasas estandarizadas de mortalidad por cada causa y cada uno de los indicadores sociales; también indica el porcentaje de varianza explicado por medio de todos los indicadores. La tuberculosis tiene la mayor correlación positiva. Existe la correlación negativa prevista entre la

Cuadro 3. Relación entre la mortalidad y los indicadores sociales.

Causa de defunción	Indicadores sociales (correlaciones simples, n = 98)			% de varianza explicada con regresión ^c
	Sin automóvil	Familias arrendatarias	Trabajadores no calificados	
Enfermedad hipertensiva	0,46 ^a	0,40 ^a	0,47 ^a	31,6
Cáncer del cuello uterino	0,46 ^a	0,17	0,57 ^a	56,1
Pneumonía	0,29 ^a	0,25 ^a	0,24 ^a	18,4
Tuberculosis	0,67 ^a	0,58 ^a	0,55 ^a	63,7
Asma	0,17	0,04	0,07	17,4
Enfermedades reumáticas crónicas del corazón	0,54 ^a	0,25 ^a	0,58 ^a	58,7
Infección respiratoria aguda	0,12	0,16	0,15	8,9
Infección bacteriana	0,15	0,00	0,02	22,6
Enfermedad de Hodgkin	-0,31 ^a	-0,23 ^a	-0,27 ^a	33,2
Hernia de la cavidad abdominal	0,06	0,06	0,08	16,2
Colecistitis	0,07	0,01	0,17	23,5
Apendicitis	0,21 ^b	0,00	0,18	26,3
Defunciones maternas	0,16	0,12	0,07	8,0
Anemia	0,35 ^a	0,09	0,41 ^a	39,1
Afecciones perinatales (comunes)	0,36 ^a	0,16	0,41 ^a	49,2
Todas las causas	0,41 ^a	0,16	0,56 ^a	38,6
Todas las enfermedades "evitables"	0,36 ^a	0,08	0,54 ^a	40,1

^aSignificativa en el nivel de 0,01.

^bSignificativa en el nivel de 0,05.

^cElemento explicado de una varianza ajena al muestreo.

enfermedad de Hodgkin y cada uno de los indicadores sociales. La mortalidad por todas las causas y la mortalidad inevitable guardan una mayor correlación con el hecho de tener automóvil y con el número de trabajadores no calificados que la ocurrida por causas prevenibles.

En el Cuadro 4 se presentan los grupos de sextiles a los que pertenece cada administración regional de salud, según la causa de enfermedad en la que se observó una gran heterogeneidad, tanto antes como después de hacer los ajustes correspondientes a los factores sociales. Los números indican el sextil al que pertenece cada administración en relación con cada enfermedad, siendo 6 y 1 los grupos de mayor y menor mortalidad, respectivamente. Las calificaciones de cada administración se han sumado (excluida la mortalidad perinatal) para asignar una calificación general y las administraciones se presentan en orden de importancia descendente dentro de esa calificación general. Los diferentes indicadores de mortalidad no son equivalentes; en algunas administraciones regionales de salud (como la de Wolverhampton) se registra un número elevado de unas causas y bajo de otras; sin

embargo, cada administración tiende a presentar un número alto o bajo de la mayoría de las enfermedades consideradas en conjunto. Además, las 11 causas seleccionadas no siguen necesariamente el patrón de mortalidad perinatal y materna; por ejemplo, Lancashire tiene una mortalidad perinatal relativamente baja y Cleveland una mortalidad baja por hipertensión, pero ambos presentan valores muy elevados con respecto a la mayoría de los demás indicadores.

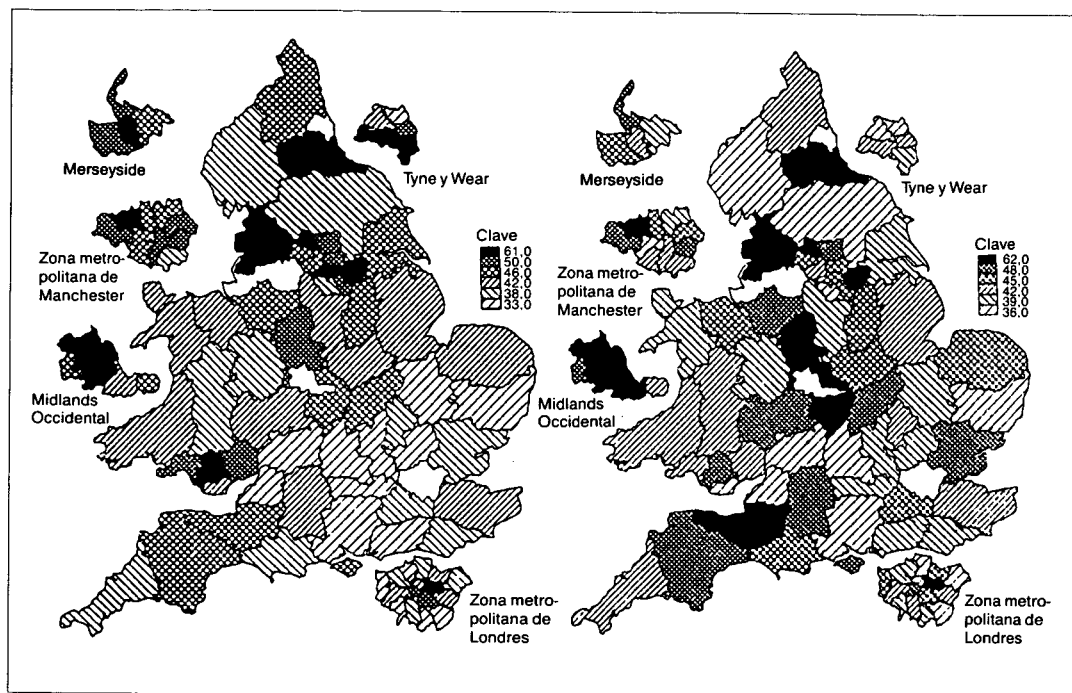
La diferencia entre las tasas de mortalidad observadas y las pronosticadas mediante el análisis de regresión basándose en indicadores sociales da un índice de mortalidad ajustado según los factores sociales. Esos índices estandarizados se compararon con las tasas estandarizadas de mortalidad iniciales. El cambio de las calificaciones dadas a las administraciones regionales de salud fue el esperado, según la proporción de varianza explicada por esos factores; sin embargo, el de la mayoría de las enfermedades fue pequeño, como se puede observar en la parte inferior del Cuadro 4. Después de la estandarización, el grado de heterogeneidad de todos los índices se mantuvo en un nivel de significación estadística.

Cuadro 4. Calificación por sextiles dada a las administraciones regionales de salud, de acuerdo con las tasas de mortalidad registradas antes y después de la normalización según los factores sociales.

Región		Mortalidad perinatal	Enfermedad hipertensiva	Cáncer del cuello uterino	Pneumonía y bronquitis	Tuberculosis	Asma	Enfermedades reumáticas crónicas del corazón	Infección respiratoria aguda	Infección bacteriana	Enfermedad de Hodgkin	Hernia de la cavidad abdominal	Defunciones maternas	Anemia	Calificación general
Antes de la normalización:															
Las 10 peores	Walsall	4	5	5	6	6	3	6	6	6	5	6	4	3	61
	Bolton	5	5	5	4	6	2	6	6	6	4	6	5	6	61
	Sandwell	6	6	5	5	6	5	6	6	3	6	5	2	5	60
	Lancashire	3	3	6	6	5	4	4	6	5	4	6	4	5	58
	Cleveland	6	2	6	6	6	5	5	3	6	5	6	3	5	58
	Bradford	5	5	6	5	5	6	4	5	4	3	2	6	6	57
	Birmingham	5	6	4	6	6	4	5	5	5	1	5	5	5	57
	Liverpool	5	4	6	4	6	6	6	5	3	2	5	5	4	56
	Wolverhampton	6	4	5	6	6	5	3	6	2	1	4	6	6	54
	Durham	3	4	5	6	5	5	4	3	5	3	1	6	6	53
Las 10 mejores	Hampshire	1	4	3	1	2	3	1	4	2	2	3	3	2	30
	Sussex Occidental	1	2	1	1	2	5	1	2	3	3	4	5	1	30
	Avon	2	3	2	1	2	3	1	5	1	2	3	2	5	30
	Berkshire	1	1	2	4	2	4	2	3	4	2	1	1	4	30
	Cambridgeshire	2	2	4	2	1	1	1	1	4	6	4	2	2	30
	Tyneside Septentrional	5	2	6	1	2	4	1	4	1	1	2	1	4	29
	Hertfordshire	3	2	1	5	1	2	2	4	4	3	1	2	2	29
	Gloucestershire	1	1	2	5	2	2	1	4	1	3	3	2	1	27
	Bromley	2	1	2	1	4	1	2	1	2	6	1	2	1	24
	Oxfordshire	1	1	1	1	1	1	2	2	1	4	4	3	1	22
Después de la normalización:															
Las 10 peores	Walsall	5	4	6	6	6	3	6	6	6	5	6	4	4	62
	Bolton	4	4	4	4	6	1	6	6	6	4	6	5	6	58
	Sandwell	6	6	5	4	6	5	6	6	3	6	5	1	5	58
	Wolverhampton	6	3	5	6	6	6	3	6	2	1	4	6	6	54
	Lancashire	2	4	5	6	5	3	2	6	4	4	6	4	4	53
	Warwickshire	6	5	4	2	5	4	4	4	6	3	6	5	5	52
	Cleveland	5	1	6	6	6	4	3	3	6	5	6	3	3	52
	Staffordshire	6	4	6	2	4	2	5	5	5	3	6	4	5	51
	Birmingham	5	6	2	5	6	3	4	5	4	2	5	4	4	50
	Bradford	4	5	5	5	4	6	1	5	2	3	2	6	6	50
Las 10 mejores	Hampshire	1	5	4	2	3	4	1	4	3	2	3	2	2	35
	Cumbria	3	2	2	5	1	4	4	1	3	1	1	5	4	33
	Suffolk	1	2	2	2	1	2	1	2	5	4	6	3	3	33
	Avon	2	4	1	2	2	4	1	5	1	2	3	1	6	32
	Bromley	3	3	4	1	5	1	3	2	2	5	1	2	2	31
	Newcastle upon Tyne	3	1	4	3	2	1	4	1	2	4	2	3	4	31
	Gloucestershire	1	2	3	5	4	2	1	4	1	2	3	2	1	30
	Sheffield	3	1	1	1	1	1	2	6	4	6	4	1	1	29
	Oxfordshire	1	1	1	2	2	2	3	3	2	3	4	3	2	28
	Tyneside Septentrional	4	1	6	1	1	4	1	4	1	1	2	1	3	26

Los números indican el grupo de sextiles al que pertenece cada administración regional de salud según la enfermedad: 6 = grupo de mayor mortalidad, 1 = grupo de menor mortalidad. Estas calificaciones se suman luego (excluida la mortalidad perinatal) para obtener una calificación general y las administraciones se presentan en orden descendente.

Figura 1. Calificación general de las regiones donde hubo heterogeneidad significativa, hecha con 12 indicadores de atención de salud.



Nota: Izquierda, datos iniciales; derecha, normalizados según los factores sociales. Los números de la clave son los límites máximos de la calificación general en cada grupo de sextiles (por ejemplo, 61,0 representa las calificaciones comprendidas entre 51 y 61, el grupo mejor calificado).

En la Figura 1 se presentan las calificaciones generales de las administraciones regionales de salud y la forma en que se han modificado al tener en cuenta los factores sociales. En la Figura 2 se presenta el caso de la tuberculosis, la enfermedad que mayor relación guarda con esos factores. El ajuste para incluirlos no modifica mucho el patrón de variación de la mortalidad observado por esa enfermedad ni las demás causas de enfermedades evitables.

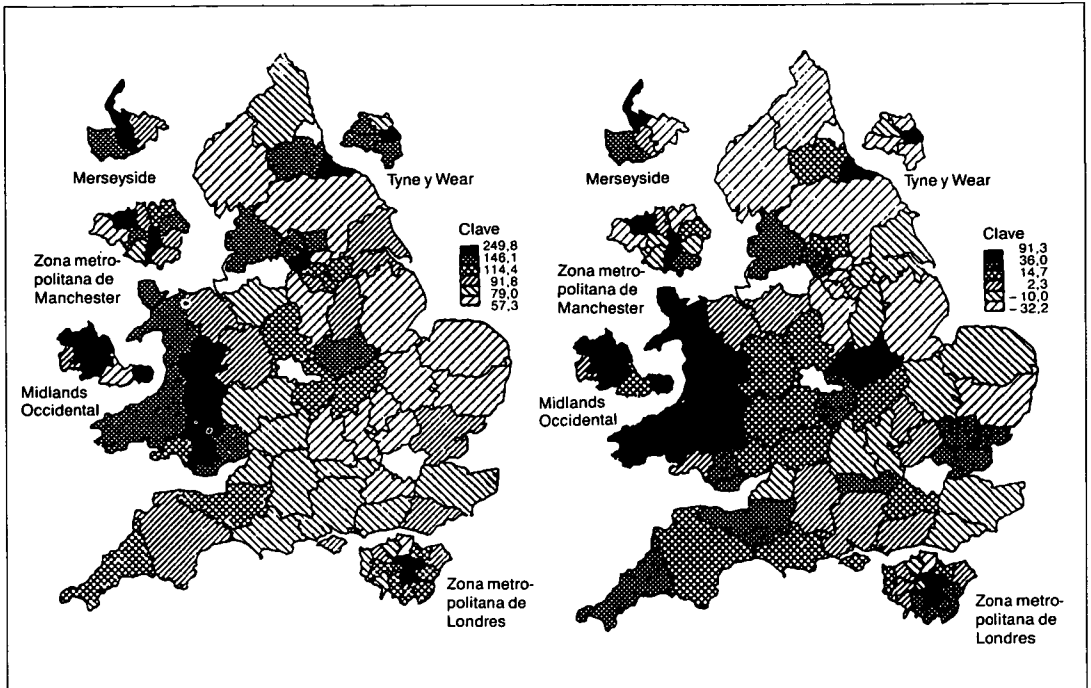
DISCUSION

Al tratar de establecer indicadores para evaluar la atención de salud hemos examinado varias enfermedades causantes de mortalidad que puede ser evitable, en gran parte, con una intervención médica. Se demostró que existe una amplia variación entre las 98 administraciones regionales de salud de Inglaterra y Gales, aun después de efectuar los controles necesarios para tener en cuenta los factores sociales. Para este estudio se escogieron datos de mortalidad y no de morbilidad o discapacidad, porque las ci-

fras eran más fidedignas. Las encuestas de morbilidad suelen ser poco frecuentes y no son representativas de las características geográficas de las zonas pequeñas. Otros sistemas comunes, como el análisis de la actividad de los hospitales, están condicionados a episodios, son imprecisos e incompletos (31) y dependen de la disponibilidad de recursos de atención de salud. Los datos de mortalidad son limitados (32-37), pero son los mejor acopiados regularmente en cuanto a disponibilidad, economía e integridad. La mortalidad notificada recibe la influencia no solo de variaciones locales en cuanto a hábitos de diagnóstico y precisión, sino también de factores ambientales, nutricionales, genéticos y sociales (que pueden influir en las tasas de incidencia y letalidad).

En nuestro análisis pudimos controlar hasta cierto punto muchos de los factores de confusión, en particular, factores socioeconómicos, que se sabe que guardan una estrecha relación con la incidencia de enfermedad y la mortalidad. Las causas evitables seleccionadas variaron mucho cuando estaban relacionadas con facto-

Figura 2. Mortalidad por tuberculosis (tasas normales de mortalidad) antes (lado izquierdo) y después (lado derecho) de la normalización según los factores sociales (de 5 a 64 años).



Nota: Los números de la clave son los límites máximos de cada grupo de sextiles. La tasa normal de mortalidad en Inglaterra y Gales es igual a 100.

res socioeconómicos. Sin embargo, la mayoría guarda una menor correlación con esos factores que con la mortalidad “evitable” y “por todas las causas”. Eso sugiere que los factores distintos de los netamente económicos (por ejemplo, los insumos de atención de salud) guardan relación con las variaciones de la mortalidad por las causas prevenibles estudiadas.

Las variaciones de la incidencia de enfermedad podrían ejercer una gran influencia en las tasas de mortalidad, que son el resultado de las de incidencia y letalidad. Entre las causas que hemos seleccionado, las de esta última deben ser sensibles a una intervención médica más dinámica, pero es posible que las primeras no lo sean. Fuera de controlar los factores sociales, no hemos tomado en cuenta las diferencias en las tasas de incidencia. Sin embargo, si hay grandes variaciones de incidencia entre una administración regional de salud y otra, podría alegarse que si la mortalidad fuera evitable, habría que ampliar los servicios de salud en zonas de mayor incidencia de enfermedad o corregir las condiciones sociales que pueden ocasionar enfermedades.

En todo caso, parece que se necesita tomar alguna medida.

Además, puesto que la prestación de servicios de salud y los factores sociales están relacionados entre sí (38), el ajuste según los factores sociales puede modificar la relación aparente entre la mortalidad y la prestación de servicios de salud, lo que sugiere que es preciso estudiar las tasas ajustadas y otras. Otras causas posibles de variación de los datos de mortalidad son los factores ambientales y relacionados con el huésped y las diferencias regionales en materia de diagnóstico y hábitos de codificación. Afortunadamente, en el Reino Unido los datos de mortalidad se codifican en un sistema central, con lo que se elimina una posible fuente de variación. Al estandarizar los datos de mortalidad según la edad, hemos controlado uno de los principales factores conocidos que guardan relación con el huésped y cuya distribución regional varía. Los factores ambientales y relacionados con el huésped tienen un vínculo particular con determinadas enfermedades. Además, no se puede esperar que esos factores se ciñan a límites arbitrarios como

los establecidos por las administraciones regionales de salud. El patrón de variación observado indica que no se deben considerar los factores específicos de cada enfermedad como la única explicación de esa variación, ya que, por lo general, dichas administraciones registran una tasa alta o baja de incidencia de muchas enfermedades, sin ninguna relación biológica ni ambiental conocida.

El grado de variación inexplicada de la mortalidad merece investigarse más, ya que la mortalidad por estas enfermedades se debe evitar en gran medida con atención de salud eficiente y efectiva. No convendría juzgar la actuación del servicio de salud de las administraciones locales basándose únicamente en la "mortalidad evitable" notificada, ya que estos indicadores se destinan solo a hacer una advertencia sobre las posibles deficiencias en la prestación de servicios de atención de salud. Los indicadores cubren una gama más amplia de servicios de salud y son distintos de los aceptados ampliamente en el campo de la mortalidad perinatal y materna. El Departamento de Salud y Seguridad Social publica regularmente los resultados de una indagación confidencial sobre la mortalidad materna y en la última se estima que la proporción de defunciones obstétricas verdaderas (excluidas las defunciones por aborto y embarazo ectópico) que tuvieron uno o más factores evitables, fue de 59% (39). La vigilancia de estos casos de mortalidad ha llevado a mejorar la atención obstétrica y se espera que, con el tiempo, reduzca las tasas de defunción por otras causas evitables. La investigación de las razones de las diferencias geográficas determinará la utilidad u otras características de los indicadores presentados como instrumentos para evaluar los sistemas de atención de salud. Si se determina que, en realidad, hay grandes variaciones en la calidad de la prestación de servicios de atención de salud entre una parte del país y otra, esto tendrá importantes repercusiones para la asignación de recursos.

Los autores desean expresar sus agradecimientos a Eleanor Tritton por haber trazado el mapa básico de Inglaterra y Gales en computadora y cotejado los datos sobre los factores sociales, y a Johannes Goldschmidt por haber convertido las cintas de la computadora de la Oficina de Censos y Encuestas de Población al formato CDC. El estudio fue apoyado por el Departamento de Salud y Seguridad Social.

Referencias

- (1) Lewis, A. E., Modle, W. J. Health indicators: what are they? An approach to efficacy in health care. *Hlth Trends* 1982; 24:3-8.
- (2) Brook, R. H., Avery, A. D. Quality assurance mechanisms in the United States: from there to where? En: McLachlan, G., ed. A question of quality?: Roads to quality assurance in medical care. Londres: Oxford University Press, 1976; 219-254.
- (3) Rutstein, D. D., Berenberg, W., Chalmers, T. C. *et al.* Measuring the quality of medical care. *N Engl J Med* 1976; 294:582-588.
- (4) Rutstein, D. D., Berenberg, W., Chalmers, T. C. *et al.* Measuring the quality of medical care: second revision of tables of indexes. *N Engl J Med* 1980; 302:1146.
- (5) Office of Population Censuses and Surveys. Mortality statistics series DH2 1-5. Londres: HM Stationery Office, 1974-1978.
- (6) Hypertension Detection and Follow-up Program Co-operative Group. Five-year findings of the hypertension detection and follow-up program. I. Reduction in mortality of persons with high blood pressure, including mild hypertension. *JAMA* 1979; 242:2562-2571.
- (7) The Australian therapeutic trial in mild hypertension. Report by the Management Committee. *Lancet* 1980; i: 1261-1267.
- (8) Veterans Administrative Co-operative Study Group on Antihypertensive Agents. Effects of treatment on morbidity in hypertension. II. Results in patients with diastolic blood pressure averaging 90 through 114 mm Hg. *JAMA* 1970; 7:1143-1152.
- (9) Clarke, E. A., Anderson, T. W. Does screening by "PAP" smears help prevent cervical cancer? *Lancet* 1979; ii:1-4.
- (10) Screening for carcinoma of the cervix. *Can Med Ass J* 1976; 114:1013-1026.
- (11) MacGregor, J. E., Teper, S. Mortality from carcinoma of cervix uteri in Britain. *Lancet* 1978; ii: 774-776.
- (12) Hook, E. W. Pneumococcal pneumonia. En: Beeson, P. E., McDermot, W., Wyngaard, J. B., eds. Cecil textbook of medicine. Filadelfia, Londres, Ontario: W. B. Saunders Co. 1979; 347-357.
- (13) Johnston, R. F., Wildrick, K. H. State of the art. Review, the impact of chemotherapy on the care of patients with tuberculosis. *Am Rev Resp Dis* 1974; 109:636-664.
- (14) Karetzky, M. S. Asthma mortality: an analysis of one year's experience, review of the literature and assessment of current modes of therapy. *Medicine* 1975; 54:471-484.
- (15) Compton, G. K., Grant, I. W. B., Bloomfield, P. Edinburgh emergency asthma admission service: report on 10 years, experience. *Br Med J* 1979; ii: 1199-1201.
- (16) MacDonald, J. B., MacDonald, E. T., Seaton A., Williams, D. A. Asthma death in Cardiff 1963-74: 53 deaths in hospital. *Br Med J* 1976; i:1493-1495.
- (17) MacDonald, J. B. Seaton, A., Williams, D. A. Asthma deaths in Cardiff 1963-74: 90 deaths outside hospital. *Br Med J* 1976; ii:721-723.

- (18) Hetzel, M. R., Clark, T. J. H., Braithwaite, M. A. Asthma: analysis of sudden deaths and ventilatory arrests in hospital. *Br Med J* 1977; i:808-811.
- (19) Omerod, L. P., Stableforth, D. E., Asthma mortality in Birmingham 1975-77:53 deaths. *Br Med J* 1980; i:687-690.
- (20) Clark, I. J. H., Godfrey, S. Asthma. Londres: Chapman and Hall, 1971:303-323.
- (21) Gordis, L. Effectiveness of comprehensive programs in preventing rheumatic fever. *N Engl J Med* 1973; 289:331-335.
- (22) Aisenberg, A. C. The staging and treatment of Hodgkin's disease. *N Engl J Med* 1978; 299:1229-1232.
- (23) Kaplan, H. S. Hodgkin's disease. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1980: 548-597.
- (24) Office of Population Censuses and Surveys. Local Authority Vital Statistics series VS no. 3 Londres: HM Stationery Office, 1976.
- (25) Office of Population Censuses and Surveys. Monitors for statistics ref series DH 381/3. Londres: HM Stationery Office, 1981.
- (26) National dwelling and housing survey. Londres: HM Stationery Office, 1979.
- (27) National dwelling and housing survey, phases H and III. Londres: HM Stationery Office, 1980.
- (28) Fox, J., Goldblatt, P. Longitudinal study: Sociodemographic mortality differentials 1971-75. Series LS, no. 1 HM Stationery Office, 1982.
- (29) Gail, M. The analysis of heterogeneity for indirect standardized mortality ratios. *J R Statist Soc A* 1978; 141:224-234.
- (30) Pocock, S.J., Cook, D. G., Beresford, S. A. A. Regression of area mortality rates on explanatory variables; what weighting is appropriate? *Appl Statist* 1981; 30:286-295.
- (31) Whates, P. D., Birzgalis, A. R. Irving, M. Accuracy of hospital activity analysis operation codes. *Br Med J* 1982; 184:1857-1858.
- (32) Heasman, M. A., Lipworth, L. Accuracy of certification of cause of death. Londres: HM Stationery Office. 1966.
- (33) Waldron, H. A., Vickerstaff, L. Intimations of quality, ante-mortem and post-mortem diagnoses. Londres: Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1977.
- (34) Royal College of Physicians' Medical Services Study Group. Death certification and epidemiological research. *Br Med J* 1978; ii:1063-1065.
- (35) Cameron, H. M., McGoogan, E. S. A prospective study of 1152 hospital autopsies. I. Inaccuracies in death certification. *J Pathol* 1981; 133:273-283.
- (36) Percy, C., Starek, E., Gloeckler, L. Accuracy of cancer death certificates and its effect on cancer mortality statistics. *Am Publ Hlth* 1981; 71:242-250.
- (37) Kleinman, J. C. The continued vitality of vital statistics. *Am J Publ Health* 1982; 72:125-127.
- (38) Noyce, J., Snaith, A. H., Trickey, A. J. Regional variations in the allocation of financial resources to the community health services. *Lancet* 1974; i:554-557.
- (39) Department of Health and Social Security. Report on confidential enquiries into maternal deaths in England and Wales 1976-78. Report on health and social subjects 26. Londres: HM Stationery Office, 1982.

PAGO DE LOS SERVICIOS HOSPITALARIOS: LECCIONES DEL EXTRANJERO PARA LOS ESTADOS UNIDOS¹

William A. Glaser²

En el presente informe especial se sintetizan los resultados obtenidos en una investigación efectuada con una subvención de la Administración para el Financiamiento de la Atención de Salud, que le permitió al autor analizar las finanzas de los hospitales de los Estados Unidos y de otros seis países. El autor puntualizó los principales problemas que afrontan los dueños de los hospitales, las compañías de seguros y los gobiernos en los Estados Unidos y efectuó un prolongado trabajo en el exterior para determinar cómo aborda cada país esos problemas.

En parte de las conclusiones del autor se aclaran asuntos debatidos en los Estados Unidos, como el significado del "reembolso basado en el costo" y del "reembolso prospectivo". Algunos de los resultados obtenidos por el autor muestran la dificultad de poner en práctica políticas propuestas a menudo en los Estados Unidos, por ejemplo, planes de reembolso con incentivos. Otros resultados obtenidos por el autor muestran las condiciones necesarias para la contención de costos, como una sólida representación de los consumidores y una firme voluntad política del gobierno.

INTRODUCCION

Los hospitales filantrópicos y públicos tuvieron su origen en Europa como establecimientos de tutela y tratamiento de los pobres. Por muchos siglos, no se exigió pago en efectivo a los pacientes, aunque muchos aportaban sus modestas pertenencias y trabajo. Los hospitales no formaban parte de la economía monetaria: en su mayoría, tenían terrenos y edificaciones de su propiedad, más bien que alquilados, y producían combustible con sus propios recursos y alimentos en sus terrenos y la mano de obra era donada por religiosos o por indigentes a cambio de comida y alojamiento. Los dueños de los hospitales —órdenes religiosas, asociaciones laicas y

gobiernos locales— tenían la tarea de buscar los recursos necesarios en especie y en efectivo. Las personas de la clase media generalmente no acudían a los hospitales, puesto que tenían casa y familia y eran tratadas por médicos y parteras en su hogar a cambio de un honorario.

A lo largo del siglo XIX, los hospitales sufrieron una transformación clínica y orgánica. Nuevas técnicas en los campos de la cirugía y la medicina redujeron la incidencia de enfermedades infecciosas de los pacientes y permitieron encontrar curas. Más personas se mostraron dispuestas a ingresar a los hospitales filantrópicos y públicos, incluidas las de la clase media. Los hospitales entraron a formar parte de la economía monetaria, ya que tuvieron que modernizar sus edificaciones, comprar equipo, contratar empleados y comprar suministros.

Los servicios de los médicos se habían utilizado mucho antes de que ocurriera el cambio decisivo respecto del empleo de los hospitales y los pacientes generalmente pagaban en efectivo. Por toda Europa y (más tarde) América del Norte varios grupos de artesanos independientes y de trabajadores remunerados formaron sociedades de ayuda mutua con varios fines, incluido el de contratación de médicos con pago anticipado para tratar a sus afiliados. Durante el siglo

Fuente: *Health Care Financing Review* 4(4): 99-100, 1983.

¹Esta investigación recibió el apoyo de la subvención No. 18P-97363/2 de la Administración para el Financiamiento de la Atención de Salud. Los interesados en el informe completo de este proyecto pueden solicitarlo al National Technical Information Service (adquisición No. PB83-210500).

²Profesor de los Departamentos de Administración de Servicios de Salud y Administración de Servicios Gerontológicos, Escuela Superior de Administración y Profesiones del Medio Urbano, Nueva Escuela de Investigación Social, Nueva York. Profesor Adjunto de la Facultad de Salud Pública de la Universidad de Columbia. Recibió un doctorado en ciencias políticas en la Universidad de Harvard.

XIX se ampliaron y estabilizaron los fondos de enfermedad para los empleados con la ayuda financiera y administrativa de muchas empresas. Cuando la hospitalización llegó a ser una práctica más segura y útil que el cuidado en el hogar, muchos fondos de enfermedad accedieron a pagar las cuentas de hospitalización de sus afiliados.

A medida que los hospitales filantrópicos y públicos fueron adquiriendo mayor complejidad y necesitando más dinero, empezaron a recaudar fondos de muchas fuentes. Se comenzó a cobrar el día a los pacientes en habitaciones privadas y a algunos de los internados en pabellones. Los fondos de enfermedad comenzaron a indemnizar a sus afiliados. En algunos países, las oficinas de asistencia social de los gobiernos locales y las asociaciones privadas hacían pagos diarios por los servicios prestados a sus clientes. Puesto que no existían métodos modernos de contabilidad de costos, se hacía un cálculo inteligente del monto de los honorarios para cubrir los costos y se recolectaba en forma asistemática. El dinero de diversas dotaciones producía algún ingreso. Los dueños y administradores buscaban dinero constantemente para pagar el resto de los costos de operación anuales, comprar nuevo equipo y modernizar los edificios.

En el siglo pasado, los costos de los hospitales de todos los países subieron continuamente, por lo general más rápido que el índice de precios al consumidor, y absorbieron una mayor proporción del producto nacional bruto (PNB). La tendencia tiene muchas causas. En ese entonces el personal era poco, trabajaba muchas horas y recibía poca remuneración. La masa salarial aumentó continuamente cuando el personal de los hospitales logró que se le permitiera trabajar un día normal y tener un horario más corto, puesto que una atención de mejor calidad exigía una nómina de personal más amplia y con mejores credenciales. La tecnología se introdujo a paso acelerado y cada nueva clase de equipo resultó más costosa de comprar y manejar. También se incrementó el costo de la construcción y el manejo de nuevos edificios para dar cabida al complejo equipo de atención y a pacientes de clase media.

En todos los países, una proporción continuamente mayor del costo total de los hospitales se sufragó con sumas cobradas a los pacientes. Para cubrir las, los fondos de enfermedad aceptaron a un mayor número de afiliados y recau-

daron primas de un monto más elevado. La afiliación y los beneficios estaban regidos por leyes. Cuando la ley determinó que las personas desempleadas y ancianas debían formar parte de los afiliados, los gobiernos comenzaron a subvencionar los fondos de enfermedad con rentas públicas generales. Cuando los costos de los servicios hospitalarios fueron superiores a los recursos de los fondos de enfermedad, varios países desistieron del esfuerzo de financiarlos por medio de impuestos sobre la nómina y pasaron a cubrir las operaciones e inversiones de los hospitales con rentas públicas generales. Los hospitales de propiedad particular tuvieron una evolución distinta. Cuando las innovaciones quirúrgicas y obstétricas hicieron de la atención institucional un servicio superior al del cuidado en el hogar, los pacientes de clase media pasaron a necesitar un servicio distinto de los hospitales públicos y de beneficencia. Sus médicos de cabecera establecieron pequeñas "clínicas privadas" como extensión de sus respectivos consultorios, donde los pacientes podían recuperarse por varios días. En todos los países, a lo largo del siglo XIX, las clínicas privadas sobrepasaron en número a los hospitales públicos y filantrópicos y llegaron a representar una gran proporción del total de camas. Los pacientes pagaban personalmente a sus respectivos médicos el costo total del tratamiento y alojamiento. En el curso del presente siglo, el número de clínicas privadas ha venido disminuyendo gradualmente. Los hospitales filantrópicos instalaron pequeños cuartos para los pacientes particulares atendidos por el personal médico; a medida que la atención médica fue adquiriendo mayor complejidad en lo que respecta a tecnología y dotación de personal, los hospitales filantrópicos y públicos comenzaron a atender todos los casos difíciles y las clínicas privadas a aceptar solo los casos sencillos para poder tener algún lucro. En forma paralela al seguro médico nacional, la industria del seguro médico particular se amplió para que determinados hospitales privados pudieran trabajar en mayor escala y, en algunos países, esos hospitales fueron admitidos al plan de seguro médico nacional.

NORMALIZACION

En épocas pasadas, la economía hospitalaria era primitiva en todas partes. Cada organización llevaba sus registros financieros a su manera.

Los dueños y administradores de los hospitales conseguían dinero para pagar sus cuentas por los métodos que pudieran encontrar. Cada organización cobraba a algunos pacientes y recaudaba fondos de ellos, tenía pagos en mora de algunos y decidía no enviar ninguna cuenta a otros. Puesto que los administradores no empleaban el sistema de contabilidad de costos, fijaban los honorarios de cada procedimiento y los cobrados a cada paciente mediante un cálculo aproximado, únicamente para reducir el déficit que debía ser enjugado con fondos recaudados de ordinario en cada comunidad. Eran marcadas las diferencias entre un hospital y otro en lo relativo a ingresos externos, el grado de confianza en el sistema de cobro a todos los pacientes y el monto de las sumas cobradas. La confianza de los hospitales en el sistema de cobro se amplió continuamente; los fondos de enfermedad destinados a cubrir las cuentas pasaron a aceptar un mayor número de afiliados e incrementaron sus ingresos.

Método y unidad de pago

El surgimiento de terceros organizados para cubrir los costos de operación de los hospitales ha resultado en uniformidad en los países. Las naciones tienen diferentes métodos —no existe una práctica internacional uniforme— pero todas las entidades que constituyen terceros y todos los hospitales de un país utilizan el mismo procedimiento, ya sea por ley o por costumbre. Los Estados Unidos son el último país con heterogeneidad interna, si bien comienza a vislumbrarse una tendencia hacia la normalización.

Los países con planes de seguro médico nacional y de pagos personales generalmente sufragan el costo que demandan sus hospitales filantrópicos y públicos con tarifas diarias que incluyen todos los servicios. Esta práctica se popularizó en el siglo XIX para el envío de facturas a pacientes particulares y a las oficinas de asistencia social por servicios prestados a los pobres. Los hospitales carecían de un sistema de contabilidad de costos para detallar los servicios —como el sistema de facturación que tienen los médicos por la atención prestada en sus consultorios— y los fondos de enfermedad y los hospitales de cada país se acostumbraron paulatinamente a cobrar una tarifa diaria. Si un gobierno creaba un organismo de reglamentación para servir de árbitro entre los hospitales y los pagadores y

proteger los intereses de ambos, los reguladores solían fijar las tarifas en función de la diaria porque eso era lo habitual y era fácil de calcular. La facturación detallada de servicios prestados a pacientes particulares persistió, hasta cierto punto, por algún tiempo en los hospitales filantrópicos de algunos países, pero es rara hoy en día. En cambio, en los Estados Unidos, un hospital de esa misma clase envía facturas de servicio a los pagadores de acuerdo con diferentes planes, tales como tarifas diarias generales a unos y cuentas detalladas a otros, sumas exactas a unos y cantidades estrictamente basadas en los costos a otros.

Una razón importante de la normalización de los métodos de pago en Europa es el reconocimiento de intereses comunes entre los fondos de enfermedad. Se unen al negociar con los hospitales, como sucede en Alemania, o dan por seguro que todo el mundo paga la tarifa fijada por los reguladores, como ocurre en Francia y Holanda. En cambio, en los Estados Unidos, las entidades que constituyen terceros son rivales; cada una trata de minimizar sus costos y primas, limitando el pago al hospital, cada una invita tácitamente a este último a buscar dinero extra en otras fuentes constituidas por terceros y cada una espera que el tercero que representa un rival tenga costos elevados y primas altas que le den una desventaja competitiva. Si los pagadores de los Estados Unidos se unieran en sus negociaciones, los hospitales los acusarían de violar la ley antimonopolios, ya que creen que la actual falta de unidad representa una ventaja para ellos.

A largo plazo, si no pueden tener completa libertad para cobrar altos honorarios a todos, los administradores de los hospitales europeos y quizá los de los estadounidenses optarán por cobrar las mismas tarifas a todos a un nivel suficientemente alto para cubrir sus costos. Las bajas tarifas asignadas a algunos pagadores son motivo de incertidumbre y los administradores deben luchar por conseguir dinero de otros pagadores o donantes. Una escala graduada es perjudicial para las relaciones públicas: los administradores de hospital deben ocultarla para evitar que se quejen los pacientes y las compañías de seguros a los que se ha cobrado en exceso.

El pueblo estadounidense quedará desencantado si cree que el bajo honorario cobrado por un hospital a algunos pacientes lleva a una competencia por reducción de precios entre las compañías de seguros, lo que a su vez reduce las ofertas a los

hospitales. En la práctica, las aseguradoras que ahorran dinero en beneficios básicos lo utilizan para ofrecer otros. La competencia en el campo del seguro médico está en la atención eficiente de las reclamaciones y en la amplitud de los beneficios, no en los precios bajos.

Definición de costos admisibles

La unidad de pago está vinculada, de alguna forma, a los costos de los servicios hospitalarios. Puesto que todos los pagadores de un país se unen para costear la misma tarifa cobrada por cada hospital, también lo hacen para definir los costos que cubrirán y excluirán. Un organismo de reglamentación desempeña la importante función de analista experto de los presupuestos prospectivos y de los informes de gastos de fin de año para asegurarse de que todos los hospitales incluyan la misma clase de costos en las facturas enviadas a todos los pagadores.

En cambio, cada pagador estadounidense organizado trata de minimizar su responsabilidad civil restringiendo los costos que cubre e invitando tácitamente al hospital a trasladar los costos extraordinarios subrepticamente a otros pagadores. A veces, los organismos estatales de reglamentación parecen empujar a los pagadores hacia un consenso sobre los principios de reembolso. Sin embargo, cuando el gobierno está escaso de dinero, los sistemas de Medicare del gobierno nacional y de Medicaid de los gobiernos estatales se ciñen de nuevo a definiciones mucho más limitadas de lo que cubren.

El intento hecho por cada una de las compañías de seguros estadounidenses por atribuir los costos de los hospitales a los pacientes distintos de sus afiliados resulta en una insólita evolución por clases del sistema de pago a cargo de terceros en los Estados Unidos. Cada compañía cubre a una clase distinta de paciente, con diversos patrones de utilización y costo. Las europeas fueron creadas por principios distintos de la necesidad clínica y siempre han sido muestras parciales de la comunidad, que se han convertido en instituciones más completas y representativas a medida que crecen.

Notificación uniforme

Independientemente del método de pago, todos los países desarrollados, con excepción de

los Estados Unidos, tienen un sistema uniforme de notificación del presupuesto prospectivo y de los gastos retrospectivos de cada hospital filantrópico y público. Inmediatamente antes del comienzo del ejercicio económico, cada hospital llena el mismo formulario de presupuesto según principios idénticos, cuando busca la aprobación de una tarifa diaria por parte de los reguladores o negociadores o el pago a plazos de una suma global que asigne algún gobierno a las instituciones. Al final del año, para rendir cuentas del uso del dinero al regulador o a los pagadores, todos los hospitales del país llenan el mismo informe de gastos, que cubre todas las finanzas del hospital, no únicamente a los subscriptores de una tercera entidad.

Los reguladores (en países donde hay un sistema de fijación de tarifas, como Francia y Holanda), los comités negociadores de las entidades que constituyen terceros (en países con tarifas negociadas) y los países donde existe pleno financiamiento público esperan que haya un sistema de notificación uniforme. Solo con este pueden los reguladores y pagadores entender la información presentada por los hospitales. La sistematización de los informes en computador comienza a ser una práctica común con la que los reguladores y pagadores pueden descubrir los hospitales que más desperdician recursos, al hacer una comparación estadística de grupos semejantes.

La notificación uniforme lleva generalmente al establecimiento de un sistema de contabilidad también uniforme. Puesto que los reguladores y pagadores esperan que todos los hospitales llenen los informes relativos al presupuesto y los gastos según ciertas reglas, los hospitales tienden a adoptar las prácticas de contabilidad y de cálculo de costos que se adapten a los informes. El reglamento debe exigir un sistema de contabilidad uniforme, de manera que si es preciso llamar a un investigador o a un árbitro, este pueda entender los registros originales. Un sistema puede exigir notificación uniforme sin que se necesite que todos los hospitales filantrópicos y públicos lleven sus libros originales de una forma idéntica, como se hace en Holanda.

Los administradores de los hospitales, en un principio, oponen resistencia al establecimiento de un sistema de notificación y contabilidad uniforme, ya que su trabajo administrativo aumenta y los reguladores y pagadores pueden obtener valiosa información. La asociación hospitalaria pronto convierte la necesidad en una virtud, al

emplear los requisitos de notificación y contabilidad para enseñar administración financiera moderna a todos los hospitales del país. Sin obligaciones legales ni financieras, los administradores de los hospitales se dejan llevar por métodos más sencillos y diversos. Varias asociaciones de hospitales (como las de Holanda y Suiza) convocan reuniones de los administradores que forman parte de un grupo similar de colegas para comparar información sobre los métodos.

En cambio, los hospitales de los Estados Unidos oponen resistencia a un sistema nacional uniforme de notificación y contabilidad. Solo el sistema de Medicare puede exigir una metodología común. La tradición estadounidense de autonomía orgánica y secreto industrial, seguida en los hospitales y las firmas comerciales, crea resistencia por parte del Sistema de Notificación Uniforme de los Hospitales y de otros grupos que proponen la notificación uniforme de todas las operaciones financieras de los hospitales, aun de los establecimientos filantrópicos y públicos. Los organismos estatales de reglamentación pueden obligar o persuadir a los grupos correspondientes a presentar un limitado número de informes regulares para sus fines particulares, pero solo el sistema de Medicare traspasa los límites de los estados. Algunos organismos de reglamentación tienen jurisdicción limitada (quizá solo sobre la parte de las operaciones de los hospitales correspondiente a Medicaid) y la mayoría de los estados no tiene ningún requisito reglamentario. Aun cuando Medicare o un organismo estatal regulador de tarifas exige informes preparados de acuerdo con pautas uniformes, el hospital puede llevar sus libros con cualquier método de contabilidad convencional y un investigador externo no puede entrometerse fácilmente.

Hospitales de propiedad particular

Los administradores de hospitales de todo el mundo prefieren tener autonomía, sin revelar la información que fortalece las manos de los reguladores y pagadores. Sin embargo, con el tiempo, los hospitales filantrópicos y públicos tienen que ceder, ya que la obligación de presentar informes es una condición para el pago completo que los libera de la constante lucha por equilibrar su presupuesto.

Los hospitales que trabajan con fines lucrativos y son de propiedad de los médicos (y algunas veces de otras personas) comparten con la indus-

tria privada de todos los países la aversión a revelar demasiado al gobierno y a los fondos de enfermedad. Los médicos ocultan las cuentas de sus consultorios de la fiscalización de los fondos de enfermedad bajo el sistema nacional de seguro médico y se limitan únicamente a negociar listas de honorarios en las que se indica el costo medio estimado de los servicios prestados al público. Sin embargo, como los honorarios cobrados por los hospitales guardan relación con los costos en todos los programas nacionales de seguro médico, los administradores de los fondos de enfermedad insisten en que las clínicas privadas presenten informes ordinarios sobre presupuestos prospectivos y gastos retrospectivos, si desean pago completo. Algunos hospitales privados se niegan a cumplir con los requisitos de presentación de informes y tratan de sobrevivir cobrando un honorario limitado a los pacientes, sin ninguna subvención de fondos públicos para inversiones. Sin embargo, los hospitales privados de mayor tamaño no podrán sobrevivir a menos que se incorporen al sistema general de pago de los demás y que la mayoría acepte las obligaciones de presentación de informes a cambio del dinero de los reembolsos.

UNIDADES DE PAGO

Tarifas diarias

En la mayoría de los países se fija una tarifa diaria por costumbre y para facilitar la labor administrativa. La meta es garantizar plena cobertura de los gastos de operación de un hospital sin desperdicio ni restricción. La tarifa diaria es una forma sencilla de entregar el dinero y es el resultado de una aritmética elemental, más bien que de cálculos precisos sobre los elementos de la atención diaria. Los reguladores o negociadores, según el sistema de adopción de decisiones del país, examinan los totales y las partidas del presupuesto prospectivo del hospital, reducen algunas cantidades que podrían ser excesivas, juzgan lo razonable del número total previsto de días-paciente y calculan el promedio.

La tarifa diaria tiene la ventaja de la economía administrativa: un hospital puede enviar una factura a un fondo de enfermedad por todos sus pacientes por un período determinado sencillamente dando el número de pacientes-día en cada caso y multiplicando el total por su tarifa

diaria particular. Los muchos cobros que aparecen en las facturas en los Estados Unidos se incluyen en la tarifa diaria europea. La simplicidad es una razón por la cual los hospitales europeos tienen un personal administrativo menos numeroso que los estadounidenses.

Por lo general, la única factura aparte corresponde a servicios médicos. En los países donde los médicos de los hospitales reciben pago directo de los fondos de enfermedad (Holanda) por cada servicio prestado, la tarifa diaria incluye todos los demás costos hospitalarios. En los países donde muchos médicos antiguos son funcionarios asalariados de dedicación exclusiva, la tarifa diaria incluye el pago de ellos.

Presupuesto global

La finalidad del reembolso a los hospitales en otros países desarrollados es cubrir sus costos de operación. Si se llega al número exacto de pacientes-día previstos y si los precios se sitúan en el punto esperado, se cumple con el presupuesto. Sin embargo, el total de tarifas diarias raras veces coincide con un objetivo preciso. Una mayor tasa de morbilidad, una zona de captación más extensa o la manipulación deliberada del período de estancia por parte del personal del hospital podría incrementar la carga de trabajo y el ingreso del establecimiento. Es posible que el número de pacientes-día sea menor si la población disminuye, si el hospital trabaja con mayor eficiencia o si el desempleo reduce el número de afiliados a los fondos de enfermedad.

Algunos críticos de las finanzas de los hospitales han recomendado que se pague al hospital el presupuesto directamente, sin que el resultado dependa de un número variable y quizá manipulado de pacientes-día. Por lo general, el presupuesto global de un hospital guarda relación con un solo pagador y, de ordinario, con el gobierno. Sin embargo, varias entidades que constituyen terceros pueden unir sus fondos y participar en el presupuesto del hospital, de acuerdo con su respectivo porcentaje de la carga total de trabajo, como sucede en varios cantones suizos.

Por lo general, se adopta el sistema de preparación de un presupuesto global por causa de los problemas de capacidad que tiene el sistema privado o nacional de seguro médico para reembolsar por completo a los hospitales. Es posible que estos tengan muchos pacientes sin cobertura de ningún seguro o amparados por fondos de en-

fermedad insolventes, que quiebren y que luego el gobierno los rescate pagando del erario la totalidad del monto de su presupuesto anual. Son ejemplos de ello Gran Bretaña e Italia. También puede darse el caso de que el seguro llegue a un límite máximo de afiliados voluntarios y que los hospitales ejerzan presión para que se garantice la plena cobertura de costos que solo puede dar el financiamiento total con fondos del erario. El Canadá es ejemplo de ello. En el sistema objeto de discusión, por lo general, el presupuesto prospectivo se somete a examen y a aprobación por parte de un organismo gubernamental, que luego paga cuotas durante el año. No se utilizan partidas de servicio ni tarifas diarias.

La preparación del presupuesto global de los hospitales siempre forma parte de la planificación del presupuesto total del gobierno. En un principio, como suelen esperarlo los administradores de los hospitales, todo es largueza: los administradores indican qué necesitan, alegan con el gobierno y reciben la mayor parte o la totalidad de lo que piden. Sin embargo, particularmente durante períodos de estrechez financiera, el sistema se restringe: el erario da a los ministerios respectivos la proporción de dinero necesario para gastos, el Ministerio de Salud asigna una suma total y la proporción destinada a cada hospital encaja dentro del total disponible. El hospital debe limitar sus servicios al presupuesto que recibe del gobierno; ya no puede presionarlo para que le dé el dinero que cree que "necesita". La preparación de un presupuesto global es ideal para el control de costos, pero no fue esa la intención inicial de los administradores de los hospitales.

MÉTODOS PARA ADOPTAR LA DECISION DE PAGAR

Decisiones unilaterales

En un mercado libre, cada firma fija su propia estrategia y sus propios precios. Un hospital podría cobrar lo que pueda por atención básica y servicios especializados y quizá perder con unos y ganar con otros. Podría establecer una escala graduada tácita y dedicarse a recaudar diligentemente el dinero adeudado por los ricos y aceptar las deudas incobrables de los pobres. Ciertas comodidades de que disponen los ricos, tales como

habitaciones privadas, pueden tener un precio excesivo y resultar rentables para el hospital.

En el siglo XIX y a comienzos del XX, todos los hospitales y clínicas privadas de Europa y América del Norte se acogían a ese sistema de fijación de precios libres y discrecionales. Sin embargo, a diferencia de una empresa comercial, ningún hospital filantrópico ni público ha cubierto nunca la totalidad de su presupuesto cobrando esa clase de honorarios fijados unilateralmente, mucho menos devengando utilidades para reinversión. Los honorarios se establecieron para recolectar tanto dinero como fuera posible de los pacientes y sus respectivos fondos de enfermedad, los déficit permanecieron y los administradores y las juntas directivas dedicaron un gran esfuerzo a buscar el resto del dinero.

Los fondos de enfermedad habían surgido antes del siglo XIX para pagar a los médicos completamente la atención prestada a los afiliados en el consultorio y en el hogar. Esos fondos establecieron listas de honorarios fijos según lo que pudieran pagar los pacientes y los médicos estuvieron de acuerdo con ello. Durante el siglo XIX, a medida que la atención hospitalaria se fue haciendo más costeable para los trabajadores y la clase media, los fondos de enfermedad ofrecieron pagar el costo de los hospitales en su totalidad (pago directo de un tercero al hospital) o en parte (mediante indemnización del paciente). Los fondos de enfermedad cubrieron los nuevos gastos incrementando sus primas y el número de afiliados. El plan nacional de seguro médico reglamentario amplió mucho la cobertura y asignó las recaudaciones de los impuestos sobre la nómina a las empresas, con lo que se consiguió mucho más dinero para los hospitales. A fines de los años 40, los hospitales europeos ya podían cubrir todo su presupuesto con pagos recibidos de terceros.

Negociaciones

Por tener que tratar con terceros que representaban grandes entidades cuyos ingresos estaban determinados por la ley, los hospitales no podían comportarse como empresas comerciales, fijar sus propios precios ni maximizar sus propios ingresos. El dinero era "público". Los fondos de enfermedad eran asociaciones filantrópicas de protección social y sus primas eran realmente impuestos establecidos por los parla-

mentos y ministerios de hacienda. La gran mayoría de los hospitales eran establecimientos filantrópicos privados y de propiedad del Estado y todos tenían la responsabilidad social de usar el dinero público con eficiencia y sin desperdicio. Las leyes sobre hospitales y sobre seguro médico nacional garantizaban a los hospitales pago completo para realizar su trabajo en forma eficiente.

Al tener que tratar con terceros que representaban grandes entidades administradoras del dinero público y estaban obligadas a funcionar en calidad de instituciones públicas de fideicomiso, los administradores de los hospitales ya no podían fijar los precios de manera unilateral y secreta. Se vieron obligados a entablar discusiones al respecto con los fondos de enfermedad, primero en forma individual y luego colectiva. El presupuesto y los costos de cada hospital eran y todavía son singulares y cada uno negocia individualmente. En los países donde existen sobre todo tarifas negociadas, como Alemania, los administradores de los hospitales deben tratar con un comité de todos los fondos de enfermedad para efectos de fijación de una tarifa diaria obligatoria para todos. Los fondos de enfermedad exigen justificación de las reclamaciones de los hospitales y se espera que el hospital revele su presupuesto prospectivo. Como en cualquier negociación colectiva, los administradores de los hospitales revelan lo mínimo posible y declaran que tienen costos excesivos e ingresos externos insuficientes y los fondos de enfermedad tratan de pagar lo mínimo posible, citando como razón el hecho de que la declaración de pobreza del hospital es exagerada. Para que la negociación sea más objetiva, el gobierno nacional de Alemania exige que los hospitales presenten informes completos, homogéneos y abiertos, apoyados en un sistema uniforme de contabilidad.

Cada sistema de pago tiene un proceso de apelación. Su forma influye mucho en el resultado de las negociaciones de pago. Si el método de adopción de decisiones relativas a puntos de estancamiento fuera débil, los fondos de enfermedad podrían determinar las tarifas. A menudo el gobierno sirve de árbitro en esos casos y demuestra ser más generoso con los hospitales, ya que se han promulgado leyes que garantizan el pago completo de los costos de operación legítimos de esos establecimientos.

Los hospitales del extranjero están obligados a negociar los contratos con los fondos de enfermedad. Sin ellos, no recaudarían nada direc-

tamente de terceros y los pacientes asegurados recibirían muy poco reembolso o no tendrían ninguno. Los hospitales de los Estados Unidos gozan de una posición de negociación más sólida con los planes de Blue Cross, ya que los pacientes son reembolsados en proporción muy elevada si el hospital y Blue Cross no pueden llegar a un acuerdo.

Los hospitales pueden recibir un pago generoso o mezquino, según la situación de los fondos de enfermedad y la laxitud del proceso de apelación. Si los fondos de enfermedad son independientes del hospital y deben trabajar dentro de un estrecho límite de fondos provenientes de primas, son negociadores tenaces. Los costos de los hospitales en los Estados Unidos aumentaron rápidamente en el pasado en gran parte porque Blue Cross se alió con los hospitales como agencia de cobranzas al público, porque los comisarios de seguros de los estados concedieron libremente aumentos de primas y porque los hospitales y los médicos podían cobrar más a los pacientes. Sin embargo, Blue Cross es ahora más independiente, muchos comisarios de seguros de los estados le exigen que negocie más estrictamente y un mayor número de pólizas proporciona pago completo. Las compañías comerciales de seguros estadounidenses tienen todavía menos ventajas porque de ordinario indemnizan solo al paciente. Sin embargo, es obvio que los Estados Unidos comienzan a evolucionar hacia el modelo europeo.

Reglamentación de tarifas

El regulador europeo no es un representante del interés público para restringir el interés privado venal, que es el modelo común de regulación en los Estados Unidos. Es en realidad un árbitro. Escoge una tarifa que sea justa para el hospital y el fondo de enfermedad. Una razón para imponer reglamentación en lugar de dejar que los dos lados negocien es la complejidad de las cuentas de los hospitales. Los fondos de enfermedad europeos no emplean un gran número de contadores y los hospitales no son completamente sinceros. Sin embargo, un regulador tiene poder oficial y los hospitales informan con mayor precisión a los reguladores que a los fondos de enfermedad; un organismo de reglamentación que fija las tarifas de servicios de salud contrata a suficientes expertos técnicos.

En Francia los reguladores forman parte del personal del Ministerio de Salud asignado al terreno. Tienen derecho de vigilar todas las transacciones de los hospitales de propiedad de los gobiernos locales, incluida la reglamentación de precios, para proteger a los hospitales y a sus pagadores. El establecimiento de la tarifa diaria comenzó cuando las autoridades necesitaban hacer traslados razonables de una cuenta pública a otra, principalmente de una oficina local de asistencia social a un hospital público. Sin embargo, desde entonces ese método de fijación de tarifas se ha empleado para todos los pagos.

El organismo reglamentario de Holanda es un comité mixto que representa a los hospitales y a los fondos de enfermedad y al que se ha asignado la categoría de institución oficial por ley. En lugar de dejar la determinación de tarifas a la negociación de poder, los dos lados contratan investigadores expertos para analizar el presupuesto de los hospitales y recomendar las tarifas diarias. Los dos lados del comité podrían negociar luego sobre la base del informe, pero en la práctica aceptan las recomendaciones del personal.

La reglamentación de las tarifas de los hospitales extranjeros deja muchas lecciones para el pueblo estadounidense. No puede ser eficaz si, como sucede a menudo en los Estados Unidos, carece de apoyo político y se basa en estatutos con metas oscuras y ambiguas concesiones de poder. La reglamentación de tarifas queda fuera del alcance de los proveedores si los grupos que representan los intereses de los consumidores (es decir, de los fondos de enfermedad) se mantienen vigilantes y si las carreras de los funcionarios públicos son seguras. La constante modificación de las reglas produce confusión; la reglamentación adquiere eficacia y es de aceptación general si todos conocen las normas. Un organismo de reglamentación que aprende lo relativo a la administración hospitalaria puede ser una fuerza creadora para asesorar a los directores y fomentar una división más eficiente del trabajo entre las organizaciones. Si los reguladores pueden quedar desautorizados con facilidad en los tribunales, compran paz con generosidad. Las reglas, los procedimientos y las unidades de pago complicados fomentan la confusión y el conflicto.

La población de los Estados Unidos espera encontrar una reglamentación automática por medio de fórmulas para evitar que un organis-

mo de reglamentación caiga en garras de proveedores o políticos corruptos. No obstante, este es un espejismo. La lucha entre los intereses competitivos produce fórmulas muy complicadas, difíciles de entender y con resultados imprevistos. Puesto que no existe personal de reglamentación para atender las quejas ni hacer excepciones, el sistema está obstruido con demandas judiciales. Otros países tienen organismos de reglamentación que siguen un determinado juicio para emplear las fórmulas.

Los esfuerzos de reglamentación hechos en los Estados Unidos, en los hospitales y en otros campos, se realizan en un vacío en materia de política. El mandato legal es vago; a menudo los reguladores son individuos independientes de los departamentos ejecutivos o las comisiones asesoras. Sin embargo, la experiencia adquirida en Europa muestra cómo se pueden guiar la regulación de tarifas y todos los demás métodos de pago por medio de pautas dadas por las autoridades nacionales encargadas de formular política económica. El esfuerzo voluntario hecho en los Estados Unidos es un comienzo vacilante.

Subvenciones

Varios países han descartado el seguro hospitalario por causa de limitaciones financieras en economías con grandes desigualdades u otras barreras. Los gobiernos de Gran Bretaña, Italia y el Canadá dan a los hospitales todo su presupuesto. Todos los países con servicios nacionales de salud —los de Europa Oriental, la mayoría de los países en desarrollo y Gran Bretaña— emplean este método. Suecia optó por pagar a todos sus hospitales de esa forma, ya que eran de propiedad del Estado, pero ese sistema de propiedad permite el cobro de tarifas diarias y la reglamentación de las mismas, como en Francia. A causa de los limitados recursos de sus fondos de enfermedad, Suiza tiene un sistema conjunto de pagos por día por parte de los fondos de enfermedad y subvenciones cantonales para el resto del presupuesto de cada hospital.

Si los hospitales son de propiedad privada y administrados por particulares o por varias dependencias del gobierno distintas del pagador, se siguen varios pasos para efectos de negociación y reglamentación. El hospital presenta un presupuesto prospectivo detallado al pagador y los analistas de este lo examinan y a menudo lo reducen. Si el pagador recibe menos dinero del

erario público que el total de los presupuestos de los hospitales, pide a todos o a la mayoría de estos que revisen los documentos presentados. Por causa de restricciones fiscales desde fines de los años 70, la tendencia es reducir las disputas entre los administradores de los hospitales y los analistas financieros del pagador, sencillamente indicándole a cada establecimiento la cantidad que va a recibir. Las asignaciones para cubrir deficiencias son raras hoy en día; se le advierte al hospital que debe buscar fondos en otra parte para cubrir cualquier déficit.

La preparación de un presupuesto global y las subvenciones públicas pueden administrarse estrictamente para que el gasto de los hospitales aumente solo un poco más rápido que la tasa de inflación general y a veces mucho menos. La mayoría de los países con servicios nacionales de salud, como Gran Bretaña y la Unión Soviética, dedican una menor proporción del PIB a la salud y a los hospitales que los que tienen un plan nacional de seguro médico, pero esto depende de las prioridades que el público reconozca conscientemente. Es posible gastar mucho en salud y en los hospitales con un plan de preparación del presupuesto público, como ocurre en Suecia. Los gastos de seguro médico nacional y la utilización del mismo están determinados por la demanda de los pacientes y el criterio de los médicos. Un servicio nacional de salud puede limitar el gasto y las instalaciones y forzar a los pacientes a hacer cola para recibir un limitado número de servicios. Las autoridades encargadas de formular política en dichos servicios y en [los de] otros países tienen un problema básico que invariablemente evaden y que se centra en los criterios para priorizar los tipos de atención y limitarla.

Algunos reformadores estadounidenses opinan que la preparación de un presupuesto global y las subvenciones crean incentivos para incrementar la eficiencia: el hospital recibe una suma global, los administradores tienen libre albedrío y el hospital se guarda sus ahorros. Sin embargo, todos los programas de reembolso de incentivos como este fallan, ya sea en los Estados Unidos o en el exterior. Las entidades que constituyen terceros desean que se les rindan cuentas detalladas de la forma en que se emplea su dinero para atender a sus afiliados y nunca dan a los administradores de los hospitales plena libertad de acción. Tanto el dinero del seguro como las subvenciones se consideran “públicos”, no “privados”, en todos los países, los administradores de

dos", en todos los países, los administradores de los hospitales no deben usarlos como les parezca y las entidades que constituyen terceros siempre esperan que los ahorros se destinen a sus verdaderos dueños y sospechan que pueden provenir de un servicio insuficiente. Si el ahorro proviene de una menor utilización o mayor eficiencia, los pagadores tratan de dar menos dinero el año siguiente y los administradores de los hospitales se oponen a las reducciones presupuestarias más que a cualquier otra cosa. La reducción de gastos lanza al administrador del hospital contra los médicos y su vida es más feliz si no los molesta.

COBERTURA DE LOS COSTOS DE LA ATENCION HOSPITALARIA

Sistema de reembolso de costos frente a pago de sumas cobradas por servicios

Gran parte de las afirmaciones hechas en los Estados Unidos llevan a suponer que el reembolso de costos de la atención hospitalaria fomenta la inflación y la administración descuidada, pero que el pago de sumas cobradas por servicios infunde disciplina y eficiencia. La dicotomía es falsa. Ningún sistema de pago organizado da automáticamente a los hospitales lo que los administradores alegan que son sus costos. Ningún sistema hospitalario en gran escala puede sobrevivir sencillamente con honorarios fijados de manera arbitraria, ya que, por lo general, no puede cubrir todos los costos reales ni previstos. Las organizaciones que constituyen terceros nunca aceptan las sumas cobradas por los hospitales ni estos el programa de indemnización de las compañías de seguros. Todo sistema de reembolso de costos comienza el año con tasas provisionales y, por tanto, en la práctica no es distinto de otro basado en costos negociados.

Los hospitales filantrópicos y públicos de todas partes deben tener un sistema en que no ganen ni pierdan y utilicen el dinero público con prudencia; los fondos de enfermedad y los pagadores públicos deben emplear ese dinero eficientemente. Ni los reguladores ni los pagadores acceden a pagar lo que los hospitales quieren, pero insisten en que estos documenten sus necesidades y las expresen en presupuestos prospectivos y en informes de gastos de fin de año. Lo único en que los pagadores y los hospitales pue-

den estar de acuerdo es en el reembolso de los costos de operaciones eficientes. Por tanto, la reglamentación y la negociación se destinan no a fijar un "precio justo", sino a reconocer la necesidad de que el hospital presente ciertas reclamaciones por determinados costos de servicios.

En alguna época, los hospitales de los Estados Unidos, al igual que algunos del extranjero, solían fijar los costos, con lo que conseguían una parte sustancial del presupuesto y el resto era cubierto por donantes. La subvención cruzada ha sido una medida común en los Estados Unidos y los laboratorios, los servicios de radiología, la farmacia y el departamento de atención ambulatoria representan dinero extra. Ha sido menos común en los hospitales filantrópicos y públicos de Europa porque allá existe una tarifa que incluye todos los servicios. Las convenciones de cálculo provenientes del sistema de Medicare en los Estados Unidos permiten fijar las sumas cobradas en un nivel cercano al de los costos en todos los departamentos, lo que hace de los cobros detallados un sistema antiguo. Cuando los planes de Blue Cross pagan la suma cobrada en lugar de los costos, las negociaciones limitadas permiten acercarlos a estos últimos, aunque por falta de informes y exámenes detallados esas cifras constituyen únicamente una aproximación.

El reembolso basado en los costos es un método común de financiamiento de la atención de salud. En teoría, las asociaciones médicas y los fondos de enfermedad del exterior negocian un programa de pagos de honorarios médicos y el resultado podría provenir completamente de la posibilidad de negociar. En la práctica, esas instituciones convergen en los costos del ejercicio de cada acto médico más un honorario. Por falta de informes detallados de costos de las operaciones financieras de los hospitales, en las asociaciones médicas y los fondos de enfermedad se hacen únicamente estimaciones aproximadas del costo medio de los servicios profesionales.

Reembolso prospectivo frente al retrospectivo

El poder político de la profesión médica en los Estados Unidos ha inutilizado el método de determinar un pago normal en todos los demás países, principalmente, una negociación anual de una escala de pagos o de sueldos entre la asociación médica y los fondos de enfermedad o entre aquella y las empresas que emplean médi-

cos. Sin embargo, algo tan complicado y costoso como un pago de servicios hospitalarios no permite evitar la necesidad de llegar a un acuerdo previo. Todos los pagadores de sumas adeudadas que se basan en el costo están de acuerdo con los hospitales en el establecimiento de tarifas provisionales tanto en los Estados Unidos como en el exterior.

La verdadera distinción no debe centrarse en el reembolso prospectivo y retrospectivo, sino en que el hospital pueda tener un déficit con la confianza de que recibirá ulteriormente un suplemento, ya sea dinero extra en el año en curso o una suma adicional a la tarifa basada en los costos en las negociaciones del año próximo. Algunos programas de reglamentación y ciertos planes de Blue Cross vigentes en los Estados Unidos han sido muy estrictos, particularmente porque tienen fondos limitados. Una razón por la cual varios países europeos han acusado un aumento sorprendentemente elevado de los costos hospitalarios, en particular Francia y Holanda, ha sido la generosidad de sus arreglos de fin de año. Los hospitales podían gastar en exceso con impunidad. En Alemania los costos aumentaron más lentamente en gran parte porque los fondos de enfermedad no agregaban nada a la tarifa inicial.

Beneficencia y deudas incobrables

En alguna época todos los hospitales públicos y filantrópicos de los diversos países eran centros de beneficencia para las personas menos favorecidas. Hubo un momento en que los administradores trataron de cobrar sumas excesivas a sus pacientes particulares para sufragar los costos que representaban quienes pagaban poco o no podían pagar nada. El pago anticipado es una práctica propagada en todos los países, que tiene por fin aliviar los problemas financieros de los hospitales, permitirles prestar las formas modernas más costosas de atención y llevar a los administradores a concentrarse en administración interna, más bien que en constante recaudación de fondos públicos.

El seguro médico nacional se ha basado en el empleo y ha dejado sin cobertura alguna a los pobres y a las personas jubiladas. Las oficinas de asistencia social de los gobiernos locales y de las organizaciones privadas solían pagar el costo del seguro de las personas desempleadas y jubiladas sin ninguna pensión. En fecha reciente se han

trasladado a fondos de enfermedad, con lo que reciben máximos beneficios y pagan a los hospitales tarifas normales completas. Puesto que las personas desempleadas y jubiladas no pagan primas, el gobierno subvenciona los fondos de enfermedad. En los países donde un excesivo número de personas carecía de cobertura del seguro médico nacional y los hospitales estaban quebrados por el gran número de cuentas incobrables, como sucedió en Gran Bretaña e Italia, el sistema se convirtió en un servicio nacional de salud. Ese servicio concedió plena cobertura a la población con financiamiento completo del Erario público. El Canadá, un país con un sistema hospitalario y de seguro particular parecido al de los Estados Unidos, pasó a tener financiamiento completo del Estado y cobertura universal por causa del excesivo número de personas que dejaban de pagar.

El último de los países desarrollados con un gran número de deudas incobrables por concepto de atención de salud y de casos que deben ser atendidos en instituciones de beneficencia está constituido por los Estados Unidos. La Ley Hill-Burton exige que los administradores de los hospitales busquen a las personas que no pagan, idea inconcebible en otros países. Como resultado, los administradores de los hospitales de los Estados Unidos manipulan sus cuentas y distribuyen los costos entre los pagadores de una forma ya eliminada en todos los demás países desarrollados. Los hospitales públicos de las zonas urbanas de los Estados Unidos pasan ahora por una crisis financiera que hace recordar la situación vivida en el siglo XIX.

PAGO POR PARTE DE LOS PACIENTES

Distribución de costos

Para efectos del pago de beneficios básicos, la distribución de costos varía según la finalidad. Casi todos los planes nacionales de seguro médico o de servicios de salud de un país exigen que se pague una parte del costo de los medicamentos para evitar el desperdicio. Algunos países exigen un pequeño coseguro para pago de honorarios por concepto de servicios médicos dentro del plan nacional de seguro médico con el fin de disuadir a los pacientes de hacer consultas innecesarias o de aliviar la presión financiera impuesta a los fondos de enfermedad.

La distribución de costos mínima ocurre en el caso de la atención más cara, en particular, de la hospitalización. Si la finalidad del plan nacional de seguro médico o del servicio nacional de salud es facilitar los servicios a quienes los necesitan en épocas difíciles, las autoridades encargadas de formular política creen que la situación financiera del paciente no debe representar una barrera y que eso debe decidirse basándose en razones clínicas. En los pocos países donde se exige distribución de costos para el internado de pacientes en un hospital, quienes mayores posibilidades tienen de sentirse disuadidos son los que están exentos [del pago], es decir, los pobres, los ancianos, los enfermos graves y las personas que deben pagar cuentas elevadas.

Las reglas de distribución de costos en cada país son sencillas y se le indican al paciente de antemano. En todos los países, excepto en los Estados Unidos, los pacientes saben que deben pagar una gran parte de la cuenta antes y no mucho después del hecho. A diferencia del sistema estadounidense de Medicare, en el que la suma correspondiente a distribución de costos cambia cada año, las tarifas fijadas en otros países permanecen iguales. Son pocos los países que tienen un sistema de pago conjunto como el de los Estados Unidos y sumas deducibles; el sistema de pago conjunto exige cambios frecuentes y las sumas deducibles del seguro médico son difíciles de entender.

Seguro

Las poblaciones de todos los países, incluidos los Estados Unidos, prefieren una cobertura más completa, aun si las primas y los impuestos son mayores. Las primas del seguro médico son menores en los Estados Unidos que en cualquier otro país desarrollado porque la cobertura del seguro es menos completa: los días de hospitalización son limitados y los pagos de indemnización por honorarios médicos, bajos.

Además de la cobertura básica que confiere el plan nacional de seguro médico, muchos extranjeros compran un seguro particular con cualquier distribución de costos o para recibir beneficios excluidos del plan básico.

La parte pagada por medio de impuestos sobre la nómina por las empresas y los empleados es parte del conjunto de programas de seguro social y de esa clase de impuestos. La proporción

que se paga en el exterior es determinada por la ley, no por negociaciones obrero-patronales ni por la empresa con carácter unilateral. Si alguien quisiera que el trabajador pagara más de la prima del seguro médico básico, habría que volver a formular todo el conjunto de impuestos de seguro social, pero [aun así] la proporción total seguiría siendo la misma. Las empresas cuentan todas las primas como gastos de operación exentos del pago de impuestos, como los salarios.

El sistema vigente en los Estados Unidos según el cual la proporción de las primas que debe pagar la empresa por seguro médico se fija en las negociaciones entre los empleados y la administración da a la empresa el incentivo de gastar el mínimo posible. En comparación con los mayores impuestos sobre la nómina y los generosos beneficios pagados en el exterior, el resultado en los Estados Unidos es realmente "seguro insuficiente", más bien que "excesivo".

Ejercicio privado

En alguna ocasión todos los países tenían un doble sistema de atención: hospitales de beneficencia con pocos cobros o atención gratuita para los pobres y los trabajadores, clínicas particulares para las personas pudientes y pago de terceros para los trabajadores, así como pagos particulares (quizá con reembolso del seguro) para las clases media y alta y servicios generales para los pobres y especializados para los ricos.

El ejercicio público [de la medicina] dentro del ámbito del plan nacional de seguro médico y del servicio nacional de salud ha aumentado mucho en todos los países, pero el privado ha disminuido. La cobertura por parte de terceros se ha convertido en la práctica universal para el pago de un conjunto básico de beneficios; las clases media y alta están afiliadas a diversos seguros, ya sea por obligación o porque así lo desean (por ser una buena compra). Los hospitales y los consultorios médicos son ahora lugares más atractivos en todos los países desarrollados. Por tanto, las clases media y alta, por lo general, dependen de los beneficios del seguro médico nacional o del servicio nacional de salud porque ya los han pagado. Si una persona acomodada desea un beneficio extra en particular, por ejemplo, una habitación privada en el hospital, paga de su bolsillo o con la ayuda de un plan de seguro suplementario que le vende el fondo oficial de enfermedad o una compañía privada. Los médi-

cos que gozan de antigüedad en los hospitales filantrópicos y públicos pasan ahora todo su tiempo en estos en lugar de trabajar en clínicas privadas la mayor parte del día. Reciben un alto sueldo u honorarios por el tratamiento de pacientes cubiertos por el plan nacional de seguro médico y el servicio nacional de salud y tienen un menor número de pacientes particulares.

Sin embargo, se sigue prestando atención privada en los hospitales. Al pagarle a un médico antiguo de un hospital un honorario privado, el paciente recibe más atención personal. Si el hospital de la localidad está lleno, el paciente puede ser internado en una clínica privada donde recibirá atención sencilla por servicios electivos. El paciente no puede pagarle personalmente al médico ni a la compañía de seguros particular, pero la atención privada es un beneficio extra de su trabajo en administración de empresas (en Alemania y Gran Bretaña) o en el servicio público (Alemania).

Puesto que cualquier ciudadano puede afiliarse al plan nacional de seguro médico o usar el servicio nacional de salud, los honorarios pagados a los médicos en ejercicio particular son bajos. Los hospitales privados que trabajan con fines lucrativos tienen mucho cuidado porque, de otro modo, subirían tanto sus tarifas que terminarían por excluirse del mercado. Aceptan pacientes que necesitan períodos de internación breves menos costosos en lugar de prestar todos los servicios de los hospitales filantrópicos y públicos. Las tarifas cobradas son generalmente menores que las de estos dos últimos establecimientos, ya que le deben dejar al paciente suficiente dinero para pagar los honorarios del médico. Los hospitales que trabajan con fines de lucro raras veces tienen utilidades netas, porque sus tarifas son bajas y porque los fondos de enfermedad (si tienen algún acuerdo con ellos) no reconocen las utilidades como costos admisibles. Esos hospitales sobreviven compartiendo los honorarios que reciben por servicios particulares los médicos afiliados a ellos.

INVERSIONES

Antiguamente, en todos los países los edificios y el equipo pesado eran donados por propietarios, benefactores y gobiernos. Ese sigue siendo el patrón en la mayoría de ellos. Los fondos de inversión pública son comunes. Se pueden preparar y poner en práctica determinados

planes, asegurándose de que no haya un número excesivo de instalaciones y programas costosos.

En los Estados Unidos, se restringió la construcción y la adquisición de equipo por causa de la dependencia creada con respecto a donaciones y subvenciones públicas, hasta que ocurrió un cambio repentino e imprevisto en los años 60. Medicare, Medicaid, Blue Cross y varias organizaciones privadas de reembolso reconocieron que la amortización de la deuda era un costo admisible al calcular las tarifas. Puesto que estos eran generosas, los prestamistas consideraron que los hospitales representaban un buen riesgo. Los administradores tenían confianza en la posibilidad de conseguir ingresos para amortizar cuantiosas deudas por medio de la búsqueda de casos y el eficaz tratamiento administrado por sus médicos. Las nuevas edificaciones y la adquisición de nuevo equipo se propagaron sin ninguna restricción. El endeudamiento y la amortización de esa forma dieron a los administradores de los hospitales y al personal médico gran independencia y un incentivo para competir con otros hospitales "filantrópicos" por captar parte del mercado e incrementar el trabajo y los costos.

Solo otro país —Holanda— depende en gran medida de los préstamos en el mercado de capital privado. Sus hospitales han tenido aumentos espectaculares en lo que respecta al grado de modernización y a costos. Se han evadido de estrictos controles de planificación.

Los certificados de necesidad no son sustituto de las subvenciones públicas como medio para restringir la proliferación de servicios subutilizados y causar una división cooperativa del trabajo entre los hospitales. Solo al excluir por completo de las tarifas los costos de los servicios desautorizados se puede desestimular su implantación, es decir, al excluir los costos de capital y todos los de operación de las sumas cobradas a todos los pacientes. Como sucede con muchas restricciones, las limitaciones existentes en los Estados Unidos son pocas (por ejemplo, se excluyen solo los fondos de capital y únicamente de reembolso de Medicare), no se hacen cumplir en el ejercicio propiamente dicho y fomentan el desacato.

Es muy difícil emplear organismos de planificación y reglamentación de tarifas para obligar a los hospitales privados a cerrar. Aun los públicos pueden cerrarse pero con dificultad por causa de las protestas de la comunidad. Por lo general,

en las negociaciones se convierten los hospitales de atención de casos agudos en establecimientos de otra naturaleza, por ejemplo, de atención de casos crónicos.

TRABAJADORES

Antiguamente los trabajadores de los hospitales de todos los países devengaban muy pocos ingresos, trabajaban un excesivo número de horas y recibían gran parte del pago en alojamiento y comida. La situación cambió rápidamente en Europa después de la Segunda Guerra Mundial, lo que ocasionó un gran incremento de los costos de operación de los hospitales. Hoy en día, casi todos los países reconocen los sindicatos de trabajadores de los hospitales y conceden a estos últimos los mismos salarios devengados en ocupaciones comparables. A menudo, los salarios se ajustan de acuerdo con la inflación o se vinculan al resto de los pagados en la sociedad en cuestión. Por tanto, las relaciones laborales se dan fuera del medio de las disputas salariales.

Los países anglosajones todavía basan su trabajo en negociaciones de demandas a nivel de planta; en los hospitales de los Estados Unidos se trata de evitar toda negociación al oponerse al simple reconocimiento de los sindicatos. En Gran Bretaña y los Estados Unidos se pagan salarios menores que en Europa, pero es muy alto el precio pagado por los conflictos surgidos. Los bajos sueldos establecidos en los Estados Unidos permiten que el país dote sus hospitales de una forma más lujosa que otros países.

Los Estados Unidos han alcanzado el mayor índice de gasto hospitalario del mundo sin salarios altos, que son la fuerza más intensa para la fijación de costos elevados. Está por ocurrir la mayor explosión de costos que se haya visto en los Estados Unidos.

MEDICOS

La formación, los hábitos clínicos y los incentivos financieros de los médicos de los hospitales son conducentes a más trabajo y mayores costos, no a restricciones fiscales. Es inútil recurrir solo a los administradores para hacer de los hospitales establecimientos más eficientes y económicos, ya que una de las claves del financiamiento de los hospitales se centra en la organización y los motivos de los médicos.

Los hospitales europeos tienen estructuras

que permiten que los médicos participen en la administración financiera de la organización. El número menor y más selecto de médicos de una plantilla europea cerrada es más fácil de manejar, en materia de calidad y costos, que el gran número de personas independientes de una plantilla estadounidense abierta. Si el hospital debe solicitar una cantidad limitada de fondos de inversión por prioridad, el personal médico participa muy activamente en la discusión de los méritos de cada programa, la selección de las propuestas serias y su clasificación. Con estas experiencias, los médicos adquieren mayor conciencia de las necesidades y los costos que con exhortaciones.

ADMINISTRACION

Un hospital no puede manejarse como una firma comercial e industrial que fabrica "bienes de capital" o de "consumo". Es una de las instituciones de la sociedad que debe afrontar las desgracias. Tiene una misión distinta de la maximización de su rendimiento monetario: debe proporcionar salud y comodidad, no ganar dinero. Si alguien no puede pagar, el hospital filantrópico y público lo interna de todas maneras y encuentra el dinero en otra parte como siempre lo ha hecho.

Los administradores de los hospitales europeos a menudo tienen conciencia de sus mayores obligaciones. Muchos pertenecen a agrupaciones religiosas. Los administradores de los hospitales públicos de Francia forman parte de un selecto grupo nacional y su carrera depende del cumplimiento de las políticas nacionales (como restricción de costos) y de la satisfacción que den a sus empleadores en la comunidad. Las asociaciones hospitalarias de muchos países convocan regularmente reuniones de administradores para compartir experiencias. En cambio, la orientación del administrador de los hospitales de los Estados Unidos se centra en su propia organización y esa persona se siente motivada a progresar a costa de otras.

Como ocurre en muchos otros sectores de la economía, la competencia entre los hospitales aumenta los costos del sistema en lugar de reducirlos. (La reducción de precios para ganar ventas no es lo mismo que la reducción de costos.) La competencia entre los hospitales lleva a agregar nuevo equipo y otros servicios con el fin de atraer nuevos pacientes. En lugar de luchar por un mercado limitado, se insta a los médicos a

ampliario. La competencia lleva a la quiebra en los lugares donde los pagadores son pocos, pero el gobierno y las organizaciones de beneficencia no tolerarían esa clase de "racionalización de la producción". Tendrían que intervenir para conservar los servicios de los hospitales.

FACTORES DETERMINANTES DE LOS COSTOS

El motivo para realizar la mayoría de las investigaciones de los Estados Unidos sobre el tema del financiamiento de los hospitales en el último decenio ha sido la restricción de los costos crecientes. Las experiencias vividas en el exterior muestran que existen ciertos arreglos administrativos que restringen los costos y otros que permiten un aumento del gasto. En el mundo real, por supuesto, cada práctica administrativa se une con muchas otras de un sistema; algunas otras características tienen el mismo efecto y otras, el contrario. A continuación se indican las principales clases de influencia en los niveles de costos, de la forma en que se dan en el ejercicio de la medicina en el extranjero. Estas son influencias orgánicas que podrían emularse en los Estados Unidos si se pretende tener la reducción del gasto como meta en materia de política.

Factor determinante	Mayores costos	Menores costos		Mayores costos	Menores costos
			Si hay reglamentación de tarifas, naturaleza del organismo	Comisión dominada por grupos de presión	Dependencia ejecutiva del gobierno, dotada de funcionarios públicos
			Procedimiento del regulador o donante:		
			(a) Los órganos matriz formulan pautas sobre aumentos permisibles	Ninguno o pocos y vagos	Sí
			(b) Puede determinar aumentos permisibles en utilización, no solo en tarifas	No	Sí
			(c) Puede autorizar cualquier trabajo nuevo en un hospital	No	Sí
			(d) Tiene voz en la planificación de obras de construcción y programas	No	Sí
			Notificación uniforme por parte de los hospitales a los reguladores y pagadores	No	Sí
			Vigilancia provisional durante el año por parte del regulador o donante	No	Sí
			(a) Informes de gastos	No	Sí
			(b) Oficiales de enlace	No	Sí
			Posibles aumentos del presupuesto o de tarifas durante el año	Sí	No
			Saldo traspasado del déficit al año siguiente	Sí	No
Método de pago	Tarifas relacionadas con servicios prestados	Presupuesto global			
Fijación de precios y facturación	Detallados	Agrupados			
Si se prepara un presupuesto global y hay subvenciones públicas	Largueza	Restricción			
Fuente de dinero	Seguro, en particular, privado	Erario público			
Características de los pagadores:					
(a) Número	Muchos	Uno o pocos			
(b) Relaciones entre los pagadores	Rivales	Unidos			

Factor determinante	Mayores costos	Menores costos	Factor determinante	Mayores costos	Menores costos
Relaciones entre las revisiones del informe de gastos del año anterior y el presupuesto prospectivo del año próximo	Conjuntos	Separados	Médicos:		
El regulador o el pagador puede examinar los libros del hospital	No	Sí	(a) Estructura de la plantilla médica	Abierta	Cerrada
Amplitud de la revisión del presupuesto del hospital por el regulador o el donante	Solo de pacientes internos	De pacientes internos y ambulatorios	(b) Relaciones con el hospital	Los hospitales compiten por los médicos	Los médicos compiten por puestos en los hospitales
Subvenciones del Estado, si hay alguna	A los fondos de enfermedad	Directamente a los hospitales	(c) Autoridad de los reguladores o donantes respecto del pago de los médicos antiguos del hospital	No	Sí
Planificación de los servicios hospitalarios:			(d) Pago de los médicos antiguos	Honorarios	Sueldos
(a) Existe	No, o hay planificación indicativa con cumplimiento voluntario	Sí, con sanciones por incumplimiento	Determinación de los sueldos:		
(b) Coordinación entre la planificación y el reembolso. Si el hospital se niega a cooperar:	El pagador reembolsa al paciente en proporción elevada	El pagador reembolsa al paciente poco o nada	(a) Alcance de las decisiones	Nacional o regional	Cada unidad
(c) Fuente de dinero para nueva edificación y equipo de importancia	Prestado, con amortización en tarifas	Subvencionado, sin amortización	(b) Número cubierto por acuerdo	Toda la fuerza de trabajo del hospital	Contratos aparte, cada uno por un período distinto
Organización del hospital:			(c) Conexión con el resto de la fuerza de trabajo	Vinculado	Independiente
(a) Postura de cada establecimiento	Autónoma	Parte de un sistema regional o más extenso	Normas legales:		
(b) Orientación del administrador	Su única unidad	Una colectividad mayor	(a) Calidad del personal	Alta	Deficiente
(c) Función	Docente	No es docente	(b) Seguridad	Máxima	Mínima

Un sistema puede ser costoso no solo en dinero sino en la reducción de costos. En los Estados Unidos existe preocupación por reducir los costos de la atención de salud, pero se da por sentado un cierto grado de protesta inconcebible en casi cualquier otro país desarrollado. Las autoridades preocupadas del Gobierno de los Estados Unidos apenas ahora comienzan a darse cuenta de que ese problema es al menos tan importante como la pérdida de dinero. Los siguientes son algunos de los atributos del sistema que causan conflicto en mayor o menor grado en materia de reglamentación hospitalaria.

Factor determinante	Conflicto mayor	Conflicto menor
Vigencia del estatuto	(a) Debe renovarse con frecuencia (b) Se enmienda a menudo	(a) Permanente b) Raras veces se enmienda
Poder de legislación	Alto	Bajo
Función de los tribunales	Activos, desautorizan a los reguladores y legisladores	Pasivos, aceptan la prudencia del personal ejecutivo
Seguridad del servicio público	Poca	Mucha
Método de reglamentación	Fórmula automática	Administración personal

Factor determinante	Conflicto mayor	Conflicto menor
Complejidad del sistema en cuanto a reglas y administración	Mucha	Poca
Estabilidad de las reglas	Cambios frecuentes y numerosos	Pocos cambios, raras veces
Cobertura de los costos del litigio	Incluidos en el presupuesto de atención de pacientes	No se pueden trasladar a terceros

El hecho de que el sistema sea “generoso” o “mezquino” no afecta a la reducción de costos. Entre los grupos que más gastan están un país que acepta con tranquilidad las decisiones del gobierno (Suecia) y otro que las refuta y evade constantemente (los Estados Unidos).

CIRUJANOS Y SALAS DE OPERACIONES: RECURSOS SUBUTILIZADOS¹

Adolfo Vélez Gil,² Marco Tulio Galarza,³ Rodrigo Guerrero,⁴
Graciela Pardo de Vélez,⁵ Osler L. Peterson⁶ y Bernard L. Bloom⁷

Las 50 782 intervenciones quirúrgicas efectuadas en el Valle del Cauca, Colombia, en 1974, fueron objeto de una clasificación de los procedimientos quirúrgicos basada en el grado de complejidad y en la necesidad de instalaciones y personal. Las tres cuartas partes de las operaciones tuvieron un bajo nivel de complejidad, y la mayoría de ellas se podrían haber realizado en forma ambulatoria con un alta inmediata luego de la recuperación del paciente tras la anestesia. El promedio anual de operaciones llevadas a cabo por especialistas en cirugía y otros médicos fue de 119,7 y 18,1, respectivamente. Las 76 salas de operaciones existentes fueron utilizadas solamente 41,6% del tiempo disponible. Se analizan las consecuencias de la subutilización del personal y las instalaciones, y la baja productividad de los cirujanos.

INTRODUCCION

La comparación realizada entre los servicios médicos (1-3) prestados en diversas partes del mundo ha documentado grandes variaciones en la disponibilidad de cirujanos, la carga de trabajo quirúrgico y las tasas de intervenciones. Dichas comparaciones plantean interrogantes acerca del personal quirúrgico y de la organización y planificación de los servicios de cirugía.

El presente trabajo describe un estudio del personal y los servicios quirúrgicos brindados en el departamento del Valle del Cauca, Colombia. El estudio formó parte de un análisis sistemático

de la atención quirúrgica que llevó al establecimiento de un Sistema de Cirugía Simplificado (SCS) que se aplica actualmente. Las principales características del SCS son la atención postoperatoria domiciliaria, la realización simultánea de dos o más intervenciones en una misma sala de operaciones y supervisadas por un único anestesta, el uso frecuente de anestesia local o epidural, y el empleo de personal auxiliar altamente capacitado para asistir a los cirujanos (4).

El departamento del Valle del Cauca, ubicado en el sudoeste de Colombia, tiene una superficie de 21 245 km² y una población de cerca de 2 500 000 habitantes; representa por lo tanto 2% del territorio de Colombia y 10% de su población. Cuando se realizó el censo de 1974, 70% de la población del Valle del Cauca vivía en localidades con 2500 o más habitantes. En ese mismo año, el número de médicos registrados en el país era de 10 000, cerca de 50 por 100 000 habitantes. No se dispone de las cifras correspondientes al Valle del Cauca. En 1974, en los Estados Unidos de América había 168 médicos activos por 100 000 habitantes (5).

MÉTODOS

La atención quirúrgica en el Valle del Cauca y en todo el territorio de Colombia, es prestada por instituciones clasificadas como públicas y privadas, y por los Seguros Sociales (SS), modali-

Fuente: *American Journal of Public Health* 73 (12):1361-1365, 1983. ©American Public Health Association. Se publica con permiso.

¹ Este trabajo, presentado al *Journal* el 29 de enero de 1982, fue revisado y aceptado para publicación el 21 de marzo de 1983.

² Departamento de Cirugía, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

³ Profesor Adjunto, Departamento de Medicina Social, Universidad del Valle, Cali.

⁴ Profesor, Departamento de Medicina Social, Universidad del Valle, Cali.

⁵ Profesora Adjunta, Departamento de Enfermería, Universidad del Valle, Cali.

⁶ Actualmente, Facultad de Medicina, Universidad de Pennsylvania. Cuando se realizó el estudio, Departamento de Medicina Preventiva, Escuela de Medicina, Universidad de Harvard, Estados Unidos de América.

⁷ Actualmente, Departamento de Psicología, Universidad de Colorado. Cuando se realizó el estudio, Departamento de Medicina Preventiva, Escuela de Medicina, Universidad de Harvard.

dad de seguro de salud pagado por anticipado por el gobierno y que beneficia a los trabajadores. En el Valle del Cauca la atención quirúrgica se prestaba en 14 hospitales públicos (uno de los cuales es el Hospital Universitario [de la Facultad de Medicina]), cinco privados y seis hospitales de los SS.

Durante el período estudiado se efectuaron visitas mensuales a todas las instituciones; la información fue tomada directamente de los registros diarios de las salas de operaciones y de las historias clínicas, y entrevistadores debidamente capacitados llenaron un cuestionario pormenorizado. Se asignó un código a cada institución y a cada uno de los cirujanos que realizaban operaciones a los efectos de asegurar el anonimato.

Se incluyeron todas las intervenciones quirúrgicas realizadas en las salas de operaciones de todos los hospitales del Valle del Cauca entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 1974; desde el punto de vista práctico, esto equivalía a todas las intervenciones quirúrgicas realizadas en el departamento, pues la realización de operaciones en consultorios o clínicas era escasa o casi nula. Todos los pacientes a los cuales se les practicaba una operación pasaban por lo menos una noche en el hospital.

En vista de que no pudimos encontrar una definición adecuada de operación quirúrgica en el material de referencia, la hemos definido como procedimiento efectuado en una sala de operaciones a un paciente anestesiado, a los efectos de hacer un diagnóstico, lograr una cura, o paliar una enfermedad. El proceso incluye la incisión, la exploración y la remoción de tejidos, y la reconstrucción. Los procedimientos efectuados en una sala de operaciones en un paciente no anestesiado y que no cumplieran los criterios establecidos precedentemente fueron considerados como procedimientos de diagnóstico o tratamiento. En consecuencia, nuestra definición de operación quirúrgica excluye las broncoscopias, las cistoscopias y los procedimientos similares, el raspado en casos de aborto, y la reducción de fracturas óseas cerradas. En el presente trabajo, la expresión intervenciones quirúrgicas incluye tanto las operaciones quirúrgicas como los procedimientos de diagnóstico y tratamiento.

A los efectos de la codificación de todas las intervenciones, se utilizó la clasificación de la Comisión de Actividades Profesionales y Hospitalarias (H-ICDA) (6). Debido a que las operaciones quirúrgicas varían en cuanto a su grado

de complejidad, se necesitaba una medida de la carga de trabajo total de los cirujanos. En tal sentido, aplicamos una clasificación desarrollada para el Programa SCS (7) que clasifica todas las operaciones en cuatro niveles de complejidad, de las más simples (nivel I) a las más complejas (nivel IV). Los niveles se basan en cinco variables: personal, tipo de anestesia, equipo, necesidad de una o de varias salas de operaciones, y necesidad de atención hospitalaria luego de la operación (véase el Anexo). Dicha clasificación se aplicó a los procedimientos electivos y de urgencia y a los pacientes con enfermedades u otras complicaciones. El procedimiento habitual guarda una relación estrecha con el valor relativo de California (VRC) (8). Por norma general, las operaciones de nivel I tienen un valor VRC de menos de seis; las operaciones de nivel II, de 4 a 10; las de nivel III, de 12 a 30, y las de nivel IV, de más de 22. No se esperaba una correspondencia exacta entre las escalas pues, además de la complejidad, la clasificación del SCS incluye variables relativas a las opciones de planificación, tales como la posibilidad de atención domiciliaria y el uso de las salas de operaciones para dos intervenciones simultáneas.

RESULTADOS

Intervenciones quirúrgicas

Durante 1974 se llevaron a cabo 50 782 intervenciones quirúrgicas de las cuales 44 235 (87,1%) fueron clasificadas como operaciones y 5850 (11,5%) como procedimientos de diagnóstico y tratamiento. La falta de información no permitió la clasificación de 697 (2,4%) de las intervenciones. El Cuadro I presenta la distribución de las operaciones más comunes conforme a su nivel de complejidad. Tres cuartas partes de las operaciones correspondían al nivel II o menos, y solamente 1% eran de nivel IV. Lo más importante a los efectos de la planificación es que casi todas las operaciones de los niveles I y II no requieren más que atención postoperatoria en el domicilio del paciente y pueden ser realizadas simultáneamente con otros procedimientos en una única sala de operaciones.⁸

⁸Esta generalización no se aplica a las cesáreas, que ahora se consideran como un procedimiento perteneciente al nivel III de complejidad. Sin embargo, en el presente trabajo, las incluimos entre los procedimientos de nivel II.

Cuadro 1. Operaciones quirúrgicas más frecuentes por nivel de complejidad según la escala del Sistema de Cirugía Simplificado, Valle del Cauca, Colombia, 1974.^a

Nivel de complejidad	Procedimiento quirúrgico	Código H-ICDA ^b	No.	Porcentaje.
I	Escisión del pterigión	14,2	2 312	19,0
	Escisión local de lesiones de la piel y tejido subcutáneo	89,1	1 648	13,6
	Circuncisión (excepto neonatos)	68,2	936	7,7
	Incisión de piel y tejido subcutáneo	89,0	663	5,5
	Mastectomía subtotal	39,1	618	5,1
	Resto		5 974	49,1
	Subtotal		12 151	27,5
II	Cesárea ^c	78,1	3 018	14,4
	Reparación de hernia inguinal	57,0	2 780	13,3
	Tonsilectomía sin adenoidectomía	23,1	2 277	10,9
	Salpingectomía	70,1	1 421	6,8
	Laparotomía exploratoria	55,1	1 258	6,0
	Resto		10 160	48,6
	Subtotal		20 914	47,3
III	Histerectomía abdominal total	71,1	1 696	15,8
	Colecistectomía	53,5	1 475	13,8
	Prostatectomía	65,5	400	3,7
	Toracotomía y pleurotomía	26,0	276	2,6
	Gastrectomía parcial	44,3	260	2,4
	Craneotomía	01,0	257	2,3
	Resto		6 365	59,4
	Subtotal		10 719	24,2
IV	Gastrectomía total ^d	44,4	111	24,6
	Ritidectomía facial	90,7	31	6,9
	Reconstrucción de injerto de arteria intraabdominal	35,5	30	6,7
	Histerectomía abdominal radical	75,2	30	6,7
	Fusión espinal	84,4	24	5,3
	Resto		225	49,8
	Subtotal		451	1,0
	Total general		44 235	100,0

^aAlgunas operaciones de los niveles I o II realizadas en pacientes con enfermedades o complicaciones podrían clasificarse en un nivel mayor.

^bVéase (6).

^cActualmente se la considera como un procedimiento del nivel III. Véase el texto.

^dLa incidencia de carcinoma gástrico en el Valle del Cauca es una de las más altas del mundo.

Como se observa en el Cuadro 2, el grado de complejidad de las operaciones variaba en gran medida según el tipo de operación. En cirugía plástica, por ejemplo, 90,9% de las operaciones correspondían al nivel I, pero ninguna de las operaciones de cirugía torácica correspondió a dicho nivel. La gran mayoría de las operaciones propias de la mayor parte de las especialidades correspondieron al nivel II o menor. Entre 33 065 operaciones de los niveles I y II, 28 833 (87,2%) se hallaban dentro del grupo de las 28 operaciones que se realizan con mayor frecuen-

cia. Por el hecho de pertenecer a siete áreas de especialización diferentes, no es habitual que las practique el mismo cirujano.

El Cuadro 3 muestra la distribución de las operaciones conforme a su nivel de complejidad y el tipo de hospital utilizado. Los cirujanos del Hospital Universitario, que según el plan de regionalización del Valle del Cauca constituye un centro de atención terciario, llevaron a cabo una amplia gama de procedimientos, de los cuales solamente 1,9% correspondían al nivel IV.

De las 50 782 intervenciones realizadas,

Cuadro 2. Distribución porcentual de las operaciones quirúrgicas según niveles de complejidad en la escala del SCS conforme al tipo de operación, Valle del Cauca, Colombia, 1974.

Tipo de operación	Nivel I	Nivel II	Nivel III	Nivel IV	Total (N)	
Neurocirugía	—	19,5	79,6	0,9	100	(565)
Oftalmología	69,9	26,1	4,0	1,2	100	(4 568)
Otorrinolaringología	4,2	94,1	1,7	—	100	(4 154)
Cirugía torácica	—	52,9	36,7	10,4	100	(1 335)
Cirugía general	3,6	48,4	47,0	1,0	100	(11 708)
Urología	41,6	25,7	31,6	1,1	100	(2 697)
Obstetricia-Ginecología	4,9	64,9	29,9	0,4	100	(9 130)
Ortopedia	53,5	38,7	7,1	0,7	100	(5 566)
Cirugía plástica	90,9	6,8	1,5	0,7	100	(4 161)
Cirugía dental y bucal	12,0	77,2	10,8	—	100	(351)

Cuadro 3. Distribución porcentual de las operaciones quirúrgicas por niveles de complejidad según el tipo de hospital, Valle del Cauca, Colombia, 1974.

Tipo de hospital	Nivel de complejidad							
	Niveles I y II		Nivel III		Nivel IV		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Universidad	6 118	69,1	2 560	28,9	169	1,9	8 847	20,0
Otros públicos	8 474	69,4	3 608	29,6	127	1,0	12 209	27,6
Seguros Sociales	10 665	82,9	2 111	16,3	96	0,7	12 872	29,1
Privados	7 808	75,7	2 440	23,6	59	0,6	10 307	23,3
Total	33 065	74,7	10 719	24,2	451	1,0	44 235	100

$\chi^2 = 847,6$ p 0,001.

D.F. - 6.

59,3% fueron electivas (programadas con anticipación) y 18,9% fueron de urgencia; en 21,8% de los casos, la información existente no permitió su clasificación como operaciones electivas o de urgencia. El porcentaje de urgencias varió significativamente según el grupo de hospitales considerado. En el Hospital Universitario, 44,2% de las intervenciones fueron de urgencia, en comparación con solamente 5,2% en el sector privado. La gran mayoría de las intervenciones de urgencia (71,9%), inclusive las que se realizaron en el Hospital Universitario, fueron del nivel II o menor.

Hemos dividido el número total de intervenciones entre la población del Valle del Cauca estimada a julio de 1974 para obtener la tasa de cirugía de dicho departamento. La cifra total fue de 18,4 por 1000 habitantes.

Médicos

De los 478 médicos que realizaron intervenciones quirúrgicas durante el período considerado, 350 (72,2%) fueron clasificados como especialistas en cirugía, definidos como médicos formados mediante una residencia clásica de capacitación en cirugía en un programa universitario aprobado, o como médicos que habían hecho de la cirugía su actividad principal durante un período de por lo menos cinco años. Los demás médicos eran médicos generales y una variedad de otros, especialistas. La tasa de médicos que realizaron intervenciones (cirujanos y otros) en relación con la población fue de 19,9 por 100 000 habitantes.

El Cuadro 4 muestra la distribución acumulada del número de operaciones por médico. Casi la

Cuadro 4. Distribución porcentual acumulada de médicos según el número anual de operaciones realizadas, Valle del Cauca (1974) y Estados Unidos de América (1976).

No. anual de operaciones	Valle del Cauca		Estados Unidos ^a	
	% de médicos N = 478	% acumulado	% de médicos N = 2 700	% acumulado
1	5,4	5,4	12,4	12,4
2-4	12,1	17,5	11,7	24,1
5-9	8,4	25,9	6,7	30,8
10-24	10,9	36,8	9,0	39,8
25-49	8,6	45,4	10,8	50,6
50-74	8,0	53,4	8,0	58,6
75-99	8,6	62,0	6,7	65,3
100-149	11,5	73,5	10,3	75,6
150-199	10,7	84,2	7,8	83,4
200-299	10,0	94,2	9,7	93,1
300-499	5,2	99,4	6,1	99,2
500+	0,6	100,0	0,9	100,0

^aVéase (3).

Cuadro 5. Media anual de operaciones según el área de especialización quirúrgica, Valle del Cauca, Colombia, 1974.

Especialidad	No.	Media de operaciones por médico	Total operaciones ^a
Cirugía plástica	9	263,7	2 373
Oftalmología	28	170,0	4 761
Cirugía torácica	3	163,3	490
Urología	18	160,1	2 882
Ortopedia	40	140,3	5 613
General	119	129,5	15 416
Otorrinolaringología	17	120,9	2 056
Ginecología-Obstetricia	94	74,8	7 035
Neurocirugía	22	58,5	1 287
Todos los cirujanos	350	119,7	41 913
Todos los demás médicos	128	18,1	2 322

^aLos totales difieren de los del Cuadro 3. Véase el texto.

mitad de los médicos realizaron menos de 50 operaciones en el año, es decir, menos de una operación por semana. Menos de 1% de los médicos (en total, tres) realizaron 11 o más operaciones por semana. A los efectos de efectuar comparaciones, el Cuadro 4 también incluye los datos correspondientes a un estudio similar que se llevó a cabo en los Estados Unidos de América (3). Las diferencias registradas pueden deberse al hecho de que los procedimientos relativamente comunes, tales como los partos vaginales y los raspados por abor-

to, no fueron incluidos en el estudio efectuado en el Valle del Cauca.

Los cirujanos realizaron 92,4% de las intervenciones; la media anual fue de 119,7 operaciones por cirujano y 18,1 en el caso de otros médicos. El Cuadro 5 presenta la media de operaciones según la subespecialidad quirúrgica. Los cirujanos plásticos encabezan la lista; como se estableció precedentemente, 97,7% de la cirugía plástica correspondió al nivel II o menos. Los neurocirujanos, que realizaron la media más baja de operaciones

por cirujano, suelen llevar a cabo operaciones de mayor complejidad. En promedio, los otros médicos (no cirujanos) realizaron cerca de una operación cada tres semanas. El Cuadro 5 presenta los datos según el tipo de médico actuante, en tanto que el Cuadro 2 ofrece la misma información conforme al tipo de operación. Por lo tanto, los totales de la clasificación difieren, pues médicos que no eran cirujanos plásticos efectuaron operaciones de cirugía plástica, y puede haber habido cirujanos plásticos que realizaran operaciones que no eran de cirugía plástica.

La sala de operaciones

En el Valle del Cauca había 76 salas de operaciones, 46 de ellas en Cali, la ciudad capital. La media de intervenciones por sala de operaciones en el año fue de 582,0, con un mínimo de 129 y un máximo de 1188,5. A los efectos de medir la utilización de las salas de operaciones adoptamos los siguientes supuestos: las salas de operaciones deben hallarse disponibles 8 horas por día durante 200 días al año; al tiempo de disponibilidad le restamos 20% para cubrir las necesidades personales de los cirujanos y el personal auxiliar (tiempo en vestuarios, descansos, etc.). Sobre la base de nuestras propias observaciones adoptamos también el supuesto de que los diferentes niveles de complejidad requerían los siguientes tiempos promedio: nivel I, 30 minutos; nivel II, 60 minutos; nivel III, 90 minutos, y nivel IV, 180 minutos. Este tiempo incluye la higienización previa a la operación, la inducción de la anestesia y la operación propiamente dicha. El porcentaje de utilización del tiempo disponible en salas de operaciones se obtuvo dividiendo los minutos totales de cirugía (calculados aplicando estas cifras al número real de operaciones) entre el tiempo durante el cual las salas de operaciones se hallaban disponibles y multiplicando el cociente por 100.

Este cálculo permitió verificar una utilización media de las salas de operaciones del 41,6% del tiempo disponible, con una considerable fluctuación entre los nueve distritos del Valle del Cauca. Incluimos todas las operaciones —electivas y de urgencia— en el numerador y adoptamos el supuesto de que las salas de operaciones funcionan solamente 8 horas por día. El hecho de que un número no especificado de operaciones de urgencia se lleven a cabo durante la noche o en feriados hace que nuestra estimación sea

muy alta. Por otra parte, no hemos tomado en cuenta los procedimientos de diagnóstico y tratamiento, que no son clasificados como operaciones pero sí utilizan las salas de operaciones durante el horario de trabajo, lo cual hace que nuestra estimación sea muy baja.

DISCUSION

El objetivo del programa SCS fue aumentar la cobertura del sistema de atención quirúrgica mediante un aumento de la productividad promedio de las salas de operaciones y una reducción de los costos manteniendo el mismo nivel de calidad del servicio o logrando uno mayor. Los resultados del estudio plantean interrogantes más amplios acerca de las políticas de personal, la organización de los servicios en determinada área y los tipos de especialistas necesarios. No esperábamos comprobar que casi 75% de las operaciones quirúrgicas en el Valle del Cauca correspondían a los niveles I y II, los de menor complejidad. Hemos demostrado en otro trabajo que la mayoría de las operaciones quirúrgicas de los niveles I y II (excluidas las cesáreas) se pueden realizar en forma ambulatoria (9-13).

Sobre la base de nuestros datos podemos estimar que si todas las camas ocupadas por pacientes posoperatorios correspondientes a intervenciones de los niveles I y II no hubieran sido utilizadas, hubieran quedado libres 99 195 días de hospital para su utilización en operaciones más complejas o para otros propósitos. Consideramos que es probable que situaciones similares se repitan en otros países desarrollados y en desarrollo. Hemos revisado las 50 operaciones más comunes realizadas en los Estados Unidos en 1975 (14) y hemos llegado a la conclusión de que 88% de ellas pueden corresponder a los niveles I y II de la clasificación del SCS. Hay indicios de que la cirugía ambulatoria está siendo aceptada en muchos países, y diversos estudios han demostrado su factibilidad (15-18).

Encontramos que la gran mayoría de las operaciones fueron realizadas por especialistas en cirugía, pero incluimos en nuestra definición a los médicos que se hallaban capacitados solamente por su dedicación a la cirugía durante cinco años o más, sin la correspondiente formación convencional. Nos sorprendió encontrar que más de la mitad de nuestros "especialistas" no habían recibido una capacitación convencional en cirugía, si bien en Colombia durante los

últimos 25 años se han desarrollado programas pertinentes.⁹

Dada la baja complejidad de las operaciones realizadas con más frecuencia por la mayoría de los cirujanos, consideramos que el período de capacitación de los cirujanos generales se podría acortar. Consideramos que los cirujanos generales de Colombia deberían ser capaces de realizar las operaciones quirúrgicas de los niveles I y II, que incluyen las 28 operaciones que abarcan casi 90% de los procedimientos del nivel II o menor. Esto requeriría que se eliminaran las fronteras tradicionales entre las subespecialidades de anatomía y cirugía, y que sobre la base de la complejidad de las operaciones y de los recursos necesarios, fueran reemplazadas por nuevas subespecialidades. Este nuevo tipo de cirujano general, capacitado para realizar operaciones quirúrgicas tales como la extirpación del pterigión, tonsilectomías, reparación de hernias, remoción de venas varicosas, etc., podría ser capacitado en un tiempo considerablemente menor que el utilizado actualmente.

La tasa de utilización de las salas de operaciones en el Valle del Cauca, 41,6%, nos llevó a recomendar que no se construyeran nuevas salas de operaciones hasta que las instalaciones ya existentes no fueran totalmente aprovechadas. En otros países también se registra subutilización de las salas de operaciones. Los resultados no publicados de un estudio que dos de nosotros llevamos a cabo en un hospital universitario en el nordeste de los Estados Unidos registran una tasa de utilización de 55%. Parece existir un amplio margen para mejorar la productividad con una concomitante reducción de costos.

AGRADECIMIENTO

Este estudio es parte de las actividades de investigación del Programa de Cirugía Simplificada de la Universidad del Valle, Cali, Colombia, y fue patrocinado por los subsidios Nos. 72003 y 76022 de la Fundación Rockefeller.

Agradecemos a todas las personas que participaron en este estudio, particularmente a Dieter Koch-Weser, codirector del Programa de

Harvard en Cali, y a Hernán Pérez, jefe del Servicio Seccional de Salud del Valle del Cauca en 1974. A Guillermo Llanos agradecemos su ayuda en el diseño y la realización del estudio; a Leonardo Velásquez y Carlos A. Madriñán, su participación en el procesamiento de los datos, y a los directores y jefes de cirugía de todas las instituciones incluidas en el estudio, su colaboración y asistencia.

Referencias

- (1) Peterson, O. L., Burges, A. M., Berfenstam, R., Smedby, B., Logan, R. F. L., Pearson, R. J. G. What is value for money in medical care? *Lancet* 1967; i: 771-776.
- (2) Bunker, J. P. Surgical manpower: a comparison of operation and surgeons in the United States and in England and Wales. *N Engl J Med* 1970; 282:135-144.
- (3) Nickerson, T. J., Colton, T., Peterson, O. L., Bloom, B., Hanek, W. W. Doctors who perform operations. *N Engl J Med* 1976; 295:921-926, 982-989.
- (4) Vélez, G. A., Wilson, D., Peláez, R. N. A simplified system for surgical operations: the economics of treating hernia. *Surgery* 1975; 77:391-394.
- (5) Health Resources Statistics, 1976-77 DHEW Pub. No. 79-1509, p. 141, Washington DC: GPO, 1979.
- (6) Commission on Professional and Hospital Activities: Hospital Adaptation of ICDA (HICDA). Ann Arbor: The Commission, 1968.
- (7) Vélez, G. A., González, M. A. Nueva clasificación de niveles de atención quirúrgica. *Acta Med Valle* 1976; 7:80-88.
- (8) The California Medical Association. California Relative Value. San Francisco: CMA, 1969.
- (9) Echeverry, O., Manzano, C., Cobo, A., Gómez, A., Quintero, M., Fernández, I. Postoperative care: in a hospital or at home? *Int J Health Serv* 1972; 2:101-110.
- (10) González, M. A., Zúñiga, J. E., Echeverry, O., Velásquez, I., Vélez, G. A., Vernaza, A. Cirugía ambulatoria, alternativa de aumento de cobertura. Análisis de 723 pacientes con cuidado postoperatorio en casa. *Acta Med Valle* 1976; 7:134-137.
- (11) Bueno, M. Ligadura tubática con el culdoespéculo en un Sistema de Cirugía Simplificada - Estudio y Seguimiento de 214 casos. *Estudios de Población* 1978; 3:7-12; 49-55.
- (12) Gerstner, J., Hernández, P., Vélez, G. A., Galzarza, M. T. Cirugía Simplificada en Ortopedia. *Acta Med Valle* 1978; 2:84-87.
- (13) Vélez, G. A., Villarreal, R., Ferrada, R., González, A. M. Experiencia con biopsias de seno en el Programa de Cirugía Simplificada. *Acta Med Valle* 1979; 10:18-20.
- (14) Kinkaid, W. H. (ed): The most common operations. PAS Hospitals 1969. Commission on Professional and Hospital Activities. Vol 2, No. 8, junio 7, 1971.
- (15) Egdahl, R. H. Ambulatory health care delivery and the surgeon. *Surgery* 1973; 73:637-638.
- (16) Saltzstein, Sullivan, C.H.B., Patterson, E. M.,

⁹Los programas de residencia en Colombia han seguido el modelo desarrollado en los Estados Unidos. En virtud de ellos, la capacitación de los cirujanos generales se desarrolla tradicionalmente durante unos cuatro años (cinco años en los Estados Unidos), en tanto que la capacitación de los especialistas (urología, gastroenterología, etc.) normalmente requiere más tiempo.

- Hiller, J. A. Ambulatory surgical unit. Alternative to hospitalization. *Arch Surg* 1974; 108:143-146.
- (17) Hill, V. J. Outpatient surgery, what are the indications of it? *Surgery* 1977; 77:333-335.
- (18) Osterlee, J., Dudley, H. A. F. Surgery in outpatients. *Br Med J* 1979; 2:1459-1461.

ANEXO
CLASIFICACION DEL SCS DE LAS OPERACIONES QUIRURGICAS*

Variable	Nivel I	Nivel II	Nivel III	Nivel IV
1. Personal necesario	Cirujano o médico general	Anestesiista, cirujano y personal auxiliar	Anestesiista, cirujano, doctor en medicina y personal auxiliar	Anestesiista, dos cirujanos y personal auxiliar
2. Anestesiista	Local	Local, epidural o general	Epidural o general	General
3. Equipo y materiales	Comunes ^b	Comunes y especializados	Comunes y especializados	Comunes y especializados
4. Varias salas de operaciones	Sí ^c	Sí ^c	No	No
5. Internación postoperatoria	No	No	Sí	Sí

*La escala y clasificación fueron desarrolladas por un grupo de cirujanos del Departamento de Cirugía de la Universidad del Valle con la colaboración del grupo de investigación del Sistema de Cirugía Simplificado. Se consideró *a priori* que las cinco variables eran pertinentes desde el punto de vista de la clasificación. Cada operación fue clasificada por consenso del grupo.

^bEl equipo común se define como equipo comúnmente utilizado en los procedimientos quirúrgicos de rutina excluyendo los equipos utilizados solamente en los procedimientos especializados (tijeras para extraer el pterigión, extractor phebó para las venas varicosas, extractor de uñas kuncher, etc.).

^cLos casos incluidos en esta categoría fueron programados para cirugía con anticipación y ninguno de ellos correspondía a un paciente que estuviera gravemente enfermo o infectado.

METODO PARA ESTIMAR EL NUMERO DE PERSONAS EXPUESTAS A RIESGO EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE ATENCION PRIMARIA MEDIANTE EL EMPLEO DE FACTORES DE CORRECCION EN LOS DATOS DEL CENSO DE PACIENTES ACTIVOS¹

Daniel C. Cherkin,² William R. Phillips² y Alfred O. Berg²

Las investigaciones epidemiológicas efectuadas en los establecimientos de atención primaria se han visto obstaculizadas por la imposibilidad de estimar el número de personas atendidas en cada uno. En el presente estudio se examina un método propuesto para poder hacer esas estimaciones. La eficacia de ese método basado en "factores de corrección" depende de la uniformidad en la proporción de personas pertenecientes a varias subpoblaciones sociodemográficas de los Estados Unidos que consultan al médico en un período de dos años. Se examinaron los datos de la encuesta nacional de salud basada en entrevistas para comprobar esa uniformidad. Dentro de las amplias clasificaciones por edad y sexo, hubo poca variación en cuanto a raza, grado de escolaridad, ingresos, origen hispano o lugar de residencia en la proporción de personas que declararon haber hecho una consulta al médico en los dos años precedentes. Aunque estos resultados son alentadores, hay varios problemas que deben resolverse antes de poder emplear con confianza el método citado para estimar los denominadores correspondientes a cada establecimiento.

Las decisiones clínicas basadas en estudios realizados en clínicas especializadas pueden resultar en la formulación de políticas administrativas desacertadas en los establecimientos de atención primaria (1). Quizá muchas intervenciones médicas normales practicadas hoy en día en los mismos sean subóptimas y se puedan mejorar al comprender mejor la naturaleza de la enfermedad en las poblaciones objeto de la atención primaria. Las instituciones donde se atiende a poblaciones de pacientes no seleccionados están mejor capacitadas que los centros médicos universitarios para lograr resultados utilizables en los establecimientos de atención primaria; por tanto, hoy en día se presta cada vez mayor atención al

empleo de los consultorios médicos como laboratorios para el estudio de la historia natural y el tratamiento de problemas médicos comunes.

Antes de poder emplear efectivamente los establecimientos de atención primaria como laboratorios para el estudio de las enfermedades comunes, deben imperar ciertas condiciones: los médicos de atención primaria deben interesarse en el empleo de sus respectivos consultorios para esa nueva función y es preciso encontrar recursos y mecanismos para realizar investigaciones y adaptar o crear instrumentos de investigación utilizables en dichos establecimientos.

Un obstáculo de particular interés para la investigación epidemiológica en los establecimientos de atención primaria es el desconocimiento de la "población expuesta a riesgo" que se atiende en cada uno. Es indispensable saber cuál es el número de personas atendidas en una institución para calcular las tasas de morbilidad específicas de la misma (por ejemplo, incidencia o prevalencia). Estas medidas podrían emplearse para estudiar los factores relacionados con la diferencia entre un establecimiento y otro o las tenden-

Fuente: Cherkin, D.C., Phillips, W.R. y Berg, A. D. A method for estimating the population risk in primary care practice by applying correction factors to the active patient census. *The Journal of Family Practice* 19(3):355-363, 1984. Se publica con permiso de Appleton & Lange, Inc.

¹Este estudio fue realizado con el apoyo de una subvención de la Family Health Foundation of America.

²Departamento de Medicina de la Familia, Facultad de Medicina, Universidad de Washington, Seattle, Washington, Estados Unidos de América.

cias de morbilidad en uno determinado. En los Estados Unidos, las instituciones comunitarias distintas de las organizaciones de mantenimiento de la salud no se destinan a poblaciones bien definidas ni fácilmente cuantificables; por tanto, no es posible calcular tasas de acontecimientos observados en las mismas en base a estimaciones precisas de esas poblaciones. Este "problema del denominador" ha sido objeto de gran atención en los últimos años, pero sigue sin resolverse (2-9).

La explicación de un método prometedor de eficacia aún no comprobada se encuentra en un documento en el que se sugirió que puede haber una relación fija entre el número de individuos que acuden a consulta a un establecimiento de salud por lo menos una vez en un determinado intervalo y el número de personas atendidas en el mismo, lo que permite estimar de una manera relativamente fácil su "denominador" o la población expuesta a riesgo (9). Por ejemplo, si pudiera demostrarse que en un período de dos años aproximadamente 87% de cualquier grupo de personas consulta al médico por lo menos una vez, por cada 87 personas que acudieran al establecimiento donde presta sus servicios un médico determinado se atendería a 100.³ Si esa relación se mantuviera en una amplia gama de subpoblaciones de los Estados Unidos, cabría afirmar que los denominadores del establecimiento podrían calcularse al multiplicar el número de personas consultantes en los dos años precedentes por un "factor de corrección". En el ejemplo precedente, el factor de corrección sería el número X que multiplicado por 87 sería igual a 100, es decir, 100/87, o sea 1,16.

En el presente estudio se examina la variabilidad en la proporción de la población que ha consultado a un médico en los dos años precedentes como función de una amplia gama de características sociodemográficas de la población de los Estados Unidos. Si la proporción que consulta a un médico en un período de dos años se mantiene invariable en la totalidad de las subpoblaciones sociodemográficas de los Estados Unidos o en las más importantes, se podrían determinar los factores de corrección para poder estimar los denominadores en una amplia gama de establecimientos

de atención primaria. En el presente estudio se examina la uniformidad de la proporción de la población que consulta a un médico y se discuten las fuentes de error aleatorio y sistemático que influyen en la utilidad de las estimaciones de la población atendida en el establecimiento en cuestión, calculadas con el método basado en factores de corrección.

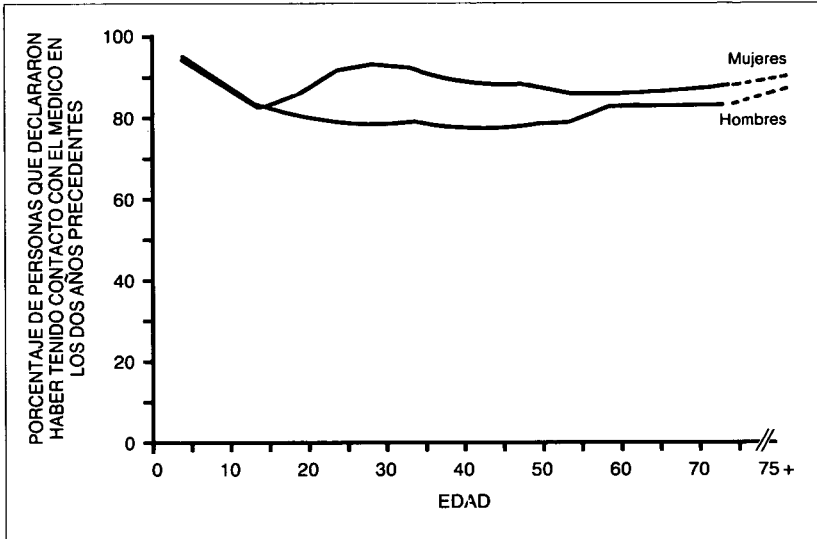
MÉTODOS

La encuesta de salud basada en entrevistas que se realizó en los Estados Unidos en 1978 proporcionó los datos empleados en el presente estudio. Esta es una encuesta nacional continua hecha por medio de entrevistas domiciliarias de una muestra de probabilidad de la población civil no institucionalizada de los Estados Unidos. Se acopian datos sobre enfermedad, lesiones, incapacidad y uso de los servicios médicos y hospitalarios. En 1978, se tomó una muestra de 41 000 familias con 110 000 personas y se logró entrevistar a 96% de ellas (10). Los métodos de encuesta y diseño se han explicado en otras publicaciones (11-14).

La variable dependiente basada en el "intervalo transcurrido desde la última consulta al médico" se calcula a partir de una pregunta hecha a todos los miembros de una familia: ¿Aproximadamente cuánto tiempo ha transcurrido desde la última vez que _____ vio al médico o habló con él? Se indicó a las personas entrevistadas que consideraran todos los encuentros con el personal de los hospitales y los contactos telefónicos con el médico como "consultas". Las respuestas se codificaron de la manera siguiente: menos de dos semanas, de dos semanas a seis meses, más de seis a doce meses, un año, de dos a cuatro años, cinco años o más o nunca. En este estudio se empleó como variable dicótoma el intervalo transcurrido desde la última consulta, es decir, menos de dos años en comparación con dos años o más. Se escogió esta dicotomía porque corresponde a la definición de "pacientes consultantes" dada por el Grupo Norteamericano de Investigaciones sobre Atención Primaria (15), es decir, de quienes hicieron una consulta en los dos años precedentes. Además, el criterio de los dos años para clasificar a esos pacientes pareció ser útil porque los establecimientos de atención primaria pueden mantener fácilmente un registro de las personas atendidas en los dos años precedentes, clasificadas por edad y sexo, que es lo que hace hoy en día un creciente

³Obviamente la validez de este método dependerá de varias hipótesis sobre la medida en que la población estadounidense busca atención en un solo establecimiento de atención primaria. Dichas hipótesis se han discutido antes (9) y se abordarán en la sesión de Discusión.

Figura 1. Porcentaje de personas entrevistadas que declararon haber tenido algún contacto con el médico en los dos años precedentes, clasificadas por edad y sexo.



número de médicos de familia adiestrados en residencias. Por lo tanto, el número estimado de personas pertenecientes a determinados grupos clasificados por edad y sexo que son atendidas por el establecimiento en cuestión podría calcularse multiplicando los factores de corrección particulares de cada edad y sexo por el número de pacientes consultantes anotados en un registro clasificado por edad y sexo, que se actualiza periódicamente.

Las variables sociodemográficas independientes incluidas en el estudio fueron edad, sexo, raza, origen hispano, región, ciudad, residencia en una zona urbana en comparación con una rural, ingreso familiar y grado de escolaridad. Además, en la encuesta de salud basada en entrevistas que se realizó en 1978 se incluyeron tres medidas del acceso a la atención médica, a saber, la cobertura médico-quirúrgica del seguro, la existencia de una fuente común de atención médica y el tiempo de viaje hasta la misma.

La relación existente entre la variable dependiente y las independientes se examinó por primera vez empleando datos de las 108 860 personas entrevistadas. Se realizó luego un análisis de regresión múltiple de una muestra aleatoria de 5% de las personas entrevistadas divididas en tres grupos de edad (menores de 17 años, de 17 a 44 y mayores de 44) y se agruparon por separado los hombres y las mujeres. Esta división por

edad y sexo fue necesaria por causa de la relación no lineal que existe entre la edad y la variable dependiente y porque se deseaba examinar independientemente las relaciones entre diversos grupos clasificados por edad y sexo.

Puesto que en la encuesta se empleó una compleja muestra de probabilidad tomada en varias etapas, fue preciso considerar la necesidad de ponderar las respuestas con los factores proporcionados por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud. Los cálculos ponderados y otros se compararon para efectos de los análisis hechos con dos variables y se descubrió que las diferencias eran insignificantes. Como resultado, se empleó la ponderación en los últimos análisis pero no en los de regresión con el fin de evitar problemas de estimación de errores relacionados con los datos acopiados con complejos diseños de muestreo.

RESULTADOS

La relación existente entre la proporción de personas entrevistadas que declararon haber tenido algún contacto con un médico en los dos años precedentes y la edad y el sexo se presenta en la Figura 1. La proporción de hombres y mujeres entrevistados que habían hecho por lo menos una consulta al médico es casi idéntica en los años de la niñez, pero presenta una acusada di-

Cuadro 1. Porcentaje de personas entrevistadas que declararon haber tenido algún contacto con el médico en los dos años precedentes, según el lugar de residencia (n = 108 860).

Lugar de residencia	Distribución del total de personas entrevistadas (%)	Porcentaje que tuvo contacto con el médico en los dos años precedentes
Región		
Nordeste	22,7	87,7
Centro Norte	26,9	87,4
Sur	32,3	86,6
Occidente	18,1	86,9
Total	100,0	87,1
Urbana/rural		
ZEME ^a	68,4	87,9
Fuera de la ZEME, no vive en fincas	28,6	85,8
Fuera de la ZEME, vive en fincas	3,0	81,1
Total	100,0	87,1

^aZona estadística metropolitana estándar.

ferencia una vez que se llega a la edad reproductiva. Las diferencias en cuanto al sexo alcanzan su punto máximo entre los 27 y los 29 años, edad en la cual solo 80% de los hombres y 95% de las mujeres, según declaración propia, habían hecho alguna consulta al médico en los últimos dos años. La diferencia en cuanto al sexo se reduce al 2% después de los 55 años.

Las diferencias por lugar de residencia son mucho menores (Cuadro 1). Casi no hay diferencias interregionales y la tasa de consultas de los residentes de las zonas estadísticas metropolitanas estándar (ZEME) es únicamente 2% superior al de los de otras zonas, que no viven en fincas. La de las personas residentes en estas últimas, que representan solo 3% de la población de los Estados Unidos, fue 6% inferior al de quienes vivían fuera de la finca. También se obtuvieron datos correspondientes a 31 de las ciudades de mayor tamaño, en cada una de las cuales se entrevistó a más de 500 personas. La proporción de las que declararon haber hecho alguna consulta al médico en los dos años precedentes en esas ciudades osciló entre 84,1 y 91,7%, con una mediana de 88,4%. Las tasas se diferenciaron de esta en solo tres puntos porcentuales en 28 (90%) de las 31 ciudades.

La tasa de consultas varía solo ligeramente con la raza (Cuadro 2). Las tasas de blancos y negros son casi idénticas. La de indios naturales

de los Estados Unidos, asiáticos y pobladores de las islas del Pacífico, que representan solo 0,5 y 1,4% de la población de los Estados Unidos, respectivamente, se diferenció del promedio nacional de 87,1% en 5 puntos porcentuales. La tasa de las personas que declararon ser de origen hispano se diferenció del promedio nacional en unos pocos puntos porcentuales.

Los parámetros socioeconómicos de medición, tales como el ingreso y el grado de escolaridad de la familia, también guardaron relación con la poca variación del número de consultas médicas en los dos años precedentes (Cuadros 3 y 4). Solo el 0,7% de la población de los Estados Unidos que declaró no haber recibido ningún grado de instrucción se diferenció del promedio nacional en más de 5 puntos porcentuales.

La relación existente entre la posibilidad de haber hecho una consulta médica en los dos años precedentes y las medidas de acceso a la atención médica pueden observarse en el Cuadro 5. Noventa por ciento de las personas con una fuente regular de atención médica, ya sea el consultorio de un médico o no, declararon haber hecho por lo menos una consulta en comparación con solo 70,5% de quienes carecían de ella. Es sorprendente que ni el tiempo de viaje hasta la fuente regular de atención ni el hecho de tener uno o más familiares en el hogar que tuvieran por lo menos una cobertura médico-quirúrgica limitada de un

Cuadro 2. Porcentaje de personas entrevistadas que declararon haber tenido algún contacto con el médico en los dos años precedentes, según la raza y el origen hispano (n = 108 860).

	Distribución del total de personas entrevistadas (%)	Porcentaje que tuvo contacto con el médico en los dos años precedentes
Raza		
Blanca	83,2	87,1
Negra	11,8	88,2
Asiática, de las islas del Pacífico	1,4	82,8
Naturales de Alaska, indios de los Estados Unidos	0,5	84,4
Otra, mestiza, desconocida	3,1	87,3
Total	100,0	87,1
Origen hispano		
No	92,5	87,3
Sí	6,1	83,6
Desconocido	1,4	88,7
Total	100,0	87,1

Cuadro 3. Porcentaje de personas entrevistadas que declararon haber tenido algún contacto con el médico en los dos años precedentes, según el ingreso de la familia (n = 108 860).

Ingreso anual de la familia	Distribución del total de personas entrevistadas (%)	Porcentaje que tuvo contacto con el médico en los dos años precedentes
< \$ 3000	4,8	86,2
de \$ 3000 a \$ 4999	6,4	86,9
de \$ 5000 a \$ 6999	7,3	86,1
de \$ 7000 a \$ 9999	9,6	85,7
de \$ 10 000 a \$ 14 999	17,3	86,3
de \$ 15 000 a \$ 24 999	25,3	88,1
≥ \$ 25 000	19,8	88,7
Desconocido	9,5	85,5
Total	100,0	87,1

Cuadro 4. Porcentaje de personas entrevistadas que declararon haber tenido algún contacto con el médico en los dos años precedentes, según el grado de escolaridad (únicamente las personas mayores de 16 años) (n = 78 836).

Años de estudio	Porcentaje del total de personas entrevistadas	Porcentaje que tuvo contacto con el médico en los dos años precedentes
Ninguno	0,7	81,4
de 1 a 8	14,5	83,2
de 9 a 11	16,7	85,0
12	37,2	85,8
de 13 a 15	15,7	88,4
≥ 16	13,5	88,1
Desconocido	1,7	84,4
Total	100,0	87,1

Cuadro 5. Porcentaje de personas entrevistadas que declararon haber tenido algún contacto con el médico en los dos años precedentes, según los parámetros de medición del acceso a la atención de salud (n = 108 860).

Parámetros de medición	Porcentaje del total de personas entrevistadas	Porcentaje que tuvo contacto con el médico en los dos años precedentes
Fuente regular de atención		
Consultorio de un médico particular	74,6	90,1
Otro lugar	10,7	89,7
Ninguno	14,7	70,5
Tiempo de viaje hasta la fuente regular de atención (minutos)		
Menos de 10 minutos	81,4	87,6
de 10 a 19 minutos	6,4	87,6
de 20 a 44 minutos	4,1	83,5
Más de 45 minutos	5,2	85,3
Desconocido	3,0	82,1
Cobertura del seguro médico-quirúrgico ^a		
Sí	74,7	88,1
No	22,8	84,2
Desconocido	2,5	84,3

^aAl menos un familiar.

seguro, guardaron estrecha relación con el número de personas que consultaron al médico.

Por último, se realizaron análisis de regresión para determinar si, después de controlar las variables de edad y sexo, se podía emplear alguna de las variables sociodemográficas para explicar gran parte de la varianza en la proporción de personas entrevistadas que hicieron una consulta al médico en los dos años precedentes. Al considerar los resultados indicados anteriormente, no fue sorprendente descubrir que hubo pocas relaciones significativas en los seis análisis de regresión por edad y sexo. Solo seis de los 58 coeficientes de regresión no relacionados con la edad tuvieron un valor estadístico significativo ($p < 0,05$), por ejemplo, y ninguna variable fue significativa en más de una de las seis regresiones efectuadas por edad y sexo. Los resultados obtenidos al emplear como variable dependiente "la consulta médica del último año" fueron casi idénticos. Al agregar a la ecuación las variables de acceso, el hecho de tener una fuente regular de atención médica tuvo un valor estadístico significativo en las regresiones de los 6 grupos clasificados por edad y sexo y lo mismo ocurrió cuando había algún familiar con cobertura médico-quirúrgica de un seguro, pero solo en el caso de las mujeres de más de 44 años; el período de viaje hasta la fuente regular de atención nunca tuvo un valor significativo.

DISCUSION

Fluctuó muy poco la proporción de personas que declararon haber hecho una consulta al médico en los dos años precedentes en las variables sociodemográficas examinadas. Solo la edad y el sexo mostraron un amplio grado de variación y 78% de los hombres de mediana edad y 98% de los niños pequeños que habían hecho una consulta al médico representaron los extremos. Las características relacionadas con el acceso a la atención también evidenciaron bajos índices de variabilidad, excepto en el caso de personas que no tenían una fuente regular de atención en el momento de la encuesta. Puesto que este grupo está formado principalmente por personas sanas que creen que no necesitan atención médica (16), no es sorprendente que solo 70,5% de las del estudio hubieran declarado que habían consultado al médico en los dos años precedentes.

Por tanto, en un grupo de determinado sexo y edad, es bastante homogénea la posibilidad de haber consultado al médico en los dos años precedentes en los Estados Unidos. Esta homogeneidad sugiere que podría ser razonable el empleo de un conjunto de factores de corrección particulares de la edad y del sexo, calculados a partir de los datos de la encuesta de salud basada en entrevistas, para el análisis de los datos del

Cuadro 6. Proporción de personas de determinado sexo y edad que declararon haber tenido algún contacto con el médico en los dos años precedentes (y factores de corrección afines).

Edad (años)	Hombre	Mujer	Total
de 0 a 4	0,979 (1,02)	0,970 (1,03)	0,975 (1,03)
de 5 a 9	0,918 (1,09)	0,912 (1,10)	0,915 (1,09)
de 10 a 14	0,860 (1,16)	0,847 (1,18)	0,854 (1,17)
de 15 a 19	0,832 (1,20)	0,878 (1,14)	0,855 (1,17)
de 20 a 24	0,811 (1,23)	0,940 (1,06)	0,878 (1,14)
de 25 a 29	0,803 (1,25)	0,951 (1,05)	0,879 (1,14)
de 30 a 34	0,808 (1,24)	0,936 (1,07)	0,874 (1,14)
de 35 a 39	0,793 (1,26)	0,908 (1,10)	0,852 (1,17)
de 40 a 44	0,783 (1,28)	0,873 (1,15)	0,831 (1,20)
de 45 a 49	0,793 (1,26)	0,886 (1,13)	0,841 (1,19)
de 50 a 54	0,801 (1,25)	0,871 (1,15)	0,837 (1,19)
de 55 a 59	0,835 (1,20)	0,868 (1,15)	0,852 (1,17)
de 60 a 64	0,832 (1,20)	0,865 (1,16)	0,849 (1,18)
de 65 a 69	0,828 (1,21)	0,866 (1,15)	0,849 (1,18)
de 70 a 74	0,826 (1,21)	0,879 (1,14)	0,857 (1,17)
≥ 75	0,869 (1,15)	0,898 (1,11)	0,887 (1,13)
Total	0,837 (1,19)	0,901 (1,11)	0,871 (1,15)
n	52 437	56 424	108 860

Nota: Puesto que la célula de menor tamaño en este Cuadro tiene 1367 casos, hay una probabilidad superior a 95% de que las estimaciones tabuladas difieran de las "verdaderas" en 0,020.

registro de edad y sexo obtenidos de los establecimientos de atención primaria, con el fin de estimar la población expuesta a riesgo en cada uno de ellos. En el Cuadro 6 se presenta una lista de esos factores.

Aunque el resultado que indica que la proporción de individuos clasificados por edad y sexo es casi constante en una amplia variedad de subpoblaciones sociodemográficas hace que sea prometedor el método basado en los factores de corrección para estimar los denominadores de cada establecimiento, no prueba que sea satisfactorio. Queda por demostrarse si es práctico para emplearlo en los establecimientos previstos y si da estimaciones con precisión calculable y aceptable.

Los errores sistemático y aleatorio pueden influir en la precisión de las estimaciones de la población atendida en cada establecimiento empleando el método de los factores de corrección. La clase de error más previsible que influiría en la precisión de las estimaciones relativas a la población atendida en cada establecimiento, hechas con el método basado en los factores de corrección, se refiere a la variación aleatoria del número de personas que solicitan atención en un establecimiento en determinado intervalo. Como la posible magni-

tud del error aleatorio puede calcularse y recibe la influencia directa del número de pacientes que acuden a consulta, clasificados por edad y sexo, para los cuales se desea obtener un denominador, la principal preocupación se centra en asegurarse de que ese número sea suficientemente elevado para mantener el error relativo dentro de límites aceptables. Cuatrocientos pacientes consultantes clasificados por edad y sexo debe ser un número suficiente para la mayoría de los fines buscados. Este número mínimo limitaría casi con seguridad la estimación del denominador a un valor que difiere del "verdadero" (apéndice) solo en 5 puntos porcentuales.

Habría un error sistemático o un sesgo si no fueran válidas las hipótesis relacionadas con la posibilidad de empleo de las estimaciones efectuadas por medio de la encuesta citada para el estudio de las poblaciones atendidas en cada establecimiento. En este caso se han formulado dos clases de hipótesis. La primera se centra en que la variación entre un establecimiento y otro en lo que se refiere a la proporción de individuos expuestos a riesgo que consulta al médico en un período de dos años es de naturaleza aleatoria, por lo menos cuando se trata de grupos clasificados por edad y sexo. Las pruebas presentadas

sugieren que, con la posible excepción de los establecimientos que atienden principalmente a los campesinos, los pobladores de las islas del Pacífico o las poblaciones analfabetas, la proporción de personas que acuden al médico puede ser similar en todos los establecimientos. Los datos del estudio nacional de morbilidad hecho en la Gran Bretaña indican que 90% de 60 establecimientos de atención general objeto de estudio atendieron de 61 a 74% de sus poblaciones de pacientes inscritos en un período de 12 meses y 50%, entre 67 y 72% (17). Además, en los estudios efectuados en la Gran Bretaña se observó que el porcentaje de pacientes que hacían una o más consultas al año no guardaba relación con la región de un condado, una zona urbana o rural, el número de médicos del establecimiento respectivo y el promedio de edad de los médicos, entre otras variables (17). Un estudio de cuatro establecimientos canadienses de atención general llevó a descubrir que la proporción de los pacientes, estandarizada por edad y sexo que acudieron a consulta en un período de dos años osciló entre 70,1 y 71,5% (18). Por tanto, aunque puede haber una cierta variación no aleatoria entre establecimientos en lo que se refiere a la proporción de personas consultantes, dicha proporción se agrupa dentro de una amplitud relativamente pequeña. De hecho, si los datos obtenidos en la Gran Bretaña se hubieran registrado en un período de dos años, quizá se habrían notado agrupaciones aún más estrechas.

La segunda clase de hipótesis tiene que ver con la posibilidad de que las estimaciones obtenidas con la encuesta citada indiquen con precisión la proporción de personas que acuden a consulta a los establecimientos de salud en un período de dos años, suponiendo que esa proporción es similar en todos. Una hipótesis que sirve de base a gran parte de la discusión precedente se centra en que las personas tienen una y solo una fuente regular de atención médica. Los datos obtenidos recientemente en el estudio nacional de gastos por concepto de atención de salud revelaron que 14% de la población estadounidense no pudo citar ninguna fuente regular de atención médica (16). La razón más común fue la falta de necesidad ("las personas no se enferman"). En esa misma encuesta se descubrió que solo 3% de la población de los Estados Unidos tenía más de una fuente regular de atención. Por otra parte, en el experimento hecho por el plan de seguro médico de Rand se descu-

bró que 98% de una amplia gama de individuos podía nombrar a un proveedor de atención médica o una clínica a la que deseaban que se enviaran los resultados de un examen de varias fases; 94% de ese grupo dio el nombre de un médico particular (19). Por tanto, parece que la gran mayoría de la población de los Estados Unidos tiene una sola fuente de atención regular y que algunos tienen más de una.

Una segunda hipótesis se basa en que la población expuesta a riesgo en un establecimiento determinado es estable, es decir, que los efectos que sufre un establecimiento cuando las personas recién expuestas a riesgo necesitan atención son equiparados por los efectos que causan quienes acaban de retirarse del mismo. Es probable que si el establecimiento es relativamente estable, los efectos de entrada y salida de pacientes se neutralicen, aunque esto nunca se ha comprobado. Los establecimientos que crecen o se reducen en proporción importante quizá no serían apropiados para el uso del método basado en factores de corrección para estimar los denominadores correspondientes.

Por último, en los datos de la encuesta de salud basada en entrevistas indudablemente se sobreestima la proporción de personas que consultan a un médico de atención primaria, ya que en el cuestionario se pide información sobre las consultas o llamadas telefónicas a cualquier médico. Los resultados del experimento del plan de seguro médico de Rand indican que solo 70% de las personas que consultan al médico en el transcurso de un año son tratadas por su "médico de atención primaria"⁴ por lo menos una vez (19). Este descubrimiento pone en tela de juicio la validez de la hipótesis de que la proporción de pacientes que consultan al médico es relativamente constante en todos los establecimientos. Parece que en la posibilidad de haber consultado a un médico de atención primaria influyó la relativa disponibilidad de otras fuentes de servicio asistencial. Por tanto, la determinación de la proporción de personas que acuden al médico a partir de la encuesta citada, que incluye consultas hechas a cualquier médico, no solo representa una estimación exagerada de la proporción de personas al cuidado de médicos de atención primaria sino que puede llevar a hacer estimaciones

⁴Definido como el médico al que las personas desean que se envíen los resultados de un examen de detección de varias fases.

excesivas que varían de un establecimiento a otro, por la influencia del número relativo de proveedores de servicios de salud en distintos medios. Obviamente, los datos sobre la proporción de personas bajo el cuidado de un médico de atención primaria en los dos años precedentes sería más conveniente para fines del cálculo de los factores de corrección y la estimación de los denominadores de los establecimientos de atención primaria. Lamentablemente, no existen datos nacionales de esa clase ni se pueden obtener con facilidad.

CONCLUSIONES

Aunque quizá haya que ceñirse a ciertas hipótesis y el efecto del error aleatorio sea cuantificable, al emplear los datos obtenidos en la encuesta de salud basada en entrevistas para calcular los factores de corrección que permitan estimar los denominadores de cada establecimiento surgen varios problemas aparentes y posibles que llevan a la conclusión de que este sistema no se puede recomendar en su forma actual. Si se llega a disponer de estimaciones basadas en la población de las proporciones de personas que consultan al médico de atención primaria y se demuestra que esa proporción se mantiene invariable en diferentes subpoblaciones sociodemográficas, como los actuales datos de la encuesta citada sobre el número de consultas hechas a cualquier médico, los factores de corrección basados en esos datos podrían proporcionar estimaciones útiles de los denominadores de cada establecimiento. Esas estimaciones podrían hacerse a partir de una revisión menor del cuestionario empleado en la encuesta de salud basada en entrevistas.

Apéndice

Supongamos que se conoce la proporción (p) de personas de la población cubierta por un establecimiento que acuden al médico en un determinado intervalo. Sea N el número de personas que hacen una o más consultas durante dicho intervalo; N tiene una distribución binomial con los parámetros n (el denominador verdadero de la población) y p (el número de pacientes que acuden al médico durante el intervalo). Las si-

guientes fórmulas permiten calcular el valor previsto de N : $E(N) = np$ y su varianza, $Var(N) = np(1-p)$.

El denominador verdadero n puede estimarse con $\hat{n} = N/p$; \hat{n} es una estimación no sesgada de n puesto que $E(\hat{n}) = 1/pE(N) = 1/p(np) = n$. La varianza de $\hat{n} = 1/p^2 Var(N) = np(1-p)/p^2 = n(1-p)/p$. Un intervalo de confianza de 95% en el caso de n sería equivalente a $n \pm 1,96\sqrt{n(1-p)/p}$.

Si $p = 0,8$, aproximación razonable de la proporción de personas que consultan a un médico en un período de dos años, el intervalo de confianza de 95% de n se reduce a $\hat{n} \pm 1,96\sqrt{n(0,2)/0,8} = \hat{n} \pm 1,96\sqrt{n/4} \cong \hat{n} \pm \sqrt{n}$. Por tanto, \hat{n} se desviará de n en menos que \sqrt{n} con una probabilidad muy elevada. Por ejemplo, si n y, por consiguiente, \hat{n} se acercan a 400, hay aproximadamente un 95% de probabilidad de que \hat{n} se diferencie de n en menos de $\sqrt{400}$, o sea 20. Esto representaría un error relativo de cerca de 20/400, es decir, de 5%.

Referencias

- (1) Ellenberg, J. H.; Nelson, K. B.: Sample selection and the natural history of disease. *JAMA* 243:1337, 1980.
- (2) Bass, M.: Approaches to the denominator problem in primary care research. *J Fam Pract* 3:193, 1976.
- (3) Garson, J. Z.: The problem of the population at risk in primary care. *Can Fam Physician* 22:71, 1976.
- (4) Boyle, R. M.; Rockhold, F. W.; Mitchel, G. S.; VanHorn, S.: The age/sex register: Estimation of the practice population. *J Fam Pract* 5:999, 1977.
- (5) White, K. L.: Primary care research and the new epidemiology. *J Fam Pract* 3:579, 1976.
- (6) Robertson, D.; Schoefield, T.P.C.: Comparison of methods of determining the denominator for morbidity in primary care. Presented at the Ninth Annual Meeting of the North American Primary Care Research Group, Incline Village, Nevada, March 18, 1981.
- (7) Kilpatrick, S. J.: The distribution of episodes of illness: A research tool in general practice? *J R Coll Gen Pract* 25: 686, 1975.
- (8) Kilpatrick, S. J.: Successes and failures in the analysis of family medicine data bases. In *New Challenges for Vital and Health Records: Proceeding of the 18th National Meeting of the Public Health Conference on Records and Statistics*. National Center for Health Statistics (Hyattsville, Md). DHHS publication No. (PHS) 81-1213. Government Printing Office, 1980.
- (9) Cherkin, D. C.; Berg, A. O.; Phillips, W. R.: In search of a solution to the primary care denominator problem. *J Fam Pract* 14:301, 1982.
- (10) Current estimates from the health interview survey, United States, 1978. In *National Center for*

Health Statistics (Hyattsville, Md): Vital and Health Statistics, series 10, No. 130. DHEW publication No. (PHS) 80-1551. Government Printing Office, 1979.

(11) Health survey procedures: Concepts, questionnaire development, and definitions in the health interview survey. En: National Center for Health Statistics (Hyattsville, Md): Vital and Health Statistics, series 1, No. 2. PHS publication No. 1000. Government Printing Office, 1964.

(12) Health interview survey procedures, 1957-1974. En: National Center for Health Statistics (Hyattsville, Md): Vital and Health Statistics, series 1, No. 11. DHEW publication No. (HRA) 75-1311. Government Printing Office, 1975.

(13) US national health survey: The statistical design of the health household interview survey. National Center for Health Statistics (Hyattsville, Md). PHS publication No. 584-A2. Government Printing Office, 1958.

(14) Estimation and sampling variance in the health interview survey. En: National Center for Health Statistics (Hyattsville, Md). Vital and Health Statistics, series 2, No. 38. PHS publication No. 1000. Govern-

ment Printing Office, 1970.

(15) A glossary for primary care. Report of the North American Primary Care Research Group (NAPCRG) Committee on Standard Terminology. *J Fam Pract* 5:633, 1977.

(16) National Health Care Expenditures Study: Usual Sources of Medical Care and Their Characteristics. National Center for Health Services Research (Hyattsville, Md). DHHS publication No. (PHS) 82-3324. Government Printing Office, 1982.

(17) Morbidity statistics from general practice: Second national study 1971-72. En: Office of Population Censuses and Surveys: Studies on Medical and Population Subjects, No. 36. London, Her Majesty's Stationary Office, 1979.

(18) Gancher, W.; Anderson, J. E.: Use of the utilization correction factor for estimating practice denominators. Presented at the Eleventh Annual Meeting of the North American Primary Care Research Group, Banff, Canada, April 19, 1983.

(19) Spiegel, J. S.; Rubenstein, L. V.; Scott, B.; Brook, R. H.: Who is the primary physician? *N Engl J Med* 308:1203, 1983.

PRONOSTICO DE NECESIDADES DE RECURSOS HUMANOS EN EL CAMPO DE LA SALUD MENTAL EN MEXICO¹

Lilia I. Durán,² Arnold Reisman,³ José Becerra Aponte⁴ y Carlos Pucheu Regis⁵

En este trabajo se analizan las necesidades de recursos humanos previstas para 1987 y 1992, en relación con uno de los 27 problemas establecidos como prioritarios en el área de la salud, los servicios de salud mental. Un grupo de expertos de todas las profesiones relacionadas con este campo se reunió y llegó, mediante la técnica Delfos, a un consenso en relación con los parámetros presentados, necesarios para elaborar el pronóstico. Con los datos obtenidos se podrá prever la capacitación profesional y los niveles de cobertura.

INTRODUCCION

México afronta importantes dificultades en el sector de prestación de servicios de salud. Entre ellas se cuentan los problemas frecuentes de mala distribución geográfica y socioeconómica de quienes prestan los servicios. Por ejemplo, aun cuando en las ciudades existe una plétora de médicos, de los cuales 18 000 están desempleados o subempleados, en muchas zonas rurales y pueblos pequeños la carencia de profesionales de la salud es grave. Incluso en los centros urbanos las clases socioeconómicas más necesitadas no reciben atención médica suficiente. Por otra parte la práctica de la medicina se centra, de manera casi exclusiva, en la atención de los enfermos y se hace muy poco hincapié en la conservación de la salud y la prevención de enfermedades. Por último, no hay una definición de las funciones y tareas del personal de salud, lo cual origina una deformación en el sistema educativo

que capacita las diversas categorías de profesionales. Todo ello explica que el principal objetivo de este estudio sea elaborar un pronóstico de las necesidades de México en recursos humanos tanto en relación con las categorías ya existentes de personal de salud como con las que están en proceso de formación.

APLICACION DE LA TECNICA DELFOS

El pronóstico se basó en la delineación de áreas de problemas de salud en México y en el diseño y las probabilidades de escenarios⁶ posibles de la prestación y financiamiento de servicios de salud en dos marcos temporales diferentes. Parte fundamental de este estudio consistió en la definición de los problemas de salud más importantes en el país y su clasificación según prioridad. Así, primero se elaboró una lista de problemas, 27 en total, sobre la base de la información disponible y con la ayuda de un grupo de epidemiólogos, clínicos, administradores de salud y planificadores. Otro grupo más amplio, constituido por un conjunto similar de profesionales, se encargó después de clasificar esos problemas según prioridad, utilizando la técnica Delfos para llegar a un consenso (Cuadro 1). A continuación un grupo de profesionales de alto nivel de instituciones dedicadas a la atención de problemas de salud mental aplicó la técnica Delfos para llegar a un consenso en cuanto a las probabilidades de los escenarios. Respecto a los

Fuente: *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana* 96(5):387-395, 1984.

¹Trabajo presentado en The Second International Symposium on Forecasting, Estambul, 6-9 de julio de 1982. El estudio forma parte de una investigación financiada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, No IT/SA/NAL 80/0866.

²Escuela de Salud Pública, Dirección de Investigación de Servicios de Salud. Dirección postal: Francisco de P. Miranda 177, 7º piso, Lomas de Plateros, México, D.F., México.

³Cátedra de Investigación de Operaciones, Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, Estados Unidos de América.

⁴Centro Universitario de Tecnología Educativa para la Salud. Presidente Carranza 162, Coyoacán, CP 04000, México, D.F.

⁵Instituto Mexicano de Psiquiatría y Secretaría de Salud y Asistencia, México, D.F.

⁶Se entiende por escenario el bosquejo de una serie hipotética de situaciones.

Cuadro 1. Problemas de salud en México clasificados según su prioridad.

Orden de prioridad	Problemas	Orden de prioridad	Problemas
1.	Enfermedades que se pueden prevenir mediante la inmunización (tos ferina, tétanos, sarampión, poliomielitis, rabia)	14.	Tuberculosis pulmonar
2.	Gastroenteritis (diarrea infecciosa aguda y parasitosis intestinal)	15.	Trastornos mentales
3.	Desnutrición	16.	Cirrosis hepática
4.	Enfermedades respiratorias agudas (infecciosas)	17.	Hepatitis (infecciosa)
5.	Planificación familiar	18.	Hipertensión
6.	Atención del niño sano	19.	Intoxicaciones
7.	Accidentes (problemas traumatológicos)	20.	Tumores malignos
8.	Fiebre reumática	21.	Sífilis y gonorrea
9.	Fiebre tifoidea	22.	Otitis
10.	Complicaciones del embarazo	23.	Accidentes cerebrovasculares
11.	Cardiopatías isquémicas	24.	Infecciones de la piel (lepra, dermatofitosis, sarna)
12.	Enfermedades bucodentales	25.	Enfermedades de los ojos
13.	Diabetes mellitus	26.	Enfermedades genitourinarias
		27.	Artritis

marcos temporales (1987 y 1992) estos se seleccionaron de acuerdo con el ciclo de seis años de ejercicio del gobierno federal. El Anexo I contiene la descripción de los escenarios; en el Cuadro 2 se incluyen los resultados de las probabilidades asignadas al problema de los trastornos mentales.

Cuadro 2. Probabilidades asignadas a cada uno de los escenarios.

Escenario	Probabilidades ^a	
	1987	1992
I	0,581	0,779
II	0,219	0,517

^aPromedio de las probabilidades asignadas por los integrantes del grupo Delfos.

Otros grupos, integrados por profesionales de salud (médicos, enfermeras, trabajadoras sociales, etc.), con gran experiencia clínica, establecieron las tareas ideales para cada una de las categorías de trabajadores en el campo de la salud mental, y para el propio paciente y su familia. Estas tareas se dividieron en cinco secuencias o niveles según la complejidad requerida para su ejecución en función de 29 factores que se utilizaron para calificarlas.

La primera secuencia incluye las funciones y tareas que podría realizar el paciente o su fami-

lia, o bien ambos: reconocimiento del caso, solicitud de ayuda, participación en el tratamiento, y prevención.

La segunda secuencia se orienta a los integrantes de la comunidad y señala los siguientes cometidos: detección de casos, adaptación a la situación, canalización, coordinación, participación en el tratamiento y prevención.

En la tercera secuencia se indican las funciones y tareas que podría realizar el primer nivel de atención médica: diagnóstico clínico, diagnóstico integral, orientación al paciente y familiares, tratamiento oportuno, prevención específica, canalización, educación y difusión de conocimientos sobre trastornos mentales, investigación y rehabilitación.

El segundo y tercer nivel de atención médica están considerados en la cuarta secuencia: diagnóstico integral y diferencial, tratamiento, canalización, prevención, coordinación, supervisión, investigación, educación, orientación, programación de actividades y campañas sobre el tema, así como rehabilitación del paciente.

La última secuencia, que se refiere al nivel de dirección, planificación y organización en el campo de la salud mental, incluye: planificación o diseño de programas, evaluación de los mismos, supervisión, coordinación, educación e investigación.

El paso siguiente consistió en clasificar estas tareas, establecer la prioridad de cada secuencia y las probabilidades de que ocurrieran los esce-

Cuadro 3. Prioridades asignadas por los integrantes del grupo Delfos a la ejecución de cada grupo de tareas en 1992.

Grupo de tareas	Prioridad asignada ^a
Actividades relacionadas con la dirección, planificación y organización de servicios	1
Actividades correspondientes al primer nivel de atención	2
Actividades correspondientes al nivel de autoatención	3
Actividades realizables por la comunidad	4
Actividades correspondientes al segundo y tercer nivel de atención	5

^aSe asignaron en una sola ronda de votación.

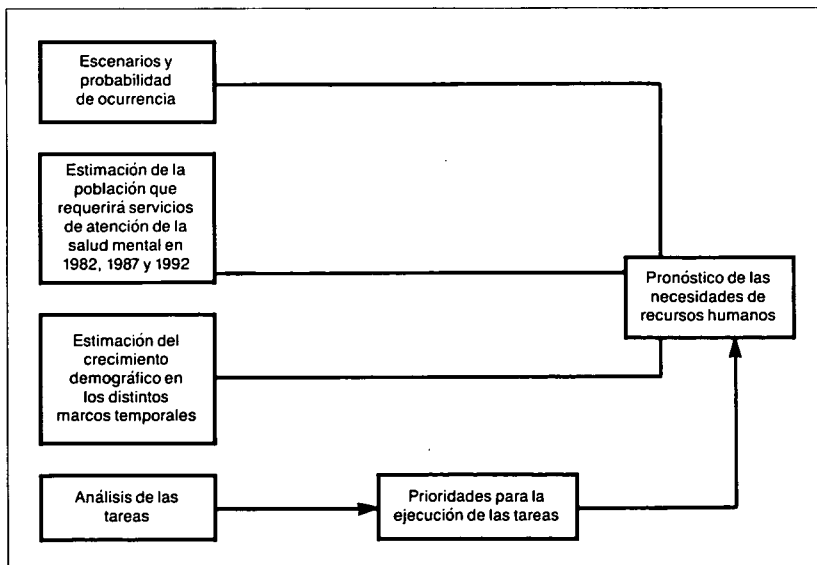
narios (Cuadro 3). Por último, sobre la base de los datos epidemiológicos disponibles se obtuvo una estimación de la población que requerirá los servicios de atención de la salud mental. Todos los datos anteriores se emplearon para llegar a un pronóstico de necesidades en cuanto a recursos humanos (Figura 1).

La cantidad de recursos humanos necesarios (Cuadro 4) constituye un cálculo preliminar basado en la descripción original de los escenarios I y II; es decir, las diferencias numéricas entre los recursos con que se contaba y los que se deberían tener según los escenarios I y II proporcionan una cantidad aproximada de los recursos humanos necesarios. Se hizo también un pronóstico de acuerdo con la descripción de los escenarios y con las probabilidades que les asignara el grupo

Cuadro 4. Pronóstico de necesidades de recursos humanos de acuerdo con la descripción de los escenarios I y II.

Tipo de personal	Recursos humanos en 1982	Escenario I		Escenario II	
		Recursos humanos necesarios	Personal que habrá que capacitar	Recursos humanos necesarios	Personal que habrá que capacitar
Psiquiatras	382	500	118	1 000	618
Psicólogos	162	1 000	838	2 000	1 838
Trabajadoras sociales	110	1 500	1 390	3 000	2 890
Enfermeras psiquiátricas	0	500	500	1 000	1 000
Terapeutas ocupacionales	0	1 000	1 000	2 000	2 000

Figura 1. Información utilizada para el pronóstico de necesidades.



Cuadro 5. Pronóstico de necesidades de recursos humanos de acuerdo con la descripción de los escenarios I y II, modificados en función de las probabilidades asignadas.^a

Tipo de personal	Recursos humanos que habrá que preparar durante el período 1983-1987	Recursos humanos que habrá que preparar durante el período 1988-1992
Psiquiatras	225	318
Psicólogos	1 112	1 237
Trabajadoras sociales	1 801	1 989
Enfermeras psiquiátricas	637	700
Terapeutas ocupacionales	1 274	1 399

^aVéase Cuadro 2.

Delfos (Cuadro 5). Se estimaron el número y tipo de recursos humanos necesarios para los períodos 1983-1987 y 1988-1992 según la siguiente fórmula:

$$RH_i = \frac{P_I N_i^I + P_{II} N_i^{II}}{P_I + P_{II}}$$

i = profesionales en el campo de la salud mental (psiquiatras, psicólogos, trabajadores sociales, enfermeras psiquiátricas, terapeutas ocupacionales)

N_i^I = recursos humanos que será necesario preparar según el escenario I

N_i^{II} = recursos humanos que será necesario preparar según el escenario II

P_I = probabilidades asignadas al escenario I

P_{II} = probabilidades asignadas al escenario II

La fórmula expresa un promedio ponderado que tiene en cuenta las probabilidades de que ocurra cada uno de los escenarios en el respectivo marco temporal y el número de personal necesario en cada una de las categorías.

Los promedios de cada tipo de personal que habrá de integrar los equipos se aproximan bastante a lo señalado en la configuración del equipo descrita en los escenarios I y II (Cuadro 6). En cuanto al número de personal que se necesitaría capacitar se lo distribuyó en los años incluidos en el período para lograr así un proceso uniforme. De acuerdo con los resultados no es necesario adiestrar psiquiatras durante los dos primeros años. Además, los índices de producción de todos los profesionales afines se mantuvieron fijos en relación con la disponibilidad de psiquiatras.

Cuadro 6. Promedio de personal por equipo de acuerdo con el pronóstico de recursos humanos necesarios.^a

Tipo de personal	Año	
	1987	1992
Psiquiatras	1	1
Psicólogos	2	2
Trabajadoras sociales	3	3
Enfermeras psiquiátricas	1	1
Terapeutas ocupacionales	2	2

^aVéase Cuadro 4.

Cuadro 7. Población en México en 1982 y proyección para 1987 y 1992.

Grupo de edad	Año		
	1982	1987	1992
0-14 años	32 121 627	33 524 064	34 052 767
15-64 años	39 171 971	46 675 523	55 266 165
65 y más años	2 455 572	2 908 048	3 431 974
Total	73 749 170	83 107 635	92 750 906

Fuente: Consejo Nacional de Población, 1978.

Sobre la base de los cálculos para 1982 y las proyecciones de la población de México para 1987 y 1992 (Cuadro 7) se estableció la población que necesitaría atención inmediata de salud mental (4% en el grupo de 0 a 14 años y 2% en el de 15 o más años) (Cuadro 8). Del mismo modo se calculó la población que necesitaría atención de salud mental, pero esta vez agrupada en dos categorías: una que incluía a todas las personas que requerirían atención inmediata y otra que comprendía a todas las que la necesitarían por lo

Cuadro 8. Población que requeriría atención inmediata en los servicios de salud mental.

Grupo de edad	Año		
	1982	1987	1992
0-14 años	1 285 000	1 341 000	1 363 000
15-64 años	783 000	934 000	1 106 000
65 y más años	49 000	58 000	69 000
Total	2 117 000	2 333 000	2 538 000

Fuente: Instituto Mexicano de Psiquiatría, 1982.

menos una vez al año (Cuadro 9). De acuerdo con los datos publicados en 1977 por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) los pacientes que requieren atención de salud mental por lo menos una vez al año concurren a no menos de 1,32 consultas adicionales por cada primera consulta. Por consiguiente, para las 7 374 900 personas que necesitarían servicios se tendría que proporcionar un mínimo de 9 735 000 consultas externas. Teniendo en cuenta los mismos datos del IMSS y estudios realizados por el Instituto Mexicano de Psiquiatría se pudo establecer que el promedio de consultas externas posteriores para las personas que requieren atención inmediata es de tres al año. En consecuencia, para las 2 117 000 personas de este grupo el sistema de salud tendría que proporcionar por lo menos 6 351 000 consultas. Así, el total de consultas en los servicios de salud mental en 1982 debería haber llegado a 16 086 000, aun cuando solo se estaba en condiciones de proporcionar 1 408 000 consultas a nivel institucional, incluidas las consultas para pacientes hospitalizados.

La última cifra se obtuvo de la siguiente manera: para la primera categoría se tomaron los datos publicados por la Secretaría de Programación y Presupuesto (1981); según esta fuente se proporcionaron 112 108 consultas en los servicios de salud mental para una población cautiva de 16 064 000 personas, o sea que durante 1976 alrededor del 0,7% de la población cubierta por el sistema de seguridad social requirió algún tipo de atención de salud mental. Al extrapolar las cifras a 1982 resultó una demanda de 328 000 primeras consultas. Si se considera que el promedio de consultas posteriores es de tres por cada primera consulta, tal como se dijo antes, se tendría una demanda total de 984 000 consultas externas.

Ahora bien, para llegar a las cifras correspondientes a la población que necesitaba atención inmediata se tomaron en cuenta el número y composición de los equipos con que se contaba en aquel momento, unos 100 aproximadamente. Cada uno de estos equipos tenía un promedio de ocho consultas diarias a nivel institucional. Al multiplicar esta cifra por 220, o sea el número de días laborales en un año, se obtiene un total de 176 000 consultas. Agregando a esta cantidad las 248 000 consultas que atienden los 282 psiquiatras que trabajan en forma individual en las instituciones de salud mental se tendría un total general de 424 000 consultas en 1982.

Para determinar la demanda de servicios en 1987 y 1992 se siguió el mismo procedimiento. No obstante, de acuerdo con los escenarios de la práctica profesional, el enfoque de la prestación de servicios de salud mental sería distinto y, por consiguiente, también sería difícil establecer una distinción entre tipos de consulta como se hizo

Cuadro 9. Población que requeriría atención, actividades que habría que realizar y actividades que cumplirían los servicios de salud mental.

Tipo de atención requerida	1982			1987			1992		
	Número de personas	Actividades que habría que realizar	Actividades que se cumplirían	Número de personas	Actividades que habría que realizar	Actividades que se cumplirían	Número de personas	Actividades que habría que realizar	Actividades que se cumplirían
Por lo menos una vez al año	7 374 900	9 735 000	984 000	8 107 600	10 702 000		9 275 000	12 243 000	
Atención inmediata	2 117 000	6 351 000	424 000	2 333 000	6 990 000		2 538 000	7 614 000	
Total	9 491 900	16 086 000	1 408 000	10 440 600	17 692 000	14 014 000	11 813 000	19 857 000	21 012 000

en relación con 1982. A pesar de esto son favorables las condiciones para obtener una estimación aproximada del número de consultas que se atenderían en esos dos marcos temporales. Se aplicaría el mismo procedimiento pero habría que tener en cuenta que aumentaría considerablemente el número de consultas por equipo como consecuencia de la composición de los equipos y la integración de sus actividades. En efecto, se estimó que cada equipo podría atender un promedio de 100 consultas diarias durante 220 días laborales al año. Conviene señalar que se mantuvo una demanda constante de servicios al diseñar los marcos temporales, pero conforme aumenta la prestación de servicios es probable que también aumente su demanda. En el momento de realizar este estudio no se contaba con datos fidedignos que permitieran estimar el posible aumento de la demanda.

Al observar los resultados obtenidos mediante la aplicación de la técnica Delfos para las prioridades en la ejecución de tareas (Cuadro 3) se advierte que concuerdan el tipo de personal necesario y los grupos de actividades que deben cumplirse en todos los niveles. Con los datos que aporta el pronóstico acerca de la cantidad de recursos humanos requeridos y con la información de los tipos de personal necesario suministrada por la definición de tareas, se está en condiciones de proporcionar a las instituciones académicas información muy necesaria respecto al número y tipo de capacitación de recursos humanos. El ejemplo presentado en relación con el área de salud mental es ilustrativo de un proceso similar en el que se está avanzando y que abarca los 27 problemas de salud que tienen prioridad en México.

RESUMEN

En estos últimos años México se ha abocado a la tarea de revisar y reorganizar los sistemas de prestación de servicios de salud. La planificación de estos servicios requiere efectuar un pronóstico acerca de las necesidades de recursos humanos, en relación con los problemas de salud a los que se ha asignado prioridad. El pronóstico se basó en la delineación de áreas de problemas de salud y en el diseño y las probabilidades de escenarios posibles de prestación de servicios de salud en dos marcos temporales diferentes, 1987 y 1992, seleccionados de acuerdo con el ciclo de seis años de ejercicio del gobierno federal. Un

grupo de profesionales—psiquiatras, psicólogos, trabajadores sociales, enfermeras psiquiátricas, terapeutas ocupacionales— que trabajaban en instituciones académicas, públicas y privadas, se reunió y llegó, mediante la técnica Delfos, a un consenso en relación con los parámetros presentados, necesarios para elaborar ese pronóstico. Al observar los resultados obtenidos con la aplicación de dicha técnica en relación con las prioridades en la ejecución de tareas, se advierte que concuerdan el tipo de personal necesario y los grupos de actividades que deben cumplirse en todos los niveles. Con los datos que aporta el pronóstico acerca de la cantidad de recursos humanos y el tipo de personal es posible suministrar a las instituciones académicas información amplia al respecto.

AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen a los Dres. José Laguna García y José Rodríguez Domínguez el continuo apoyo técnico y administrativo que prestaron para la realización de este estudio.

Bibliografía

- Ament, R. Anesthesia and surgical care: Manpower needs and utilization. *Anesthesiology* 48(2):88-90, 1978.
- Arango, J. Planeación curricular y evaluación en función de las necesidades de un país. *Educ Med Salud* 6(3-4):281-292, 1972.
- Buttler, W. The undergraduate education of physicians in Cuba. *J Med Educ* 48(9):846-858, 1973.
- Durán, L. I. Desarrollo de tecnología para una definición cuantitativa y cualitativa de los recursos humanos en el campo de la salud. Propuesta de investigación ante el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, presentada en junio de 1979 y aprobada en mayo de 1980.
- Durán, L. I. Una alternativa para la planeación curricular en el área de la salud. Conferencia en el Coloquio Internacional de Docencia, Universidad Nacional Autónoma de México, México, octubre de 1979.
- Durán, L. I. Una aplicación de la técnica de análisis de tareas a partir de un modelo de servicio en el área de la salud y su derivación en objetivos generales de carrera. Informe técnico. Centro Latinoamericano de Tecnología Educacional para la Salud (CLATES), 1979.
- Durán, L. I. Desarrollo de una metodología para establecer prioridades de atención en el área salud. Documento interno de trabajo. Centro Universitario de Tecnología Educacional para la Salud (CEUTES), México, junio de 1981.

Durán, L. I. La determinación de funciones del personal de salud como primer paso para la evaluación de recursos humanos. Publicación técnica N° 2. Centro Universitario de Tecnología Educativa para la Salud (CEUTES). Trabajo presentado en el Seminario de Evaluación en Salud, XXXV Reunión Anual de la Sociedad Mexicana de Salud Pública, 16-19 de noviembre de 1981, Mérida, Yucatán, México.

Gravenstein, J. S., Esogbue, A. O., Reisman, A., Dean, B. V., Aggarwal, V., Kaujalgi, V. y Lewy, P. Physician supply and surgical demand forecasting: A regional manpower study. *Management Sci* 19(12):1345-1354. 1973.

Gravenstein, J. S., Steinhilber, J. E. y Volpitta, P. P. Analysis of manpower in anesthesiology. *Anesthesiology* 33(3):350-357, 1970.

Gutiérrez, R. Participación de la universidad en la planificación de la salud. *Educ Med Salud*, 7:378-386, 1973.

México. Consejo Nacional de Población. *Estimaciones de Población*, México, D.F., 1978.

México. Secretaría de Programación y Presupuestos. *Cuadernos de información oportuna* N° 2. México, D.F., 1981.

Pucheu Regis, C. *Panorama actual de la psiquiatría y la salud mental en México*. Instituto Mexicano de Psiquiatría, México, D.F., 1982.

Reisman, A., Dean, B. V., Esogbue, A. O., Aggarwal, V., Kaujalgi, V., Lewy, P., DeKluyver, C. y Gravenstein, J. S. Supply and demand of anesthesiologists in Cuyahoga County, Ohio. *Ohio State Med J* 69(10):760-763, 1973.

Reisman, A., Staub, F., Dean, B. V., Gravenstein, J. S., Aggarwal, V., Kaujalgi, V. y DeKluyver, C. Anesthesiology manpower planning study phase II-Progress report 1. Department of Operations Research, Case Western Reserve University, enero de 1973. (Technical Memorandum 280.) Documento mimeografiado.

Reisman, A., Dean, B. V., Kaujalgi, V., Aggarwal, V., Lewy, P. y Gravenstein, J. S. A task analysis in clinical specialty providing data for a new curriculum for anesthesia personnel. *Socio Economic Planning Sciences*, 7:371-379. 1973.

ANEXO I

Descripción de la situación en el momento del estudio y de los escenarios I y II.^a

Situación en el momento del estudio	Escenario I	Escenario II
1. Escasez y mala distribución de materiales en el tercer nivel de atención.	1. Se han integrado los servicios de tercer nivel de las diferentes instituciones para proporcionar la atención.	1. La internación prolongada en los hospitales ha disminuido porque han mejorado los servicios psiquiátricos intermedios.
2. Escasez de recursos humanos en ese mismo nivel.	2. Se han establecido normas mínimas para la atención de pacientes con problemas mentales (al menos en el tercer nivel).	2. Los nuevos programas de rehabilitación han mejorado la calidad de la vida de pacientes con enfermedades mentales crónicas. Existe una coordinación eficiente entre el hospital y el servicio intermedio, lo que permite aumentar la atención de pacientes no hospitalizados. Hay también casas de convalecencia para pacientes sin familia.
3. No existen normas mínimas para la atención de pacientes con problemas mentales.	3. Hay 100 servicios intermedios regionalizados de psiquiatría y salud mental. Estos servicios proporcionan hospitalización de corta y mediana duración.	3. Existen 200 servicios intermedios regionalizados de psiquiatría y salud mental. Hay programas de trabajo especiales para niños, adolescentes y ancianos. Los programas se orientan a los grupos de población expuestos a gran riesgo.
4. Hay 40 servicios psiquiátricos y de salud mental, anexos a centros de salud y hospitales generales.	4. Los programas son flexibles y adecuados a las necesidades regionales en cuanto a salud mental de la población. Esas necesidades determinan la cantidad y calidad de los recursos humanos que hay que capacitar.	4. Las modificaciones en la legislación han restringido la disponibilidad de alcohol y de fármacos que causan dependencia.
5. La mayoría de los servicios están situados en la capital de México.	5. Los equipos están constituidos por un psiquiatra, dos psicólogos, tres trabajadoras sociales psiquiátricas, una enfermera psiquiátrica y dos terapeutas ocupacionales. Estos equipos se coordinan con un cierto número de paraprofesionales de salud mental y con voluntarios de la comunidad.	5. Los equipos están constituidos en forma muy similar a la del Escenario I.
6. Los equipos están integrados por un psiquiatra, un psicólogo y una trabajadora social.	6. Cada servicio intermedio de salud mental cuenta por lo menos con un equipo.	6. Existen por lo menos 1 000 de estos equipos en el país.
7. Sus actividades principales son el diagnóstico temprano, el tratamiento oportuno y el seguimiento.	7. Hay por lo menos 500 equipos de este tipo en el país que realizan las siguientes actividades: promoción de la salud mental, protección específica gracias a medidas preventivas, diagnóstico temprano, tratamiento oportuno, seguimiento, limitación de incapacidades o invalidez y coordinación con el primer y el tercer nivel de atención.	7. El sistema de información funciona a nivel nacional, con interconexiones que permiten emplear procedimientos uniformes para el registro de actividades y datos.
8. Se está iniciando el sistema de información para registro de datos.	8. Se procesa en computadora el registro de actividades; existe una base de datos que se utiliza para evaluación, supervisión y planificación.	

^aEsta descripción es una versión abreviada de la que se empleó al aplicar la técnica Delfos.

UN ENSAYO CONTROLADO DEL EFECTO DE UN SISTEMA DE PAGOS ANTICIPADOS EN LA UTILIZACION DE LOS SERVICIOS¹

Willard G. Manning,² Arleen Leibowitz,² George A. Goldberg,² William H. Rogers² y Joseph P. Newhouse²

¿Presta menos servicios una consulta colectiva con sistema de pagos anticipados que el sistema de pago por servicio al atender a poblaciones comparables con prestaciones comparables? Para responder a esta pregunta distribuimos de manera aleatoria un grupo de 1580 personas entre un plan de asistencia gratuita por un médico de su elección con un sistema de pago por servicio (431 personas) o la asistencia por la Group Health Cooperative of Puget Sound (1149 personas). Además, se estudiaron 733 personas inscritas previamente en la Cooperativa que sirvieron de grupo testigo.

La tasa de ingresos hospitalarios en los dos grupos de la Cooperativa fue aproximadamente un 40% menor que en el grupo de pago por servicio ($P < 0,01$), aunque las tasas de consultas ambulatorias fueron similares. La tasa de gastos calculados de todos los servicios fue aproximadamente un 25% menor en los grupos de la Cooperativa ($P < 0,01$ en el grupo experimental, $P < 0,05$ en el grupo testigo). El número de consultas de tipo preventivo fue mayor en los grupos con pagos anticipados, pero esta diferencia no explica la menor hospitalización. La similitud de utilización de servicios entre los dos grupos de pagos anticipados sugiere que el conjunto de riesgos de enfermedad en la Cooperativa fue similar al del sistema de pago por servicio. La menor tasa de utilización que hemos observado, así como reducciones similares que otros autores han encontrado en estudios no controlados, sugiere que el estilo de medicina en los grupos de pagos anticipados tienen mucho menos tendencia a utilizar la hospitalización y, en consecuencia, es menos costoso.

Durante muchos años se ha sostenido que las organizaciones de conservación de la salud son una importante innovación en la prestación de atención médica; de hecho, durante una década la legislación y los subsidios federales han estimulado su formación. Algunos estudios fueron muy importantes para persuadir al Congreso y al Gobierno de los Estados Unidos de la necesidad de promocionar la inscripción en esos organismos. Estos estudios indicaban que la variedad de consultas colectivas de pagos anticipados entre dichos organismos tiene tasas de consultas ambulatorias similares a las de la medicina con

pago por servicio, pero sus tasas de ingresos hospitalarios son hasta un 40% menores (1-4), una perspectiva muy atrayente.

Sin embargo, han surgido dudas sobre la capacidad de los organismos de conservación de la salud para mantener la promesa de reducción de costos. Prácticamente todos los estudios que comparan esos organismos con la medicina de pago por servicio han utilizado una muestra autoseleccionada, es decir, comparaban personas que habían escogido voluntariamente una organización semejante con otras que habían optado por la medicina de pago por servicio o no habían tenido la opción de escoger. Si las personas que eligen una organización de conservación estuvieran más sanas que las que eligen un sistema de pago por servicio, la reducción de la utilización de servicios en las primeras podría ser simplemente un artificio. De hecho, en el único estudio aleatorio se encontró que una consulta colectiva de pagos anticipados redujo la utiliza-

Fuente: Manning, W. G. et al. A controlled trial of the effect of a prepaid group practice on use of services. *The New England Journal of Medicine* 310:1505-1510, 1984. Se publica con permiso.

¹Financiado por la subvención Health Insurance Study (016B80) del Department of Health and Human Services. Las opiniones expresadas son las de los autores y no representan necesariamente las del Department of Health and Human Services o la Rand Corporation.

²Health Sciences Program, The Rand Corporation, Santa Monica, California, Estados Unidos de América.

ción del hospital, pero aumentó la utilización de la atención ambulatoria lo suficiente como para hacer el sistema significativamente más caro (5). Sin embargo, este hallazgo no ha apagado el entusiasmo por las prácticas de grupos de pagos anticipados, quizás porque el plan específico que se estudió era de reducidas dimensiones y estaba comenzando.

Para separar la relación entre el sistema de pagos anticipados y la utilización de servicios hemos llevado a cabo un ensayo controlado en una consulta colectiva de pagos anticipados bien establecida. Específicamente, pretendíamos responder a dos preguntas. Primero, cuando las personas que recibían asistencia por médicos con sistema de pago por servicio se asignan aleatoriamente a recibir atención de una consulta colectiva de pagos anticipados, ¿qué diferencias aparecen en la utilización de servicios entre estas personas y las que siguen con los médicos con sistema de pago por servicio? Segundo, cuando las personas que previamente recibían asistencia con un sistema de pago por servicio se asignan aleatoriamente a una consulta colectiva de pagos anticipados, ¿en qué se diferencia la utilización de los servicios de salud por estas personas de la de otras que ya estaban inscritas en el plan de pagos anticipados?

La consulta colectiva de pagos anticipados que estudiamos, la Group Health Cooperative of Puget Sound (GHC), está localizada en Seattle, Washington. Se fundó en 1947 y actualmente tiene 324 000 personas inscritas – aproximadamente el 15% de la población del área de Seattle. Su historia se ha descrito en otra publicación (6). En 1976, en los comienzos de nuestro estudio, el GHC poseía su propio hospital; en 1977 abrió un segundo hospital.

MÉTODOS

Diseño del ensayo

Comparamos cuatro grupos. Los tres primeros eran muestras de la población del área de Seattle no inscrita en el GHC en 1976 pero que reunían los requisitos para el ensayo. Las personas que no reunían los requisitos eran las mayores de 62 años en el momento de la inscripción, familias del área de Seattle con ingresos de más de \$US 56 000, en dólares de 1983 (esto excluyó al 1% de las familias con las que se estableció

contacto), las personas recluidas en instituciones, miembros del ejército y familiares a su cargo, veteranos con minusvalías relacionadas con el servicio militar y las que reunían requisitos para los programas de minusvalías de Medicare o de diálisis por insuficiencia renal terminal.

Los participantes de los dos primeros grupos se asignaron a planes que cubrían prácticamente todos los servicios de salud con médicos y personal auxiliar, como logopedas, con sistema de pago por servicio. En el primer grupo los servicios se proporcionaban sin costo para el participante; este plan se denomina "plan de pago por servicio-gratuito". En el segundo grupo, los participantes tenían que pagar una parte de los costos de su atención médica. Pagaban el 25% o el 95% de las facturas, con un límite de gastos de su bolsillo en la mayoría de los casos de \$US 1000 por familia (menos en el caso de los pobres). En el plan individualizado deducible los participantes pagaban el 95% de las facturas de consultas ambulatorias, con un límite de \$US 150 por persona o \$US 450 por familia al año; todos los servicios hospitalarios eran gratuitos. Los participantes de estos dos primeros grupos formaban parte de la muestra que habíamos estudiado previamente para evaluar los efectos de la participación en los costos en la utilización de servicios así como los resultados para la salud (7, 8).

Los participantes del tercer grupo, el grupo experimental del GHC, recibió servicios gratuitos en el GHC. Si la Cooperativa no disponía de un servicio (por ejemplo quiropráctica), el plan cubría la provisión del servicio fuera del GHC. Si los participantes buscaban fuera del GHC por propia iniciativa un servicio que podían encontrar en la Cooperativa, recibían solo el 5% del costo. Sin embargo, las consultas del GHC con profesionales que recibían pago por servicio, así como las urgencias fuera del área, estaban totalmente cubiertas. Salvo la obligación de limitarse a los profesionales y hospitales del GHC, las prestaciones que recibía el grupo experimental del GHC eran idénticas a las que recibía el grupo de pago por servicio-gratuito.

Aunque hubo un elemento de aleatoriedad en la asignación de familias a los grupos del GHC de pago por servicio y experimental, se utilizó un método estadístico análogo a la estratificación para obtener una comparabilidad entre los tres grupos mayor que la que habría podido esperarse si se hubiera utilizado una distribución aleatoria simple (9).

El cuarto grupo que utilizamos en nuestro análisis fue una muestra aleatoria de personas inscritas en el GHC en 1976, que por otra parte reunían los requisitos descritos antes y que llevaban inscritos en la Cooperativa un año como mínimo. Desde ahora nos referiremos a este grupo como el grupo testigo del GHC. Los sujetos de este grupo siguieron en el plan en el que estaban inscritos al comenzar el experimento. Aunque los participantes del grupo testigo recibían la mayor parte de los servicios de forma gratuita, algunos servicios conllevaban una participación moderada en los costos.³

En el momento de la inscripción, el grupo de pago por servicio-gratuito constaba de 431 personas (162 familias), el grupo de pago por servicio con participación en los gastos estaba formado por 782 personas (319 familias), en el grupo experimental del GHC había 1149 personas (448 familias) y en el grupo testigo del GHC 733 personas (301 familias). Las negativas a participar y las pérdidas de muestra después de la inscripción, aunque diferentes en los distintos grupos, no parece que afecten a ninguna de nuestras conclusiones cualitativas.³

El grupo testigo del GHC participó en el estudio durante cinco años; la mitad del grupo experimental del GHC lo hizo durante cinco años y la otra mitad durante tres años; el 25% del grupo de pago por servicio participó durante cinco años y el resto durante tres años. La distribución de la participación de tres o cinco años se hizo aleatoriamente. En análisis que no se presentan en este artículo hemos encontrado que las tasas de utilización no diferían significativamente entre los grupos de tres y cinco años, por lo que en los análisis siguientes los hemos combinado (10). La muestra utilizada en nuestros análisis estaba formada por participantes inscritos originalmente y que permanecían en el experimento y en el área de Seattle.

Medición de la utilización

Los datos de utilización de servicios del GHC proceden de los registros del GHC resumidos

(11). Los datos de utilización de servicios no incluidos en el plan, en el caso de los grupos del GHC, así como todos los datos sobre utilización en servicios por los participantes del sistema de pago por servicio, procedían de formularios de solicitud archivados con el experimento, que funcionaba como la compañía de seguros de los participantes.

Comparamos el número de visitas y el número de ingresos, pero esta comparación parcial no detecta la intensidad diferencial de servicios por consulta o por ingreso entre los participantes del GHC y los incluidos en grupos de pago por servicio. Por tanto, ideamos una medida de intensidad, que denominamos "gasto imputado". Nuestro método para calcular el gasto imputado era diferente para los servicios hospitalarios y para los servicios de los médicos. Para ingresos en los hospitales del GHC, utilizamos la cifra en dólares que el GHC habría cargado en caso de que hubiera facturado los servicios a un pagador de fuera de la Cooperativa (el GHC pasa factura por algunos ingresos; dos causas frecuentes son los ingresos urgentes de personas no inscritas y los casos de accidentes laborales). En el caso de ingresos hospitalarios con pago por servicio, utilizamos las facturas reales de los hospitales.

En el caso de los servicios de médicos, comparamos el número de unidades empleado en los California Relative Value Studies que proporcionaron los médicos del GHC y los que tenían un sistema de pago por servicio (12). Para llegar a una cifra de gasto imputado, les dimos a las unidades en ambos sistemas el mismo valor en dólares.³

Además de comparar las tasas de consultas a médicos de los participantes, comparamos las tasas de consultas de tipo preventivo en los diversos planes. La asistencia preventiva incluía cualquier servicio de "asistencia a sanos" salvo los de atención prenatal y de visión y audición. Los servicios de asistencia a sanos se definieron por el diagnóstico del médico, por la utilización de algunos métodos (por ejemplo vacunaciones) o por un código de la historia del tratamiento preventivo junto con la indicación del paciente de que la razón de la consulta era de tipo preventivo. Utilizamos el motivo que daba el paciente porque temíamos que algunos médicos con sistema de pago por servicio podrían dejar de calificar algunas consultas como preventivas (porque muchos planes normales de seguros de salud, aunque no los nuestros, no pagan los servicios

³En el documento NAPS No. 04 193 pueden encontrarse 10 páginas de material suplementario. Pedidos a NAPS c/o Microfiche Publications, P.O. Box 3513, Grand Central Station, New York, NY 10163. Enviar por anticipado (solo en moneda estadounidense) \$7,75 para fotocopias o \$4 para microficha. Si es para fuera de los Estados Unidos o el Canadá añadir \$4,50 (\$1,50 para microficha) para gastos de envío. Este material se presentará con más detalle en una publicación de Rand (10).

Cuadro 1. Comparación entre el Group Health Cooperative (GHC) y los planes de pago por servicio en cuanto a probabilidad de utilización de cualquier servicio, probabilidad de hospitalización y gasto imputado anual.^a

Plan	Utilización de servicios ambulatorios u hospitalarios por año	Una o más hospitalizaciones por año	Gasto imputado anual por participante (dólares de 1983) ^b
		<i>% de participantes</i>	
GHC experimental	86,8 (1,0)	7,1 (0,50)	439 (25)
GHC testigo	91,0 (0,8)	6,4 (0,55)	469 (44)
Pago por servicio gratuito	85,3 (1,6)	11,1 (1,17)	609 (66)
25%	76,1 (2,7)	8,8 (1,37)	620 (103)
95%	68,4 (3,4)	8,5 (1,18)	459 (72)
Individualizado deducible	73,9 (2,4)	7,9 (0,96)	413 (51)

^aLa muestra está formada por todos los participantes presentes en el momento de la inscripción y que permanecieron en el área de Seattle. Salvo para los fallecidos, se borraron los datos de personas que no estuvieron presentes todos los años del estudio. Los errores estándar aparecen entre paréntesis.

^bLos valores incluyen los gastos de utilización de servicios proporcionados por el GHC y servicios externos. El método de imputación se describe en el texto y en el Apéndice. El valor de *t* para la diferencia de gasto entre el grupo experimental del GHC y los cinco grupos que le siguen son 0,87, 3,22, 2,22, 0,30, y -0,56, respectivamente. Debido a la inclusión de edad y sexo como covariables, estos valores de *t* son mayores que los que resultan de los errores estándar que se presentan en el cuadro.

preventivos). Estas deficiencias de calificación introducirían un sesgo en la comparación de la cantidad de atención preventiva que recibieron los diversos grupos.

Métodos analíticos

Generalmente calculamos la media de las muestras (análisis de la varianza) para cada uno de los cuatro grupos. En otros trabajos se ha demostrado que el ajuste según las características de los participantes no afecta cualitativamente a ninguna de nuestras conclusiones (10).

Sin embargo, en la estimación del gasto imputado, hemos obtenido un sustancial aumento de la precisión al incluir edad y sexo como covariables; en el Apéndice se comenta este punto con más detalle. Los valores del gasto imputado, no obstante, en el Cuadro 1 no están corregidos según diferencias de edad y sexo entre los cuatro grupos. Concretamente, los valores del Cuadro 1 reflejan los efectos de la mayor edad media y del número de mujeres en el grupo testigo. Hemos

corregido todos los errores estándar para la correlación intertemporal e intrafamiliar (10).

RESULTADOS

Aunque había pocas diferencias entre el grupo experimental del GHC y el testigo con respecto al gasto imputado en servicios médicos, eran muy diferentes del grupo de pago por servicio-gratuito (Cuadro 1). Los gastos imputados fueron 28% más bajos en el grupo experimental del GHC que en el grupo de pago por servicio-gratuito ($P < 0,01$) y aproximadamente un 23% menor en el grupo testigo del GHC ($P < 0,05$).

La magnitud de la reducción de gastos en el GHC fue comparable a la conseguida con el pago del 95% en el sistema de pago por servicio, aunque los medios por los que se redujo el gasto fueran considerablemente distintos. El porcentaje de personas inscritas en el GHC que buscaba asistencia era comparable o incluso superior al porcentaje del plan de pago por servicio-gratui-

Cuadro 2. Tasas anuales de ingreso y de consultas ambulatorias.^a

Plan	Tasa de ingreso ^b	Días de hospital	Consultas ambulatorias ^c	Consultas preventivas ^d
	<i>por 100 personas</i>		<i>por persona</i>	
GHC experimental	8,4 (0,67)	49 (9,6)	4,3 (0,14)	0,55 (0,02)
GHC testigo	8,3 (1,01)	38 (9,0)	4,7 (0,17)	0,60 (0,02)
Pago por servicio gratuito	13,8 (1,51)	83 (26)	4,2 (0,25)	0,41 (0,03)
25%	10,0 (1,43)	87 (28)	3,5 (0,35)	0,32 (0,03)
95%	10,5 (1,68)	46 (9,9)	2,9 (0,34)	0,29 (0,04)
Individualizado deducible	8,8 (1,20)	28 (5,1)	3,3 (0,33)	0,27 (0,03)

^aLa muestra está formada por todos los participantes presentes en el momento de la inscripción y que permanecieron en el área de Seattle. Para los grupos testigo y experimental del GHC los datos incluyen la utilización de servicios proporcionados por el GHC y los servicios externos. Los errores estándar aparecen entre paréntesis.

^bRecuento de todos los períodos continuos de tratamiento en un hospital.

^cIncluye todas las consultas ambulatorias con proveedores sanitarios por las que se habría pagado en un sistema de pago por servicio. Excluye radiología, patología, atención pre y posnatal, logoterapia, psicoterapia, asistencia dental, quiropráctica, podología y contactos telefónicos.

^dIncluye asistencia a niños sanos, vacunaciones, exámenes de detección precoz, exploraciones físicas y ginecológicas rutinarias y consultas para frotis cervicovaginales (excepto por el diagnóstico de cáncer). Excluye consultas de atención prenatal, pruebas visuales y auditivas. En los grupos del GHC incluye las consultas propias del plan y las que no se contemplan en él.

to; el GHC tenía un gasto menor que el plan de pago por servicio-gratuito porque ingresaron menos personas inscritas en el GHC en el hospital. Con el sistema del pago del 95%, el porcentaje de personas inscritas que buscó asistencia, así como el porcentaje que ingresó en el hospital, fue notablemente menor que el porcentaje de los participantes en el plan de pago por servicio-gratuito. La reducción de utilización parece haber sido máxima en el plan individualizado deducible, incluso aunque los servicios de ingreso hospitalario fueran gratis en este plan. Sin embargo, la diferencia de gastos entre el plan individualizado deducible y los otros dos planes de participación en gastos no fue significativa y pudo ser consecuencia de la variación aleatoria; si se combinan datos de otros tres estudios con estos, las personas inscritas en el plan individualizado deducible gastaron más (aunque no significativamente) que las inscritas en el plan del pago del 95% (7).

Las diferencias entre los planes de GHC y de pago por servicio aparecen más nítidas cuando

examinamos los ingresos, días de hospitalización y tasas de consulta (Cuadro 2). En los dos grupos del GHC hubo un 40% menos de ingresos ($P < 0,01$) y de días de hospitalización que en el plan de pago por servicio-gratuito, pero la tasa de consultas fue la misma en los tres planes. Por el contrario, todos los planes con participación en gastos tenían tasas de ingreso y de consultas menores que el plan de pago por servicio-gratuito. Las diferencias en el gasto total y en las tasas de ingreso entre el plan de pago del 95% y los dos grupos del GHC no eran significativas a un nivel del 5%, pero a este nivel las diferencias en la tasa de consultas sí resultaban significativas.

Aunque las tasas globales de consulta eran similares para los dos grupos del GHC y el plan de pago por servicio-gratuito, el número de consultas preventivas fue significativamente mayor en los dos grupos del GHC; en los grupos de participación en gastos hubo todavía menos consultas preventivas, con valores inferiores a los del plan de pago por servicio-gratuito (Cuadro 2).

La utilización de servicios no incluidos en el

Cuadro 3. Utilización anual de servicios no proporcionados por el GHC.^a

Tipo de utilización	Grupo experimental del GHC	Grupo testigo del GHC
Ingresos hospitalarios (por 100 personas) ^b	0,74 (0,26)	0,21 (0,09)
Días de hospitalización (por 100 personas)	15 ^c (9)	1,4 (0,8)
Consultas ambulatorias (por persona) ^c	0,14 (0,02)	0,08 (0,02)
Consultas con quiroprácticos, podólogos, practicantes de Ciencia Cristiana (por persona)	0,72 (0,12)	0,12 (0,06)
Consultas con logopedas (por persona) ^d	0,0002 (0,0002)	0,007 (0,006)
Gasto por persona (dólares de 1983) ^d	63 (13)	15 (5)

^aLa muestra está formada por todos los participantes presentes en el momento de la inscripción y que permanecieron en el área de Seattle. Los errores estándar aparecen entre paréntesis.

^bComparación significativa a un nivel de $P < 0,05$.

^cSe consideraba consulta ambulatoria aquella por la que se habría hecho un cargo por separado en un sistema de pago por servicio. Excluye radiología y patología y consultas relacionadas con embarazos, logoterapia, psicoterapia, quiropráctica, podología y curación por la Ciencia Cristiana. Comparación significativa a un nivel de $P < 0,05$.

^dComparación significativa a un nivel de $P < 0,01$.

^eUn caso es responsable de las dos terceras partes de esta media; los casos psiquiátricos ingresados justifican una sexta parte.

GHC por los dos grupos del GHC fue relativamente limitada (Cuadro 3). No es sorprendente que los participantes en el grupo experimental buscaran atención fuera del GHC con mayor frecuencia que el grupo testigo. Aproximadamente el 2% por año del grupo experimental buscó asistencia exclusivamente en proveedores auxiliares, tales como logopedas, quiroprácticos y podólogos. La mitad de los ingresos no incluidos en el plan estaban relacionados con accidentes o problemas psiquiátricos.

DISCUSION

Bibliografía sobre las consultas colectivas de pagos anticipados

Nuestros resultados muestran diferencias pequeñas y generalmente no significativas entre los dos grupos de GHC, lo que sugiere que los resultados de estudios no controlados no deben de estar realmente distorsionados por efectos de selección. En concreto, los gastos imputados fueron un 6% menores en el grupo experimental que en el grupo testigo. En vista de los errores

estándar de estas cifras de gastos, que estaban entre el 5% y el 10% de la media, es improbable que hubiera una gran diferencia entre los grupos.

La validez de nuestros resultados viene reforzada por su concordancia general con los resultados de trabajos anteriores sobre consultas colectivas de pagos anticipados. En su revisión de diversos estudios no controlados, Luft encontró que estas consultas tenían una tasa de ingresos de 10% a 40% menores que las consultas con sistema de pago por servicio (3, 4). En nuestro estudio, el grupo testigo del GHC tenía una probabilidad de ingresar en el hospital un 40% menor que los del grupo de pago por servicio-gratuito y aproximadamente de 5% a 20% menor que la de los grupos con participación en gastos.

Es admisible que la diferencia en las tasas de ingreso entre el grupo testigo del GHC y el grupo de pago por servicio-gratuito debería ser tan grande como las diferencias que se han observado en la literatura. El plan de pago por servicio-gratuito resultaba más ventajoso en consultas ambulatorias que prácticamente todos los planes de pago por servicio descritos en artículos ante-

Cuadro 4. Probabilidad de uno o más ingresos al año de niños y adultos.^a

Plan	Niños (< 18 años)	Adultos (> 18 años)
	<i>porcentaje</i>	
GHC experimental	3,5 (0,56)	9,2 (0,68)
GHC testigo	3,6 (0,70)	7,8 (0,73)
Pago por servicio gratuito	6,2 (1,13)	13,7 (1,71)
25 %	5,8 (1,92)	10,6 (1,62)
95 %	3,2 (1,08)	11,6 (1,62)
Individualizado deducible	6,0 (1,64)	8,7 (1,26)

^aLa muestra está formada por todos los participantes presentes en el momento de la inscripción y que permanecieron en el área de Seattle. Salvo para los fallecidos, se borraron los datos de personas que no estuvieron todos los años del estudio. El valor de chi cuadrado de la comparabilidad de la respuesta es 3,8 con 5 grados de libertad, $P > 0,50$. Los errores estándar aparecen entre paréntesis.

riores y una cobertura más amplia de servicios ambulatorios lleva a más ingresos entre los que acuden a médicos con sistema de pago por servicio (7). Por la misma razón, la diferencia entre las tasas de ingresos en el grupo testigo del GHC y en los planes con participación en gastos debería estar próxima al extremo inferior del rango encontrado por Luft.

Las tasas de consultas ambulatorias entre los testigos del GHC no fueron significativamente mayores que las tasas del plan de pago por servicio-gratuito, pero sí resultaron significativamente más altas que las de planes con participación en gastos ($P < 0,01$). Luft encontró unos resultados similares en los diversos estudios que revisó (3). Por tanto, la comparación de la utilización de servicios en el grupo testigo del GHC y en los grupos de pago por servicio es similar a las comparaciones de artículos anteriores y apoya la validez de los hallazgos en el grupo experimental del GHC.

La menor tasa de hospitalización en el GHC

Los servicios proporcionados en el hospital constituyen la mitad aproximadamente de todos los gastos en los servicios de salud personales en los Estados Unidos (13). El que los GHC puedan reducir la tasa de hospitalización de una

forma tan importante con respecto al grupo de pago por servicio-gratuito invita a un análisis más detallado. ¿Cuál podría ser la explicación? Para conseguir tasas de hospitalización netamente inferiores, el GHC podría haber proporcionado más asistencia preventiva o tratado más casos de forma ambulatoria evitando la hospitalización. Los datos que hemos examinado hasta la fecha no proporcionan una explicación clara de la menor tasa de hospitalización en el GHC. Aunque las consultas preventivas eran más numerosas en el GHC que en los planes de pago por servicio, las tasas de hospitalización no eran significativamente diferentes de las de los planes de pago por servicio con participación en gastos, en los que el número de consultas preventivas era aproximadamente la mitad de las de los grupos del GHC. Además, aproximadamente dos tercios de las consultas preventivas eran para atención a niños sanos o exploraciones ginecológicas. Como los ingresos ginecológicos y pediátricos representan una minoría del total de ingresos, parece improbable que la asistencia preventiva sea la responsable de la gran diferencia en las tasas de hospitalización. De hecho, a pesar de la concentración de asistencia preventiva en los niños, el porcentaje de reducción en las tasas de ingreso en niños fue similar al porcentaje de reducción en adultos ($\chi^2 5 = 3,83$, $P < 0,50$, Cuadro 4).

Las tasas de consultas ambulatorias en los dos grupos del GHC fueron similares a las del grupo de pago por servicio-gratuito; si en el GHC se estuviera tratando de forma ambulatoria algunos de los problemas por los que se hospitalizaba a los participantes en sistemas de pago por servicio, se podría esperar que estas tasas fueran mayores. Naturalmente, las tasas similares de consultas ambulatorias en los GHC podrían haber sido el resultado de un tratamiento ambulatorio más intenso de personas a las que los médicos de un sistema de pago por servicio habrían ingresado, combinado con un tratamiento menos intensivo de los que no habrían ingresado en ninguno de los grupos. Es necesario seguir investigando para aclarar esta posibilidad.

¿Cuántos dólares se ahorrarían si aumentara la inscripción en organizaciones de conservación de la salud?

La diferencia del 28% en el gasto imputado entre el plan experimental del GHC y el plan de pago por servicio-gratuito es llamativa (Cuadro 1). Sin embargo, uno puede preguntarse qué grado de error puede haber introducido el proceso de imputación. Aunque un análisis más detallado podría dar un resultado más preciso, parece improbable que la diferencia real pudiera haber sido muy inferior al 25%. Tanto los ingresos como el total de días de hospitalización eran 40% menores en el GHC que en el plan de pago por servicio-gratuito (Cuadro 2) y las tasas de consultas ambulatorias eran similares. ¿Cuántos dólares podría ahorrar esta reducción en la utilización de los servicios? Primero, supongamos que la reducción de ingresos fuera aleatoria. En ese caso, los gastos de hospitalización, responsables de poco más de la mitad del gasto total (7), se reducirían en un 40%. Si los gastos en consultas ambulatorias de los dos sistemas fueran similares, el gasto total disminuiría aproximadamente una cuarta parte, como indican nuestras cifras imputadas.

Pero supongamos que el 40% de la reducción en los ingresos no fuera aleatoria, sino dependiente sobre todo de los ingresos de corta duración. Esto sugeriría que los GHC reducen también la duración de estancia de los pacientes que ingresan. De otra manera, la reducción en días de hospitalización habría sido menor del 40%. Una combinación de reducción de ingresos y disminución de la duración de estancia que pro-

dujera en conjunto un 40% de la reducción de los días de hospitalización podría haber causado una reducción real en el gasto de aproximadamente el 25%.

Además, nuestro método no tiene en cuenta el aumento de eficiencia que el GHC podría haber tenido en la provisión de servicios de médicos, tal como una mayor sustitución por personal paramédico. Para estimar la magnitud de este aumento de eficiencia, si ha habido alguno, se necesitaría un estudio de costos dentro de cada sistema – cosa que no intentamos. Sin embargo, es difícil escapar a la conclusión de que el gasto real fue sustancialmente inferior en los dos grupos del GHC que en el grupo de pago por servicio-gratuito.

Podríamos preguntarnos si el plan de pago por servicio-gratuito es un grupo relevante de referencia. Hay pocas personas de la población que utilicen médicos con sistema de pago por servicio sin participar en los costos; por tanto, deberíamos tomar los planes con participación en gastos como punto de referencia. En el caso de planes con pago del 95%, las diferencias entre el GHC y los sistemas de pago por servicio se reducen notablemente.

¿Significa esto que si la proporción actual de población inscrita en consultas de grupo de pagos anticipados (5%) aumentara de forma importante, no cambiaría excesivamente la utilización de los hospitales? De hecho, podría esperarse unas tasas de hospitalización considerablemente menores a medida que creciera la cuota de mercado de las organizaciones de conservación de la salud, porque la tasa de hospitalización nacional no está muy lejos del valor de la del plan gratuito. En un análisis anterior de datos de sistemas de pago por servicio de cuatro zonas (incluyendo Seattle), encontramos que la probabilidad anual del americano medio de menos de 65 años de sufrir una o más hospitalizaciones era de 9,5%, que se aproxima al valor del plan gratuito del 10,2%, mientras que los valores en los planes de participación de costos variaban del 7,2% al 9,0% (7). Como la media nacional parece estar próxima a la tasa del plan gratuito, nuestros datos sugieren que podría haber una caída importante en la utilización de servicios de ingreso hospitalario.

Por otra parte, la reducción del costo de las consultas colectivas de pago anticipado debida a la menor utilización de servicios de ingreso hospitalario sería compensada parcialmente por el aumento de utilización de servicios ambulatorio.

rios, comparados con los niveles actuales de utilización en los planes con sistema de pago por servicio y participación en gastos. Las tasas nacionales de consultas ambulatorias están entre las tasas observadas en los planes de pago por servicio del 25% y 95% (7). En conjunto, el efecto neto del aumento de inscripción en consultas colectivas de pagos anticipados todavía constituiría un ahorro, a no ser que la participación en gastos en los sistemas de pago por servicio aumentara por encima de los niveles actuales.

Implicaciones políticas

Claramente la hospitalización fue mucho menor entre los participantes en el estudio que recibían asistencia en el GHC que entre los que tenían coberturas similares (es decir, sin participación en gastos) que recibían asistencia por médicos con sistema de pago por servicio. Debido a nuestro diseño experimental, podemos desechar prácticamente las características de la población como explicación de la menor tasa de hospitalización en el GHC. Llegamos a la conclusión de que los médicos del GHC practicaban sencillamente un estilo de medicina diferente del de los médicos con sistema de pago por servicio. Aunque nuestro estudio se limitaba a una sola, y no necesariamente típica, consulta colectiva de pago anticipado, la concordancia general entre nuestros resultados y los de la literatura indica que es posible practicar un estilo de medicina menos inclinado a prescribir la utilización del hospital que la que practica el médico medio (3, 14).

Pero, ¿es deseable este estilo de medicina? Los resultados que hemos presentado arrojan poca luz sobre esta cuestión. Hemos obtenido mediciones del estado de salud de los participantes de nuestro estudio (8, 15-18) y un análisis futuro de estos datos debería detectar cualquier efecto notable de los diferentes estilos de tratamiento en el estado de salud. Sin embargo, las consultas colectivas de pagos anticipados tienen ya dos décadas de existencia y parece improbable que su estilo de medicina pueda tener efectos muy nocivos sobre la salud.

Por el contrario, el estilo diferente podría influir en la satisfacción del paciente. De hecho, como muchas personas deciden no inscribirse en una consulta colectiva de pagos anticipados, parece casi seguro que el nivel de satisfacción que esperan si se inscribieran sería menor que en la

atención de pago por servicio. Además, algunos pueden rehusar la opción de inscribirse porque no les reporta ningún ahorro (por ejemplo, el empresario paga la póliza de seguro de salud completa). Sin embargo, otros pagan más para recibir asistencia en un sistema de pago por servicio y es de suponer que piensan que reciben algo a cambio.

Sea cual sea la motivación de los que eligen el sistema de pago por servicio, muchos observadores sostienen que estas personas deberían pagar todos los costos adicionales (19, 20). Para esto, los empresarios (o el gobierno) tendrían que pagar una suma igual por cada opción del plan de salud disponible, en lugar de pagar más por un plan de pago por servicio que por un plan de conservación de la salud, como hacen muchos actualmente. Si los empresarios pagaran sumas iguales, la competencia de precios entre los organismos de conservación de la salud y los planes de seguros de pago por servicio podría aumentar.

Algunos temen que un aumento de la competencia de precios sin regulación de prestaciones produciría una selección de riesgos — es decir, menos riesgos en un plan que en otro (19). No encontramos diferencias apreciables en la utilización de servicios entre el grupo experimental y el grupo testigo del GHC, lo que sugiere que no había selección de riesgos en este caso. Sin embargo, no se puede generalizar sobre este resultado. La teoría económica sugiere que puede haber selección de riesgos si los individuos saben más sobre sus futuras demandas de salud que las organizaciones aseguradoras o las de conservación de la salud (21-23), y en otros estudios se han encontrado pruebas de selección de riesgos (3-24).

En resumen, en el área de Seattle el GHC proporcionó un estilo de medicina diferente, menos cara, que los médicos con sistema de pago por servicio cuando ambos trataron a grupos comparables que recibían atención gratis. Al añadir una participación en los gastos a los planes de seguro con pago por servicio, los gastos se aproximaron más a los del GHC, pero esto pareció producir otro estilo más de asistencia, con un número notablemente menor de contactos ambulatorios. Sigue siendo una incógnita cómo influye el estilo del GHC en otros aspectos distintos de los gastos, pero la reducción de estos en el GHC no puede explicarse por diferencias en la población a la que asiste.

Estamos en deuda con nuestros colegas de Rand, Rae Archibald, Robert Brook, Marie Brown, Maureen Carney, Allyson Davies, Naihua Duan, Emmett Keeler y Ken Krug, con nuestros antiguos colegas Carl Morris y Marshall Rockwell Jr., con William Schwartz de la Tufts University y los funcionarios que se ocuparon o se ocupan actualmente del proyecto DHHS Larry Orr y James Schutting por sus útiles consejos y comentarios a lo largo de los años y su ayuda en la puesta en marcha del proyecto; con Glen Slaughter, Cliff Wingo, Marilyn Hecox, Lauron Lindstrom, Judi Wilson, Tom Weston y sus colegas en Glen Slaughter and Associates por tramitar las reclamaciones y mantener el estatus de la muestra durante el experimento; con Bernadette Benjamin y Jack Seinfeld por su meticulosa programación y tratamiento de los datos; con el Group Health Cooperative of Puget Sound por acceder a participar en el estudio y especialmente con Richard Handschin, su director de investigación durante el período del estudio, por su ayuda en la puesta en marcha del ensayo y comentarios sobre este artículo. Ni la cooperativa ni ninguna de las personas citadas comparte o respalda necesariamente los datos presentados.

Referencias

- (1) Gaus, C. R., Cooper, B. S. y Hirschman, C. G. Contrasts in HMO and fee-for-service performance. *Soc Secur Bull* 1976; 39(5):3-14.
- (2) Luft, H. S. Assessing the evidence on HMO performance. *Milbank Mem Fund Q* 1980; 58:501-36.
- (3) *Idem*. Health maintenance organization: dimensions of performance. New York: John Wiley. 1981.
- (4) *Idem*. How do health-maintenance organizations achieve their "savings"? rhetoric and evidence. *N Engl J Med* 1978; 298:1336-43.
- (5) Perkoff, G. T., Kahn, L. y Haas, P. J. The effects of an experimental prepaid group practice on medical care utilization and cost. *Med Care* 1976; 14:432-49.
- (6) MacColl, W. A. Group practice and prepayment of medical care. Washington, D. C.: Public Affairs Press, 1966.
- (7) Newhouse, J. P., Manning, W. G. Morris, C. N. *et al*. Some interim results from a controlled trial of cost sharing in health insurance. *N Engl J Med* 1981; 305:1501-7.
- (8) Brook, R. H., Ware, J. E., Rogers, W. H. *et al*. Does free care improve adults' health? Results from a randomized controlled trial. *N Engl J Med* 1983; 309:1426-34.
- (9) Morris, C. N. A finite selection model for experimental design of the health insurance study. *J Econometrics* 1979; 11:43-61.
- (10) Manning, W. G., Leibowitz, A., Goldberg, G. A., Rogers, W. H. y Newhouse, J. P. A controlled trial of the effect of a prepaid group practice on utilization. Santa Monica, Calif.: Rand Corporation.
- (11) Goldberg, G. A. The health insurance experimenter's guidelines for abstracting health services rendered by Group Health Cooperative of Puget Sound. Santa Monica, Calif.: Rand Corporation, 1983. (Rand Publication no. N-1948-HHS).
- (12) Committee on Relative Value Studies, California Medical Association. 1974 Revision of the 1969 California relative value studies. San Francisco: California Medical Association. Sutter Publications, 1975.
- (13) Waldo, D. R. y Gibson, R. M. National health expenditures, 1981. *Health Care Financ Rev* 1982;4(1):1-35.
- (14) Nobrega, F. T., Krishan, I., Smoldt, R. K. *et al*. Hospital use in a fee-for-service system. *JAMA* 1982;247, 806-10.
- (15) Brook, R. H., Ware, J. E. Jr., Davies-Avery, A. *et al*. Overview of adult health status measures fielded in Rand's Health Insurance Study. *Med Care* 1979; 17(7): Suppl: 1-131.
- (16) Eisen, M., Donald, C. A., Ware, J. E. y Brook, R. H. Conceptualization and measurement of health for children in the health insurance study. Santa Monica, Calif.: Rand Corporation, 1980. (Rand publication no. R-2313-HEW).
- (17) Conceptualization and measurement of physiologic health for adults. Santa Monica, Calif.: Rand Corporation. (Rand publication no. R-2262-HHS).
- (18) Measurement of physiologic health for children. Santa Monica, Calif.: Rand Corporation. (Rand publication no. R-2898-HHS).
- (19) Enthoven, A. Health plan: the only practical solution to the soaring cost of medical care. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1980:70-92.
- (20) McClure, W. Implementing a competitive medical care system through public policy. *J Health Polit Policy Law* 1982; 7:2-44.
- (21) Amott, R. y Stiglitz, J. Equilibrium in competitive insurance markets - the welfare economics of moral hazard. I. Basic analytics. Kingston, Ontario: Queens University, 1982. (Discussion paper 465).
- (22) Cave, J. A. K. Equilibrium in insurance markets with incomplete information: adverse selection under asymmetric information. Santa Monica, Calif.: Rand Corporation, April 1984. (Rand publication no. R-3015-HHS).
- (23) Rothschild, M. y Stiglitz, J. Equilibrium in competitive insurance markets: an essay on the economics of imperfect information. *Q J Econ* 1976; 90:629-50.
- (24) Eggers, P., Priboda, R. Pre-enrollment reimbursement patterns of Medicare beneficiaries enrolled in "at-risk" HMOs. *Health Care Financ Rev* 1982; 4(1):55-73.

EL CONCEPTO Y LA MEDICION DE ACCESIBILIDAD

Julio Frenk¹

EL CONCEPTO DE ACCESIBILIDAD

Revisión de definiciones selectas de la accesibilidad

En la revisión de las definiciones previas de "accesibilidad"² se presentan varias cuestiones y problemas. El primer problema se refiere al uso de varios términos como sinónimos de "accesibilidad". Esto sucede particularmente con términos como "disponibilidad" y "acceso". Por ejemplo, en un informe sobre atención a la salud en las áreas rurales, no se distingue entre el acceso a los servicios de salud y la disponibilidad de personal e instalaciones (1). Por su parte, el *Discursive Dictionary of Health Care (Diccionario Comentado de Atención a la Salud)* anota: "En la práctica, acceso, disponibilidad y aceptabilidad... son muy difíciles de distinguir" (2). Una tendencia más difundida es usar indistintamente "acceso" y "accesibilidad". (Véase, por ejemplo, Salkever (3), Aday y Andersen (4), Fiedler (5), Chen (6).) Parecería que el requisito primordial para definir claramente "accesibilidad" es evitar la confusión que se produce al usar varios términos simultáneamente como sinónimos. Como veremos más adelante, palabras como "disponibilidad" y "acceso" deberían restringirse a fenómenos que están relacionados con la accesibilidad, pero no son iguales a ella.

Otro problema se refiere a la ambigüedad inherente a considerar la accesibilidad como propiedad ya sea de los recursos para la atención a la salud o de la población de usuarios potenciales de los servicios. Uno de los pocos análisis conceptuales que es consecuente a este respecto se refleja en la definición que hace Donabedian, en la que se indica explícitamente que la accesibi-

lidad es una característica de los recursos de atención a la salud. En efecto, en el modelo de Donabedian la accesibilidad constituye un "factor mediador" entre la capacidad de producir servicios y la producción o el consumo reales de dichos servicios. Fundándose en estas consideraciones, Donabedian ofrece la siguiente definición: "Se considera la 'accesibilidad' como algo adicional a la mera presencia o 'disponibilidad' del recurso en un cierto lugar y en un momento dado. Comprende las características del recurso que facilitan o dificultan el uso por parte de los clientes potenciales" (7).

No obstante, otros autores combinan los atributos de los recursos y los de la población en sus conceptos de "accesibilidad". Por ejemplo, Salkever (3) habla de dos aspectos de la accesibilidad: a) accesibilidad financiera, definida como la capacidad individual para costear la atención médica y b) accesibilidad física, que Salkever define, en términos de Davis (8), como "los costos de transporte, tiempo y búsqueda" que supone el proceso de procurarse la atención. Según esta definición, "accesibilidad financiera" parece referirse a una característica del paciente y no de los recursos de salud. Por ejemplo, aunque los servicios de salud fueran de suyo muy baratos, un individuo podría no ser "capaz" de costearlos por tener otras necesidades que compiten en cuanto al gasto de su dinero. De manera similar, Aday y Andersen (4) tratan de especificar "indicadores de proceso" del acceso que reflejen las características tanto del sistema de salud como de la población en riesgo. El enfoque principal que siguen estos y otros autores es yuxtaponer una serie de características supuestamente asociadas con la accesibilidad, sin referirse explícitamente al asunto más abstracto y fundamental de si la "accesibilidad" tiene que ver con una propiedad de los recursos de atención a la salud, con una característica de la población, o con algún tipo de relación entre la primera y la segunda.

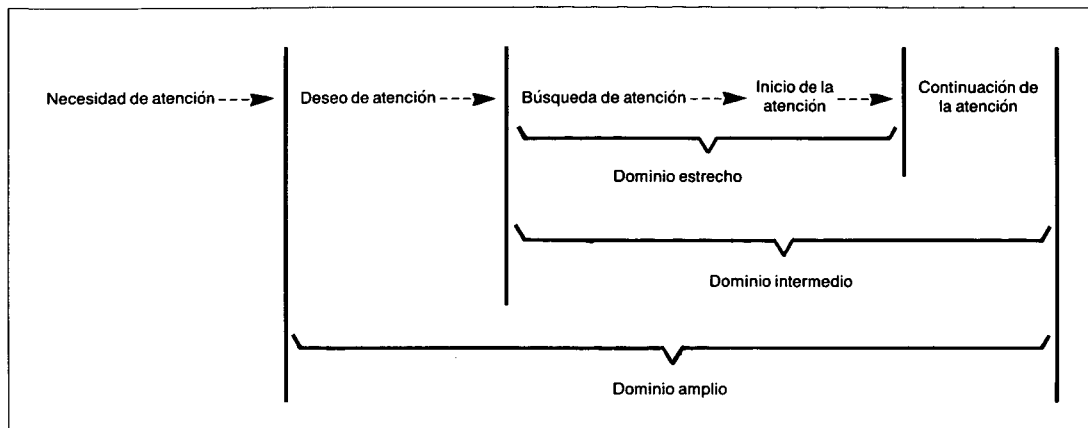
Una alternativa teóricamente más atractiva es considerar la "accesibilidad" como el grado de

Fuente: *Salud Pública de México* 27(5):438-453, 1985.

¹ Director, Centro de Investigaciones en Salud Pública de la Secretaría de Salud, México, D.F., México.

² A fin de simplificar la presentación, arbitrariamente denotaremos 'accesibilidad' entre apóstrofes (como el concepto), y accesibilidad (sin apóstrofes), como el fenómeno al que se aplica el concepto. Usaremos la misma notación para otros términos relacionados.

Figura 1. Posibles dominios del concepto de "accesibilidad".



“ajuste” entre las características de la población y las de los recursos de atención a la salud. El primero en elaborar esta idea fue Donabedian (7). Más tarde la adoptaron Penchansky y Thomas (9) y está también implícita en la definición que da Bashshur, quien concibe la accesibilidad como la relación funcional entre la población y las instalaciones y recursos médicos, la cual refleja la existencia diferencial ya sea de obstáculos, impedimentos y dificultades o bien de factores facilitadores para los beneficiarios de la atención (10). El enfoque del “grado de ajuste”, de Donabedian, representa un hito importante en la conceptualización de la “accesibilidad”, puesto que, a diferencia de la mayoría de los tratados sobre este tema, hace una propuesta específica acerca de las relaciones abstractas a las cuales se ha de referir el concepto. En la próxima sección de este artículo, cuando propongamos la definición formal de “accesibilidad”, ahondaremos en la noción de “grado de ajuste”.

Un tema estrechamente relacionado con este es el de los alcances del concepto de “accesibilidad”. Para ilustrar la manera como se ha manejado este tema en la literatura, en la Figura 1 se presenta la sucesión esquemática de acontecimientos desde el momento en que surge la necesidad de atención médica hasta el momento en que se inicia o se continúa la utilización de servicios médicos.³ Algunos autores se ocupan únicamente de los alcances restringidos de la “accesi-

bilidad”. En este caso se presume que existe cierta necesidad de atención médica y que la persona desea tal atención. Dada la necesidad y el deseo de atención médica, el análisis se centra entonces en los factores que obstaculizan o facilitan los procesos de búsqueda y obtención de la misma. Una ampliación sencilla de este enfoque es incluir, en el dominio de la “accesibilidad”, no solo el contacto inicial con el sistema de atención médica, sino también los contactos continuados a lo largo de un episodio. Sin embargo, una ruptura conceptual importante surge cuando las causas del deseo de atención se consideran también como parte del alcance de la “accesibilidad”. Este enfoque ampliado abarca, bajo el rubro de “accesibilidad”, fenómenos tales como las creencias relativas a la salud, la confianza en el sistema de atención médica y la tolerancia al dolor o la incapacidad, los cuales determinan el deseo de atención. Bajo este enfoque, el estudio de la accesibilidad se hace idéntico al de los determinantes de la utilización de servicios.

Es probable que buena parte de la confusión que caracteriza a la conceptualización de la “accesibilidad” se deba al hecho de que en la literatura al respecto se empleen indiscriminadamente los tres alcances del concepto. Además, este problema se complica a menudo con los otros antes mencionados. Así, los autores que prefieren el término “acceso” al de “accesibilidad” tienden también a pronunciarse en favor del dominio más amplio y a analizar tanto las características de los recursos para la salud como las de la población. Por ejemplo, Andersen y Aday han indi-

³ Agradezco al Dr. Avedis Donabedian el haberme sugerido esta figura.

cado que "...el acceso mismo se mide mejor mediante observaciones del comportamiento de las personas, es decir, del uso que realmente hacen de los servicios de salud..." (11). Es difícil discernir, en esta afirmación, qué es lo que permite distinguir exactamente entre el estudio del acceso y el de la utilización. Por otro lado, los autores que prefieren la palabra "accesibilidad" son también, por lo general, quienes la consideran como una característica de los recursos de atención a la salud, o del "ajuste" entre estos y las características correspondientes de la población y quienes concentran su atención en el dominio restringido o, cuando mucho, en el intermedio. Con todo, estas distinciones distan mucho de ser perfectas. Por ejemplo, Chen ha propuesto un índice formado por un conjunto de variables (a saber, "tiempo de desplazamiento del paciente a la fuente de atención, tiempo de espera para obtener una cita, y tiempo en la sala de espera") (6), a lo que probablemente la mayoría de los autores se referiría con el término "accesibilidad". Sin embargo, Chen le llama "índice de acceso". Por otra parte, si bien emplean un enfoque de grado de ajuste, Penchansky y Thomas (9) limitan el significado de "accesibilidad" estrictamente a los aspectos de ubicación, pero subordinan este concepto a una definición muy amplia de "acceso" que abarca, además, una amplia gama de conceptos, tales como "disponibilidad", "costeabilidad" y "aceptabilidad".

Como se ha visto en las anteriores consideraciones, el problema fundamental del estudio de la accesibilidad ha sido el uso de diversos términos relacionados, cada uno con sus propias variantes de significado. En consecuencia, la impresión general que nos deja la literatura acerca de este tema es la de una red intrincada de palabras y significados. El problema no es estrictamente semántico. También revela dificultades conceptuales de fondo. Sin embargo, en diversas corrientes de estudio se han dado avances sustanciales en la conceptualización de la "accesibilidad". En el presente artículo nos proponemos emplear estas aportaciones previas como punto de partida para establecer un marco conceptual que contribuya a esclarecer algunas de las confusiones que al presente se dan en torno del fenómeno de la accesibilidad. Esperamos que esta empresa contribuya a comprender y medir mejor uno de los componentes cardinales del proceso de atención médica.

Un marco conceptual para el análisis de la accesibilidad

Al igual que la mayoría de los conceptos de las ciencias sociales el estudio de "accesibilidad" debe considerar sus límites de espacio y tiempo. Lejos de ser atemporal y universal, el concepto de "accesibilidad" está restringido a cierta manera de concebir y llevar a cabo las funciones de aliviar el dolor, afrontar la enfermedad y promover el bienestar. Decir que algo es accesible vale tanto como decir que está fuera del individuo, el cual tiene que desearlo, buscarlo y, finalmente, alcanzarlo. Por tanto, tiene sentido hablar de "accesibilidad" solo cuando las funciones mencionadas, al menos en sus principales componentes, no se dejan al propio individuo, sino que más bien se delegan en cierta persona u organización. Es muy probable que las dos situaciones extremas —atenerse meramente a las capacidades internas del individuo o por completo a los recursos externos— nunca hayan existido en pureza. Por el contrario, la regla parece haber sido cierto grado de mezcla, aunque con notables variaciones de tiempo y lugar. No obstante, al menos en el sentido normativo, varios autores, como Ivan Illich (12) así como los partidarios más radicales del autocuidado a la salud se han pronunciado por el primero de los extremos, en tanto que el segundo se expresa en los esquemas para la *Medizinische Polizei* (policía médica) durante el siglo diecisiete (13) y, en época más reciente, en ciertos modelos de la medicina socializada. En todo caso, la distinción es conceptualmente útil tanto para indicar la connotación externa asociada con la palabra "accesibilidad" como para poner de relieve que la importancia de estudiar la accesibilidad depende de que previamente se conceptúen más profundamente las funciones del tratamiento de la enfermedad y el mantenimiento de la salud. Además, como se verá más adelante, aun con nuestras formas actuales de concebir y realizar dichas funciones —basadas predominantemente en la delegación externa— la importancia relativa de los diversos componentes de la accesibilidad varía de acuerdo con los modelos específicos para organizar y financiar los servicios de salud.

Una vez establecida la relatividad temporal y espacial del concepto de "accesibilidad", el siguiente problema es definir el conjunto de fenómenos a los cuales se aplica el concepto, dentro de los modos contemporáneos de organización

de las funciones de la atención médica. El concepto de "accesibilidad" es simplemente un recurso mental para aprehender la esencia de una realidad que en sí misma es una totalidad compleja e indivisible. No obstante, para los propósitos del análisis conviene proponer una división de esa región del mundo real a la cual se aplica el concepto que nos ocupa. Tal procedimiento nos permitirá disecar el contenido específico de la "accesibilidad" y diferenciarlo de las nociones colindantes.

En su nivel más general, este problema de la diferenciación se relaciona directamente con la definición del dominio de la "accesibilidad" arriba considerado (véase la Figura 1). Consideramos que la manera más provechosa de analizar la accesibilidad es restringir su concepto al dominio más estrecho posible. La decisión concerniente a incluir o no la continuación de la atención dentro del concepto de "accesibilidad" probablemente sea la menos problemática. Aunque parecería que los fenómenos relacionados con la continuación de la atención son propiamente del dominio de la "continuidad" como ya se indicó, la distinción entre los dominios estrecho e intermedio es, en gran medida, cuestión de detalles. Sin embargo, el problema principal es el de elegir entre el dominio estrecho y el amplio. Parecería que nada se gana con ampliar el dominio de la "accesibilidad" para dar cabida a los procesos culturales, actitudinales, cognoscitivos y conductuales inherentes al deseo de atención médica. Todos estos son objetos legítimos de análisis, al igual que el estudio de las necesidades de salud, pero caen bajo el rubro general de los determinantes de la utilización, de los cuales la accesibilidad es solo una. Si el concepto de "accesibilidad" ha de tener su propio nicho empírico, debe referirse a un conjunto muy específico de fenómenos. Por tanto, sugerimos que el dominio de la "accesibilidad" se restrinja al proceso de buscar y recibir atención.

Con todo, es claro que, aun dentro de este dominio restringido, existen otros conceptos que deben diferenciarse del de "accesibilidad". Ciertamente, se puede concebir el buscar y obtener atención como una gama continua de fenómenos pertenecientes al proceso de atención médica. No obstante, también es posible discernir, dentro de este continuo, elementos o regiones distintos, cada uno con su concepto correspondiente. En un extremo está el fenómeno de la disponibilidad, que constituye la presencia fi-

sica de los recursos para la salud. Al analizar la disponibilidad de recursos conviene tener en cuenta los factores que afectan la productividad de los mismos, para que el aspecto importante del recurso ya no sea su simple presencia física sino, en palabras de Donabedian, su capacidad para producir servicios (7). Así pues, usaremos el término "disponibilidad" en este sentido ampliado, para referirnos a la presencia de los recursos de la atención a la salud teniendo en cuenta la productividad, es decir, su capacidad para producir servicios.

Así como la disponibilidad de recursos representa un extremo del proceso de búsqueda y obtención de la atención, utilizar los servicios viene a ser el otro extremo, el final del proceso. Así pues, la utilización representa el consumo real de los servicios. Parece razonable suponer que entre cierta capacidad para producir servicios y el uso de los mismos existe un conjunto de fenómenos intermedios; en otras palabras, que la disponibilidad no implica utilización. Para comprender la naturaleza de esta zona intermedia es menester introducir un nuevo concepto: el de "resistencia". Podemos definir la resistencia como el conjunto de obstáculos a la búsqueda y obtención de la atención, los cuales se originan en los recursos para la salud. Entre los obstáculos o factores disuasivos están el costo de los servicios, la ubicación de las fuentes de atención a la salud y ciertas características de las formas en que se organizan los recursos, tales como las demoras que generan para obtener citas o para recibir atención. Más adelante propondremos una clasificación de los obstáculos a la búsqueda y obtención de servicios. Debemos aclarar que, en nuestra formulación, el concepto de "resistencia" se refiere a obstáculos distintos de la falta de capacidad de producir servicios, ya que el nivel de capacidad está comprendido en el concepto de "disponibilidad". De hecho, la noción de "resistencia" sirve para modificar el concepto de "disponibilidad". En efecto, podemos considerar la "disponibilidad efectiva" de los recursos como su disponibilidad corregida según la resistencia que oponen a la búsqueda y obtención de servicios. Esta distinción parece ser importante, pues se puede argumentar que, en la medida que presentan obstáculos extremos para su uso, ciertos recursos no están totalmente disponibles. Por tanto, conviene ajustar la cantidad de recursos disponibles, en función de su resistencia. En la siguiente sección de este artículo usaremos el

concepto de "disponibilidad efectiva", al tratar de la medición de la accesibilidad.

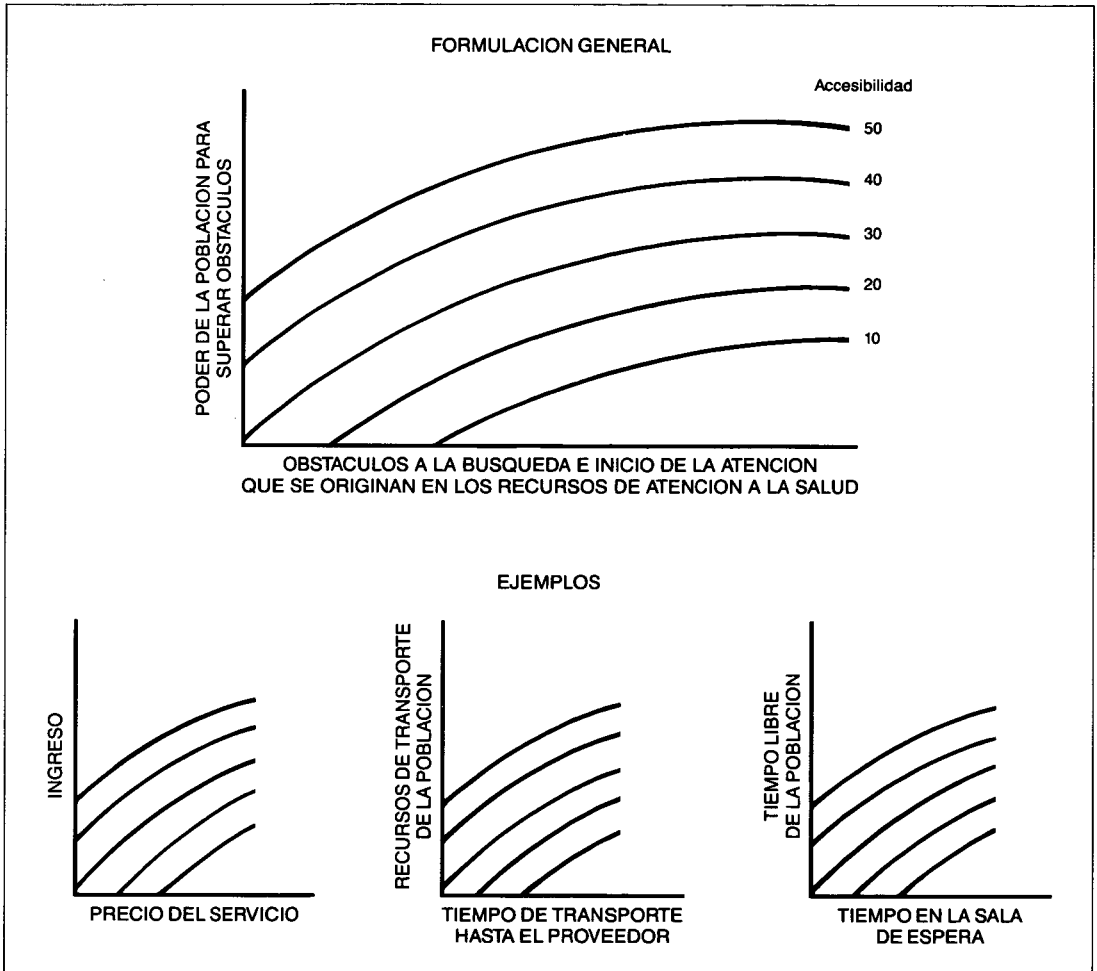
Debe tenerse claro que "disponibilidad", "resistencia" y "disponibilidad efectiva" son todos conceptos que se refieren a las características de los recursos de atención a la salud. En cambio, proponemos que se reserve el término "acceso" para denotar la capacidad de un cliente o grupo de clientes para buscar y obtener atención. Así, "acceso" se refiere a una característica de la población de usuarios potenciales o reales de los servicios. Por desgracia, se han dado tantos significados de "acceso", en los escritos sobre atención médica, que probablemente se dificulte que el uso restringido que aquí proponemos consiga aceptación. Un término alternativo es el de "poder de utilización", análogo al de "poder de compra", que se usa para designar la capacidad de una persona o grupo de personas para adquirir algún bien o servicio. En lo que resta de este artículo usaremos "poder de utilización", en lugar de "acceso", para significar el conjunto de características de la población que permiten a esta buscar y obtener atención. "Poder de utilización" y "resistencia" son conceptos complementarios. De la misma manera como el precio del servicio constituye un obstáculo para el usuario, los ingresos de la persona representan un poder específico para superar dicho obstáculo. El mismo tipo de complementariedad existe entre el obstáculo que representa el tiempo que toma llegar hasta la fuente de servicios, por un lado, y los recursos de transporte de la población, por el otro. De manera análoga, el tiempo libre constituye una capacidad que contrarresta los efectos negativos del tiempo que se invierte en la sala de espera. Así pues, la resistencia, en tanto que es característica de los recursos de atención a la salud, tiene su contrapartida en el poder de utilización, como característica de la población. Debe advertirse que el sentido de la distinción se invertiría si el sistema de salud se organizara de modo que los recursos se movilizaran hacia la población. En tales circunstancias, la resistencia sería una característica de la población, y el poder una propiedad de los recursos. Aun cuando este todavía sea el caso con algunos servicios preventivos, el hecho de que el sistema de salud se organice fundamentalmente en torno a la movilidad de la población, y no de los recursos, confiere validez a nuestra distinción inicial.

Las anteriores consideraciones apuntan hacia una relación complementaria entre el conjunto

de recursos de atención a la salud y la población de usuarios reales o potenciales. El concepto de "accesibilidad" refleja la complementariedad de la ecuación población-recursos. Esta concepción de la "accesibilidad" es, en efecto, una elaboración de la idea de "grado de ajuste" propuesta por Donabedian (7). Combinando el enfoque del "grado de ajuste" con el dominio estrecho de la "accesibilidad", podemos ahora plantear la siguiente definición formal: "Accesibilidad" es el grado de ajuste entre las características de los recursos de atención a la salud y las de la población, en el proceso de búsqueda y obtención de la atención. Con relación a los conceptos antes presentados, puede verse la "accesibilidad" como la relación funcional entre el conjunto de obstáculos a la búsqueda y obtención de la atención ("resistencia") y las capacidades correspondientes de la población para superar tales obstáculos ("poder de utilización").

Tal relación se expresa gráficamente en la Figura 2. En la formulación general, la relación entre obstáculos y poder lleva a un conjunto de curvas de "isoaccesibilidad". Hemos elegido este término ya que el nivel de accesibilidad es constante a lo largo de cualquier curva, en tanto que dicho nivel aumenta en las curvas más altas. Lo que las curvas muestran es, en efecto, una forma de "compensación", de modo que cuando aumenta un obstáculo, entonces debe también aumentar el poder correspondiente, para que se mantenga a un nivel constante de accesibilidad (es decir, para permanecer en una curva dada). Por el contrario, si descendiera un poder específico de la población (digamos, el ingreso), solo se lograría un nivel constante de accesibilidad reduciendo el obstáculo correspondiente (en este caso, el precio). Ahora bien, nuestra formulación plantea que el ritmo al que tiene lugar este intercambio no es constante. Nuestra hipótesis es más bien que las curvas son cóncavas por abajo, lo que significa que tienen una pendiente decreciente. Así, en una curva dada, un aumento en los obstáculos requerirá de un mayor incremento en el poder cuando los niveles de los obstáculos y el poder sean bajos que cuando sean altos. Por ejemplo, si tuviéramos que mantener constante la accesibilidad, un aumento de un peso en el precio requeriría de un aumento mayor del ingreso cuando el precio y el ingreso fueran relativamente bajos. Esto se debe a que un peso representa a niveles reducidos de precio e ingreso, un aumento proporcionalmente ma-

Figura 2. Curvas de "isoaccesibilidad".



yor que a niveles altos. Por tanto, el efecto de tal incremento deberá ser más fuerte en el extremo inferior de una curva de "isoaccesibilidad".

La Figura 2 muestra claramente que un nivel dado de accesibilidad es resultado de diversas combinaciones equivalentes de características de los recursos y de la población, en cuanto que estas determinan cada curva de "isoaccesibilidad". Aunque esta formulación resulta conceptualmente atractiva, si pasamos al terreno más práctico de las políticas de salud, es conveniente suponer que solo los obstáculos originados en los recursos son variables a corto plazo, mientras que las características de la población permanecen relativamente fijas. En general, los obstácu-

los tales como el precio de los servicios, el tiempo de desplazamiento y el de espera se prestan más a las políticas específicas de salud que las características sociales y económicas más amplias de la población, tales como el ingreso, los recursos de transporte o el tiempo libre. Con todo, debe tenerse en cuenta que esta distinción es un tanto arbitraria, pues la capacidad de la población no es estrictamente independiente del nivel de los obstáculos. Así pues, una reducción de los precios de los servicios aumentará indirectamente el ingreso disponible permitiendo que el dinero previamente invertido en servicios pueda destinarse a otros usos. Asimismo, si se reduce el tiempo de transporte de los usuarios reubicando

las instalaciones o proporcionando vehículos para tal fin, esto representará en efecto un aumento en el poder de transporte de la población. Si la gente tiene que pasar menos tiempo en la sala de espera, su tiempo libre será mayor. A pesar de estas correlaciones, puede ser útil, para los fines de política de salud, considerar fijo el poder de la población y variables los obstáculos propios de los recursos, en el corto plazo. Además, esta distinción implica que el análisis de la accesibilidad se centra en las características de los recursos en la medida que estas se adaptan a las características de la población. Este análisis puede ayudar a reducir la importancia que ciertos programas —señaladamente en el campo de la educación para la salud— otorgan a procurar que el público se conforme a los actuales modos de organización de los recursos para la atención a la salud.

Examinemos ahora más de cerca los componentes de las curvas de "isoaccesibilidad". Como se indicó, la abscisa representa los obstáculos para buscar y conseguir atención originados en los recursos para la salud. En razón de la posición central que ocupa la noción de obstáculos en la conceptualización de "accesibilidad", parecería útil proponer algún sistema para clasificarlos, pero antes de hacerlo, es necesario indicar que en el análisis que sigue nos concentraremos en el problema de la accesibilidad de la fuente preferida de atención. La razón de hacerlo así es que este representa el caso más sencillo. En efecto, el análisis de la accesibilidad resulta a menudo confuso por el hecho de que la fuente preferida puede ser inaccesible, en tanto que otras están fácilmente al alcance. El incluir solamente la fuente preferida de atención permite analizar los efectos de obstáculos específicos mientras se mantiene constante la deseabilidad de la fuente de atención. Más adelante ampliaremos la discusión para incluir la no deseabilidad como otro más de los obstáculos. Sin embargo, por ahora clasificaremos los obstáculos solo en el caso más sencillo: el de buscar y obtener atención por parte de la fuente preferida.

Para elaborar una tipología de obstáculos pueden usarse diferentes dimensiones. Por ejemplo, podemos clasificar los obstáculos de acuerdo a la fuerza con que se oponen a la búsqueda y obtención de servicios. De manera alternativa, podrían clasificarse según constituyan características permanentes o provisionales de cierta forma de organización de los recursos

para la salud. Para este trabajo hemos elegido una clasificación basada en la fuente de los obstáculos. Siguiendo tal enfoque, proponemos una clasificación con tres categorías principales. La primera incluye los *obstáculos ecológicos*, los cuales se originan en la localización de las fuentes de atención a la salud, con sus repercusiones de distancias y tiempos de transporte (14, 15). La segunda categoría, *obstáculos financieros*, se refiere a los precios que cobra el proveedor. Finalmente, la tercera categoría está representada por los obstáculos que se originan en los modos de organización de los recursos de atención a la salud (esto es, los *obstáculos organizativos*). Esta categoría, a su vez, puede subdividirse en obstáculos organizativos a la entrada y obstáculos al interior de un establecimiento de salud. Los primeros están representados por las propiedades de la organización de los recursos que obstaculizan el contacto inicial con el sistema de atención a la salud, tales como las demoras para obtener una cita. Los segundos se refieren a las características organizativas que interfieren con la recepción oportuna de atención una vez que el paciente está dentro de un establecimiento de salud, por ejemplo, el tiempo de espera para ver al doctor u obtener los servicios de laboratorio. Por otra parte, si empleamos el dominio intermedio de la "accesibilidad", podemos pensar en obstáculos que se presentan a la salida, es decir, los obstáculos para que continúe la atención. Toda vez que hemos adoptado el dominio estrecho, no nos ocuparemos de los obstáculos para la continuación de la atención. En la siguiente sección de este artículo, donde se trata de la medición de la accesibilidad, propondremos algunos indicadores de obstáculos ecológicos, financieros y organizativos.

Es preciso aclarar algunos aspectos conceptuales de la clasificación propuesta. En primer lugar, las categorías están más o menos estructuradas de manera secuencial. Si se superan los obstáculos fundamentales de localización y financiamiento, entonces podemos toparnos con los que se originan en la organización de los recursos de atención a la salud. En estos, los obstáculos aparecerán primero a la entrada y luego al interior de las instalaciones de salud. Este enfoque implica que los obstáculos no se limitan al contacto inicial con los recursos para la salud, sino que pueden seguir dándose después.

En segundo lugar, la clasificación se enfoca a las condiciones que se interponen entre la dispo-

nibilidad del recurso y su utilización. A este respecto, es importante insistir nuevamente en que la falta de capacidad para producir servicios no se considera un obstáculo en sí misma. Como vimos antes, el nivel de la capacidad es el dominio del concepto de "disponibilidad", que debe distinguirse del de "accesibilidad". En la próxima sección de este artículo examinaremos algunas formas de incorporar la disponibilidad de recursos en la medición de la accesibilidad. Así pues, el problema analítico en cuestión puede expresarse así: dada cierta disponibilidad de recursos, ¿qué características o circunstancias obstaculizan la búsqueda y obtención del servicio?

Es claro que la mera clasificación de los obstáculos no basta para producir un planteamiento conceptual completo. Por ejemplo, hay que considerar que no todos los obstáculos tienen la misma importancia. Por lo tanto, se hace necesario pensar en un sistema para asignar pesos relativos a los diversos tipos de obstáculos. La noción de "resistencia" puede entonces considerarse como una suma ponderada de obstáculos; sin embargo, nuestra tipología no permite asignar *a priori* los factores de ponderación. En efecto, la importancia relativa de cada obstáculo variará de acuerdo con el modo de organización del sistema de atención a la salud. Por ejemplo, mientras que en una situación de mercado libre los obstáculos financieros pueden ser de importancia cardinal, en un sistema con cobertura universal de la seguridad social pueden ocupar un lugar secundario. De manera análoga, en un servicio nacional de salud completamente regionalizado, los obstáculos ecológicos pueden ser casi insignificantes, en tanto que los obstáculos organizativos ocuparán el puesto de mayor importancia. Además, los estados o regiones de un país pueden variar considerablemente en cuanto a la importancia relativa de los obstáculos a la búsqueda y obtención de servicios. Cuando nos ocupemos de las medidas de la accesibilidad propondremos varios esquemas para ponderar los distintos obstáculos.

Así como en la formulación general de la Figura 2 la abscisa representa los obstáculos a la búsqueda y obtención de los servicios, la ordenada representa el poder correspondiente de la población para superar tales obstáculos. Por lo tanto, es posible elaborar una clasificación de poder paralela a la tipología de obstáculos antes propuesta. Así pues, en correspondencia con los obstáculos ecológicos que surgen de la localiza-

ción de las fuentes de atención a la salud, está la que podría llamarse *el poder de tiempo y transporte* de la población. Asimismo, los obstáculos financieros (es decir, los precios) tienen su contrapartida en *el poder financiero* (es decir, el nivel de ingreso) de la población. Finalmente, el conjunto de capacidades que corresponden a los obstáculos organizativos puede llamarse *poder de trato con las organizaciones*. Ejemplos de este tipo de poder son la tolerancia a la demora en la obtención de citas, disponibilidad de tiempo libre de la población y tolerancia a las reglas burocráticas. En la siguiente sección de este artículo sugeriremos algunos indicadores de cada tipo de poder de la población.

Como en el caso de los obstáculos, es necesario pensar en una suma ponderada de los poderes específicos, la cual puede denotarse mediante el término global de "poder de utilización".

En suma, nuestra formulación del concepto de "accesibilidad" trata de captar la esencia de la noción de "grado de ajuste" entre las características de los recursos para la salud y las características correspondientes de la población, en el proceso de búsqueda y obtención de servicios. Las características relevantes de los recursos de atención a la salud se reflejan en el concepto de "resistencia", entendido como la suma ponderada de los obstáculos a la búsqueda y obtención de servicios que se originan en dichos recursos. Paralelamente, las características relevantes de la población se expresan en el concepto de "poder de utilización", que es la suma ponderada de los poderes específicos de la población para superar los obstáculos a la búsqueda y obtención de servicios. En sí mismo, ninguno de estos dos componentes basta para definir el grado de accesibilidad en un área geográfica dada. Cualquier aumento del precio o del tiempo de espera representa un aumento de los obstáculos. Pero, por lo que respecta al análisis de la accesibilidad, tal aumento no tendrá significado hasta que se le compare con el nivel de ingresos o la cantidad de tiempo libre de la población. Como se verá más adelante, ciertas medidas de accesibilidad, señaladamente el "índice de acceso" de Chen (6), no alcanzan a considerar esta relación cardinal. En contraste, nuestra formulación establece claramente que la "accesibilidad" solo puede entenderse como la relación funcional entre "resistencia" y "poder de utilización", relación que refleja el "grado de ajuste" entre los recursos y la población. Pasaremos ahora a dar una especificación operacional de tal relación.

LA MEDICION DE LA ACCESIBILIDAD

Elementos básicos

Las anteriores consideraciones nos proporcionan los elementos básicos para la medición de la accesibilidad. Antes de proponer una fórmula específica para relacionar "resistencia" y "poder de utilización", es necesario introducir, como paso intermedio, una medida de la disponibilidad efectiva de los recursos. Se recordará, de una sección anterior de este artículo, que el concepto de "disponibilidad efectiva" se refiere a la disponibilidad de los recursos (en función de su capacidad para producir servicios), corregida según la resistencia que estos oponen a la búsqueda y obtención de los servicios. La razón de incorporar la disponibilidad efectiva en la medición de la accesibilidad es que el "grado de ajuste" entre los recursos y la población no se da en el vacío, sino en el contexto de los recursos disponibles en una cierta zona geográfica. Por tanto, aun cuando la falta de capacidad para producir servicios no se considere como un obstáculo, es necesario ajustar la medida del "grado de ajuste" de acuerdo con el nivel de recursos disponibles. La noción de "disponibilidad efectiva" sirve de eslabón para introducir tal ajuste. La definición de "disponibilidad efectiva" como disponibilidad de los recursos teniendo en cuenta la resistencia, puede expresarse mediante la fórmula:

$$E = \frac{D}{R}$$

donde

- E = disponibilidad efectiva de recursos
- D = disponibilidad de recursos
- R = resistencia

Ahora estamos en condiciones de proponer una medida de "accesibilidad", de la siguiente manera:

$$A = EP = \frac{DP}{R} = D \frac{DP}{R}$$

donde

- A = accesibilidad
- E = disponibilidad efectiva de recursos
- P = poder de utilización
- D = disponibilidad de recursos
- R = resistencia

Las tres expresiones algebraicamente equivalentes de accesibilidad proporcionan diferentes aspectos del significado sustantivo de la fórmula. La primera ($A = EP$) expresa que la accesibilidad puede concebirse como la disponibilidad efectiva de los recursos ajustada según el poder de la población para buscar y obtener servicios. Es decir, primeramente ajustamos los recursos disponibles atendiendo a la resistencia que presentan a la búsqueda y obtención de servicios, y luego ajustamos los recursos efectivamente disponibles que resulten para tener en cuenta el correspondiente poder de la población. La segunda expresión ($A = DP/R$) indica simplemente que la accesibilidad es directamente proporcional a la disponibilidad de los recursos y el poder de la población e inversamente proporcional a la resistencia. Finalmente, la tercera expresión ($A = DP/R$) es tal vez la más significativa desde el punto de vista conceptual. La razón P/R puede considerarse como medida del "ajuste" entre las características relevantes de los recursos (resistencia) y las características correspondientes de la población (poder). Pero, como ya se indicó, tal relación se da en el contexto de cierta capacidad para producir servicios, la cual se toma en cuenta en la fórmula, multiplicando la razón P/R por la disponibilidad existente de recursos.

Como veremos en la siguiente sección de este artículo, la razón P/R está libre de unidades de medición, puesto que poder y resistencia son fenómenos complementarios, de suerte que se miden en unidades equivalentes que se cancelan con la división. Según nuestra fórmula, esto significa que la accesibilidad se mide en las mismas unidades que la disponibilidad, esto es, en unidades de recursos, como el número de camas de hospital, médicos, etc. Así pues, si el poder de la población es idéntico a la resistencia, de manera que la razón P/R sea 1, entonces todos los recursos disponibles en el área geográfica también serán accesibles. Por otra parte, si el poder de la población no es suficiente para superar la resistencia, la razón P/R será menor que 1, de manera que los recursos accesibles serán solo una fracción de los recursos disponibles. Por lo tanto, estos se "reducirán" por la falta de ajuste entre la población y los recursos. Nuestra formulación sugiere también otro tipo de falta de ajuste, a saber, aquel en que el poder de utilización excede a la resistencia. En tal caso, la razón P/R será mayor que 1, situación que podría llamarse de

“sobreaccesibilidad”. En estas circunstancias, los recursos disponibles pueden considerarse “aumentados” por el exceso del poder de utilización sobre la resistencia. Como puede verse, nuestra formulación tiene la ventaja de hacer explícita la relación entre la disponibilidad y la accesibilidad. En particular, indica que el análisis de la cantidad de recursos para la salud con que cuenta la población no puede limitarse a la simple enumeración de dichos recursos, aún después de haberse tomado en cuenta la productividad. Antes bien, es necesario dar un paso más para analizar las formas en que el “grado de ajuste” entre los recursos y la población modifica la cantidad de recursos disponibles. Por lo tanto, el “grado de ajuste” puede servir para encontrar equivalencias entre los recursos, dependiendo de la medida en que dichos recursos correspondan al conjunto de características de la población de usuarios potenciales.

Conviene señalar que parte de los apuntalamientos lógicos de nuestra formulación tienen cierta semejanza con algunos aspectos implícitos en la obra de Knox (16). Este autor elabora primeramente el siguiente índice de accesibilidad:

$$A_i = \sum_{j=1}^n \frac{(S_j)}{D_{ij}K}$$

donde

- A_i = accesibilidad en el área geográfica i
- S_j = tiempo de consulta ambulatoria de médico general, disponible en el área geográfica j
- D_{ij} = distancia entre i y j
- K = función que representa los efectos obstaculizantes del costo del transporte, conocida como “función de disminución por distancia”

Aunque Knox no emplea esta terminología, parecería que su índice correspondiera a lo que hemos llamado disponibilidad efectiva. Así, el numerador es la medida de la disponibilidad del recurso específico, vale decir el tiempo de consulta del médico general. Por otro lado, el denominador contiene lo que, en nuestra terminología, es un obstáculo ecológico. En el artículo de Knox no queda claro si restringe su índice a los efectos obstaculizantes de la distancia y el trans-

porte por interesarse él solamente en los factores ecológicos, o por emplear tales obstáculos como un indicador de *todos* los obstáculos. En todo caso, Knox procede a modificar su índice original para tomar en cuenta las diferencias de movilidad personal. Así, llega a la siguiente medida:

$$TA_i = C_i \left(\frac{A_i}{4,25} \right) + (100 - C_i) \left(\frac{A_i}{16,25} \right)$$

donde

- TA_i = índice nuevo de accesibilidad, basado en el tiempo, para el área geográfica i
- C_i = porcentaje de familias con coche en el área geográfica i
- 4,25 = tiempo promedio (en minutos) para recorrer una milla en Aberdeen (donde Knox hizo su estudio) en automóvil particular
- 16,25 = tiempo promedio (en minutos) para viajar una milla en Aberdeen, en transporte público

Aunque más tarde Knox hace una corrección adicional para tomar en cuenta diferencias en el “potencial de la población” de cada zona, lo importante para nuestros propósitos es que el índice de accesibilidad basado en el tiempo introduce una medida del poder de la población, a saber la proporción de familias que disponen de automóvil. Una vez más, Knox limita su análisis a la categoría específica de poder de transporte. Con todo, su formulación es hasta cierto punto análoga a la nuestra, por cuanto que incluye medidas de los obstáculos de los recursos y el poder de la población. No obstante, en nuestro caso nos interesan medidas más completas de la resistencia y el poder de utilización, que vayan más allá de los factores ecológicos para abarcar, además, obstáculos y poderes financieros y organizativos. En seguida consideraremos algunos indicadores posibles de estas variables.

Operacionalización de las medidas

En el Cuadro 1 se presentan indicadores de las diversas categorías de obstáculos y de poder de utilización, los cuales se derivan de las clasificaciones antes propuestas. Por lo que hace a los

Cuadro 1. Indicadores de obstáculos y poder de utilización.

Categorías generales	Indicadores de obstáculos	Indicadores de poder de utilización
Ecológicos	Tiempo de transporte al proveedor	Recursos para viajar
Financieros	Precio	Ingreso
Organizacionales A la entrada	Tiempo de espera para obtener una cita	"Tolerancia" a la demora para obtener una cita
En el interior de un establecimiento	Tiempo de espera para ver al médico	Tiempo libre

obstáculos ecológicos, la mejor medida parece ser el tiempo de transporte hasta el proveedor de servicios. Ciertamente, Shannon *et al.* han demostrado que se puede llegar a conclusiones muy diferentes dependiendo de si el analista usa el tiempo de transporte o la distancia lineal (17). En vista de que existen factores como la velocidad, las condiciones del camino y la familiaridad con la ruta, la distancia en sí no alcanza a reflejar la complejidad de la "fricción del espacio" que separa al cliente potencial del proveedor. Por el contrario, el tiempo de transporte constituye una medida funcional que implícitamente engloba los factores arriba mencionados. El complemento de tiempo de transporte como indicador de los obstáculos ecológicos está representado por los recursos de transporte de la población. Entre los ejemplos de esta medida están la proporción de familias con automóvil y la disponibilidad y calidad del transporte público (16).

La categoría financiera del Cuadro 1 parece ser bastante directa. El obstáculo que importa en este caso es el precio, en tanto que la característica de la población es el nivel de ingresos. Es más problemático hallar indicadores adecuados de los obstáculos organizativos y el poder correspondiente de la población. En cuanto a los obstáculos que se presentan a la entrada, Simon *et al.* han elaborado un índice de accesibilidad basado en la diferencia relativa entre el tiempo real que toma conseguir una cita y el mismo tiempo que sería deseable (18). Del lado de la población, el principal problema es que uno no puede usar el tiempo libre como poder para superar el obstáculo de esperar una cita. Ello se debe a que el tiempo que transcurre entre buscar y obtener la cita no solo se invierte esperando. Por tanto, se necesita una medida más completa, que podría llamarse "tolerancia" a la demora en la obtención de la cita. Operacionalmente, tal tolerancia

podría medirse, por ejemplo, por la cantidad de incapacidad atribuible a la demora en la obtención de la cita. Si esta incapacidad fuera grande, podría inferirse un nivel reducido de tolerancia. En contraste con estos problemas de operacionalización, parece bastante razonable medir los obstáculos organizativos al interior de un establecimiento de salud con base en el tiempo de espera para ver al proveedor de servicios. En este caso, el poder relevante de la población es el tiempo libre, toda vez que hay poco que pueda hacerse durante ese período aparte de esperar.

Habiendo definido, al menos a nivel general, algunos indicadores posibles de obstáculos y poder, ahora podemos especificar con más detalle la fórmula de la accesibilidad, de la siguiente manera:

$$A = D(M/T + Y/C + T_d/T_e + L/S)$$

donde

- A = accesibilidad
- D = disponibilidad de recursos
- M = recursos para viajar
- T = tiempo de transporte
- Y = ingresos
- C = precio de los servicios
- T_d = "tolerancia" a la demora
- T_e = tiempo de espera para obtener una cita
- L = tiempo libre
- S = tiempo en la sala de espera

En esta ecuación, cada razón representa una medida operacional específica del "grado de ajuste" entre los recursos y la población. A fin de derivar las medidas generales de resistencia y poder de utilización, necesitamos idear un método para ponderar y sumar las razones específi-

cas. En seguida pasamos a considerar diversas alternativas para el manejo de este asunto.

El problema de ponderar y totalizar

Parece haber cuando menos tres esquemas principales que pueden aplicarse al problema de totalizar y ponderar a los diversos obstáculos de los recursos y poderes de población. El primero, que podríamos llamar el enfoque económico, consiste en traducir todos los obstáculos y poderes a unidades monetarias. Este procedimiento simplifica enormemente el problema de sumar una serie de fenómenos que, de otra manera, serían inconmensurables. Además, el enfoque económico ofrece también una solución sencilla al problema de la ponderación. En lugar de pasar por procedimientos complejos que pueden resultar en asignaciones de valores muy arbitrarios, la formulación económica permite que estos queden implícitos en el valor del dinero y el tiempo. Así, este enfoque permite traducir todo el poder de la población a equivalentes monetarios, con lo que se obtiene una medida de la riqueza económica total. Igualmente, los obstáculos de los recursos se expresan como los costos totales o el "esfuerzo" invertido en la búsqueda y obtención de servicios.

Tenemos así la siguiente expresión:

$$\frac{R_t}{C_t} = \frac{Y + VI}{C + T_c + I_d + C_s}$$

donde

- R_t = riqueza total
- C_t = costo total o "esfuerzo"
- Y = ingreso
- VI = valor de oportunidad del tiempo libre
- C = precio de los servicios
- T_c = costo de oportunidad de tiempo de transporte
- I_d = costo de la incapacidad debida a la demora para obtener una cita
- C_s = costo de oportunidad del tiempo en la sala de espera

Dentro de nuestro marco conceptual, la riqueza total puede interpretarse como una medida del poder de utilización, mientras que el costo total representa una medida de resistencia. Por

lo tanto, el enfoque económico lleva a la siguiente fórmula de la accesibilidad:

$$A = D \frac{R_t}{C_t}$$

donde los términos se definen como ya lo hemos hecho antes.

No obstante su ventaja de simplificar el problema de la ponderación y la totalización, el enfoque económico tiene un inconveniente importante, a saber, que da por supuesta la distribución existente del ingreso y, por tanto, asigna diferentes valores a los tiempos de las personas de diferentes estratos socioeconómicos. En efecto, el enfoque económico resuelve el problema de evaluación implícito en la asignación de valores, con aceptar simplemente cualesquiera valores que haya asignado ya el *statu quo*. Así pues, el analista tiene que decidir si acepta esta evaluación como justa antes de aplicar el enfoque económico. Si no la acepta, se hace necesario buscar formas alternativas de asignar valores.

Otro enfoque al problema es el que podríamos llamar enfoque normativo. Para cada razón de un poder específico de la población respecto de su obstáculo de recurso correspondiente, puede definirse un factor de ponderación de la siguiente manera:

$$W_i = \frac{O_i - N_i}{N_i}$$

donde

- W_i = factor de ponderación de la *iava* razón poder/obstáculo
- O_i = valor observado de la *iava* razón poder/obstáculo
- N_i = norma de la *iava* razón poder/obstáculo

Debe advertirse que las normas se refieren a cada *razón* poder/obstáculo y no solo a los obstáculos. La mayor parte de las investigaciones previas que han tratado de obtener normas de accesibilidad han limitado tales normas solamente a características de los recursos. Por ejemplo, el índice elaborado por Simon *et al.* (18) expresa una comparación entre el tiempo real previo a una cita y la norma derivada del juicio de los jefes de departamentos clínicos. De la mis-

ma manera, Chen (6) usa las normas de los Lineamientos de la Política Nacional de Salud referentes a tres indicadores de resistencia: tiempo de transporte, tiempo para obtener una cita y tiempo en la sala de espera. El principal problema de estos tipos de norma, que se refieren solo a los obstáculos, es que parecen ser absolutas. Por el contrario, las normas sobre los obstáculos deberían ser relativas al poder de la población. Establecer una norma solo en términos del número absoluto de unidades monetarias que deberían pagarse por un servicio, o de la cantidad absoluta de tiempo que debería invertirse en la sala de espera, no permite ver la distribución diferencial del ingreso y del tiempo libre entre distintos grupos de la población. Frente a esto, sugerimos que las normas establezcan, por ejemplo, que nadie debe invertir más de un cierto porcentaje de su ingreso en servicios médicos, o más que una cierta fracción de su tiempo libre en espera de una consulta médica. Esta forma de norma es congruente con la definición de "accesibilidad" como ajuste entre la población y los recursos.

Así pues, el enfoque normativo indica que cada razón poder/obstáculo puede evaluarse por su desviación respecto de una norma establecida. Si se divide tal desviación entre la norma, los factores de ponderación quedan libres de unidades de medida. Como ya se indicó, las proporciones poder/obstáculo también están libres de unidades de medida, de suerte que podemos sumarlas, lo que nos da la siguiente fórmula:

$$A = D \sum_{i=1}^n W_i \frac{P_i}{R_i}$$

donde

- A = accesibilidad
- D = disponibilidad de recursos
- W_i = factor de ponderación de la *i*ava razón poder/obstáculo
- P_i = *i*avo poder de la población
- R_i = *i*avo obstáculo de los recursos

El enfoque normativo tiene la ventaja de evitar las suposiciones de valor en que incurre el enfoque económico. Además, pertenece a una tradición bien arraigada en el campo de la atención médica, la cual descansa en la especificación de normas para mejorar la prestación de servi-

cios de salud. Con todo, uno de los principales problemas tiene que ver precisamente con la fuente de tales normas. Estas pueden derivarse ya sea normativa o empíricamente (19). En el primer caso, las normas se suelen basar en el juicio de expertos, con o sin la participación de los usuarios, mientras que en el último pueden utilizarse, por ejemplo, promedios nacionales o regionales observados. En cualquier caso, determinar las normas generalmente representa un procedimiento complejo que a veces puede conducir a resultados arbitrarios o ajenos a la realidad. Así pues, aunque el enfoque normativo pueda basarse en suposiciones de valor atractivas para el analista, su complejidad debe contrastarse con la relativa sencillez del enfoque económico.

El tercer enfoque posible es de naturaleza estrictamente empírica. Se obtienen los coeficientes de regresión de los contactos iniciales con el sistema de atención a la salud respecto a las diversas razones poder/obstáculo. Así, los factores de ponderación serán los coeficientes de regresión normalizados, mismos que indican el efecto de cada razón sobre el inicio de atención, manteniendo constantes todas las otras razones. Este procedimiento dará, para cada razón, algo similar a las "funciones de disminución" que los geógrafos han empleado para estudiar el efecto de la distancia (16). Dados estos factores de ponderación, resulta posible sumar las razones poder/obstáculo de la misma manera como se hace en el enfoque normativo. Como puede verse, la desventaja del enfoque empírico es que los pesos se obtienen sin justificación teórica alguna. El analista simplemente pondera cada razón poder/obstáculo de acuerdo con su efecto sobre la iniciación de contactos con el sistema de atención a la salud. Además, este enfoque está expuesto a todas las limitaciones del análisis de regresión en general.

Las consideraciones anteriores parecen indicar que no hay una forma ideal de resolver el problema de ponderar y totalizar. El enfoque que elija el analista dependerá posiblemente de sus preferencias, su orientación teórica y, en gran medida, de la naturaleza de los datos disponibles. Cualquiera que sea el enfoque elegido, el resultado final será una medida de la accesibilidad considerada como el "grado de ajuste" entre los recursos para la salud y la población, en el contexto de la capacidad disponible para producir servicios. Con todo, todavía existen otros im-

portantes aspectos de la medición de la accesibilidad de los cuales nos debemos ocupar.

Otros aspectos: preferencias, necesidad y accesibilidad apropiada

Hasta ahora únicamente hemos analizado la accesibilidad de la fuente preferida de atención, puesto que este representa el caso más sencillo. Una vez que se tienen los elementos básicos para un marco conceptual, debe ser relativamente sencillo ampliar el análisis para que comprenda todas las fuentes de atención disponibles. Para ello se requiere introducir el concepto de la "deseabilidad" de la fuente de atención. La deseabilidad se refiere a ciertas características de los recursos humanos y materiales para la salud, tales como la edad y el sexo de los proveedores, la cortesía del personal, el tipo de vecindad en que se ubica la instalación y las comodidades que ofrece el establecimiento. Penchansky y Thomas usan el término "aceptabilidad" para denotar la relación entre características similares a las arriba enumeradas y las actitudes correspondientes de los pacientes (9). En el marco de nuestra formulación, tal relación puede considerarse como otra razón poder/obstáculo.

Un segundo asunto tiene que ver con el lugar del concepto de "necesidad" en el estudio de la accesibilidad. Cualquier medida de la accesibilidad debe controlar de alguna forma los efectos potencialmente contusos de las necesidades de salud. Simon *et al.* lograron esto calculando distintos índices de accesibilidad para cada una de cuatro categorías de urgencia (18). Otro enfoque es elegir y ponderar un conjunto de condiciones de salud, las cuales servirán como indicadores de necesidades.

Existen dos métodos posibles de seleccionar tales condiciones de salud. El primero consiste en seleccionar las condiciones más frecuentes en una cierta región o entre cierto grupo social. El segundo, y tal vez el más conveniente, consiste en elegir las condiciones para las cuales cualquier demora en la prestación de servicios tenga las consecuencias más graves; naturalmente, se puede usar una mezcla de ambos enfoques. Ya sea que se computen diferentes índices de accesibilidad para cada nivel de necesidad de salud, o que se incluya una selección ponderada de condiciones en un índice integral de accesibilidad, es claro que las necesidades de salud deben figurar en cualquier análisis de la accesibilidad.

Finalmente, un aspecto de importancia fundamental para nuestro objeto de estudio es el de si se pueden o no definir niveles apropiados de accesibilidad. El enfoque normativo arriba considerado ofrece un método explícito de establecer normas, el cual permite evaluar cada componente de la accesibilidad. Pero aun cuando se usaran los enfoques económico y empírico para obtener un índice general de accesibilidad, debería ser posible determinar una norma para tal medida general. Este procedimiento permitiría trascender la descripción de los niveles existentes de accesibilidad para evaluar el desempeño del sistema de atención a la salud respecto a este fenómeno. Como el objetivo último de mejorar los niveles de accesibilidad es contribuir a niveles más altos de salud de la población, la norma de accesibilidad apropiada podría ser la curva de "isoaccesibilidad" del grupo que tenga el más alto nivel de salud. De esta suerte, podrían planearse políticas específicas para acercar otros grupos a la curva estándar de "isoaccesibilidad", ya fuera reduciendo la resistencia con que se topan dichos grupos, o aumentando su poder para superar dicha resistencia. Este procedimiento de establecer la norma pone de relieve, una vez más, la conveniencia de conceptualizar y medir la accesibilidad como el "grado de ajuste" entre las características de los recursos de atención a la salud y las características de la población. En efecto, el simple expediente de proponer niveles uniformes de resistencia para todos los grupos sociales puede resultar no ser muy equitativo. Si la meta es la igualdad, el desafío más importante será lograr, para todos, el mismo nivel de proximidad ecológica, financiera y organizativa al sistema de salud.

Referencias

- (1) U.S. Department of Agriculture: *Health services in rural America*. Agriculture Information Bulletin No. 362. Washington. D.C. U.S. Department of Agriculture. Rural Development Service. Cit. en ref. 4.
- (2) U.S. House of Representatives. *A discursive dictionary of health care*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1976.
- (3) Salkever, D. S. Accessibility and the demand for preventive care. *Soc Sci Med* 1976; 10: 469-475.
- (4) Aday, L. A., Andersen, R. A. Framework for the study of access to medical care. *Health Serv Research* 1974;9:208-220.
- (5) Fiedler, J. L. A review of the literature on access and utilization of medical care with special emphasis on rural primary care. *Soc Sci Med* 1981;15C: 129-142.

- (6) Chen, M. K. A quantitative index of access to primary medical care for health planning. *Socio-Econ Plan Sci* 1978; 12:295-301.
- (7) Donabedian, A. *Aspects of medical care administration: Specifying requirements for health care*. Cambridge, Mass. Harvard University Press, 1973.
- (8) Davis, K. Financing medical care: Implications for access to primary care. En: Andreopoulos, S. (ed). *Primary care: Where medicine fails*. Nueva York, Wiley, 1974.
- (9) Penchansky, R., Thomas, J. W. The concept of access: Definition and relationship to consumer satisfaction. *Medical Care* 1981; 19: 127-140.
- (10) Bashshur, R. L. *Objectives and format. Integrative seminar in medical care*. Dept. of Medical Care Organization, The University of Michigan, 1982.
- (11) Andersen, R., Aday, L. A. Access to medical care in the U.S. Realized and potential. *Medical Care* 1978; 16: 533-546.
- (12) Illich, I. *Medical nemesis. The expropriation of health*. Nueva York, Pantheon Books, 1976.
- (13) Rosen, G. The evolution of social medicine. En: Freeman, H. E., Levine, S., Reeder, L. G. (eds). *Handbook of medical sociology*. Segunda edición Englewood Cliffs. Nueva Jersey, Prentice-Hall, 1972.
- (14) Shannon, G. W., Bashshur, R. L., Metzner, C. A. The concept of distance as a factor in accessibility and utilization of health care. *Medical Care Rev* 1969;26: 143-161.
- (15) Bashshur, R. L., Shannon, G. W., Metzner, C. A. Some ecological differentials in the use of medical services. *Health Serv Res* 1971; 6: 61-75.
- (16) Knox, P. L. The accessibility of primary care to urban patients: A geographical analysis. *J Royal College of General Practitioners* 1979; 29: 160-168.
- (17) Shannon, G. W., Skinner, J. L., Bashshur, R. L. Time and distance. The journey for medical care. *Int J Health Serv* 1973; 3: 237-244.
- (18) Simon, H., Reisman, A., Javad, S., Sachs, D. An index of accessibility for ambulatory health services. *Medical Care* 1979; 17: 894-901.
- (19) Donabedian, A. *A guide to medical care administration. Volume II: Medical care appraisal-quality and utilization*. Washington, D.C., The American Public Health Association, 1969.

ATENCION DE SALUD EN EL GRAN SANTIAGO SEGUN NIVELES DE INGRESO ECONOMICO¹

Ernesto Medina L.,² Ana María Kaempffer R.,³ Francisco Cumsille G.⁴
y Raquel Medina K.⁵

El impacto del nivel socioeconómico en la salud ha sido sólidamente establecido a través de las diferencias observadas entre los países y entre regiones nacionales de diverso desarrollo. La mayoría de estas evidencias provienen del estudio de la mortalidad y, en particular, de las defunciones ocurridas en lactantes y preescolares. Entre nosotros, diversos investigadores han concordado en el aumento del riesgo propio de niveles económicos bajos (1-11). Conviene destacar, sin embargo, que la existencia de una relación inversa entre la mortalidad y el nivel de vida se aprecia solo cuando la mortalidad infantil constituye un elevado porcentaje de la mortalidad total; que dicha relación es nítida para los menores de 5 años y no aparece en la población adulta (7) y que, a partir de 1970, la tendencia de la mortalidad infantil en Chile se ha independizado de las fluctuaciones del producto geográfico bruto por habitante, expresión sintética de la situación económica reinante (12).

En contraste con la frecuencia de estudios de relación entre la mortalidad y el nivel de vida, no existen muchas investigaciones que exploren la relación entre la morbilidad y la atención médica y la condición socioeconómica, haciendo excepción de estudios de desnutrición (13) y de morbilidad infantil (14).

Por los motivos anteriores pareció de interés examinar la relación entre ingreso económico, por una parte, y morbilidad y atención médica por otra, utilizando para el propósito la información proveniente de la encuesta de salud del Gran Santiago de fines de 1983.

MATERIAL Y METODO

El estudio utilizó una muestra al azar de la población del Gran Santiago, de 605 familias y 2829 personas, tamaño muestral que aseguraba un error inferior a 1% con una seguridad de 95% de representatividad de la situación del universo constituido por el Gran Santiago. Las familias encuestadas en sus domicilios, explorando la frecuencia de enfermedad y de controles de salud, la forma en la cual la población resolvía los eventos de salud, precisando la frecuencia y sitio de atención en la quincena precedente y las razones para no haber sido atendido si ello hubiera sucedido, la calidad de la atención prestada y el costo directo de dichas atenciones. Los grupos familiares fueron caracterizados de acuerdo a sus condiciones demográficas, nivel de instrucción, vivienda, seguridad social y sistema de atención médica preferente del grupo familiar. El estudio se realizó en la primera quincena de noviembre de 1983, momento del año intencionadamente elegido por tener la menor variación estacional de la morbilidad (14). En esta comunicación se informa el estudio de la morbilidad y la atención de salud, consideradas variables dependientes, y el nivel de ingreso familiar, como variable independiente. En 16 de los 605 grupos familiares no se obtuvo información respecto a ingreso económico. Las 2758 personas con información se han separado en seis grupos de ingreso mensual: a) muy bajo, inferior a \$Chil 5000, con 459 personas; b) bajo, entre \$ 5000 y \$ 9999, con 650 personas; c) medio-bajo, entre \$ 10 000 y \$ 14 999, con 484 personas; d) medio-alto, entre \$ 15 000 y \$ 24 999, con 453 personas; e) alto, entre \$ 25 000 y \$ 49 999, con 404 personas, y f) muy alto, sobre \$ 50 000, con 308 personas.

Para estimar la frecuencia anual de los diversos eventos de morbilidad y atención médica, los valores observados en la quincena se han multiplicado por 24. Para el estudio de significación estadística se ha empleado el test de Ji cuadrado.

Fuente: *Cuadernos Médico-Sociales* 26(3):95-102, 1985.

¹ Este informe es parte del proyecto de investigación sobre morbilidad y atención médica en el Gran Santiago financiado por el Colegio Médico de Chile y la Corporación de Promoción Universitaria.

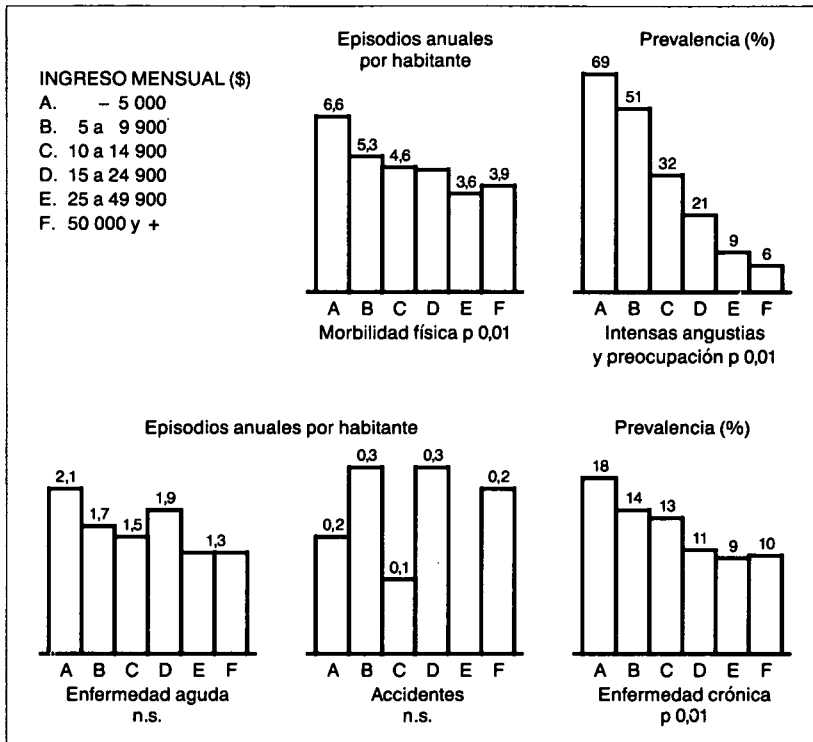
² Director, Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

³ Jefa, División de Medicina Preventiva y Salud Materno Infantil, Escuela de Salud Pública, Santiago.

⁴ Profesor de Bioestadística, Escuela de Salud Pública, Santiago.

⁵ Ayudante alumno, Escuela de Salud Pública, Santiago.

Figura 1. Morbilidad según ingreso familiar, Santiago, 1983.



RESULTADOS

En la Figura 1 se presenta la frecuencia de morbilidad percibida por la población según el ingreso económico del grupo familiar. Puede apreciarse que la morbilidad somática varía en forma inversa al ingreso, siendo casi el doble en los estratos bajos que en los altos; las diferencias tienen significado estadístico ($p < 0,01$). Este exceso de morbilidad en los grupos pobres se aprecia para enfermedades agudas y especialmente en cuanto a patología crónica ($p < 0,01$). Particularmente llamativa es la gran diferencia en cuanto a la existencia de problemas emocionales que, en la forma de intensas angustias y preocupaciones, están presentes en el 69% del grupo de menor ingreso, disminuyendo en forma paralela a la disponibilidad de mayores recursos económicos.

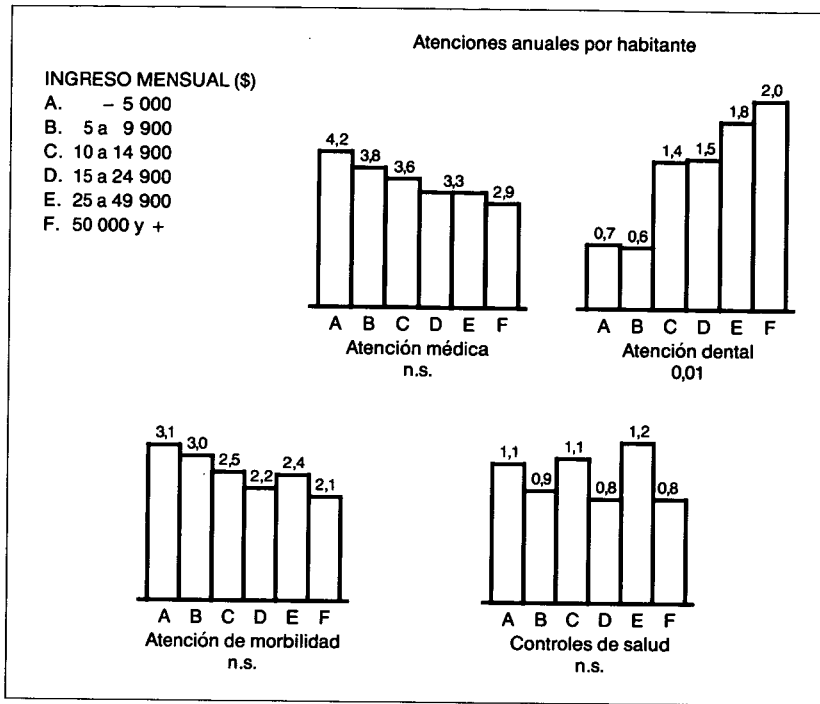
En la Figura 2 se muestra la frecuencia de atención médica, tanto a título global, como separada en atención de morbilidad y controles de salud, y el volumen de atención dental. Pese a que se aprecia una mayor frecuencia de atención médica, particularmente de atención de morbi-

lidad, en los grupos de menor ingreso, la diferencia no alcanza significado estadístico. La frecuencia de controles de salud no aparece asociada a la condición económica de las familias. En contraste con lo anterior, la atención dental es tres veces más frecuente en las familias de mayor ingreso ($p < 0,01$).

El grupo encuestado informó respecto a 27 hospitalizaciones durante el período de estudio que equivalen a una frecuencia de 0,9% (10/1109) en la población con ingresos inferiores a \$ 10 000; de 0,75% (7/937) para ingreso entre \$ 10 000 y \$ 25 000 y de 1,4% (10/712) para el grupo con renta familiar superior a \$ 25 000. Las diferencias no alcanzan significado estadístico.

Durante los 12 meses previos a la encuesta se registraron 21 fallecimientos, lo que equivale a una tasa global de defunción de 7,4 por mil habitantes. Trece muertes correspondieron al grupo de ingreso inferior a \$ 15 000 (tasa de 8,2 por 1000) y ocho decesos a personas con ingresos superiores a dicha cifra (tasa de 6,5 por 1000); la diferencia no es estadísticamente significativa.

Figura 2. Atención profesional según ingreso familiar, Santiago, 1983.



En el Cuadro 1 se presenta la frecuencia con que es atendida la morbilidad aguda y crónica, pudiendo apreciarse que, en términos globales, se presta atención en la mitad de los episodios percibidos de enfermedad, sin advertirse una clara asociación entre ingreso y atención; como los grupos pobres enferman más reciben paralelamente un mayor número de consultas. A diferencia de lo anterior, el sistema por el cual se recibe atención difiere significativamente según el nivel socioeconómico (Cuadro 2). En familias con ingresos inferiores a \$ 15 000 mensuales, la responsabilidad mayoritaria de atención corresponde a los establecimientos del S.N.S.S. La atención prestada por organismos públicos sigue siendo elevada en el grupo de ingreso entre \$ 15 000 y \$ 24 000; sin embargo FONASA absorbe el mayor número de las consultas de ese grupo. Cuando el ingreso es superior a \$ 25 000 el sistema más frecuentemente empleado es el privado.

Las opiniones sobre la calidad de la atención médica recibida varían significativamente de acuerdo al ingreso; mientras en los grupos de alto nivel, casi la totalidad de las opiniones la juzgan como buena o muy buena, dicha proporción solo

alcanza al 65,5% en las familias de más bajos ingresos, que se atienden mayoritariamente en el S.N.S.S. (Cuadro 3). La atención recibida por los enfermos agudos es apreciada como buena o muy buena en una proporción levemente superior (88,2%) que la obtenida por enfermos crónicos (84,2%); una diferencia en el mismo sentido se aprecia en el grupo de ingreso inferior a \$ 5000 en el que la calificación de atención buena y muy buena se dio para el 69,2% de las atenciones por enfermedades agudas y 62,9% de las crónicas.

Como se vio en el Cuadro 1, la mitad de los episodios de morbilidad percibidos por la población se resuelven sin atención profesional médica y equivalen a 2,3 eventos anuales por persona. En términos globales, las razones dadas por la población para no haber tenido atención derivan de características propias de la patología (enfermedad de evolución muy rápida, enfermo crónico compensando en buenas condiciones); a razones de las personas (miedo a consultar, falta de tiempo, etc.) y a problemas planteados por el sistema de atención (tardanza, rechazo, problemas económicos). En el Cuadro 4 se cuantifican estas razones en los diversos grupos de ingreso. Puede apreciarse que dos de cada tres consultas no realizadas en

Cuadro 1. Frecuencia de morbilidad y atención médica según nivel de ingreso económico en el Gran Santiago, 1983.

Grupos de ingreso (miles de \$Chil)	Episodios anuales por habitante			
	Morbilidad	Con atención	Sin atención	% con atención
5	6,6	3,1	3,5	47,0
5 a 9	5,3	3,0	2,3	56,6
10 a 14	4,6	2,5	2,1	54,3
15 a 24	3,6	2,4	2,4	47,8
25 a 49	3,6	2,4	1,2	66,7
50 y más	3,9	2,1	1,8	53,8
Total	4,6	2,3	2,3	50,0
	p 0,01	n.s.	n.s.	

Cuadro 2. Tipo de atención médica según nivel de ingreso económico en el Gran Santiago, 1983.

Grupos de ingreso (miles de \$Chil)	Tipos de atención					Total
	S.N.S.S.	Otros públicos	FONASA	ISAPRES	Privada	
	Episodios anuales por habitante					
5	3,9	0,1	0,0	—	0,1	4,2
5 a 9	3,3	0,2	0,1	—	0,2	3,8
10 a 14	2,2	0,7	0,4	0,1	0,2	3,6
15 a 24	0,8	0,7	1,3	0,1	0,4	3,3
25 a 49	0,5	0,5	0,6	0,3	1,4	3,3
50 y más	0,2	0,6	0,4	0,5	1,2	2,9
Total	2,0	9,4	0,5	0,1	0,6	3,6
	Distribución porcentual					
5	93,5	2,5	1,0	—	3,0	100
5 a 9	85,2	4,8	3,5	—	6,5	100
10 a 14	61,0	19,5	11,4	1,6	6,5	100
15 a 24	26,3	21,5	38,0	2,5	11,7	100
25 a 49	16,9	14,2	16,9	8,8	43,2	100
50 y más	6,8	19,2	14,4	17,3	42,3	100
Total	55,4	12,4	12,9	3,7	15,5	100

Cuadro 3. Opiniones de la población sobre la atención de morbilidad recibida.

Grupos de ingreso (miles de \$Chil)	Número de opiniones	% que juzga la atención como buena o muy buena
5	61	65,5
5 a 9	79	86,0
10 a 14	49	89,8
15 a 24	42	92,9
25 a 49	38	100,0
50 y más	27	96,2
Total	296	86,1

Cuadro 4. Razones dadas por la población para no haber recibido atención médica.

Grupos de ingreso (miles de \$Chil)	Frecuencia de no atención		Razones de no atención (distribución porcentual)		
	No. de casos	Episodios anuales por habitante	Propias de la patología	Derivadas de las personas	Problemas del sistema de atención
5	62	3,5	24,2	17,7	58,1
5 a 9	62	2,3	30,6	22,6	46,8
10 a 14	45	2,1	37,8	24,4	37,8
15 a 24	46	2,4	37,0	30,4	22,6
25 a 49	22	1,1	72,7	28,2	9,1
50 y más	25	1,8	88,0	12,0	—
Total	262	2,3	40,5	21,8	37,7

Cuadro 5. Gastos directos de las personas por enfermedad, controles de salud y atención dental (en pesos de noviembre de 1983).

Razones de la atención	Grupos de ingreso económico (en miles de pesos)							Total
	- 5	5 - 9	10 - 14	15 - 24	25 - 49	50 -		
Enfermedades agudas								
Enfermos en la quincena	148	170	139	127	106	81	779	
Con gastos directos	15	23	17	19	17	15	106	
Mediana gasto directo (\$)	567	575	550	1 250	1 800	1 700	1 370	
Enfermedades crónicas								
No. de enfermos	83	89	61	48	39	31	354	
Con gasto directo	28	29	26	33	27	22	166	
Mediana gasto directo (\$)	400	862	1 550	1 750	1 562	2 450	1 387	
Controles de salud								
No. de atendidos	21	23	23	15	21	10	116	
Con gasto directo	1	—	4	3	12	6	26	
Mediana gasto directo (\$)	—	—	550	550	835	550	847	
Atención dental								
No. de atendidos	13	16	33	24	30	26	142	
Con gasto directo	8	9	22	20	22	21	102	
Mediana gasto directo (\$)	80	2 250	1 250	1 050	6 050	3 050	2 613	

el grupo más pobre dependen de problemas en el sistema, condición que aparece como las más importantes en los grupos de ingreso inferiores a \$ 15 000. Con ingresos superiores, las razones de no atención derivan fundamentalmente de las características de la patología.

En el Cuadro 5 se presentan los gastos directos en que debieron incurrir los grupos familiares durante la quincena de estudio. Puede apreciarse que, pese a los sistemas de seguridad social vigentes y a la frecuente adscripción a servicios de bienestar, proporciones variables de población deben efectuar gastos directos: las proporciones son de

14% en enfermedades agudas; 47% de los enfermos crónicos; 22% de los controles de salud y 72% de las atenciones dentales. Como era de esperar, la mediana de gastos por los diferentes tipos de atención aumenta paralelamente al ingreso económico de la familia. Si los valores encontrados se refieren al total de personas de cada grupo de ingreso, en el caso de las enfermedades agudas se produjo durante la quincena de estudio un gasto total de \$ 145 220 (\$ 1370 de gasto medio por 106 personas con gasto). Si dicha cifra total se relaciona con los 779 enfermos agudos observados en la quincena, el promedio de gasto por enfermo agudo al-

Cuadro 6. Características demográficas y de nivel de vida de los grupos de más alto y más bajo ingreso.

Características	Ingreso familiar (\$)		
	Total	- 5 000	50 000 y más
Menores de 15 años (%)	27,1	27,5	27,3
65 años y más (%)	6,8	5,9	7,8
Natalidad (por 1000 habitantes)	17,0	14,5	13,0
Varones (%)	48,3	48,3	49,7
Jefes de hogares cesantes, PEM y POJH	17,1	59,3	-
Sin previsión (%)	30,4	58,1	5,9
Años de instrucción del jefe de hogar	9,0	6,3	14,2
Años de instrucción del cónyuge	9,6	6,8	13,8
Agua potable en interior de vivienda (%)	91,4	80,4	100,0
Alcantarillado	96,8	94,6	100,0
Atención médica habitual en SNSS (%)	48,5	87,2	-
Atención médica habitual privada (%)	16,3	3,4	78,1
Satisfechos y muy satisfechos con la vida (%)	40,4	14,9	85,2

canza a \$ 186. Siguiendo el mismo procedimiento, el promedio de gasto por enfermo crónico alcanza a \$ 650 quincenales; el control de salud a \$ 190 y la atención dental se eleva a \$ 1877. En el grupo de menor ingreso (menos de \$ 5000 mensuales por grupo familiar) los valores para los cuatro rubros mencionados ascienden a \$ 58, \$ 135, \$ 0,0 y \$ 49; para el grupo de ingresos mensuales superiores a \$ 50 000, los valores correspondientes son de \$ 315, \$ 1739, \$ 330 y \$ 2463.

La frecuencia y tipo de atención dental difiere significativamente según el ingreso familiar. Si bien la frecuencia de extracciones es comparable en los grupos, a la inversa, hay diferencias con significado estadístico en la mayor frecuencia de obturaciones y otras atenciones, paralela al mejor ingreso familiar. A diferencia de la atención médica, la atención dental se realiza mayoritariamente en las oficinas particulares de los odontólogos (53,5% de las atenciones), siendo menos frecuente la atención en el S.N.S.S. (17,4%), otras instituciones (22,2%) y los colegios (6,9%); solo en el grupo de ingresos más bajo, el S.N.S.S. es mayoritario en cuanto a atención dental.

COMENTARIO

Las diferencias de morbilidad observadas entre los grupos de ingreso no derivan de razones demográficas: las estructuras poblacionales por sexo y edades y la natalidad son comparables (Cuadro 6). En cambio los grupos difieren significativamente en cuanto a condiciones de saneamiento y particularmente en cuanto a escolaridad.

Mientras los grupos de ingresos más bajos promedian 6,3 años de estudios, el número asciende a 14,2 en los de ingresos más altos, siendo de 9,0 para el total de la población, hecho que se ha visto anteriormente que genera importantes diferencias en la percepción de enfermedad y la demanda de atención (14).

Hemos podido comprobar que existen diferencias con significado estadístico en cuanto a la morbilidad total en los diversos grupos de ingreso económico derivadas esencialmente de la elevada frecuencia de enfermedades crónicas en las familias de escasos recursos; paralelamente se registra un gradiente de problemas emocionales de acuerdo a la situación económica, explicable según los encuestados por la situación vigente en el país. Contrastando con lo anterior, el sistema de atención de Santiago no muestra diferencias significativas de atención médica en los grupos considerados, mientras sí existen, y notorias, en atención dental. Aunque no haya diferencias cuantitativas de atención médica resulta preocupante el hecho que la calidad de dicha atención, según opinión de los usuarios, no es buena en una de cada tres oportunidades para los grupos de bajo ingreso, grupos en los que además, defectos variados del sistema (rechazo, tardanza en la atención, cobros) constituyen la explicación más frecuente dada por la población para no haber sido atendidas. Las personas, por otra parte, pese a los sistemas previsionales se ven obligadas a gastos directos variables dependientes mayoritariamente de necesidades de farmacia. Las evidencias anteriores apuntan al hecho de que pese al enorme esfuerzo que reali-

zan los establecimientos del Ministerio de Salud, los recursos destinados a la institución aparecen como insuficientes para poder cubrir adecuadamente, tanto en términos cuantitativos como cualitativos, las necesidades de atención de la población de Santiago de menores recursos económicos.

Cabe, finalmente, comentar que la práctica de encuestas de salud a la población (15-18) tiene el mérito de proporcionar informaciones sobre la situación de salud que no se obtienen por otros sistemas, motivo por el cual, pese a su complejidad metodológica, representan una técnica aconsejable para el diagnóstico de situación de la morbilidad y la atención médica de una comunidad.

RESUMEN

Se presentan los resultados del estudio de la morbilidad y atención de salud según nivel de ingreso económico de los grupos familiares. La información proviene de una muestra al azar de la población del Gran Santiago constituida por 605 familias y 2829 personas, que fueron encuestadas en sus domicilios explorando la frecuencia de enfermedad aguda, crónica y accidente, controles de salud y atención dental; la conducta de la población frente a estos eventos; la frecuencia de atención médica; las razones para no haber recibido atención; la calidad y los costos de la atención recibida.

Entre los resultados destacan significativas diferencias en cuanto a que en los grupos de menores ingresos económicos se observa un mayor número de episodios anuales de enfermedad aguda y especialmente crónica y de alteraciones emocionales de importancia. A diferencia de lo anterior, la frecuencia de atención médica (morbilidad y controles de salud) no difiere según el nivel socioeconómico, lo que contrasta con la significativa mayor frecuencia de atención dental en las personas con mayores ingresos. Se presenta, igualmente, la frecuencia de hospitalizaciones y muerte según estratos, las diferencias en cuanto a tipo de atención, las opiniones de la población sobre la atención recibida, las razones para no haber sido atendidos y el volumen de gastos determinado por los episodios de enfermedad.

Referencias

- (1) Behm, H. *Mortalidad infantil y nivel de vida*. Ediciones de la Universidad de Chile. Edit. Universitaria, Santiago, 1962.
- (2) Behm, H. Mortalidad infantil en Chile: Tendencias recientes. *Cuad Med Soc* 11(3):7, 1970.
- (3) Legarreta, A. Factores condicionantes de la mortalidad en la niñez. En M. Livingstone y D. Raczyński (eds.). *Salud pública y bienestar social*. Edit. Universidad Católica de Chile, Santiago, 1976.
- (4) Mc Gormick, M., Shapiro, S. y Horns, S. The relationship between infant mortality rates and medical care and socioeconomic variables. Chile 1960-1970. *Int J Epidemiol* 8:145, 1979.
- (5) Medina, E. Evolución de la salud pública en Chile en los últimos 25 años. *Rev Med Chile* 105:739, 1977.
- (6) Kaempffer, A. M. Evolución de la salud materno-infantil en Chile, 1952-1977. *Rev Med Chile* 105:680, 1977.
- (7) Medina, E. y Kaempffer, A. M. Atención médica, nivel de vida y salud infantil, Actas, I Jornadas Nacionales de Salud Pública, p. 23, 1981.
- (8) Solís, F., Castillo, B. y Mardones, G. Mortalidad infantil en Chile por grupos de causas evitables en los 27 Servicios de Salud. Actas, I Jornadas Nacionales de Salud Pública, p. 20, 1981.
- (9) Raczyński, D. y Oyarce, D. Evolución de la tasa de mortalidad infantil. *Rev Med Chile* 11:784, 1982.
- (10) De Kadt, E. Las desigualdades en el campo de la salud. En M. Livingstone y D. Raczyński (eds.). *Salud pública y bienestar social*. Edit. Universidad Católica de Chile, Santiago, 1976.
- (11) Livingstone, M. y Raczyński, D. Distribución geográfica de la salud del preescolar. En M. Livingstone y D. Raczyński (eds.). *Salud pública y bienestar social*. Edit. Universidad Católica de Chile, Santiago, 1976.
- (12) Medina, E. Factores que condicionan la eficacia del sistema de salud. En H. Lavados (ed.), *Desarrollo social y salud en Chile*. 3a. Parte: Perspectivas del sistema de salud. Corporación de Promoción Universitaria, Santiago, 1982.
- (13) Mardones, S. F. Análisis de cinco determinantes del nivel de salud y la nutrición infantil. Chile, 1970-1979. En J. M. Celedón (ed.). *Crecimiento y desarrollo en la desnutrición infantil*. Ediciones UNICEF, Santiago, 1981.
- (14) Kaempffer, A. M. y Medina, E. Morbilidad y atención médica infantil en el Gran Santiago. *Rev Chil Pediatr* 51:355, 1980.
- (15) Medina, E. y Kaempffer, A. M. Morbilidad y atención médica en el Gran Santiago. *Rev Med Chile* 107:155, 1979.
- (16) Medina, E. y Kaempffer, A. M. Características de la atención de salud en el Gran Santiago. *Rev Med Chile* 108:937, 1980.
- (17) Medina, E. Características de los problemas de salud y de la atención médica en los diversos subsectores de salud en el Gran Santiago, 1983. Documento de trabajo 20/84, Corporación de Promoción Universitaria, 1984.
- (18) Ministerio de Salud de Chile. Recursos humanos en salud: un modelo de análisis. Imprenta del S.N.S., Santiago, 1970.

EVALUACION ECONOMICA DE LOS PROGRAMAS DE SALUD EN LOS PAISES EN DESARROLLO: DESCRIPCION Y EJEMPLOS

Anne Mills¹

INTRODUCCION

A pesar del creciente interés de los países en desarrollo por las técnicas de evaluación económica para lograr un examen económico riguroso, y de los requisitos que los organismos y países donantes plantean para el análisis de los programas propuestos, todavía son relativamente pocos los estudios de evaluación económica que pueden orientar y proponer recomendaciones prácticas a los gobiernos. A continuación presentamos seis estudios en detalle con el propósito de mostrar cómo se aplican los principios descritos en los artículos anteriores de esta edición y algunos de los problemas que pueden surgir. El objetivo perseguido es no solo ilustrar la metodología aplicada sino también hacer algunas consideraciones en cuanto a la relevancia política de dichos estudios. Primero, no obstante, haremos una breve referencia a la literatura existente sobre la evaluación económica de los países en desarrollo para comprender el alcance de los temas estudiados y los métodos adoptados. Dado que un examen detallado está fuera de los límites de este artículo, cuando la relevancia de los temas lo indica hacemos referencia a literatura más específica a la cual puede recurrir el lector interesado para mayor información. El presente estudio está basado en la evaluación económica de los programas de salud en los países en desarrollo realizada por Mills y Thomas (1).

TEMAS TRATADOS

La Figura 1 muestra una matriz de clasificación de los estudios según el objetivo de la o las intervenciones de salud investigadas y las formas de las evaluaciones económicas que se exa-

minan. Se distinguen tres grandes grupos de intervenciones: las que tienen por objetivo una enfermedad específica, las que tienen por objetivo un programa de salud en particular, y aquellas en las cuales se entrecruzan programas de salud y enfermedades, y cuyo fin último es lograr un mejor nivel general de salud y reducir la enfermedad. Por "programa de salud" debe entenderse aquí aquellas actividades que se desarrollan para resolver una condición o problema de salud en particular (nutrición, planificación familiar, salud ambiental, por ejemplo), o la utilización de un conjunto de técnicas (vacunación, por ejemplo), o la prestación de un nivel de atención de salud en particular (atención primaria de salud, atención hospitalaria).

La clasificación en cuanto a la forma de evaluación económica responde a las categorías descritas en el primer artículo de este número.² Se distinguen tres categorías principales según la evaluación esté enfocada desde el punto de vista de los costos, los resultados, o ambos. Así pues, la primera categoría se refiere a la descripción y análisis de costos; la segunda, a la descripción y análisis de resultados; y la tercera, al análisis de minimización de costos, análisis de costo-efectividad, análisis de costo-beneficio y análisis de costo-utilidad. A su vez, esta tercera categoría se subdivide según la naturaleza de las opciones consideradas. Para Drummond y Stoddart los estudios de evaluación económica son de particular importancia para la toma de decisiones en lo que se refiere a elección y asignación de recursos. La variedad de los modelos de asignación de recursos presenta una serie de alternativas para aquellas personas que tienen a su cargo la toma de decisiones en el área de la salud. En la Figura 1 se indican algunas de esas alternativas: elección del área de intervención, salud, agricultura,

Fuente: *World Health Statistics Quarterly* 38:402-431, 1985.

¹Catedrática en Economía de la Salud, Centro de Evaluación y Planificación de la Atención de Salud, Facultad de Higiene y Medicina Tropical de Londres, Reino Unido.

²Véase *Principles of economic evaluation of health programmes. World Health Statistics Quarterly* 38:355, 1985.

Figura 1. Clasificación de los estudios de evaluación económica según objetivo y forma^a.

Forma del estudio y alternativas consideradas	Objetivo de la intervención	Enfermedad específica	Programa de salud específico	Nivel general de salud/reducción de la enfermedad
Descripción de costos Análisis de costos		¿Cuál es el costo per cápita de un programa de control de la malaria?	¿Qué % del ingreso nacional representan los programas de APS?	¿Cuál es el gasto per cápita de salud en un país/región/distrito?
Descripción de resultados Análisis de resultados		¿Cuáles son las consecuencias (costos) de una enfermedad (por ej. s/mortalidad, producción, disponibilidad de tierras)?	¿Cuáles son los beneficios de una reducción de la malnutrición infantil?	¿Qué beneficios económicos reporta un mejor nivel general de salud?
Análisis de minimización de costos	Elección del sector	¿Debe tenerse en cuenta el riesgo de aumento de la prevalencia de esquistosomiasis en el diseño de un proyecto de irrigación?	¿Cuáles son los costos y consecuencias de una asistencia alimentaria suplementaria <i>vs.</i> asistencia económica?	¿Qué rendimiento en salud tiene una inversión en otros sectores como agricultura, educación, abastecimiento de agua?
	Elección del grupo destinatario	¿Cuál es el rendimiento de la reducción de la anemia en la población adulta?	¿A qué grupos deben estar dirigidas las intervenciones de APS?	¿Deben las intervenciones estar dirigidas a niños, mujeres embarazadas, otros adultos?
Análisis costo-efectividad	Elección de intervención / técnica	¿Qué combinación de intervenciones (molusquicida, quimioterapia, etc.) debe adoptarse para el control de la esquistosomiasis?	¿Cuál es la relación costo-efectividad de las diversas técnicas de planificación familiar?	¿Qué combinación de intervenciones (vacunación, rehidratación oral, suplementos vitamínicos, etc.) es más efectiva para reducir la mortalidad infantil?
Análisis costo-efectividad	Elección de estrategia de prestación	¿Cuáles son los costos y los efectos del control de la malaria mediante una organización con un único propósito <i>vs.</i> una organización polivalente?	¿Dónde se debe suministrar la vacunación, en una unidad fija o móvil?	¿Qué ventajas de costo y salud tiene la integración de actividades de diferentes programas de salud/enfermedad?
Análisis costo-beneficio	Elección del lugar de la intervención	¿La deshidratación por diarrea debe tratarse en un hospital o en una unidad?	¿Los profesionales de la APS deben limitarse a las visitas domiciliarias o deben atender en los puestos de salud?	¿Cuál es la combinación apropiada de los servicios de nivel primario, secundario y terciario?
Análisis costo-rendimiento	Elección del momento de la intervención	¿Cuáles son las ventajas relativas del control <i>vs.</i> erradicación de la malaria?	¿Se debe aplicar la vacunación a una enfermedad que ya es objeto de tratamiento curativo?	¿Qué prioridad debe ocupar la salud dentro de las estrategias de desarrollo general?

^aLas preguntas en las casillas indican los temas de investigación de los estudios.

educación; elección del grupo destinatario de la intervención, niños o adultos, por ejemplo; elección de la técnica utilizada en la intervención, profilaxis, pruebas diagnósticas, quimioterapia, etc.; elección de la estrategia de prestación propuesta para la técnica, dispensario fijo o móvil, programa integrado (horizontal) o vertical; lugar de la intervención, en dispensario o a domicilio; momento de la intervención, prevención en el momento presente o tratamiento futuro según las necesidades.

Las preguntas que aparecen en las casillas de la Figura 1 ilustran la naturaleza de un estudio dedicado a la investigación de un tipo de intervención en particular y de una determinada forma de intervención. Por ejemplo, un análisis de costo-efectividad para una enfermedad específica realizado con el objeto de elegir la técnica a aplicar debe tener en cuenta las diversas estrategias (molusquicida o quimioterapia, por ejemplo) o la combinación de las mismas que se debería adoptar para combatir la esquistosomiasis. En cada caso, la pregunta indicada en la casilla ha sido abordada por uno o varios estudios; sin embargo, ninguno de ellos trata el tema en la forma adecuada y no siempre arrojaron orientaciones claras en cuanto a la política a seguir.

Estudios referidos a una enfermedad específica

Desde una perspectiva histórica, se puede apreciar una tendencia bien definida tanto en la forma de estudio elegida como en los temas estudiados. En los países en desarrollo, desde hace ya mucho tiempo existe una clara tendencia a estudiar el efecto económico que tienen las enfermedades tropicales, lo que corresponde aquí a la categoría que incluye los estudios dedicados a una enfermedad específica desde el punto de vista de la descripción y el análisis de resultados. Un estudio epidemiológico clásico sobre la malaria en Punjab, publicado en 1911, dice lo siguiente acerca de los efectos económicos de dicha enfermedad:

“El otoño de 1908 en Punjab se caracterizó por una grave situación epidémica. Los efectos de dicha epidemia se hicieron públicos en principio por la inesperada desorganización del servicio de trenes debido a la “fiebre” que afectaba a los empleados del gran centro ferroviario de Lahore... En Amritsar, una ciudad de 160 000 habitantes, se dice que casi la totalidad de

la población se vio afectada, por lo que se llegó a interrumpir la actividad ordinaria de la ciudad. Durante varias semanas fue imposible conseguir mano de obra de cualquier tipo y hasta los vendedores de alimentos suspendieron sus ventas” (2).

En una reseña de estudios acerca de los beneficios de la lucha contra la malaria, Prescott (3) señala que el primer estudio económico realizado sobre los efectos de esa enfermedad data de 1916 y se refiere a 74 casos en una plantación de Luisiana. El primer estudio económico realizado en un país en desarrollo se efectuó en la India en 1935, y luego, en los años 1940, 1950 y 1960, le siguieron otros estudios sobre la malaria en los países en desarrollo.

En 1950 y 1960 se realizaron algunos estudios sobre la filariasis, pero el aumento real del número de estudios realizados sobre el efecto económico de las enfermedades tropicales se produjo hacia fines de la década de 1960 y en la de 1970. Disminuyó en cierta medida el interés que despertaba la malaria, presumiblemente debido a que ya no era necesario justificar las campañas de erradicación y control. En su lugar la esquistosomiasis pasó a ocupar el centro de atención —el primer trabajo sobre dicha enfermedad se realizó en Santa Lucía— y se llevaron a cabo algunos estudios sobre enfermedades parasitarias como la tripanosomiasis africana, la enfermedad de Chagas, la oncocercosis y la ascariasis, entre otras.

Los primeros estudios económicos realizados sobre las enfermedades tropicales tenían por objetivo calcular, recurriendo en mayor o menor medida a datos empíricos, los efectos económicos que provocaban. Para la medición y evaluación de los beneficios se utilizó el enfoque tradicional de “capital humano”, de acuerdo con el cual los beneficios representaban el aumento de producción alcanzado en función de la reducción de la mortalidad, la discapacidad y la debilidad provocadas por la enfermedad. Otras de las consecuencias que se mencionaban, y de las que muy pocos estudios se ocupaban en detalle, eran los efectos que el control de la enfermedad tenía sobre el crecimiento demográfico, la explotación agrícola de nuevos territorios y la reducción de los costos de la atención médica.

Más recientemente, se comenzó a pensar en los costos de los programas de lucha contra la enfermedad y algunos estudios como el de Romero Ortiz (5), por ejemplo, arrojaron resulta-

dos estimativos de los beneficios netos. Por su parte, Cohn (6) revisó y corrigió la hipótesis de una erradicación instantánea de la malaria que ciertos estudios rudimentarios indicaban, al evaluar los méritos relativos de la erradicación total en un período de tiempo definido en contraposición con el control de la enfermedad que debería continuar indefinidamente. En dicha comparación resulta de fundamental importancia el método de ajuste porque permite tener en cuenta la preferencia temporal.

En la actualidad se observan dos nuevas tendencias. En primer lugar, el haber tomado conciencia de la extrema debilidad de la base empírica sobre la cual se apoyaban los cálculos del efecto de la enfermedad en la productividad ha llevado a privilegiar los microestudios de escalas limitadas que comparan la productividad y/o la capacidad de trabajo de las personas infectadas con las no infectadas (o las infectadas en alto grado con las menos infectadas). Esta tendencia es particularmente evidente en los estudios acerca de la esquistosomiasis (1). En segundo lugar, las dificultades que implicaba sacar conclusiones de esos estudios y el peligro de utilizar las modificaciones de la productividad como base para la evaluación de los beneficios llevó a descartar el análisis costo-beneficio en favor de los estudios costo-efectividad. Estos se basan en algunas mediciones adecuadas de efectos (por ejemplo, cantidad de casos evitados, cantidad de años de vida ganados) y analizan los costos de distintos métodos para lograr un efecto determinado, o analizan la magnitud del efecto de un nivel determinado de gastos aplicado a diferentes intervenciones.

Los estudios de costo-efectividad se han aplicado a varias de las principales enfermedades parasitarias tropicales. Por ejemplo, las opciones para combatir la esquistosomiasis analizadas por Rosenfield *et al.* (7) tienen en cuenta el efecto que producen tanto las modificaciones de diseño de ingeniería (es decir, la intervención en un área que no pertenece a salud) como los molusquicidas y la quimioterapia sobre la prevalencia de la esquistosomiasis. Otra intervención que también se ha evaluado (8) como posible para el control de la esquistosomiasis y que no pertenece al área de salud es la que se refiere a mejorar el abastecimiento de agua. Recientemente, se ha analizado la alternativa del uso de drogas aplicadas a la quimioterapia masiva como modo de combatir la esquistosomiasis (9) y el método de detección de

casos y de tratamiento (10). Dadas las recomendaciones de que los programas de lucha contra la enfermedad, originariamente diseñados como organizaciones verticales, sean integrados a los servicios generales de salud, se han realizado varios estudios de costo-efectividad a fin de analizar los diferentes sistemas de prestación de salud. Por ejemplo, en este momento se está estudiando la relación costo-efectividad (11) de distintos métodos para organizar la lucha contra la malaria.

Los estudios de evaluación económica de los programas para enfermedades específicas en los países en desarrollo se han consagrado casi en su totalidad a las enfermedades parasitarias, y solo ocasionalmente se refieren a otras enfermedades como, por ejemplo, la tuberculosis (12), la fiebre de dengue (13), y el tiroidismo (14). Ultimamente, el interés se ha desplazado hacia las enfermedades diarreicas y, más específicamente, al análisis de costo-efectividad de las posibles intervenciones como la rehidratación oral, por ejemplo, para reducir la morbilidad y la mortalidad (15) causadas por la diarrea.

También ha sido creciente el interés demostrado por los métodos para la determinación de prioridades en lo que respecta a la reducción de la amplia gama de enfermedades que afectan a las comunidades de los países en desarrollo. Si bien estos métodos tienen en general un enfoque médico o epidemiológico, también incorporan elementos referidos a la relación costo-efectividad. Por ejemplo, en un controvertido estudio, Walsh y Warren (16) sostienen que la prioridad se debe establecer en función de la prevalencia, morbilidad, mortalidad y posibilidades de control de la enfermedad, y luego elegir la forma de intervención médica más apropiada que indique el análisis de costo-efectividad. El equipo que trabajó en el proyecto para una evaluación de la salud en Ghana (17) desarrolló un método para evaluar cuantitativamente la importancia relativa de las diferentes enfermedades para la salud de una población. La medida de esa importancia está dada por la cantidad de días de vida sana perdidos a partir del nacimiento por falta de salud, discapacidad, o muerte provocada por una enfermedad. De este modo se puede establecer un orden de clasificación de enfermedades según la cantidad de días de vida sana perdidos. El próximo paso que recomienda el equipo es calcular el número de días de vida sana ganados como consecuencia del mejor nivel de salud logrado a través de distintos programas, y relacionarlos con los cos-

tos de esos programas. Recientemente se ha publicado un artículo (18) donde, si bien no se hace mención de las posibilidades de ese método para el análisis de costos, se examina la aplicación del mismo para las enfermedades transmitidas por el suelo y por vectores.

Considerando esta breve reseña de los temas y las formas de los estudios referidos a una enfermedad específica, se podría inferir erróneamente que existe abundante literatura útil sobre el tema. Pero, si bien se pueden mencionar numerosos estudios, pocos son los que responden a todas las exigencias de una evaluación económica. Muchos de ellos se limitan a estudiar las consecuencias sin tener en cuenta los costos correspondientes. Cuando se trata de evaluar los beneficios, estos se definen en función del aumento del producto nacional no obstante las pocas pruebas empíricas que existen acerca del efecto que tienen las enfermedades sobre la producción. En un examen de las evidencias que prueban la relación existente entre salud (reducción de la enfermedad, por lo general) y desarrollo económico, Barlow (19) llega a dos conclusiones. La primera es que los estudios empíricos no son en su totalidad muy confiables:

"Las opiniones subjetivas y no verificadas abundan... Cuando se intenta aplicar métodos más científicos, el número de casos observados resulta con frecuencia insuficiente. A menudo se indica que existe una correlación entre dos variables sin analizar detenidamente cuál pudo haber sido el origen de la causa. Se afirma que existe una correlación entre dos variables sin dar cuenta de todos los otros factores que podrían afectar significativamente una u otra variable. La representación de las variables se efectúa mediante sustitutos que apenas resultan aproximados. Las variables explicativas están tan relacionadas unas con otras que resulta imposible separar los efectos".

La segunda conclusión es que resulta difícil efectuar generalizaciones a partir de las conclusiones empíricas de los diversos estudios. Los factores que pueden intervenir en la asociación entre infección y productividad son tantos y variados que una observación válida para un lugar puede no serlo para otro.

Numerosos estudios referidos a enfermedades específicas y que intentan hacer un análisis de costo-efectividad no tienen suficientemente en cuenta uno de los elementos fundamentales del análisis costo-efectividad: la comparación de

las diversas soluciones posibles. Los estudios que consideran la relación costo-efectividad para una única intervención están implícitamente comparando esa intervención con la alternativa de "no hacer nada", cuyas consecuencias son raramente explicadas. Por lo general, no se discuten intervenciones alternativas. No obstante, es necesario reconocer que un análisis completo de costo-efectividad presenta serias dificultades. Por ejemplo, a menos que un proyecto de lucha contra una enfermedad incluya métodos alternativos de lucha, o, por casualidad, se utilicen distintos métodos para diferentes localidades de un país, el análisis solo podrá estimar el costo por caso evitado con el método utilizado y compararlo con la opción de "no hacer nada" en el tratamiento de los casos que asisten a los servicios de salud. La evaluación de las medidas alternativas de lucha deberá entonces realizarse mediante la comparación con la relación costo-efectividad de otros proyectos y otros países – lo cual, si bien puede resultar peligroso de acuerdo con lo tratado en el segundo artículo de este número,³ permite medir de manera aproximada la magnitud de las diversas alternativas y darles un orden de preferencia.

Estudios referidos a programas de salud específicos

Los principales programas de salud que han sido objeto de estudios de evaluación económica se refieren a la atención primaria de salud, la atención hospitalaria, la vacunación, la planificación familiar, la nutrición y la salud ambiental (agua y saneamiento). La distinción de los estudios entre los referidos a una enfermedad específica o a un programa específico no siempre es totalmente clara. Por ejemplo, un estudio referido a la vacunación que tiene por objeto la reducción de la incidencia de una enfermedad en particular, como podría ser la poliomielitis, podría clasificarse ya sea dentro de un programa de salud específico o de los que se refieren a una enfermedad específica. En general la distinción está dada por el foco de interés. Un estudio referido específicamente a la poliomielitis y que tenga como objetivo la reducción de la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad provocadas por

³Véase Economic evaluation of health programmes. *World Health Statistics Quarterly* 38:368, 1985.

esa enfermedad debe examinar las diversas maneras de combatir la poliomielitis, entre las cuales la vacunación es solo una. Un estudio referido a un programa de salud para combatir la poliomielitis puede tener como objetivo la vacunación antipoliomielítica y analizar, por ejemplo, la alternativa de estrategia de prestación.

Es necesario distinguir entre la atención primaria de salud como concepto a partir del cual se desarrolla la totalidad del sistema de salud y el conjunto de actividades que componen la atención primaria de salud. Dentro del presente contexto, la atención primaria de salud debe entenderse en el segundo sentido. Además, y considerando que la definición de atención primaria de salud varía de un estudio a otro, aquí se ha agrupado a todos los estudios que se ocupan de la atención de salud fuera del hospital bajo la denominación general de programa de atención primaria de salud, a pesar de que algunos de esos estudios se ocupan más del nivel de los centros de salud que del nivel de la atención de salud prestada al agrupamiento urbano.

La evaluación económica de los programas de salud en los países en desarrollo es relativamente reciente. Si bien el balance de los estudios parecería indicar que en su mayor parte están dedicados a la planificación familiar, se observa ahora un creciente número de estudios que se ocupan de los programas de vacunación y la atención primaria de salud. Contrariamente a lo que ocurre en los países desarrollados, la literatura existente sobre atención hospitalaria es escasa. En lo que se refiere a los programas de nutrición y salud ambiental, la literatura se extiende a otras áreas en las cuales el objetivo principal de los programas ya no es la salud del individuo sino, por ejemplo, la provisión de agua potable y alcantarillado.

Atención primaria de salud

La literatura sobre la evaluación económica de la atención primaria de salud data, en su mayoría, de los últimos cinco años, aunque existen contadas excepciones (por ejemplo, un estudio sobre costo-efectividad de los servicios de salud móviles (20)). A diferencia de los estudios referidos a una enfermedad específica, esta literatura inicialmente se limitó al análisis del costo de los servicios, expresado este en número de personas que componen la población cubierta por esos servicios o como porcentaje del ingreso nacional

por persona. En este sentido, Gwatkin *et al.* (21) han realizado un importante aporte en lo que respecta a la evaluación de los resultados de 10 proyectos de atención primaria. Sobre la base de lo que consideraban datos insuficientes de costos, ellos plantearon que se podía reducir significativamente la mortalidad infantil a un costo menor al 2% del producto bruto interno anual per cápita. Esto llevó a un debate sobre los costos por persona de la prestación de atención primaria de salud (22) y contribuyó a que se informara sobre los costos por persona de una serie de proyectos de atención primaria (véanse por ejemplo 23 y 24). Más recientemente, Grosse y Plessas (25) han efectuado un análisis de una serie de sistemas de atención primaria de salud desde el punto de vista de costos y coberturas (véase más adelante).

La importancia de estos estudios radica en el hecho de que introducen conceptos de análisis de costos (lamentablemente ignorados hasta entonces) que indican "la posibilidad material de llevarlos a cabo" – es decir, si un país tiene posibilidades de asumir los costos de la infraestructura de salud propuesta. No obstante, estos estudios en general son únicamente una "descripción de costos" y rara vez efectúan una comparación de los distintos modelos de prestación de atención primaria de salud o relacionan de manera directa los costos con la efectividad de las medidas.

La evaluación costo-efectividad de la atención primaria de salud ha demostrado, no obstante, ser dificultosa en extremo dada la pluralidad de objetivos y el complejo conjunto de servicios que la atención primaria de salud presta. Sus efectos no se pueden reducir por lo tanto a una única medida y el análisis de costo-efectividad no resulta fácilmente comparable con el de otros programas o intervenciones. Los estudios que intentaron realizar una comparación de este tipo (por ejemplo, el estudio de Popkin (26) sobre costo-efectividad de los planes para suplir la carencia de vitamina A a través de la atención primaria de salud, la administración masiva de una dosis de vitamina A, o el refuerzo de alimentos) ignoraron los otros efectos que tiene la atención primaria de salud aparte del investigado. El proyecto de Narangwal (que se examina más adelante) es uno de los pocos ejemplos de análisis riguroso de costo-efectividad que ha podido evaluar los servicios de salud maternoinfantil básicos. Debido a su complejidad y costo,

es poco probable que se efectúe un estudio de similares características en el futuro cercano. El examen del proyecto de Narangwal y otros dos proyectos similares (Danfa y Lampang) llegaron a la conclusión de que la recolección de las pruebas necesarias del efecto que dichos proyectos tuvieron sobre la salud resultó muy costosa, llevó mucho tiempo y se vio dificultada por la necesidad de controlar otras influencias (27) que no eran resultado del proyecto. Todos los proyectos demostraron que las medidas de los servicios utilizados podían usarse como sustitutos de las medidas de los efectos sobre la salud.

Para la literatura dedicada a la atención primaria de salud, un desglose de los diferentes elementos que la componen de modo de poder evaluarlos por separado es no solo útil sino necesario. El antiguo estudio de Walker y Gish (20) es un claro ejemplo de cómo seleccionar un tema de estudio que resulte manejable: en este caso, la comparación de los costos y efectos de los servicios prestados por clínicas fijas y móviles que utilizan transporte aéreo y terrestre. En un estudio realizado recientemente, Wang'ombe (28) se ocupa esencialmente del ahorro de tiempo y dinero que resulta de la descentralización de los servicios de los centros de salud y su correspondiente reemplazo por puestos de salud ubicados en distintas partes del pueblo. Otra cuestión que se está investigando es si los servicios periféricos de atención primaria de salud deben diseñarse en función de un grupo determinado de clientes o de un problema determinado de salud (29). Por último, también se han utilizado las técnicas de evaluación económica para elegir los medicamentos y el sistema de provisión a aplicar dentro de la atención primaria de salud (30, 31).

Atención hospitalaria

Los estudios sobre atención hospitalaria son muy poco frecuentes a pesar de la alta proporción del gasto nacional destinado a salud que insumen los hospitales. Sin duda esto refleja en parte la falta de interés de los donantes por el sector hospitalario; lo que sí interesa es lograr una mayor eficiencia. Un punto de partida para la investigación en este sentido es la descripción de costos, lo cual no es fácil dados los pocos datos que los sistemas de contabilización públicos proveen (32). Algunos estudios que se han dedicado particularmente a calcular valores unitarios de

costos constituyen una base muy importante para los estudios de costo-efectividad (33, 34).

Algunos estudios han ido más allá de la descripción de costos. Dos estudios realizados en Cali (Colombia), que analizaron la minimización de costos en función del lugar donde se presta la atención (35, 36), señalan que para determinados grupos de pacientes la atención en el domicilio particular durante el período posoperatorio de ciertas cirugías resulta no solo accesible sino también más económica. Uno de esos estudios también evaluó el ahorro que implicaba el componente hospitalario (36) dentro de la atención de salud. Otro proyecto actualmente en curso está dedicado a evaluar la relación costo-efectividad de varias pruebas diagnósticas como, por ejemplo, el examen para el antígeno de superficie de hepatitis B (37) y las pruebas para el diagnóstico de la meningitis tuberculosa (38) (examinada más adelante) que se llevaron a cabo en países en desarrollo.

Es evidente que los estudios de disminución de costos y los estudios de costo-efectividad solo pueden aplicarse a un limitado grupo de enfermos en el caso de atención domiciliaria, y a un limitado número de hospitales en el caso de nuevas pruebas diagnósticas. No obstante, y dado que no siempre se puede evitar la transferencia de cierta tecnología compleja de los países industrializados a los países en desarrollo, es necesario señalar la relevancia de las técnicas de evaluación económica para la elección de alternativas tales como lugar del tratamiento y tipo de intervención en un hospital. Por otro lado, esos estudios también sirven para indicar cuándo el costo de oportunidad del desarrollo de la atención hospitalaria resulta elevado en términos de las posibilidades que se pierden de mejorar la salud a través de la atención primaria. Además, es necesario tener en cuenta que, si bien la experiencia de los países desarrollados indica que los cambios de tecnología producen un aumento de costos (39) no se puede negar que los adelantos tecnológicos también permiten reducir costos en lo que respecta a atención hospitalaria como resultado, por ejemplo, de mejores técnicas de diagnóstico o de una recuperación más rápida. La evaluación económica también significa una ayuda cuando se trata de decidir si resulta ventajoso promover el desarrollo tecnológico en materia de atención de salud. Los estudios realizados en los países industrializados pueden, por lo general, servir de guía para los países en desa-

rrollo pero, dada la variación en la estructura de los precios de los insumos y la escasez de divisas extranjeras, las conclusiones no resultan fácilmente transferibles.

Vacunación

Si bien la evaluación económica de los programas de vacunación ha sido objeto de numerosos análisis (el de Creese (40), por ejemplo), no nos extenderemos mucho sobre el tema aquí. La vacunación se presta mucho más que cualquier otro programa de salud a la evaluación de efectividad dado que la comprensión de la relación entre insumo (vacunación) y efecto (prevención de la enfermedad) no presenta dificultades. Por otro lado, la idea de comparar alternativas, aunque solo sea el costo por niño completamente inmunizado en diferentes centros de salud, ya ha sido totalmente aceptada gracias a las publicaciones del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) de la Organización Mundial de la Salud, de manera que los estudios que se dedican solamente a la descripción de costos son menos frecuentes que en otros programas de salud.

Los estudios de costo-beneficio que se han realizado sobre vacunación evalúan los beneficios de la manera clásica, es decir, en términos de las modificaciones que determinan en la producción nacional. No obstante, la mayor parte de los estudios privilegian el análisis de costos (comparación de costos entre distintos centros de salud o diversas estrategias de prestación por niño completamente inmunizado, por ejemplo) y los análisis de costo-efectividad (evaluación de costo por caso evitado, años de vida ganados y muertes evitadas como resultado de diversas estrategias de vacunación). El Programa Ampliado de Inmunización de la OMS recomienda fundamentalmente la evaluación económica como medio para evaluar la eficacia de las prestaciones de vacunación existentes y elegir las estrategias adecuadas para lograr una mayor cobertura. Numerosos estudios han tenido en cuenta estas cuestiones, entre otros, los realizados para Tailandia, Gambia y Costa de Marfil (41-43).

Otras opciones que han sido objeto de estudio de varios trabajos son las que se refieren a la elección del grupo destinatario (por ejemplo, ¿a quiénes deben estar dirigidos los nuevos programas de vacunación, solamente a los recién nacidos o se debe incluir también a los niños de mayor edad que han quedado sin vacunar? (44)); a

la elección de la vacuna (por ejemplo, ¿cuánto cuesta agregar una vacuna a un programa ya existente? (45)); y a la elección de la estrategia de prestación (por ejemplo, como se analiza más adelante, ¿centro fijo o campaña masiva? (46)).

Planificación familiar

A juzgar por el volumen de la literatura existente sobre el tema, parecería que los economistas les han dedicado mucha más atención a los programas de planificación familiar que a los otros programas de salud. El reciente libro de Sirageldin *et al.* (47) constituye un importante punto de partida para el estudio de la literatura sobre el tema. Los autores presentan aquí el material con el que se trabajó en un taller organizado con el fin de examinar el nivel de desarrollo alcanzado por las técnicas del análisis de costo-beneficio y costo-efectividad aplicados a los programas demográficos.

Del mismo modo que con la literatura referida a una enfermedad específica, la tendencia que, en un principio, favoreció el análisis de costo-beneficio para los programas de planificación familiar, se ha modificado en favor del análisis de costo-efectividad. Satia (48) señala que en los años sesenta se consideraba que para que una política de planificación familiar resultara efectiva, era necesario realizar el análisis costo-beneficio. Más adelante, por varias razones, se cambió de opinión. En primer lugar, las limitaciones teóricas del análisis de costo-beneficio, cada vez más obvias, llevaron, por un lado, a elaborar modelos económico-demográficos más sofisticados para la planificación del desarrollo nacional, que incorporaban la interacción entre población y desarrollo y, por otro lado, al análisis costo-efectividad que daba por sentada la necesidad de reducir la fecundidad. En segundo lugar, en tanto el análisis de costo-beneficio contribuía a justificar y a emprender programas de planificación familiar, una vez que se hubo aceptado la necesidad de reducir el crecimiento demográfico, fue preciso encontrar otra forma de seleccionar los medios para reducir la fecundidad.

Un examen de la literatura sobre costo-efectividad de la planificación familiar (49) menciona 73 estudios que incluían dicha relación – número que resulta elevado en comparación con otros programas de salud. La gran mayoría de esos estudios se refieren a programas llevados a cabo

en Asia, una cantidad bastante menor se ocupa de programas para América Latina, y unos pocos se dedican a África y el Cercano Oriente. La relación costo-efectividad utilizada incluye el costo por aceptante, por aceptante nuevo, por año de protección de la pareja y por nacimiento evitado.

Los estudios de costo-efectividad tratan una amplia gama de alternativas. Por ejemplo, una cuestión bastante importante en la actualidad para reducir costos es la elección entre el sector público y el privado para la distribución de anticonceptivos, o sea, ¿se debe proveer anticonceptivos en forma gratuita a través de programas gubernamentales o puede la distribución a través de puestos de venta en el sector privado o su comercialización como producto subvencionado ser una alternativa de costo-efectividad para reducir los gastos de gobierno? Otra cuestión tratada es la elección del grupo destinatario – por ejemplo, mujeres de distintas edades, o poblaciones urbanas o rurales. Un estudio, poco común por cierto, que trata tanto la elección del grupo objetivo como el de la intervención, compara el costo de un nacimiento evitado gracias a un programa de planificación familiar con el costo de un nacimiento evitado indirectamente por la prevención de una muerte infantil (50). Estudios más convencionales dedicados a la elección del tipo de intervención plantean, por ejemplo, una elección de método: anticonceptivo oral o esterilización (51). La elección de la estrategia de prestación, frecuente objeto de evaluación, puede plantear, por ejemplo, la elección entre un agente monovalente o la combinación de distribución y venta subsidiada de anticonceptivos y la distribución y venta de medicamentos esenciales (52). Por último, otra cuestión que se trata a menudo es la elección del lugar de intervención – por ejemplo la prestación de servicios en instalaciones de salud o en los domicilios particulares o locales comunitarios (53). La amplitud de elecciones que los programas de planificación familiar tienen en cuenta es una clara prueba de que la tecnología no siempre impone un modelo único de prestación de servicios.

Nutrición

La evaluación económica de los programas de nutrición comprende una variedad de estudios (54). Parte de la literatura trata aquellos temas estrechamente vinculados con la descripción de

resultados de los estudios para una enfermedad específica, por ejemplo, las consecuencias de la malnutrición sobre la productividad. La anemia ha sido objeto de particular interés dado que varios estudios han señalado que su reducción podría producir beneficios netamente favorables. En una reseña de trabajos sobre el tema, Levin (55) concluye que un aumento del 10% en el nivel de hemoglobina está claramente asociado con un aumento del 10 al 20% en la producción de trabajo. Otros estudios de evaluación económica hacen especulaciones acerca de los efectos adversos de la malnutrición en tanto se la asocia con un retardo en el desarrollo mental y la pérdida de la capacidad de aprendizaje en los niños (56).

Otra parte de la literatura analiza las intervenciones para prevenir o tratar la malnutrición infantil dentro del sector de salud como, por ejemplo, los programas de educación alimentaria o a través de una alimentación suplementaria. Un estudio dedicado a los programas de alimentación suplementaria (57) llega a conclusiones que reflejan las señaladas para los programas globales de servicios de salud: pocos proyectos analizan costos (solamente 11 de los 200 informes de evaluación proporcionan datos de costos). Un estudio, muy sofisticado, que analiza la alimentación suplementaria utiliza la metodología del Banco Mundial para llevar a cabo un análisis de costo-beneficio basado en los precios sociales y los económicos (58). Los beneficios son el resultado de la disminución de la desnutrición y de la mortalidad, lo cual redundará en una mayor cantidad de años de vida útiles y aumenta la productividad. A continuación, se calcula el efecto que el crecimiento demográfico producido como consecuencia del proyecto, visto como costo social, tiene sobre la conclusión anterior.

Otra parte de la literatura evalúa las intervenciones en sectores distintos de los de salud. Las intervenciones estudiadas varían desde las muy específicas dirigidas a determinadas deficiencias nutricionales hasta las más amplias dirigidas a lograr un mejor nivel general de nutrición. A modo de ejemplo, uno de los medios planteados como modo de prevenir la enfermedad desde el punto de vista del costo-efectividad es el enriquecimiento nutritivo de la alimentación que se logra agregando, en pequeña medida, nutrientes a la alimentación básica. Para prevenir la deficiencia de vitamina A (que causa ceguera) en

las Filipinas (26) se ha evaluado, junto con otras alternativas, el enriquecimiento con vitamina A del glutamato de monosodio.

Las intervenciones en otros sectores aparte del de la salud como medio de mejorar el estado de nutrición general lleva a otras formas de análisis económico. El funcionamiento de la oferta y la demanda con respecto a ciertos alimentos importantes puede servir para indicar cuál sería la respuesta de oferta y demanda frente a, por ejemplo, una política de subsidio, de comercialización o de crédito a los productores (54). Si el objetivo es aumentar el monto de alimentos que una población objetivo compra, se pueden evaluar los costos y efectos de los subsidios a los precios de los alimentos en general, las transferencias de ganancias y los subsidios selectivos (vales o estampillas de comida, por ejemplo) (59). Otra área que es objeto de considerable interés es el efecto que la asistencia alimentaria tiene sobre la producción y los precios internos (60).

Agua y saneamiento

El último programa de salud que se examina aquí es el que se refiere a la provisión de agua y saneamiento. Igual que en el caso de la nutrición, este constituye un sector en sí mismo que solo se superpone en parte con el sector de la salud. La literatura referida a la evaluación económica muestra una tendencia común a la de otros programas: un gran interés inicial por el análisis de costo-beneficio y, a continuación, la desilusión al ver las dificultades que aparecen cuando se trata de establecer una relación entre una mejor calidad y cantidad de agua y sus consecuencias sobre la salud, o cuando se deben evaluar los beneficios que resultan de un abastecimiento mejor de agua.

Se ha podido identificar una serie de posibles beneficios que se lograrían con mejores instalaciones para la provisión de agua, a saber: aumento en los ingresos, mayor producción o mayor diversificación de la agricultura de subsistencia, aumento de empleo y mayor tiempo libre (60). No obstante, casi todo el interés se ha concentrado en los beneficios de salud, particularmente, la reducción de enfermedades diarreicas, shigelosis, cólera, tracoma, esquistosomiasis y malnutrición.⁴

⁴Para mayor información al respecto, consúltese el reciente trabajo de McJunkin (62).

Atribuirles un valor monetario a estos efectos resulta extremadamente difícil. Se ha tratado de evaluar los beneficios, aparte de la comodidad, que produce el hecho de tener una fuente de provisión de agua más cercana, traduciendo el ahorro de tiempo como un aumento de salario y de productividad (63), o calculando la menor cantidad de calorías requeridas en función del menor esfuerzo realizado para conseguir agua, y luego traduciendo ese resultado a comida y de allí a su equivalente en dinero (64). También se han explorado diversos métodos, incluido el de capital humano, para evaluar los beneficios de salud (64). Carruthers y Browne (61) han llegado a la conclusión de que no existe un método que resulte satisfactorio para evaluar los beneficios de la provisión de agua en el sector urbano o en el rural: intentar una evaluación de este tipo significaría plantear hipótesis si no heroicas, absurdas, que conducirían a un resultado sin ningún sentido.

Medir las consecuencias para la salud sin intentar darles un valor es muy difícil. Blum y Feachem (65) analizan algunos de los problemas metodológicos en relación con las enfermedades diarreicas y otros estudios (64 y 66) han explorado la posibilidad de usar algunas variables intermedias como, por ejemplo, la calidad del agua, cantidad, accesibilidad y confiabilidad, como medidas sustitutas de las consecuencias para la salud. Pero, sin datos sobre el uso del agua dichos sustitutos pueden llevar a error.

Dados esos problemas, el enfoque de minimización de costos resulta una guía útil para la toma de decisiones. Por ejemplo, Feachem *et al.* (66) y White *et al.* (64) demuestran cómo pueden variar los costos promedio en función de determinados factores, por ejemplo, el tamaño de la población a la que se sirve, el tipo de fuente y métodos de almacenamiento, el tratamiento, la transmisión y la distribución. Numerosos estudios (67) han demostrado la importancia de las economías de escala en los proyectos de agua. Los costos al consumidor también pueden ser un importante tema a considerar: por ejemplo, un estudio realizado en Lima demostró que la introducción de un sistema de cañerías podía reducir significativamente el monto de las facturas domiciliarias por la provisión de agua (68).

Un estudio realizado por Porter y Walsh (69) resulta de gran utilidad para demostrar cómo se pueden aplicar metodologías más complejas (por ejemplo, el uso de precios ficticios y reales)

de costo-beneficio para una evaluación económica y cómo esas técnicas de evaluación pueden ayudar a la hora de tomar decisiones respecto a qué ciudades seleccionar para una inversión en el sistema de agua dado un presupuesto fijo. Para darles un orden de preferencia a los posibles proyectos, se pueden utilizar diversos criterios, ya sea aquellos que consideran la inversión de capital requerido como los que tienen en cuenta los costos recurrentes, la "necesidad" de una mejor provisión de agua, la disposición a pagar del consumidor, el nivel socioeconómico de los beneficiarios y la capacidad de la comunidad para mantener el sistema.

Estudios que evalúan el nivel general de salud y la reducción de las enfermedades

Ultimamente se ha mostrado un creciente interés por las técnicas de evaluación económica como forma de determinar qué tipo de intervención resulta más conveniente en función de los costos, sin tener en cuenta la enfermedad a la que están dirigidas ni el tipo de programa de salud que proponen. Los estudios al respecto son de dos tipos principales. El primero tiene un enfoque macroeconómico y se basa en datos de una serie de países para investigar la relación existente entre el nivel de salud y una variedad de factores que hipotéticamente pueden afectar la salud. El segundo se refiere a los microestudios que evalúan el resultado de intervenciones específicas dirigidas a un objetivo en particular como puede ser, por ejemplo, la reducción de la mortalidad infantil.

Este tipo de literatura está todavía poco desarrollada por lo cual nos referiremos aquí únicamente a un estudio de cada tipo. Cumper (70) hace un análisis de las causas determinantes del nivel de salud en los países en desarrollo y elabora un modelo propio. Se hacen hipótesis sobre las conexiones entre el nivel general de salud y varios factores – ingreso nacional per cápita, insumos de las prestaciones de salud, factores biológicos (fecundidad, por ejemplo), factores ambientales (clima, densidad demográfica, por ejemplo), insumos de otros servicios sociales aparte de los de salud (provisión de agua, saneamiento, maestros, por ejemplo), variables políticas y la estructura económica del sector salud (formas de financiamiento, pago por servicio, remuneración). Para el análisis se utilizan datos de 163 países y técnicas de regresión. En este

aspecto, resulta de particular relevancia la conclusión tentativa de que el costo por muerte evitada es generalmente mucho menor cuando es el resultado de prestaciones dirigidas específicamente a mejorar el nivel de salud en forma general o parcial (servicios de prestación de salud, provisión de agua, saneamiento, educación), que cuando resultan como consecuencia de objetivos menos definidos (mayor consumo de calorías o aumento del producto bruto interno per cápita).

Como estudios de microeconomía se pueden citar los de Barnum (71) y los de Grosse (72). Barnum, por ejemplo, se plantea como objetivo lograr una mayor supervivencia infantil, para lo cual considera 32 intervenciones posibles, de manera separada y en combinación. Se utiliza un modelo realizado por computadora a fin de determinar la combinación y el nivel de varias intervenciones que minimizan la mortalidad dentro de ciertos límites establecidos por la disponibilidad de recursos. En un nivel de recursos bajos, las intervenciones incluyen promoción de la salud, agua y saneamiento, clínicas para el desarrollo infantil, tratamiento de pacientes ambulatorios en el caso de neonatos e inmunización prenatal contra el tétanos.

Dichos estudios están lejos de proporcionar orientaciones prácticas. Uno de los problemas fundamentales a resolver es cómo se determina la relación que existe entre los insumos de los servicios de salud y los efectos que producen sobre la salud – el estudio de Barnum, por ejemplo, se apoya en opiniones de profesionales. Por otro lado, si se reducen los efectos a una sola dimensión (mortalidad infantil, por ejemplo) se desatienden las otras dimensiones. Este es un problema común a todas las áreas de evaluación económica, pero en esta área donde las intervenciones están dirigidas a diversos tipos de enfermedades y problemas de salud resulta mucho más grave. Una de las maneras de resolver este problema es determinar tan solo las distintas medidas del efecto (por ejemplo, modificaciones en la morbilidad y la mortalidad en diferentes grupos de edad, incremento de la expectativa de vida), y no intentar combinarlas (72, 73).

Resumen

Con esta reseña se ha tratado de cubrir las principales áreas que han sido objeto de análisis de evaluación económica y las formas que esas

evaluaciones tomaron. El espacio disponible no nos ha permitido examinar en detalle otros temas como, por ejemplo, la educación y capacitación del personal de salud y ciertos elementos de los sistemas de apoyo a los servicios de salud, por ejemplo el transporte y la provisión de suministros (medicamentos, en particular). Estas omisiones reflejan en parte las lagunas en la literatura. Sí existe una importante cantidad de estudios dedicados a la industria farmacéutica y varias investigaciones han hecho un cálculo de lo que se podría ahorrar con recetas más económicas (1). Pocos de ellos están vinculados a las alternativas específicas que un país debe enfrentar con respecto a la producción local de ciertos medicamentos. Dada la importancia que en la actualidad se otorga al suministro de medicamentos esenciales, es muy probable que dentro de poco se publiquen nuevos estudios económicos referidos a esta área.

El análisis de la literatura mencionada indica que en el pasado los economistas estaban más interesados en evaluar las nuevas políticas y estrategias propuestas (lucha contra la esquistosomiasis, nuevas medidas para reducir la mortalidad infantil) que en evaluar la eficiencia de las prestaciones de rutina de los sistemas de salud. Considerando las presentes penurias económicas por las que atraviesan muchos de los países en desarrollo y la falta de recursos adicionales en el sector de la salud, es necesario que se dedique un mayor esfuerzo a tareas quizá más prácticas como, por ejemplo, lograr una mejor utilización de los recursos existentes (véase Kaewsonthi y Harding (74)).

ANÁLISIS DE ESTUDIOS ESPECÍFICOS

En esta sección se examinan seis estudios en particular, con objeto de analizar la metodología que utilizan y las conclusiones y relevancia de cada uno de ellos. Los estudios se eligieron por las siguientes razones:

- tratan una amplia variedad de temas, incluyendo no solo los que se refieren a una enfermedad específica, sino también los que se refieren a programas y los que se ocupan del nivel general de salud;
- son representativos de los diferentes tipos de enfoques, desde el análisis de costos hasta el análisis de costo-efectividad;

- cubren diferentes países en distintos momentos de desarrollo;
- son relevantes para la formulación de una política de salud;
- muestran el tipo de estudios que pueden ser reproducidos en otros países.

La Figura 2 muestra los estudios seleccionados, clasificados de acuerdo con su objetivo y su forma.

Valor de la atención primaria de salud (Grosse y Plessas (25))

Dos aspectos de la atención primaria de salud han sido objeto de considerable debate: primero, ¿en qué medida es posible extrapolar las mediciones de los costos y efectos de los proyectos de demostración a los programas de gran escala? y, segundo: ¿qué actividades deben ofrecerse dentro de la atención primaria y en qué medida se dispone de los medios necesarios para afrontar los gastos de una atención primaria "integral"? El artículo de Grosse y Plessas (25) hace un resumen de un extenso informe que fuera presentado a la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID) de los Estados Unidos, y examina el costo y la cobertura de tres proyectos en gran escala y de cuatro proyectos de demostración. La cuestión principal que se plantea es si los programas en gran escala para la atención primaria de salud son menos costosos que los proyectos de demostración. El artículo tiene algunos otros objetivos que son más implícitos que explícitos. Uno de ellos parecería ser ejercer cierta influencia sobre los donantes y la política nacional de salud en favor de un mayor desarrollo de la atención primaria, lo cual refleja el punto de vista de los organismos nacionales e internacionales más que el de los consumidores. Otro objetivo sería "vender" el análisis de costos:

"En el actual contexto de una creciente escasez de recursos, el análisis de costos resulta esencial ... los planificadores de la salud deben tener en cuenta no solo la posible efectividad de los programas en términos de alcance, incidencia sobre la discapacidad y muerte, sino también los costos probables que el programa involucra".

Un tercer objetivo sería demostrar que los gastos que una atención primaria de salud involucra son "factibles de costear".

Como el propósito fundamental del estudio

Figura 2. Estudios elegidos para reseñar.

Forma del estudio y alternativas consideradas	Objetivo de la intervención	Enfermedad específica	Programa de salud específico	Nivel general de salud/reducción de la enfermedad
Descripción de costos Análisis de costos			1. Importancia económica de la lactancia natural 2. Gastos que involucra la atención primaria de salud	
Descripción de resultados Análisis de resultados				
	Elección del sector			
	Elección del grupo destinatario			
Análisis de minimización de costos	Elección de intervención / técnica	Relación costo / efectividad del diagnóstico y tratamiento de la meningitis tuberculosa		Servicios de salud materno-infantil en una zona rural de la India. Prueba piloto en Narangwal.
Análisis costo-efectividad	Elección de estrategia de prestación		Análisis de costo / efectividad de estrategias alternativas para la vacunación contra la poliomielitis en Brasil	
Análisis costo-beneficio	Elección del lugar de la intervención	Relación costo / efectividad y características de los usuarios de unidades de servicios para el tratamiento de la diarrea. Estudio de un caso en Bangladesh.		
Análisis costo-rendimiento	Elección del momento de la intervención			

es comparar los costos de los diferentes programas de atención primaria de salud, el mismo puede ser clasificado como un análisis de costos. Si bien se examinan las consecuencias, ellas son definidas en términos de población cubierta y consultas por persona más que en términos de efectos sobre la salud.

El artículo describe muy brevemente los programas que compara. Los tres programas en gran escala (para Afganistán, la República Dominicana y la República Unida de Tanzania) fueron puestos en marcha por los ministerios de salud correspondientes para prestar servicios de salud primaria a través de centros de

salud y dispensarios rurales descentralizados y una gran variedad de profesionales de la salud. Los cuatro proyectos de demostración (para Bolivia, Colombia, Ghana e India) fueron, todos menos uno, diseñados por universidades norteamericanas que participaron en las actividades de investigación del proyecto. La gama de servicios de atención primaria que estos proyectos ofrecen es más extensa que la de los programas en gran escala.

Las diferencias de las dos alternativas comparadas, los programas en gran escala y los proyectos de demostración, son fundamentalmente las siguientes:

- tamaño de la población que cubren;
- servicios que brindan;
- modo de prestación (por ejemplo, combinación de centros fijos y visitas a domicilio);
- inclusión o no de un componente de investigación y evaluación.

Los indicadores de rendimiento o resultados —cobertura y utilización— son evaluados a partir de los datos de los proyectos y de consultas con los directores de los programas. Los niveles de utilización de los proyectos de demostración se miden en función de la diferencia entre la cantidad de visitas realizadas con y sin el proyecto. La cobertura es estimada con base en la accesibilidad (cantidad de personas que tienen acceso al uso de los servicios). Cualquiera de estas medidas puede ser fácilmente cuestionada. Por ejemplo, las “visitas” son indicadores más apropiados cuando se trata de servicios curativos que se ofrecen en un centro fijo; no queda claro si se cuentan, y de qué manera, las visitas domiciliarias realizadas por los trabajadores de salud así como las otras actividades educativas y de prevención. La “cobertura” no es solamente una función de la accesibilidad geográfica sino también de variables sociales y económicas como la clase social y el ingreso. Por lo tanto, una cifra total puede ocultar o desfigurar una variación considerable dentro de una comunidad. De todos modos, estos son indicadores de rendimiento que, a diferencia de las pruebas de los efectos de los proyectos sobre la salud, en general están a disposición de aquellas personas a nivel nacional y local que deben tomar decisiones.

Los costos se dividen en costos de inversión y costos operativos. Los primeros involucran las erogaciones que requiere la puesta en marcha de un programa, o sea, investigación y desarrollo, instalación y equipamiento, y capacitación inicial. Los costos operativos comprenden los gastos recurrentes que resultan del funcionamiento y mantenimiento del programa en servicio. Los costos de los proyectos son (supuestamente) evaluados de acuerdo con los precios de mercado para un año común y convertidos a dólares estadounidenses. No se sabe exactamente qué cantidad de proyectos utilizaron personas voluntarias ni si se estimó el costo de oportunidad. No se examinaron los costos a cargo del paciente y su familia. Es imposible determinar del informe qué límites se establecieron para los proyectos en gran escala — por ejemplo, ¿están incluidos los

costos de supervisión de los niveles de dirección?.

El Cuadro 1 resume las conclusiones. Queda bien claro que los programas en gran escala son sustancialmente menos costosos, con costos operativos anuales que varían entre \$US 0,6 y \$US 2,7 por persona. En comparación, los proyectos de demostración son francamente costosos — entre \$US 6,1 y \$US 15,4 por persona. De acuerdo con los autores, ninguno de los cuatro proyectos de demostración continúa en operación y probablemente ninguno fue adoptado por el país huésped.

Quedan aún sin respuesta dos cuestiones fundamentales. Primero, ¿cuál es la efectividad relativa, en términos de efectos sobre la salud, de los proyectos? En el caso de un programa que provee servicios esencialmente curativos, puede ser que una mayor frecuencia de contactos con los servicios de salud vaya acompañada de tasas altas de morbilidad y mortalidad en la comunidad, pues muchos de los pacientes que son tratados en los servicios se vuelven a enfermar al volver a sus hogares. Otra posibilidad es que en los programas de gran escala, los recursos de servicios de salud suelen estar tan esparcidos que el efecto que tienen sobre la salud es muy pequeño debido a que el personal no da abasto, a la falta de medicamentos, etc.

Segundo, las razones por las cuales existen grandes variaciones entre los costos operativos por persona de los diferentes programas no están totalmente claras. ¿Puede ser que las economías de escala de los programas de gran escala sean una de las razones? ¿En qué medida pueden los componentes elegidos para los proyectos de demostración excluir los aspectos de diseño influidos por los componentes de investigación y evaluación de modo de disminuir costos? No obstante, el trabajo demuestra claramente la importancia de tener en cuenta los recursos disponibles en aquellos países donde los gastos per cápita asignados a salud son relativamente bajos, y también demuestra la inutilidad de los proyectos de demostración que no pueden ser reproducidos.

El documento ilustra claramente el creciente interés de la comunidad internacional en utilizar la evaluación económica como guía para la toma de decisiones. El dilema reside en que como los estudios de que se dispone son tan pocos, están obligados a realizar comparaciones entre proyectos bastante distintos, en localidades muy di-

Cuadro 1. Proyectos de atención primaria de salud: Población cubierta y costos.

País y proyecto	Población cubierta (por mil)	Visitas (por mil)	Costos operativos anuales (\$US)	Costos de inversión (\$US)	Visitas per cápita por año (\$US)	Costos operativos anuales per cápita (\$US)	Inversión per cápita (\$US)	Costos operativos per cápita en % del PBN
<i>Programas en gran escala</i>								
Afganistán	1 555	1 029 ^a	676 000	786 000	0,9-1,0	0,6	0,7	0,3
República Dominicana	651	2 735	726 000	1 220 000	4,2	2,7	1,9	0,4
República Unida de Tanzania	12 000	66 000	11 800 000	2 676 000	5,5	1,0	0,22	0,6
<i>Proyectos de demostración</i>								
Bolivia (Montero)	11	17	167 000	218 000	1,6	15,4	19,8	3,9
Colombia (Cali)	22	137	217 000	N/A	6,2	9,8	N/A	1,6
Ghana (Danfa, área 1)	15	29 ^b	170 000	655 000	1,5	8,5	32,8	1,5
India (Narangwal)	11	37 ^b	62 000	62 000 ^b	7,2 ^b	6,1	5,4-6,0 ^b	3,4-4,1 ^c

Fuente: Reproducido de la referencia (25).

^aAplicable únicamente a visitas a los centros de salud básicos y visitas de los agentes sanitarios de los centros urbanos.

^bAplicable a aproximadamente la mitad de los servicios ofrecidos por el proyecto.

^cRango estimado.

ferentes y, en algunos casos, utilizar datos no recogidos con un propósito de evaluación. Además, la comunidad internacional está francamente interesada en las estrategias amplias como las aplicables a la "atención primaria de salud", y estas, lamentablemente, no pueden evaluarse con facilidad en función de una única relación costo-efectividad. A pesar de eso, este trabajo indica a los propios países cómo comenzar a evaluar los costos de sus servicios de atención primaria de salud.

Importancia económica de la lactancia (Almroth *et al.* (75))

Este estudio tiene como objetivo hacer una evaluación económica de la lactancia. Compara, en la práctica, el costo de la lactancia natural con el de la lactancia artificial, y lo hace desde dos puntos de vista: el de la familia y el del "nivel nacional". Para los cálculos se utilizan datos de Ghana y de la Costa de Marfil.

Las opciones consideradas son descritas con bastante detalle. La lactancia natural supone, de acuerdo con la literatura, que durante los primeros cuatro meses los niños son alimentados ex-

clusivamente con leche materna y que reciben un promedio de 720 ml de leche por día. A partir de los 4 y hasta los 12 meses, se supone que reciben 600 ml por día, y a partir de los 12 y hasta los 24 meses 400 ml. La alternativa de la lactancia artificial parte del principio de que la cantidad de leche en polvo con que se alimenta a un niño es equivalente en calorías al consumo de leche materna arriba indicado. No se evalúa una tercera opción posible: la alimentación combinada de leche materna y artificial.

Se analiza, entonces, la efectividad de esas dos alternativas. Se señala que los niños alimentados con leche artificial son más susceptibles a las enfermedades, aun cuando los métodos de alimentación fueran los correctos; por otro lado, se señala el valor de la alimentación artificial cuando la lactancia materna resulta imposible (considerado un caso muy raro), y se examina también el efecto que una nutrición materna deficiente tiene en la cantidad de leche materna, así como el valor nutritivo y preventivo de la leche materna con respecto a la posibilidad de contraer enfermedades. También se señala el mayor riesgo de enfermedad que tienen los niños alimentados artificialmente en condiciones socioeconómicas

Cuadro 2. Comparación de costos de la lactancia materna y la lactancia artificial, Ghana y Costa de Marfil.

Costos (\$US)	Lactancia materna		Lactancia artificial	
	Durante dos años	Por día	Durante dos años	Por día
Costo de bienes	100	0,14	310	0,42
Costo de tiempo	210	0,29 ^a	600	0,82 ^b
Costo total	310	0,43	910	1,24

Fuente: Elaborado con base en la referencia (75).

^aPromedio de 50 minutos por día.

^bPromedio de 180 minutos por día.

y ambientales desfavorables; los beneficios psicológicos de la lactancia; y los efectos de la lactancia sobre la demora en el restablecimiento posparto de la fertilidad materna. No obstante, el trabajo pone en duda la posibilidad de traducir el verdadero valor de la lactancia materna en términos económicos: "Algunos de los beneficios de la lactancia pueden medirse satisfactoriamente en términos cuantitativos no monetarios, por ejemplo, morbilidad, mortalidad y aumento de población. Otros beneficios, como los psicológicos, no pueden, hasta ahora, medirse en términos cuantitativos." El trabajo propone, por lo tanto, un método "razonablemente completo si bien bastante simple" para medir el valor económico de la lactancia.

El método propuesto se basa en el cálculo de los costos para ambas alternativas. Los costos se dividen en dos categorías: el costo de los bienes y el costo de tiempo. Para la lactancia natural, el costo de los bienes se calcula con base en la alimentación que la madre necesita para disponer de la energía extra necesaria para la lactancia. Para la lactancia artificial, los costos se basan en los de la leche, el equipo y el combustible necesario. Todas las estimaciones de los costos de bienes se basan en los precios de mercado de la Costa de Marfil.

Las estimaciones de los costos de tiempo se consideran costos "crudos" y se basan en un estudio sobre el tiempo dedicado a la lactancia infantil en Ghana. En el caso de la lactancia natural, las estimaciones tienen en cuenta el tiempo que insume la lactancia, el aprender a amamantar, el cuidado de los pechos y los pezones, y el obtener, preparar y consumir los alimentos suplementarios. En cuando a la lactancia artificial, las estimaciones de tiempo tienen en cuenta el consumo de tiempo que implica la obtención de

comida, combustible, agua, preparación e higiene de las maderas, y el aprendizaje de los métodos correctos de alimentación. También se considera el tiempo requerido para obtener atención de salud adicional (la única instancia en la que se mide cuantitativamente el efecto de una alternativa sobre la salud). El valor atribuido al tiempo se basa en la tasa promedio del salario femenino.

Se estima que la lactancia natural insume en total un promedio de 50 minutos por día, y la lactancia artificial 180 minutos. El costo de tiempo por día que se indicó implica un valor de \$US 0,35 por hora para la lactancia natural y \$US 0,27 para la lactancia artificial. Aunque no se explica la razón de la diferencia en la tasa del salario por hora utilizada, la misma podría ser atribuible a los diferentes salarios de los diversos miembros de la familia que cooperan en la lactancia artificial.

El Cuadro 2 resume los datos de costos obtenidos. Los autores concluyen que, en teoría, la lactancia natural permitiría, en una familia promedio, ahorrar aproximadamente \$US 600 en bienes y tiempo en un período de dos años. En compensación por otras limitaciones, esta conclusión es posteriormente modificada, con lo cual se llega a una cifra de entre \$US 0,28 y \$US 0,46 de ahorro por día (supuestamente basada en la diferencia de los costos de los bienes, de donde la cifra más alta supone la compra de alimentos más caros —suplementarios para la madre y artificiales para el niño).

El problema principal de este análisis parece ser la valoración de los costos de tiempo. No se discute en profundidad el efecto que la lactancia natural puede tener, en especial, sobre la participación de la madre en la fuerza de trabajo. La introducción da a entender que muchas mujeres

"participan de trabajos importantes y hasta algunas veces remunerados" durante la lactancia. En particular, en los asentamientos urbanos, donde la lactancia artificial es más habitual, el tiempo que la madre dedica a la lactancia no tiene importancia dado que la lactancia natural es incompatible con el trabajo remunerado. El costo de oportunidad de la lactancia natural para la madre no es entonces igual a un valor de 50 minutos, sino al valor de un día completo de trabajo perdido. En consecuencia, es muy posible que el costo de tiempo de la lactancia natural esté subestimado. Más aún, el costo de tiempo de la lactancia artificial puede estar sobrestimado en el caso en que sean los miembros menores de la familia, que aún no son miembros potenciales de la fuerza de trabajo y que, en muchos casos, solo asisten a la escuela de modo discontinuado o durante parte del día, los que estén a cargo de la alimentación. Además, no se plantea para nada el efecto de la elección del método de lactancia sobre la distribución de tareas dentro del grupo familiar.

El artículo se ocupa luego de las consecuencias económicas a nivel nacional. Debido a la falta de datos, examina solo dos elementos: el ahorro por costos de bienes si la lactancia natural continuara durante dos años para todos los niños, y los costos de una disminución hipotética de la lactancia natural. Se considera que la mayor preocupación de los gobiernos es el costo en divisas extranjeras de los alimentos para niños recién nacidos. No se analizan las razones de la disminución de la lactancia natural en los niños de más de seis meses: si una de las razones fuera el reintegro de las madres al trabajo, se podría muy bien compensar los costos de la disminución del ingreso familiar y de la participación dentro de la fuerza de trabajo con el ahorro de divisas extranjeras resultante de un aumento de la lactancia materna.

El artículo demuestra, además, cómo se ha utilizado la evaluación económica para promover determinadas políticas. Si bien esto puede considerarse una función útil de la evaluación, también puede dar lugar a una presentación selectiva de la información. En el caso de este trabajo, las conclusiones implican que una madre razonable elegiría siempre la lactancia natural. Sin embargo, sería necesario examinar más en profundidad los factores que influyen en la decisión de una madre a favor de la lactancia artificial. Por ejemplo, considerando que algunas madres se deciden por la lactancia artificial para

poder continuar con sus actividades económicas, se debería tener en cuenta la posibilidad de dar apoyo material a las madres que trabajan ya sea para que puedan amamantar a sus niños u organizar una lactancia artificial apropiada (76).

Análisis de costo-efectividad de estrategias alternativas para un programa de vacunación contra la poliomiélitis en Brasil (Creese (46)).

Este estudio compara estrategias alternativas de vacunación en los Estados de Pará, en el norte del Brasil, y de Pernambuco, en el noreste. La primera mitad del artículo se dedica a investigar la elección de la estrategia de prestación para cuatro vacunas, y la segunda parte compara las consecuencias entre un gasto de un millón de dólares asignado a la vacunación contra la poliomiélitis y el mismo gasto aplicado a la vacunación contra el sarampión. En todo el estudio, el punto de vista es el de la municipalidad; los costos para el paciente no se mencionan.

Se comparan los costos y efectos de tres estrategias de prestación. La primera es la vacunación (antipoliomielítica, antisarampionosa, antidifteria -pertussis tétanos- (DPT), y antituberculosis) que se dispone de modo rutinario en todos los centros de salud. La segunda es una intensificación de los servicios de rutina que ofrecen los mismos tipos de vacunas mediante la publicidad local llevada a cabo por el personal de los centros de salud y por otras clínicas periféricas dentro del área de cobertura del centro de salud. La tercera es una campaña, fuertemente publicitada y que dura un solo día durante el cual las vacunas son aplicadas por el personal de los centros de salud y agentes de otras organizaciones. Desde 1980 se han llevado a cabo campañas que ofrecen una dosis de vacuna oral antipoliomielítica (VOP) dos veces al año, y en 1982 se efectuaron campañas separadas sobre el sarampión y la vacuna DPT.

Debido a la poca calidad de los datos, el estudio no pudo seguir la práctica habitual del PAI que consiste en utilizar "un niño menor de un año completamente inmunizado" como medida de rendimiento. Por lo tanto, desde el comienzo, se utiliza como medida "la inmunización por contacto". En el caso de la vacuna oral antipoliomielítica (VOP) y la antisarampionosa esto se traduce como costo por niño completamente inmu-

Cuadro 3: Costo promedio por inmunización por contacto para todas las edades, por estrategia y tipo de vacuna, estados de Pará y Pernambuco (Brasil).

Vacunación	Costo promedio por niño totalmente inmunizado (\$US)		
	Rutina	Intensificación	Campaña
VOP	1,59	0,82	0,68
Sarampión	4,63	1,74	-
DPT	3,91	1,58	1,42
BCG	3,98	0,92	-

Fuente: Elaborado con base en la referencia (46).

Cuadro 4. Costo por niño totalmente inmunizado, estados de Pará y Pernambuco (Brasil).

Enfermedad	Costo por niño totalmente inmunizado (\$US)	
	Estimación mínima	Estimación máxima
Poliomielitis	2,04 ^a (campaña)	4,77 (rutina)
Sarampión	1,74 (intensificación)	4,63 (rutina)

Fuente: Elaborado con base en la referencia (46).

^aCosto por dosis de 3 dosis.

nizado, y la medida de la VOP llega, de manera optimista, a una tasa de abandono igual a cero entre la primera y la tercera dosis. Posteriormente, en la comparación entre las diferentes consecuencias de la asignación de \$US 1 millón a diferentes inmunizaciones, se plantean hipótesis sobre la eficacia de la vacuna y sobre las consecuencias del contagio de poliomiélitis y sarampión. Las cifras correspondientes a la eficacia de la vacuna (95% para la VOP y 90% para la antisarampionosa) implican un sistema de prestación con capacidad para administrar vacunas muy efectivas. Las consecuencias (muertes evitadas y morbilidad evitada) se basan en pruebas publicadas en otras partes.

Las estimaciones de costos se efectúan sobre la base de las normas de costo del PAI. En el caso de la vacunación administrada por personal de los centros de salud, esto significa que una proporción de los costos comunes a una cantidad de actividades de salud (por ejemplo, instalaciones, luz, tiempo del personal) son asignados a la vacunación sobre una base empírica: las directivas son poco claras con respecto a qué reglas seguir, pero, en el caso de costos que no son debidos al personal, se propone calcularlos sobre la base de la proporción del tiempo del personal que la vacunación insume. Se incluyen los costos de su-

pervisión, capacitación y publicidad. Los costos de los insumos físicos se fijan a precio de mercado. No queda claro si se calcula un costo para el trabajo voluntario (utilizado en las campañas masivas) y si se lo incluye.

El Cuadro 3 indica los costos promedio de la inmunización por contacto según la estrategia y el tipo de vacunación, y el Cuadro 4 muestra el costo por niño completamente inmunizado contra la poliomiélitis y el sarampión. La conclusión a la que se llega es que las estrategias, ya sean de intensificación o de campaña, tienen costos promedios sustancialmente inferiores a las de los servicios de rutina. La explicación que se da es que los costos fijos suman una proporción muy alta de los costos totales (aproximadamente el 50%), y si bien los costos totales aumentan con las estrategias de intensificación y de campaña, el número de niños inmunizados aumenta con mayor rapidez. De donde resulta que disminuye el incremento de los costos promedio (el costo promedio de la vacunación de un número adicional de niños). La diferencia de costos entre las vacunaciones de rutina de la VOP y las otras vacunas se atribuye fundamentalmente a las diferencias en tiempo del personal (la VOP no requiere inyección).

La conclusión general es que "la actividad pe-

Cuadro 5. Comparación entre las consecuencias de asignar \$US un millón a la vacunación contra la poliomiélitis o contra el sarampión, Brasil.

Consecuencias	Enfermedad y estrategia	
	Poliomiélitis (campana)	Sarampión (rutina)
Cantidad de niños efectivamente inmunizados	470 000	520 000
Muertes evitadas	470	9 300
Casos evitados ^a	4 700	468 000
Discapacidad evitada ^b	3 500 casos de parálisis poliomiéltica	470 casos de encefalitis que resultaron en 150 casos con retardo
Costo por muerte evitada ^a	\$US 2 128	\$US 108
Costo por caso evitado	\$US 212	\$US 2,14
Costo por discapacidad evitada ^b	\$US 286	\$US 6 667

Fuente: Elaborado con base en el Cuadro 4 de la referencia (46).

^aCalculado sobre el texto de la fuente.

^bEn el texto se le designa como morbilidad pero aparentemente implica discapacidad permanente.

riférica, ya sea mediante una campaña de vacunación o intensificación, reduce sustancialmente los costos promedios en más de la mitad, siempre que la población destinataria sea suficientemente grande". Lo que no queda claro es si las alternativas consideradas son alternativas reales, por ejemplo: ¿Qué pasaría si se suspende la vacunación de rutina en algún momento? ¿La estrategia de intensificación depende o no de la existencia de un programa de rutina? Además, el análisis es estático: no se plantea la pregunta acerca de si se podrá mantener el ímpetu de las campañas masivas en el futuro. Si no se pudiera, podría haber riesgo de epidemia. Por último, las consecuencias de las estrategias para la vacunación de rutina y para una campaña no deben necesariamente ser idénticas. En primer lugar, la vacunación mediante estrategias de rutina representa una oportunidad de atención general para el niño y la madre, y la visita de un niño a un servicio curativo puede ser una oportunidad de remediar la falta de una vacuna. El efecto de que en un centro de salud haya disponibilidad de vacunas, es decir que sea posible administrar una vacuna, puede ser mayor que el proporcionado por la vacunación sola. En segundo lugar, la consecuencia de la aplicación de la VOP mediante una campaña masiva es que las tres dosis se dan en un período de 18 meses (puesto que las campañas se realizan dos veces al año), y que la edad de un niño en cada vacunación puede diferir considerablemente de la edad óptima.

El Cuadro 5 resume los resultados de la comparación que se efectúa en la segunda parte del estudio, es decir, muestra las diferencias entre el efecto de asignar un millón de dólares (de EUA), a una vacunación contra la poliomiélitis y el efecto de asignar la misma cantidad de dinero a una vacunación contra el sarampión. No queda claro si esta comparación es puramente ilustrativa o si es una comparación real de las alternativas que los administradores de salud pueden aplicar para la expansión de los programas. La cantidad de niños vacunados se calcula dividiendo el presupuesto total por el costo promedio por niño completamente inmunizado. Aunque se sabe que los programas difieren enormemente según la efectividad de la vacuna que administran, no se ha realizado ningún análisis de sensibilidad para determinar las variaciones en la eficacia de las vacunas. Tampoco se trata el tema de la elección de la escala para un programa —por ejemplo, la cobertura ofrecida— ni la diferencia de tiempos entre costos y efectos.

El Cuadro 5 muestra las dificultades de utilizar una única relación costo-efectividad para comparar las consecuencias de la prevención de enfermedades que tienen diferentes efectos sobre la morbilidad y la mortalidad. El costo por muerte evitada debido a una vacunación contra el sarampión es de \$US 108 y de \$US 2128 para la VOP. En cambio el costo por discapacidad evitada gracias a la vacuna antisarampionosa es de \$US 6667 contra \$US 286 para la VOP. Por lo

tanto, la elección de un programa exige que se haga un balance entre la alta reducción de la mortalidad y la baja reducción de la discapacidad en el caso de la vacuna contra el sarampión y la baja reducción de la mortalidad y la alta reducción de la discapacidad en el caso de la vacuna contra la poliomielitis.

El trabajo ofrece conclusiones respecto a cuáles son los medios más adecuados para aumentar la cobertura de la vacunación. La estrategia de intensificación ocupa un lugar preferencial por sobre la de campañas porque mediante la primera se puede ofrecer una combinación de vacunas. La estrategia de intensificación también es preferible a la de vacunación sistemática (en la cual está implícita la opción de expansión de la vacunación) por razones de costo. Queda abierta la discusión acerca de si la VOP debe estar incluida dentro de la estrategia de intensificación o administrarse mediante una campaña masiva de menor costo. Los medios para aumentar la utilización de los centros de salud —otra opción posible— no son examinados.

En resumen, el trabajo ofrece datos interesantes y demuestra hasta qué punto resulta complejo evaluar, dentro de los límites de un estudio poco extenso, lo que en principio parecen alternativas relativamente simples. Los objetivos del estudio deberían haberse discutido con mayor claridad. En particular, la información y la discusión se articulan de manera lógica cuando su objetivo es la selección de una estrategia para ampliar un programa. Es indispensable preguntarse en qué medida es correcto comparar los servicios de rutina con los suministrados a través de una campaña, especialmente en vista del creciente auge de las campañas masivas, si la comparación se realiza solo en términos del rendimiento de la vacunación.

Relación costo-efectividad y características de los usuarios de los servicios ofrecidos en clínicas para el tratamiento de la diarrea: estudio de un caso en Bangladesh (Horton y Claquin (77))

El estudio compara la relación costo-efectividad de tres servicios para el tratamiento de la diarrea. Si bien en alguna medida se discuten los costos para el enfermo, el punto de vista adoptado es, fundamentalmente, el de las instituciones que proveen los servicios. Los tres servicios considerados son: un gran centro de tratamiento al

estilo occidental (Matlab), un servicio de ambulancia que transporta los enfermos a Matlab, y un centro de tratamiento más pequeño (Sotaki) dotado de personal paramédico.

Se utilizaron tres mediciones distintas para evaluar las consecuencias. Dos de esas mediciones, número de enfermos y número de enfermos con una deshidratación grave, se tomaron de los libros de registro. La tercera, muertes evitadas, fue una medida difícil de conseguir debido al problema ético que plantea el obtener información acerca de la posibilidad de que una persona gravemente deshidratada muera por falta de atención. Por lo tanto se propuso un número hipotético y se efectuó un simple análisis de sensibilidad.

Se dan razones claras para la estimación de los costos, y se imputan costos donde no hay transacciones financieras. Se introducen tres conceptos económicos sobre costos:

- costo variable promedio a corto plazo (el costo promedio atribuido a un enfermo adicional —fundamentalmente, el costo de la medicación y de los alimentos);
- costo promedio a corto plazo (el costo, por enfermo, del mantenimiento de un servicio existente durante un año, aparentemente equivalente a los costos operativos más el costo atribuido al alquiler);
- costo promedio a largo plazo (costos operativos más el costo anual equivalente al equipamiento).

Para estimar el costo de los recursos se utilizó una tasa de cambio ficticia dado que la tasa oficial de cambio sobrevaluaba la moneda local. Esto incrementó el costo del servicio de ambulancia (que utilizaba equipos y combustible de importación) en relación con los otros servicios pero no alteró el orden de clasificación de las alternativas. Se consideraron, pero no se utilizaron, sueldos ficticios debido a dificultad para calcularlos. Dado que los costos de Matlab se veían afectados por su importancia como centro de investigación, se estimaron costos mínimos y máximos.

Todos los costos promedios se calcularon por enfermo: por lo tanto, representan el promedio de todos los enfermos atendidos por deshidratación de diferentes grados por lo cual, supuestamente, tuvieron diferentes períodos de internación. En el caso de Matlab, los enfermos han

Cuadro 6. Comparación costo-efectividad de los servicios para el tratamiento de la diarrea (\$US), Bangladesh.

	MATLAB		Ambulancia ^a	Sotaki
	Min.	Máx.		
Costo promedio por enfermo en el largo plazo	15,65	16,77	12,89	3,36
Costo promedio por enfermo grave en el largo plazo	631,04	676,21	178,53	91,59
Costo promedio por muerte evitada en el largo plazo	1 262,10	1 352,40	357,06	187,79

Fuente: Elaborado con base en el Cuadro 3 de la referencia (77).

^aLas cifras representan el costo adicional del transporte en ambulancia al centro de Matlab.

estado internados entre 0 y 11 noches, es decir, un promedio de 1,6 noches. No se dispone de información similar con respecto a Sotaki; por lo tanto, es imposible decir si hay diferencias entre los servicios. Los costos diarios por paciente, como información adicional, habrían sido de gran utilidad.

Se analizan los gastos a cargo del paciente y la familia y se concluye que los costos de los particulares pueden llegar a ser tan altos como para desanimar a algunos usuarios. En Sotaki, los usuarios deben pagar un arancel módico y no reciben alimentos gratis.

Las relaciones costo-efectividad se resumen en el Cuadro 6. Sotaki resulta, sin dudas, más barato, y se supone que es igualmente efectivo en el tratamiento de la deshidratación (no se suministran pruebas). Algo curioso de mencionar es el hecho de que como la medida de "muertes evitadas" depende del número de enfermos con una deshidratación grave, un costo relativamente bajo por muerte evitada puede en realidad ser el reflejo de que muchos enfermos con deshidratación relativamente grave acuden tarde para el tratamiento, lo que significaría un aumento de costos por tratamiento. Tal situación podría considerarse una falla del sistema de salud en cuanto a la oportunidad de intervención antes de que el caso se vuelva tan grave como para necesitar internación. Se impone, quizás, una comparación de las alternativas de prevención o curativas que evitarían la hospitalización.

El trabajo concluye que el costo de la atención clínica es alto en relación con los recursos disponibles en los países en desarrollo. El gasto en

Matlab se estima en aproximadamente 5 takas por paciente atendido por año, y el de Sotaki en 1 taka, en tanto que el gasto del gobierno en salud asciende a unas 11 takas. El centro de tratamiento más pequeño resulta, entonces, más efectivo, en razón de los costos, y es preferible en cuanto a equidad, al centro de tratamiento más grande, sin tener en cuenta que no se examina la alternativa de la rehidratación en el hogar ni los medios de prevención de la diarrea. Por otra parte, si bien la comparación se basa esencialmente en el aspecto de los costos, esto no sería un grave problema dado que no hay razón para sostener que no es posible que una clínica pequeña efectúe una efectiva rehidratación. El trabajo presenta un buen caso para la descentralización de los servicios, aunque los resultados no sean inespereados.

Cálculo de costo-efectividad para el diagnóstico y tratamiento de la meningitis tuberculosa (McNeil *et al.* (38))

Este estudio compara primero los costos y las consecuencias de una prueba que se usa actualmente (la prueba de partición de radiobromuro) con una prueba teóricamente perfecta para el diagnóstico de la meningitis tuberculosa; en segundo lugar, los costos financieros relativos y los efectos sobre la salud de una terapia de "segunda línea" con una terapia convencional; y, tercero, la elección entre una prueba diagnóstica nueva o una terapia nueva en los casos en que, por cuestiones económicas, no se pueden usar las

Cuadro 7. Costo marginal de nuevos métodos de lograr una cura adicional mediante nuevas técnicas de diagnóstico o terapias de segunda línea, India.

Elección de prueba diagnóstica y tratamiento	Costos marginales de la cura	
	Prevalencia ^a	
	30%	80%
Bromuro <i>vs.</i> diagnóstico clínico; terapia convencional	Ahorro neto 96 000 ^b	958
Prueba perfecta <i>vs.</i> diagnóstico clínico; terapia convencional	Ahorro neto 212 000 ^b	694
Terapia de segunda línea <i>vs.</i> diagnóstico clínico y terapia convencional	8 115	3 893

Fuente: Referencia (38), Cuadro 4.

^aProporción de meningitis tuberculosa sobre el total de los casos de meningitis.

^bAhorro absoluto por cada 1000 enfermos sospechosos de meningitis tuberculosa.

dos. Se utilizan datos epidemiológicos y de costos de la India, y el análisis se hace siempre desde el punto de vista de los servicios de salud.

Las hipótesis relativas a la efectividad son tomadas de estudios publicados: no se ofrece una prueba clínica que respalde el análisis. Se establece un diagrama de flujo de decisión para los enfermos sospechosos de meningitis tuberculosa que muestra los resultados de los diagnósticos (positivo verdadero y falso, negativo verdadero y falso), y el efecto de los dos tratamientos alternativos sobre los días de internación y los resultados sobre la salud (muerte, vivo-deficiente mental, vivo-normal). Los criterios de salud que pueden cuantificarse son la cantidad de enfermos tratados correctamente, cantidad de enfermos curados, cantidad de muertes y cantidad de muertes prevenibles, y la cantidad total de días de internación. Debido a la falta de certeza respecto a la proporción de los casos de meningitis que resultan tuberculosos, se fija un tope de 80% y un mínimo de 30%. Los costos financieros del diagnóstico y del tratamiento se basan en estimaciones brutas y solo se dan costos totales por procedimiento, y para las pruebas diagnósticas se establece un límite máximo y un límite mínimo. Es imposible decir si se incluyen todos los elementos componentes de los costos. Los costos hospitalarios son calculados por día.

Con una tasa de prevalencia del 30%, el costo promedio por caso es de 224 rupias con diagnóstico clínico, 211 a 248 rupias con la prueba de bromuro, y 207 a 257 rupias con la prueba perfecta. Con una tasa de prevalencia del 80%, las cifras a las que se llega son 84, 79-93 y 78-96 rupias, respectivamente. También se calcularon

los costos totales de diagnóstico y de tratamiento, con tasas de prevalencia de 30% y de 80%, y para todas las combinaciones de técnicas de diagnóstico y método de tratamiento.

A continuación, el estudio presenta algunos cálculos interesantes del costo marginal de lograr una cura adicional (véase el Cuadro 7). Con una tasa de prevalencia baja, el perfeccionamiento de una prueba diagnóstica determina ahorros netos; con una tasa de prevalencia alta, produce mayores costos adicionales. Un tratamiento de segunda línea, a pesar de que requiere menos días de internación, da lugar a importantes costos adicionales.

La relevancia de este estudio para los países en desarrollo puede cuestionarse puesto que en esos países se dispone de muy pocos medios de diagnóstico y, en general, el diagnóstico se basa en el examen clínico. No obstante, los datos de ahorros de costos que se mencionan son de considerable interés dado que algunos hospitales (por ejemplo, el hospital nacional de pacientes remitidos) tienen instalaciones complejas y además absorben una proporción importante del gasto nacional asignado a salud. El estudio ofrece tres análisis útiles. Primero, dado que las pruebas diagnósticas por lo general representan una pequeña proporción del costo total del enfermo (especialmente en el caso de la meningitis tuberculosa que requiere un tratamiento prolongado), el perfeccionamiento de una prueba de diagnóstico puede significar no solo salvar una vida (por ejemplo los casos que previamente no se detectaban) sino además un ahorro de dinero (por ejemplo, en los casos en que se daba tratamiento innecesariamente). Segundo, el ni-

vel de prevalencia de la enfermedad influye significativamente en esos efectos. Tercero, un medicamento nuevo que acorta el tratamiento exige una cuidadosa evaluación, dado que los ahorros en la duración del tratamiento pueden no compensar el mayor costo de la terapia. Estos resultados, no obstante, son especulativos e hipotéticos puesto que las estimaciones de costos y efectividad no son muy confiables y la prueba "perfecta" aún no ha sido inventada.

Servicios materno-infantiles en zonas rurales de la India: la experiencia de Narangwal. Servicios integrados de nutrición y atención de salud (Kielmann *et al.* (78))

Las cuestiones importantes para la evaluación económica que plantea este estudio son las siguientes: "¿Existe un sinergismo de efectos que hace que un programa combinado de nutrición y control de infección pueda tener un efecto más importante en la relación costo-efectividad que el que tendría cada programa por separado?", y "¿es posible desarrollar programas que combinen las medidas que resulten más ventajosas en cuanto a costos y efectividad para controlar la infección y reducir la nutrición deficiente y que se puedan llevar a cabo dentro de los límites económicos y de personal que tienen los países en desarrollo?"

De los estudios que analizamos en el presente artículo, este es el único que se ocupa de un proyecto experimental diseñado para medir los efectos de las intervenciones sobre la salud. La zona del proyecto se dividió en tres: en una se aplicaron una serie de medidas para combatir la malnutrición, en otra se prestaron servicios de atención de salud (fundamentalmente, control de la infección) y, en la tercera, servicios integrados. Los servicios integrados no eran tan solo la suma de los servicios de atención de salud y los de nutrición ya que el objetivo que se planteaban era comparar la relación costo-efectividad cuando las prestaciones de cada programa eran prácticamente iguales. Una cuarta zona sin intervención de ningún tipo servía como zona testigo. La comparación de las zonas fue confusa debido al rápido desarrollo socioeconómico que se produjo en el área (Punjab) durante el transcurso de la investigación; por lo tanto, se aclara que es necesario adaptar las conclusiones de la investigación a los proyectos de demostración que se realicen en otras partes.

En la parte principal de la investigación, se manejaron una gran cantidad de indicadores de salud. Para las relaciones costo-efectividad se utilizaron cuatro indicadores de efectividad, diferenciados por grupo de edad en los casos en que era necesario (Cuadro 8). No se intentó combinar esos indicadores en un único índice que indicara la "cantidad de días de vida sana ganados".

Los costos se calcularon mediante un análisis "funcional" de donde se extrajo información acerca de los costos de cada uno de los componentes de los servicios, y que incluía, hasta donde fue posible, los costos de los servicios de los proyectos, incluidos medicamentos, comidas, instalaciones y las parcelas de tierra donadas. Los gastos de capital se calcularon por año. Al analizar los servicios suministrados no se incluyeron los gastos de investigación y desarrollo. Para las cifras de costo-efectividad no se tomaron en consideración los gastos personales y familiares, pero sí se tuvo en cuenta la utilización de los médicos particulares. En las ciudades piloto, el nivel de contactos de los niños con el médico clínico privado fue igual a un tercio de los contactos en las ciudades testigo. El proyecto parece entonces haber provocado un cambio en la demanda y en la reducción del gasto familiar en médicos particulares, aunque esta cuestión no se trató ni se la mencionó como un posible ahorro de recursos en beneficio de la sociedad en su totalidad.

El costo anual promedio por niño menor de 3 años en la zona donde se aplicaron medidas de asistencia alimentaria para combatir la desnutrición ascendió a \$US 23. En el caso de la zona donde se aplicó el sistema de servicios integrados, ese costo ascendió a \$US 21, y en la zona donde se suministraron servicios de atención de salud, a \$US 9. Los mayores costos de la primera zona se debieron fundamentalmente a que el promedio de comidas por niño que efectivamente se suministró fue sustancialmente mayor. Por otro lado, en el caso de los servicios integrados, la prestación conjunta de los dos programas significó una reducción en el tiempo de personal, transporte, instalaciones, y suministro de materiales y medicamentos, en comparación a cuando los servicios se prestaban de manera separada.

Para analizar la relación costo-efectividad de los diferentes conjuntos de medidas o servicios, se compararon los costos de los servicios prestados en las ciudades piloto con la diferencia entre las medidas de efectividad tomadas en el grupo

Cuadro 8. Promedios costo-efectividad en los tres grupos piloto de Narangwal (India).

Relación costo-efectividad	Grupo piloto		
	Nutrición y atención de salud	Nutrición	Atención de salud
	\$ US	\$ US	\$ US
1a Costo por muerte evitada ^a			
Perinatal	9,85	7,75	14,15
Infantil	37,35	36,40	25,35
1-3 años	101,45	71,75	30,65
Costo por día de enfermedad evitada ^b			
Infantil	0,56	c	0,40
1-3 años	0,39	c	0,35
2a Costo por cm extra de crecimiento a los 36 meses ^d	26,25	30,40	c
2b Costo por punto adicional en el porcentaje de aumento respecto de la marcación normal del desarrollo psicomotor en los tres primeros años de vida	5,05	13,60	c

Fuente: Elaborado con base en el Cuadro 9.5 de la referencia (78).

^aSe utiliza una proporción del costo total del programa igual a la tasa de mortalidad por edad.

^bSe utilizan los costos de toda la atención de salud menos los costos atribuidos a la mortalidad.

^cLos efectos mínimos o nulos produjeron relaciones costo-efectividad grandes o infinitas.

^dSe utilizan todos los costos de nutrición menos los costos atribuidos a la mortalidad.

piloto y en el grupo testigo. Para no calcular el promedio de los diferentes costos a los que se arribó por los diversos indicadores que se usaron (lo que implicaba una doble contabilidad), se hizo una división de costos por objetivos sin explicar claramente de qué modo se hacía. Una parte de los costos de atención de salud y nutrición fueron contabilizados como asignados a la prevención de muertes en función de las tasas de mortalidad, por edad, de las ciudades testigo. El saldo restante de costos de atención fue imputado a la reducción de la morbilidad, y el saldo de los costos de los programas de asistencia alimentaria fue contabilizado como asignado al crecimiento físico y desarrollo psicomotor. Los costos del programa de asistencia alimentaria no se pudieron dividir entre las dos medidas, y así obtener dos cifras de costo-efectividad referidas a nutrición.

El Cuadro 8 muestra las diferentes relaciones costo-efectividad. En resumen, la mortalidad infantil, para niños de 1 a 3 años, ha disminuido gracias a los servicios poco costosos de atención de salud, en tanto la mortalidad perinatal ha disminuido gracias a los servicios, poco costosos también, de asistencia alimentaria. Solo la aten-

ción de salud produce efectos sobre la morbilidad, y los servicios integrados son más ventajosos desde el punto de vista costo-efectividad para el crecimiento y el desarrollo. Si bien no se pudo obtener una medición común para todos los beneficios (a lo que se le llamó el "problema metodológico no resuelto"), se concluyó que los efectos producidos por los servicios integrados sobre el crecimiento y el desarrollo eran casi tan importantes como los de los programas de asistencia alimentaria, y que los efectos sobre la morbilidad y la mortalidad eran tan importantes como los de los servicios de atención de salud, a un costo mucho menor que la suma de los costos de cada uno de los programas por separado, lo cual justifica plenamente, en términos de costo-efectividad, la combinación de los servicios de atención y asistencia alimentaria.

Dada la dificultad para atribuir costos a los diferentes objetivos, es de lamentar que no se haya planteado la posibilidad de que un cambio en el método de asignación y distribución pueda modificar la comparación entre objetivos o entre los diversos conjuntos de servicios o medidas. Además, un índice como el mencionado más arriba de "días de vida sana ganados" hubiera

ayudado a clarificar la comparación entre conjuntos de servicios, aun cuando no reflejara con exactitud los objetivos de nutrición.

Una pregunta importante que surge del estudio es en qué medida los resultados que allí se señalan pueden ser aplicables a otros lugares y en qué medida es factible, por cuestiones económicas, llevar a cabo en otras localidades las intervenciones que allí se indican. En tanto el costo por persona (para el total de la población) es tres veces mayor que el gasto promedio de un centro de atención primaria en Punjab (y el proyecto estaba dirigido a niños menores de 3 años solamente); el costo por contacto no refleja la misma diferencia. La diferencia en el costo per cápita se debe por lo tanto, en gran medida, a una mayor población cubierta y a una mayor frecuencia de contactos. Los autores señalan que podría ser necesaria una concentración relativamente importante de recursos para modificar el nivel de salud, y que el esfuerzo realizado por los servicios gubernamentales muy probablemente esté por debajo del umbral esperado para tener algún efecto significativo sobre la salud. Si se comparan los gastos del proyecto con el total de gastos asignados a salud en cualquier otra parte del mundo (público y privado), la discrepancia se ve algo reducida. Los programas de salud del tipo del de Narangwal pueden considerarse realistas siempre que se puedan combinar los recursos de la comunidad y los del gobierno. No obstante, es dable destacar que Punjab es mucho más rica que cualquier otra zona de la India y que gran parte del mundo en desarrollo.

CONCLUSIONES

El examen de estos seis estudios nos permite señalar varios puntos importantes. Primero, exceptuando el estudio de Narangwal, ninguno está respaldado por una prueba de control. La mayoría de los estudios se apoya en publicaciones de datos de efectividad, medidas sustitutas de efectividad, o mediciones de actividades tales como las atenciones o contactos que se llevan a cabo en un servicio. Segundo, algunos de los estudios se ocupan de cuestiones extremadamente complejas — por ejemplo, el efecto de los diferentes conjuntos de medidas o servicios sobre el nivel de salud de una comunidad. Si bien estos son asuntos complejos en todo el mundo, se tornan más difíciles aún cuando se trata de lugares donde no se realizan controles de rutina para

evaluar el estado de salud de la comunidad y sobre los cuales no se tienen datos demográficos. Tercero, en general casi todos los estudios tienen un punto de vista poco amplio — el del organismo que provee los servicios. Solo un estudio (el que se ocupa del tema de la lactancia) incorpora los costos para los pacientes y las familias en el análisis, aunque otros dos los mencionan. No obstante, es muy poco probable que la inclusión de los costos para los pacientes y sus familias pudiera alterar las conclusiones de los estudios tratados.

Algunas de las características (y defectos) de los estudios pueden atribuirse al interés de los organismos que encomendaron su ejecución (en cinco de los seis estudios, hubo organismos internacionales o bilaterales claramente comprometidos en su realización). En el caso de los estudios económicos que se realizan como parte de la evaluación de un programa, en general son efectuados dentro de límites de tiempo muy cortos y muchas veces se encargan a analistas externos que llevan muy poco tiempo en el país. Las asignaciones presupuestarias se consideran de la mayor importancia; los costos impuestos a otros, de menor importancia. Se piden respuestas para algunos temas extremadamente difíciles de resolver y se confía en datos recogidos para los análisis de rutina de un proyecto y no para una evaluación económica.

Una tendencia que resulta alentadora es el auge de las experiencias locales en los países en desarrollo, fomentado por organismos como la OMS. Esto facilitará la integración de los estudios epidemiológicos y económicos, y tal vez permita analizar con mayor detalle las dificultades empíricas y metodológicas que plantea la evaluación económica de los programas de salud en los países en desarrollo.

AGRADECIMIENTOS

La realización del presente artículo ha sido posible, en gran medida, gracias a mi colaboración con Margaret Thomas en la publicación de una bibliografía anotada referida a los estudios de la evaluación económica de los programas de salud en países en desarrollo (1). A ella le estoy muy agradecida, así como también a Margaret Phillips, quien puso a mi disposición su trabajo de investigación sobre los aspectos económicos de algunos proyectos para el aprovisionamiento de agua. Agradezco también a Michael Drummond por todos sus comentarios que fueron de gran utilidad.

Referencias

- (1) Mills, A. y Thomas, M. *Economic evaluation of health programmes in developing countries. A review and selected annotated bibliography*. EPC Publication No. 3, London, London School of Hygiene and Tropical Medicine, 1984.
- (2) Christophers, S. R. Malaria in the Punjab. *Scientific memoirs by officers of the medical and sanitary departments of the Government of India. New Series No. 46* (1911).
- (3) Prescott, N. M. *The economics of malaria, filariasis and human trypanosomiasis*. Programa Especial PNUD/Banco Mundial/OMS de Investigaciones y Enseñanzas sobre Enfermedades Tropicales. Ginebra, OMS, 1979.
- (4) Weisbrod, B. A. *et al.* Disease and economic development: the impact of parasitic diseases in St Lucia. *International journal of social economics*, 1(1):111-117 (1974).
- (5) Romero Ortiz, J. Estimación del costo de un programa de erradicación del paludismo. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 64(2):110-115 (1968).
- (6) Cohn, E. J. Assessment of malaria eradication: costs and benefits. *American journal of tropical medicine and hygiene*, 21(5):663-667 (1972).
- (7) Rosenfield, P. L. *et al.* Development and verification of a schistosomiasis transmission model. *American journal of tropical medicine and hygiene*, 26(3):505-516 (1977).
- (8) Jordan, P. Schistosomiasis - research to control. *American journal of tropical medicine and hygiene*, 26(5):877-886 (1977).
- (9) Korte, R. *et al.* Cost and effectiveness of different approaches to schistosomiasis control in Africa. Paper presented to the XIth International Congress of Tropical Medicine and Malaria, Calgary, Canada, September 1984.
- (10) Paulini, E. *Passive case detection and treatment within the Brazilian control programme for schistosomiasis*. Paper presented to the XIth International Congress of Tropical Medicine and Malaria, Calgary, Canada, September 1984.
- (11) Mills, A. *Economic study of malaria in Nepal: a discussion paper*. Evaluation and Planning Centre, London School of Hygiene and Tropical Medicine. Inédito, 1983.
- (12) Feldstein, M. S. *et al.* Resource allocation model for public health planning: a case study of tuberculosis control (Korea). *Bulletin of the World Health Organization*, 48, supplement (1973).
- (13) Von Allmen, S. D. *et al.* Epidemic dengue fever in Puerto Rico, 1977: a cost analysis. *American journal of tropical medicine and hygiene*, 28(6):1040-1044 (1979).
- (14) Thompson, M. S. *et al.* Cost-effectiveness of screening for hypo and hyperthyroidism in India. *Medical decision making*, 1(1):44-58 (1981).
- (15) Shepard, D. S. y Cash, R. A. *A manual for assessing the cost-effectiveness of oral rehydration therapy in the treatment of diarrhoeal disease*. Programme for control of diarrhoeal diseases. Ginebra, OMS, 1986.
- (16) Walsh, J. A. y Warren, K. S. Selective primary health care. *New England journal of medicine*, 301(18):967-974 (1979).
- (17) Ghana Health Assessment Project Team. A quantitative method of assessing the health impact of different diseases in less developed countries. *International journal of epidemiology*, 10(1):73-80 (1981).
- (18) Morrow, R. H. The application of a quantitative approach to the assessment of the relative importance of vector and soil transmitted diseases in Ghana. *Social science and medicine*, 19(10):1039-1049 (1984).
- (19) Barlow, R. Health and economic development: a theoretical and empirical review. En: Sirageldin, I. (ed) *Research in human capital and development*, Vol. 1. Connecticut, JAI Press, 1979, pp. 45-75.
- (20) Walker, G. y Gish, O. Mobile health services: a study in cost-effectiveness. *Medical care*, XV (4):267-276 (1977).
- (21) Gwatkin, D. R. *et al.* *Can health and nutrition interventions make a difference?* Washington DC, Overseas Development Council, 1980.
- (22) Boland, R. G. A. y Young, M. E. M. La estrategia, el costo y el progreso de la atención primaria de salud. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana*, 93(6):550-562 (1982).
- (23) Berggren, W. L. *et al.* Reduction of mortality in rural Haiti through a primary health care programme. *New England journal of medicine*, 304(22):1324-1330 (1981).
- (24) Grupo del Proyecto de Kasongo. Atención primaria de salud por menos de un dólar al año. *Foro mundial de la salud* 5(3):245-249 (1984).
- (25) Grosse, R. N. y Plessas, D. J. Cálculo del costo de la atención primaria de salud. *Foro mundial de la salud* 5(3):261-266 (1984).
- (26) Popkin, B. M. *et al.* Benefit-cost analysis in the nutrition area: a project in the Philippines. *Social science and medicine*, 14(c):207-216 (1980).
- (27) Faruque, R. Analysing the impact of health services. Banco Mundial, 1982. (Staff working paper No. 546).
- (28) Wangombe, J. K. Economic evaluation in primary health care: the case of Western Kenya community-based health care project. *Social science and medicine*, 18(5): 375-385 (1984).
- (29) Heave, R. Adopting the training and visit system for family planning, health and nutrition programmes. Banco Mundial, 1984. (Staff working paper No. 662).
- (30) Speight, A. N. P. Cost-effectiveness and drug therapy. *Tropical doctor*, 5(2):89-92 (1975).
- (31) Steenstrup, J. E. *The Kenyan management system of drug supplies to rural health facilities - cost and financial analysis*. Ginebra, OMS, 1984.
- (32) Heller, P. S. Issues in the costing of public sector outputs: the public medical services of Malaysia. Banco Mundial, 1975 (Staff working paper No. 546).
- (33) Vogel, L. C. *et al.* Cost-analysis of outpatient services at Kiambu district hospital, Kenya. *East African medical journal*, 53(4):236-243 (1976).
- (34) Hussain, A. M. Z. Cost analysis of a primary health care centre in Bangladesh. *Bulletin of the World Health Organization*, 61(3):477-483 (1983).
- (35) Echeverri, O. *et al.* Postoperative care: in hospital or at home? A feasibility study. *International journal of health services*, 2(1):101-110 (1972).
- (36) Velez-Gill, A. *et al.* A simplified system for surgical operation: the economics of treating hernia. *Surgery*, 77(3):391-394 (1975).
- (37) McNeil, B. J. *et al.* A cost-effectiveness analysis

of screening for hepatitis B surface antigen in India. *Medical decision making*, 1(4):345-359 (1981).

(38) McNeil, B. J. *et al.* Cost-effectiveness calculations for the diagnosis and treatment of tuberculous meningitis. *European journal of nuclear medicine*, 5:271-276 (1980).

(39) Banta, H. D. y Kemp, K. B. (eds.) *The management of health care technology in nine countries*. New York. Springer Publishing Company, 1982.

(40) Creese, A. The economic evaluation of immunization programmes. En: Lee, K. & Mills, A. (eds.) *The economics of health in developing countries*, Oxford, Oxford University Press, 1983.

(41) Expanded Program on Immunization. An economic appraisal, Thailand. *Weekly epidemiological record* 55(38):289-292 (1980).

(42) Expanded Program on Immunization. Cost-analysis. The Gambia. *Weekly epidemiological record*, 57(38):292-294 (1982).

(43) Expanded Program on Immunization. Cost-effectiveness, Ivory Coast. *Weekly epidemiological record* 57(22):170-173 (1982).

(44) Barnum, H. N. Cost-effectiveness of programmes to combat communicable childhood diseases in Kenya. Report AID/SOD/PDC-C-0201 Part 2. Washington DC, United States Agency for International Development.

(45) Barnum, H. N. *et al.* Cost-effectiveness of an immunization programme in Indonesia. *Bulletin of the World Health Organization*, 58(3):499-503 (1980).

(46) Creese, A. L. Cost-effectiveness of alternative strategies for poliomyelitis immunization in Brazil. *Reviews of infectious diseases*, 6 (Supplement 2): 405-407 (1984).

(47) Sirageldin, I. *et al.* *Evaluating population programmes: international experiences with cost-effectiveness analysis and cost-benefit analysis*. London, Croom Helm, 1983.

(48) Satia, J. K. Experiences in the Indian family planning programme with cost-benefit and cost-effectiveness analysis. En: *Evaluating population programmes: international experiences with cost-effectiveness analysis and cost-benefit analysis*. London, Croom Helm, 1983.

(49) Gillespie, D. G. *et al.* Cost-effectiveness of family planning: an overview of the literature. En: *Evaluating population programmes: international experiences with cost-effectiveness analysis and cost-benefit analysis*. London, Croom Helm, 1983.

(50) Cochrane, S. H. y Zachariah, K. C. Infant and child mortality as a determinant of fertility: the policy implications. Banco Mundial, 1983. (Staff working paper, No. 556).

(51) Ojeda, G. C. *et al.* A comparison of the cost-effectiveness of Profamilia's service programmes in Colombia 1977-1980. En: *Evaluating population programmes: international experiences with cost-effectiveness analysis and cost-benefit analysis*. London, Croom Helm, 1983.

(52) Chen, K. H. M. The cost-effectiveness of a community-based social marketing project in Thailand: the family planning, health and hygiene project. En: *Evaluating population programmes: international experiences with cost-effectiveness analysis and cost-benefit analysis*. London, Croom Helm, 1983.

(53) Foreit, J. R. *et al.* A cost-effectiveness compari-

son of services delivery systems and geographic areas in Piauí State, Brazil. En: *Evaluating population programmes: international experiences with cost-effectiveness analysis and cost-benefit analysis*. London, Croom Helm, 1983.

(54) Westcott, G. Economics and nutrition planning. En: Lee, K. & Mills, A. *The economics of health in developing countries*. Oxford, Oxford University Press, 1983.

(55) Levin, H. M. Towards a benefit-cost analysis of anaemia reduction. *American behavioral scientist*, 28(4):543-558 (1985).

(56) Selowsky, M. y Taylor, L. The economics of malnourished children: an example of disinvestment in human capital. *Economic development and cultural change*, 22(1):17-39 (1973).

(57) Beaton, G. H. y Ghassemi, H. Supplementary feeding programmes for young children in developing countries. *American journal of clinical nutrition*, 35(4) Supplement (1982).

(58) Knudsen, O. K. Economics of supplemental feeding of malnourished children: leakages, costs, benefits. Banco Mundial, 1981 (Staff working paper No. 451).

(59) Reutlinger, S. y Selowsky, M. Malnutrition and poverty. Banco Mundial, 1976 (Staff occasional paper No. 23).

(60) Maxwell, S. Food aid for supplementary feeding programmes. *Food policy*: 289-98 (1978).

(61) Carruthers, I. y Browne, D. The economics of community water supply. En: Feachem, R. *et al.* (eds.) *Water, wastes and health in hot climates*. London, John Wiley and Sons, 1977.

(62) Mc Junken, F. E. *Water and human health*. Washington DC, United States Agency for International Development, 1982.

(63) Dalton, G. E. y Parker, R. N. *Agriculture in south-east Ghana*. Special Studies No. 2, University of Reading, 1973.

(64) White, G. F. *et al.* *Drawers of water: Domestic water use in East Africa*. Chicago, University of Chicago Press, 1972.

(65) Blum, D. y Feachem, R. G. Measuring the impact of water supply and sanitation investments in diarrhoeal diseases: problems of methodology. *International journal of epidemiology*, 12(3):357-365 (1983).

(66) Feachem, R. *et al.* *Water, health and development - an interdisciplinary evaluation*. London, Tri-Med Books, 1978.

(67) Saunders, R. J. y Warford, J. J. *Villages water supply: economics and policy in the developing world*. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1976.

(68) Adriaen, B. y Graham, G. G. The high cost of being poor. *Archives of environmental health*, 28:312-315 (1974).

(69) Porter, R. S. y Walsh, M. R. Cost-effectiveness analysis in practice: a case-study of domestic water supplies in an African country. *World development*, 6(2):195-208 (1978).

(70) Cumper, G. E. *Determinants of health levels in developing countries*. Letchworth, Research Studies Press, 1984.

(71) Barnum, H. *et al.* *A resource allocation model for child survival*. Cambridge, Massachusetts, Oelgeschlager, Gunn and Hain, 1980.

(72) Grosse, R. N. Inter-relation between health and population: observations derived from field experience. *Social science and medicine*, 14(2):99-120 (1980).

(73) Carrin, G. *Economic evaluation of health care in developing countries: theory and applications*. London, Croom Helm, 1974.

(74) Kaewsonthi, S. y Harding, A. G. Cost and performance of malaria surveillance in Thailand. *Social science and medicine*, 19(10):1081-1097 (1984).

(75) Almroth, S. *et al.* Economic importance of breast-feeding. *Food and nutrition*, 5(2):4-10 (1979).

(76) Commonwealth Secretariat. *Investment apprais-*

al of supportive measures to working women in developing countries. Londres, Commonwealth Secretariat. Ginebra, OMS, 1984.

(77) Horton, S. y Clauquin, P. Cost-effectiveness and user characteristics of clinic-based services for the treatment of diarrhoea: a case study in Bangladesh. *Social science and medicine*, 17(11):721-729 (1982).

(78) Kielmann, A. A. *et al.* *Child and maternal health services in rural India. The Narangwal experiment. Vol. 1, Integrated nutrition and health care*. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1983.

EVALUACION DE UN SERVICIO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Pedro Navarro R.,¹ Marisela Silva P.,² Libia Henao O.³ y María J. Núñez⁴

INTRODUCCION

El Servicio de Enfermedades Infecciosas del Adulto, situado en el segundo piso, ala norte del Hospital Universitario de Caracas y con entrada independiente, inició sus actividades en el año 1958, dos años después de la inauguración del Hospital; encomendándosele la triple actividad asignada a todos los servicios de la Institución, es decir: *actividad asistencial, docente y de investigación clínica (1)*. La *actividad asistencial* se ha realizado regularmente, mediante: a) las hospitalizaciones de pacientes en el Servicio, que cuenta con 29 camas (2,40%), de las 1200 (100%) con que cuenta el Hospital (1); b) la consulta externa; y c) las consultas interdepartamentales. La *actividad docente* se realizó irregularmente hasta el año 1976, cuando se inició una residencia programada en enfermedades infecciosas, que ha ido mejorando progresivamente, con un aumento en el número de residentes, docentes dependientes y no dependientes del Hospital Universitario y mejoras en las actividades teóricas y prácticas del Servicio. La *investigación clínica* ha sido la de menor desarrollo y en los últimos años se programaron varios protocolos, sobre enfermedades infecciosas comunes en nuestro hospital, que se encuentran en la etapa de recolección de la información. Recientemente presentamos un trabajo sobre malaria (2) y se publicará una revisión bibliográfica del síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

El presente artículo tiene como finalidad: 1) Iniciar una serie de evaluaciones anuales del Servicio, tomando arbitrariamente el año 1983 como punto de referencia para comparar actividades pasadas o futuras. 2) Promover este tipo de evaluaciones anuales en otros servicios de nuestro centro asistencial y de otros hospitales del país, que generalmente se quedan en las etapas de planificación y ejecución de programas, pero fallan en las otras partes importantes de la *administración de salud*, como son la supervisión y la evaluación (3). Intentamos abordar en nuestra revisión la última etapa, quedando la supervisión y las medidas correctivas necesarias, para las autoridades de salud.

Las actividades del Servicio fueron realizadas por cuatro médicos residentes, cuatro médicos infectólogos, un médico especialista en enfermedades tropicales del Instituto de Medicina Tropical, el personal permanente de enfermería, una bioanalista y dos secretarías.

MATERIAL Y METODO

Para evaluación de la *asistencia* las fuentes de información fueron: a) el libro de egresos del Servicio, b) el libro de control de la consulta externa y c) la carpeta de control de las consultas interdepartamentales; y en los casos en que hubo fallas en la recolección de datos, se recurrió a la revisión de las historias médicas.

En el aspecto docente consultamos los programas existentes para la formación de médicos infectólogos, que se desarrollan en el Servicio desde enero de 1982.

En *investigación clínica*, revisamos las historias clínicas, pacientes aún hospitalizados, el archivo de la Zona X de malariología y saneamiento ambiental, los libros de informes de laboratorio de bacteriología del H.U.C. y los protocolos en desarrollo (malaria y endocarditis).

El método empleado fue el de estadística descriptiva, siguiendo las etapas de este método. Planificando el estudio, recolectando la información en doce formularios previamente dise-

Fuente: Cuadernos Escuela de Salud Pública 47:81-95, 1985.

¹Infectólogo, Epidemiólogo y Tropicalista, Adjunto del Servicio de Enfermedades Infecciosas del Adulto, Hospital Universitario de Caracas, Caracas, Venezuela.

²Internista e Infectóloga, Adjunta del Servicio de Enfermedades Infecciosas del Adulto, Hospital Universitario de Caracas.

³Internista e Infectóloga, Adjunta del Servicio de Enfermedades Infecciosas del Adulto, Hospital Universitario de Caracas. Docente de Microbiología, Escuela "Luis Razetti", Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela.

⁴Internista e Infectóloga, Jefa del Servicio de Enfermedades Infecciosas del Adulto, Hospital Universitario de Caracas. Jefa de la Cátedra de Microbiología, Escuela "Luis Razetti", Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela.

ñados por cada mes del año, elaborando la información en cuadros y gráficos y su discusión definitiva (4).

RESULTADOS

Actividad asistencial. Se prestó asistencia médica a 1 239 pacientes, 620 mujeres (50,10%) y 619 hombres (49,90%); distribuidos de la siguiente manera:

A) *Hospitalización.* Se atendieron 285 pacientes, correspondiendo 148 (51,90%) al sexo masculino y 137 (48,10%) al sexo femenino.

Observamos en el Cuadro 1 y la Figura 1, que los meses de máximas hospitalizaciones fueron: marzo (33 pacientes) y diciembre (33 pacientes), y el menor número de hospitalizaciones ocurrió en enero (7 pacientes) y en septiembre (13 pacientes).

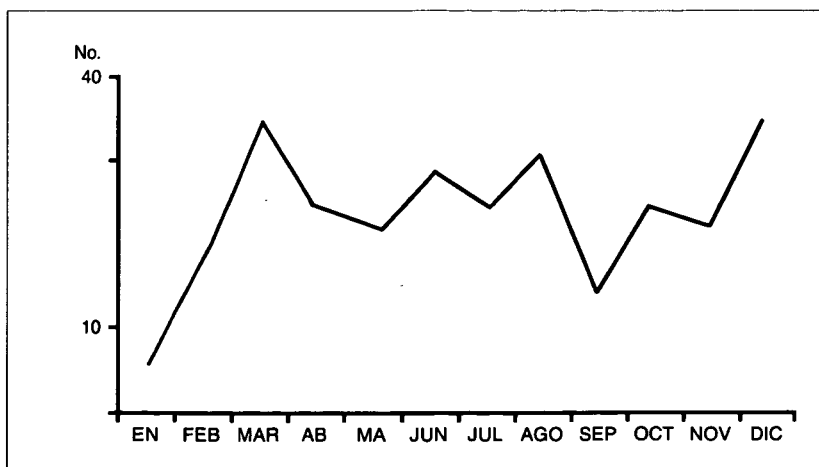
Los diagnósticos más frecuentes en el tiempo

Cuadro 1. Morbilidad anual, cifras y porcentajes, Servicio de Enfermedades Infecciosas, 1983.

Meses	M	F	Total	%
Enero	3	4	7	2,50
Febrero	14	8	22	7,70
Marzo	19	14	33	11,60
Abril	14	9	23	8,10
Mayo	6	14	20	7,00
Junio	18	11	29	10,20
Julio	13	14	27	9,40
Agosto	14	16	30	10,50
Septiembre	5	8	13	4,50
Octubre	14	13	27	9,50
Noviembre	12	9	21	7,40
Diciembre	16	17	33	11,60
Total	148	137	285	100,00

Fuente: Libro de Egresos, Servicio de Enfermedades Infecciosas. 1983.

Figura 1. Morbilidad anual. Servicio de enfermedades infecciosas. H.U.C. Venezuela, 1983.



estudiado se muestran en el Cuadro 2 y Figura 2, donde podemos observar que el mayor número de diagnósticos correspondió a *infecciones de partes blandas*, 90 pacientes (30,80%) incluyéndose en esta parte: erisipelas, abscesos de piel y subcutáneo, gangrenas, pie diabético y emponzoñamientos ofídicos; en segundo lugar incluimos *enfermedades virales*, 33 diagnósticos (11,30%) que correspondieron a hepatitis (10), varicelas (9), sarampión (3), mononucleosis, diarreas y exantemas virales (11). En tercer lugar los *diagnósticos no infecciosos* que en su mayoría fueron síndromes febriles que resultaron ser neoplasias

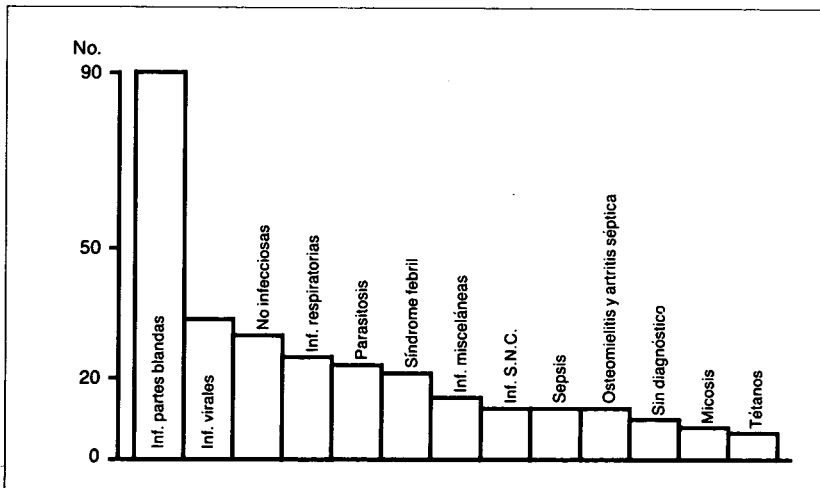
o enfermedades del colágeno vascular. Las infecciones parasitarias más comunes fueron: paludismo o falciparum, leishmaniasis tegumentarias y abscesos hepáticos amibianos. Las infecciones misceláneas correspondieron a infecciones urinarias (5), oftalmológicas (3), nasofaríngeas (3) y leptospirosis (1). Las micosis incluyeron paracoccidioidomicosis, histoplasmosis y cromomicosis.

En los pacientes hospitalizados ocurrieron 12 defunciones, siendo la letalidad de 4,20%. La causa más frecuente de muerte fue meningitis bacteriana (25%).

Cuadro 2. Diagnósticos de egresos, cifras y porcentajes, Servicio de Enfermedades Infecciosas, 1983.

Patologías	No.	%
Inf. partes blandas	90	30,80
Inf. virales	33	11,30
Patologías no infecciosas	30	10,30
Inf. respiratorias	24	8,20
Parasitosis	23	7,90
Síndrome febril	21	7,20
Inf. misceláneas	14	4,80
Inf. S.N.C.	12	4,10
Sepsis	12	4,10
Osteomielitis y artritis séptica	12	4,10
Sin diagnóstico	8	2,70
Micosis	7	2,40
Tétanos	6	2,10
Total	292	100,00

Figura 2.



Cuadro 3. Pacientes atendidos en consultas externas, cifras y porcentajes, enfermedades infecciosas, 1983.

Pacientes	Total	%
Consultas de primera	405	59,30
Consultas sucesivas	267	39,10
Mordeduras de animales	11	1,60
Total	683	100,00

Fuente: Libro de Consulta, Servicio de Enfermedades Infecciosas, 1983.

Cuadro 4. Interconsultas por causas infecciosas, cifras y porcentajes, Servicio de Enfermedades Infecciosas, 1983.

Interconsultas	Casos	%
Inf. partes blandas	67	24,70
Sepsis	48	17,70
Inf. respiratorias	29	10,70
Endocarditis	22	8,10
Diagnósticos no precisados	22	8,10
Síndrome febril	14	5,20
Inf. urinarias	13	4,80
Osteomielitis	12	4,40
Inf. aparato digestivo	12	4,40
Inf. ginecológicas	9	3,30
Inf. virales	9	3,30
Inf. misceláneas	7	2,60
Meningitis	4	1,50
Inf. parasitaria	3	1,10
Total	271	100,00

Fuente: Carpeta de Interconsultas, Servicio de Enfermedades Infecciosas, 1983.

B) *Consulta externa.* Se atendieron 683 pacientes, que en su mayoría correspondieron a controles de hospitalizaciones previas, consultas interdepartamentales ambulatorias y a un escaso número de pacientes mordidos por animales sospechosos de rabia, que fueron referidos por las unidades sanitarias para tratamiento con suero antirrábico.

El mayor número de pacientes atendidos correspondió a primeras consultas, casi el 60% del total y las consultas sucesivas un porcentaje inferior (39%) (Cuadro 3).

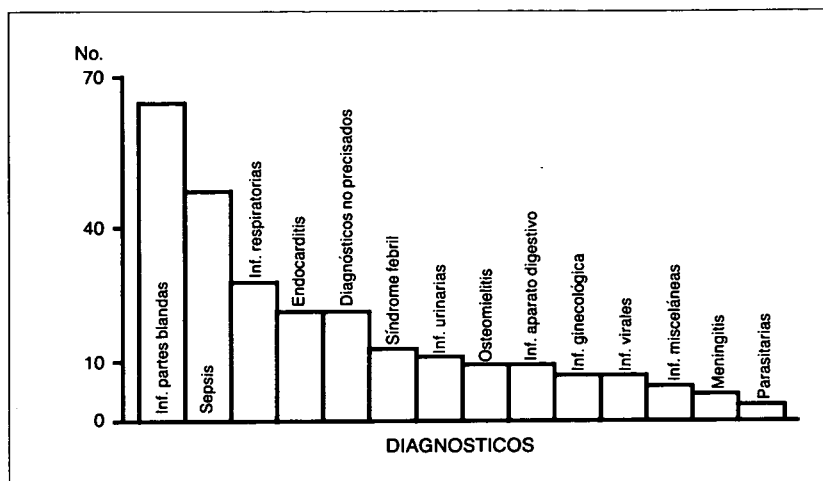
C) *Consultas interdepartamentales.* Se prestó asistencia médica a 271 pacientes de los diferentes servicios del Hospital (5), 136 mujeres (50,20%) y 135 hombres (49,80%). En el grupo ocurrieron 27 defunciones; la letalidad fue del

10%. La causa más frecuente de muerte fue sepsis, 14 pacientes (51,90%).

En el Cuadro 4 y Figura 3 observamos que las infecciones de partes blandas, constituyen la cuarta parte de las interconsultas (24,70%); siendo los servicios de cirugía quienes más consultaron por este motivo. Infecciones de partes blandas, sepsis, infecciones respiratorias y endocarditis infecciosas fueron las cuatro primeras causas de interconsultas, sumando 166 pacientes, que constituyeron 16,30% del total de consultas interdepartamentales.

Se realizaron discusiones clínicas con casos problemas del servicio y de las interconsultas, durante dos horas, todos los viernes y con la participación del personal médico del servicio.

Figura 3.



Actividad docente

Se cumplió el siguiente programa:

a) *Curso de antibióticos* con duración de un período académico (4 meses), una hora y media de clases, todos los días miércoles a las 12:00 m. fue dictado para residentes de enfermedades infecciosas, otorrinolaringología, neumonología y medicina interna del Hospital Universitario de Caracas.

b) *Curso de parasitología clínica*, de cuatro meses de duración y dos horas de clases semanales, todos los días viernes a las 2:00 p.m. para residentes de infectología.

c) *Curso de bacteriología*, tres meses de duración, dos horas de clases semanales, los días miércoles a las 7:00 a.m., para residentes de infectología.

d) Discusiones sobre *enfermedades infecciosas*, realizadas durante todo el año, dos horas semanales y todos los días martes a las 12:30 p.m., para residentes de infectología.

e) Seminarios de actualización de *temas controversiales en infectología*, realizados en el segundo semestre del año, dos horas semanales y con los residentes del Servicio.

f) Seminarios sobre *temas básicos de infectología*, con los residentes de medicina interna del Hospital Universitario de Caracas, los días viernes y cada quince días.

g) Curso de actualización en el *manejo del paciente infectado*, con dos meses de duración, una hora de clases semanales y para el personal de enfermería.

h) *Revisión bibliográfica*, discusiones de artículos de revistas especializadas, durante todo el año, hora y media por semana, todos los días jueves a las 12:30 p.m. y con la participación de todo el personal médico del Servicio.

Actividad de investigación clínica

Se aplicaron los protocolos para la recolección de la información de endocarditis infecciosas y paludismo en el Hospital Universitario de Caracas. Se concluyó el trabajo, "Malaria como infección hospitalaria", que fue presentado en la XXXI Asamblea de la Sociedad Venezolana de Salud Pública, realizada en Cumaná en mayo de 1984. Se recolectó y elaboró la información del presente trabajo. Se concluyó una revisión bibliográfica sobre SIDA, que saldrá publicada próximamente en el Boletín del H.U.C.

DISCUSION

El Servicio es el único de enfermedades infecciosas que existe en el país, por lo que tiene una gran demanda asistencial y docente. Las enfermedades infecciosas tienen altísima incidencia en nuestro medio tropical (6), por la condición de país subdesarrollado.

En la asistencia prestada, no observamos diferencias significativas en relación al sexo, atendimos casi igual porcentaje de mujeres (50,10%) que de hombres (49,90%), de los 1239 pacientes que solicitaron nuestros servicios. En cuanto

al número de pacientes egresados por meses en el Servicio, la máxima cantidad ocurrió en los meses de marzo y diciembre (11,60% cada uno) y la mínima en los meses de enero (2,50%) y en septiembre (4,50%). No encontramos explicación al porqué marzo y diciembre fueron los meses con mayor número de egresos. En los meses de mínimos (enero y septiembre) inferimos que podrían ser variaciones estacionales, relacionadas al menor número de ingresos en los períodos vacacionales del hospital correspondientes a: *agosto-septiembre* y *diciembre-enero*. Es necesario comparar cifras de años anteriores o futuros para sostener esta aseveración.

En *hospitalización*, observamos que los diagnósticos de egresos totalizaron 292 (Cuadro 2); y en el Cuadro 1, vemos que el número de pacientes fue de 285, diferencia que se explica porque existieron algunos pacientes con más de un diagnóstico infeccioso.

En el Cuadro 2 y Figura 2 observamos que infecciones de partes blandas, infecciones virales e infecciones respiratorias, constituyeron las tres más del 50% de nuestros diagnósticos de etiología infecciosa. En la *consulta externa*, observamos que el 60% de los pacientes fueron consultas de primera y menos del 40% consultas sucesivas. Notamos una gran diferencia con otros servicios del hospital, donde las consultas sucesivas representan el mayor porcentaje de la demanda ambulatoria. Explicamos esta diferencia por el tipo de pacientes que atiende nuestro Servicio; en su mayoría son enfermos con infecciones agudas, que no ameritan consultas sucesivas, por la curación definitiva del paciente. Los once pacientes atendidos por mordeduras de animales sospechosos de rabia, acudieron para la aplicación del *suero antirrábico*, debido a que nuestro hospital es uno de los pocos en el país que administra este tratamiento. Esto es de gran importancia, porque la rabia es un problema de salud pública, por su alta letalidad, de casi el 100% y en 1982 fallecieron en la república 13 personas con rabia (7).

En las *consultas interdepartamentales*, las infecciones de partes blandas representaron la cuarta parte de las consultas a otros servicios, siendo las cuatro cirugías las que más demandaron nuestra asistencia (28%). Las heridas quirúrgicas infectadas representaron el 16% de todas nuestras consultas. Alertamos acerca del problema de *infección hospitalaria* (8), que representan estas heridas infectadas en la Institución. Es urgente

mejorar la vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales (9). Necesitamos dinamizar la *comisión de infecciones* para mejorar el registro, analizar las causas e implementar las medidas correctivas adecuadas de este problema de epidemiología clínica (10). También destacamos la alta letalidad observada en las consultas interdepartamentales, necesitaremos análisis más profundos para enfrentar y corregir esta situación.

En la *actividad docente*, los programas teóricos y prácticos diseñados para este año se realizaron en su totalidad, y dos médicos finalizaron la residencia programada en Enfermedades Infecciosas. El próximo año, el curso funcionará como residencia universitaria de postgrado, avalada por la Universidad Central de Venezuela y se incorporarán tres nuevas actividades docentes: inmunología de las enfermedades infecciosas, prácticas de parasitología en el laboratorio del servicio y epidemiología de las enfermedades infecciosas.

El volumen de producción de actividades de *investigación clínica* es aún bajo, terminaremos solamente tres artículos publicables. La conclusión de los protocolos que se encuentran en desarrollo y otros que se diseñarán próximamente, aumentarán nuestra experiencia en la metodología de la investigación clínica, para revertirla en beneficio de esta actividad hospitalaria (11). Es necesario no descuidar la investigación clínica, porque en muchos servicios hospitalarios realizamos exclusivamente asistencia y docencia. Promover e incentivar la investigación, debe ser una de las metas de la Institución en la década de los ochenta. La cantidad y la calidad de las publicaciones en revistas especializadas, serán las que nos darán algún crédito científico a nivel nacional e internacional y nos permitirá como país, salir del subdesarrollo científico y cultural en que nos encontramos (12). Nuestros resultados y conclusiones no son definitivos, serán necesarios otros estudios comparativos con años pasados o futuros, para tener una visión completa del servicio de enfermedades infecciosas del adulto.

RESUMEN

Se realiza una evaluación de las actividades asistenciales, docentes y de investigación clínica, del Servicio de Enfermedades Infecciosas del Adulto del Hospital Universitario de Caracas en 1983, para conocer los resultados de nuestra labor

anual, y utilizar este trabajo como parámetro de comparación de pasadas o futuras evaluaciones que se harán posteriormente. El Servicio atendió 1 239 pacientes, 50,20% mujeres y 49,80% hombres. Hospitalizó 285 pacientes, prestó consulta externa ambulatoria a 683 pacientes y realizó 272 consultas interdepartamentales. Impartió docencia a cuatro médicos residentes, concluyendo dos de ellos la residencia en Enfermedades Infecciosas. Finalizó dos trabajos de investigación clínica, realizó una revisión bibliográfica de SIDA, y elaboró varios protocolos de infectología que se encuentran en la etapa de recolección de la información.

AGRADECIMIENTO

Para la Sra. Nancy de Mendoza quien pacientemente realizó las correcciones necesarias y elaboró el trabajo mecanográfico.

Referencias

(1) Yáber, M. Informe de una gestión. Hospital Universitario, Monografía 22 pág. Caracas, 1984.

(2) Navarro, P., Betancourt, A. Malaria como infección hospitalaria. XXXI Asamblea Nacional de Salud Pública, Mimeografiado 15 pág., Cumaná - 1984.

(3) Jiménez, C. W. *Introducción a la administración*. Fondo de Cultura Económica, 300 pág., México. 1983.

(4) Quevedo, L. *Estadística médica*, segunda edición, Imprenta Universitaria, UCV, pp:7-81, Caracas, 1979.

(5) Cardoza, C., Silva R. Revisión retrospectiva de interconsultas, Hospital Universitario. Servicio de Enfermedades Infecciosas, Mimeografiado 21 pág., Caracas, 1984.

(6) Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Principales causas de muerte en Venezuela. *Anuario de Epidemiología y Estadística Vital* I:1-2, 1981.

(7) División de Epidemiología: Rabia (Comentario). *Boletín Epidemiológico* 16:139-147, Caracas, 1983.

(8) CDC: Outline for surveillance and control of nosocomial infections. US Department of Health, Education, and Welfare. Mimeografiado 12 pág. Atlanta, 1972.

(9) Freedman, J., MC Gowan, J. Methodologic issues in hospital epidemiology III. *Rev Infect Dis* 6:185-300, 1984.

(10) Infante, R. Infecciones hospitalarias. *Epidemiología clínica*, pp: 133-140. Publicaciones de la Facultad de Medicina, UCV, Caracas, 1984.

(11) Barquín, M. *Docencia en investigación hospitalaria. Dirección de Hospitales*, tercera edición. Editorial Interamericana: 360-366, México, 1972.

(12) García, I., Esteve, M. Sistematización de los conocimientos en medicina tropical. *Rev Cub Med Trop* 32:100-121, 1980.

COBERTURA Y CARACTERISTICAS DE LA ATENCION MEDICA AMBULATORIA EN TLALPAN, CIUDAD DE MEXICO¹

B. J. Selwyn² y M. Ruiz de Chávez³

La Secretaría de Salubridad planificó un sistema de atención escalonada (regionalizado) para Tlalpan, en el Distrito Federal de México (D.F.), a fin de abordar los problemas de la duplicación de servicios, el uso inadecuado de los recursos disponibles, el costo creciente de la atención médica y las necesidades de salud de la población que no son satisfechas. Se realizaron encuestas de muestras representativas de la localidad, en centros de salud y en servicios hospitalarios para pacientes ambulatorios (departamento de pacientes externos y departamento de atención de urgencia) a fin de obtener información actualizada, específica y válida sobre las características de la necesidad y la utilización.

Los usuarios de los distintos servicios diferían entre sí y del resto de la población de la zona en lo que atañe a la edad, el grado de educación, la ocupación, su calidad de socios de mutuales y las características de la utilización de los servicios. Los usuarios del departamento de atención de urgencia volvían en repetidas ocasiones para recibir atención y solicitaban servicios preventivos de dicho departamento. Las principales razones por las cuales acudían al departamento de atención de urgencia eran problemas respiratorios y gastrointestinales, así como casos de intoxicación, accidentes y complicaciones del embarazo.

Los usuarios del departamento de pacientes ambulatorios por lo general se presentaban sin haber sido derivados por otros médicos y regresaban con frecuencia para recibir atención. Los usuarios eran en su mayoría adultos, principalmente de edad avanzada, con problemas crónicos; por ejemplo, problemas del sistema nervioso, del aparato genitourinario, etc.

En los centros de salud se atendía a pacientes de la jurisdicción correspondiente que acudían espontáneamente para recibir atención. Los niños eran los usuarios más frecuentes, y llegaban con problemas agudos comunes; por ejemplo, diarrea y problemas respiratorios. Se evaluaban las medidas preventivas, y en ese sentido los niños recibían la cobertura más completa, pero algunas mujeres no recibían la atención necesaria desde el punto de vista de la salud perinatal y la planificación familiar.

En general, los centros de salud parecían funcionar correctamente, aunque es necesario estudiar más a fondo la magnitud de las necesidades insatisfechas en sus respectivas zonas de influencia. Algunos indicadores específicos revelaron desviaciones respecto de las características de la utilización que cabría esperar de los departamentos de pacientes externos y de atención de urgencia en un sistema de atención escalonada, lo cual señala la necesidad de cambios en las normas administrativas de los servicios.

INTRODUCCION

Debido a la escasez de recursos disponibles para el suministro de servicios médicos en la mayoría de los países de América Latina, es necesario que los servicios se suministren en forma eficiente. Los servicios existentes deberían redistribuirse de manera tal que haya una mayor con-

Fuente: Selwyn, B. J. y Ruiz de Chávez, M. Coverage and patterns of ambulatory medical care use in Tlalpan, Mexico City. *Social Science and Medicine* 21(1):77-86, 1985. © Pergamon Press, Inc., Nueva York, 1985. Se publica con permiso.

¹ Este estudio fue financiado por la Subsecretaría de Planeación, Secretaría de Salubridad y Asistencia, México, D.F.

² Facultad de Salud Pública de la Universidad de Texas, Houston, Texas, Estados Unidos de América.

³ Coordinación de los Servicios de la Salud, Secretaría de Salubridad y Asistencia, México, D.F.

cordancia entre el uso de los servicios y las necesidades del público (1, 2). Dicha redistribución significa que es necesario reducir el uso excesivo de ciertos tipos de servicios por personas cuya demanda excede sus necesidades, aumentando al mismo tiempo la cobertura de las personas necesitadas que no reciben atención. Conforme al concepto de suministro regionalizado de servicios médicos y de salud, las instituciones más grandes, que disponen de equipo fuera de lo común y suministran servicios especializados, deben encargarse de una zona geográfica amplia y atender problemas médicos más raros, mientras que los puestos de salud, los centros y las unidades proporcionan la atención que se necesita regularmente en zonas más circunscriptas. El sistema se basa en un método apropiado de derivación de pacientes entre establecimientos apropiados.

Desde hace mucho tiempo, el suministro de atención médica eficiente para pacientes ambulatorios es motivo de preocupación para los planificadores de los servicios de salud de México (3 - 5). Se planeó un sistema de atención escalonada (regionalizado) para el Distrito de Salud de Tlalpan, en el Distrito Federal de México (D.F.), a fin de coordinar los recursos de salud del Departamento General de Salud Pública de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) en el Distrito Federal de México (6). Los funcionarios de salubridad sabían que había problemas de duplicación y superposición de los servicios proporcionados por la SSA en Tlalpan, que los recursos disponibles no se usaban correctamente, que el costo de la atención médica era elevado e iba en aumento, y que la población no recibía toda la atención de salud que necesitaba.

El plan consistía en aumentar la cobertura de los habitantes de Tlalpan, mejorar la calidad de la atención médica y promover el uso óptimo de los recursos de salud modificando los hábitos de utilización de los servicios de atención médica a fin de que fuesen más apropiados. Para alcanzar las metas del plan y evaluar el efecto de los cambios del sistema en la salud y en la utilización de los servicios en Tlalpan, se necesitaba información actualizada, específica y válida. Los estudios sobre los que se informa en el presente artículo proporcionaron la información necesaria. En este artículo se abordan únicamente los datos descriptivos obtenidos. Los objetivos de este trabajo son: describir las características demográficas, sociales y de salud de la población de Tlal-

pan y de los usuarios de los servicios de atención médica, así como las de la utilización del sistema de servicios para pacientes ambulatorios.

METODOLOGIA DEL ESTUDIO

Tlalpan es una delegación (localidad) políticamente definida del sur del Distrito Federal, con unos 186 000 habitantes. Los servicios médicos y de salud para pacientes ambulatorios suministrados por la SSA comprendían un hospital general comunitario con 188 camas y tres centros de salud: un gran centro urbano ubicado a cinco minutos del hospital, con 16 médicos, un centro semirrural más pequeño, a 20 minutos del hospital por transporte público, con siete médicos, y un centro rural muy alejado, con cinco médicos, ubicado a más de 40 minutos del hospital (6).

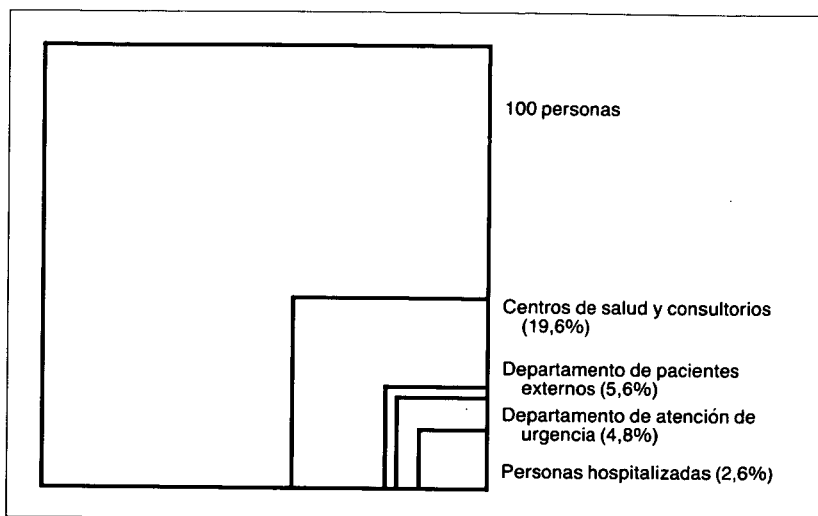
El estudio se realizó en 1979 y consistió en dos proyectos separados de recopilación de información: uno en la delegación de Tlalpan y el otro en los servicios de la SSA para pacientes ambulatorios en Tlalpan. Se deseaba obtener información comparable de todas las fuentes, así como información específica sobre cada servicio.

El estudio en la localidad abarcó una muestra representativa y geográficamente distribuida de familias de Tlalpan. Por medio de un muestreo estratificado por conglomerados, en etapas múltiples, se seleccionaron las familias para el estudio. Las colonias (vecindarios) de Tlalpan fueron estratificadas según el nivel socioeconómico, seleccionándose así las manzanas, y después se hizo un muestreo de conglomerados de casas. Se entrevistó a cada una de las personas que vivían en las 663 casas seleccionadas, y no se aceptaron substitutos, excepto en el caso de los padres que respondían en nombre de los niños de 14 años o menores. Las entrevistas familiares duraron 55 minutos, en promedio. Se obtuvo información sobre 3423 personas, con una tasa de respuesta del 96%, que fue más elevada entre las mujeres que entre los hombres.

El estudio del centro para pacientes ambulatorios también se basó en una muestra representativa y se entrevistó a cada persona, excepto en el caso de los padres que respondían en nombre de los niños menores de 14 años. Los participantes fueron seleccionados por medio de un plan de muestreo sistemático en cada servicio. Las entrevistas duraron 18 minutos en promedio.

Los servicios hospitalarios para pacientes am-

Figura 1. Utilización de los servicios médicos por 100 personas en la localidad durante un período de seis meses.



bulatorios comprendidos en el estudio fueron el departamento de pacientes externos y el departamento de atención de urgencia. El departamento de pacientes externos tenía dos secciones principales: una sección donde se efectuaban entrevistas previas a la consulta que servían para clasificar y seleccionar los pacientes, y la sección de consultas, en la cual los pacientes eran atendidos por un médico. En la fase previa a la consulta se seleccionó a los pacientes a medida que llegaban en busca de atención. Se entrevistó a 99 pacientes en total. Para el departamento de pacientes externos se necesitó un procedimiento de muestreo más complicado porque había tres consultorios especializados importantes, cada uno de los cuales atendía a un número diferente de pacientes y requería un intervalo de muestreo diferente para la muestra sistemática. La lista de citas del departamento de pacientes externos proporcionó el marco del muestreo. De los pacientes que acudieron a la cita (61%), fueron entrevistados 94%, obteniéndose así una muestra de 594 personas. En el análisis, las tres muestras del departamento de pacientes externos son ponderadas por los intervalos de muestreo y combinadas en un solo grupo.

Para cada centro fue necesario utilizar un intervalo de muestreo diferente, según el número de usuarios. En este análisis se incluyen el gran centro urbano y el centro de salud semirural

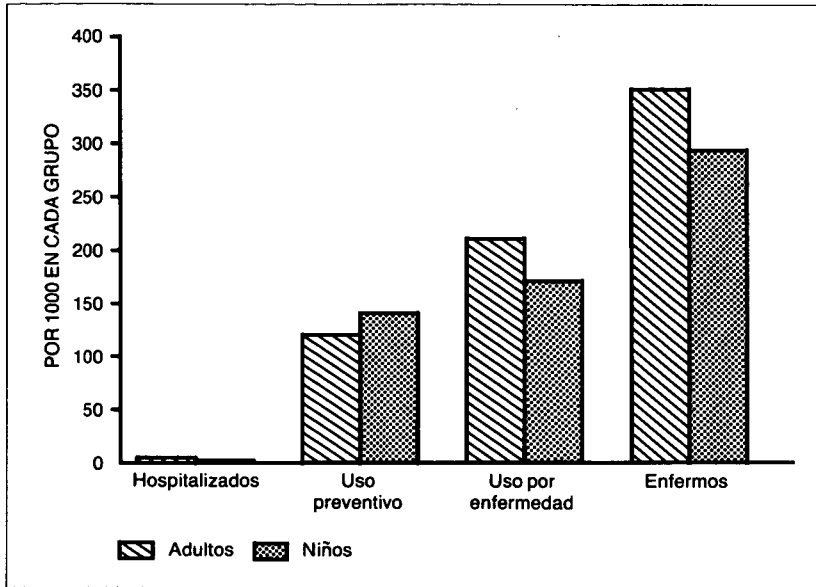
más pequeño, pero más cercano, a fin de que se puedan comparar los centros en lo que atañe a la distancia respecto del hospital. Del centro urbano se obtuvo una muestra de 265 usuarios, con una tasa de respuesta del 91%, y en el centro semirural se realizaron 157 entrevistas, lo cual representa una respuesta del 90%.

RESULTADOS

Extensión del uso

La extensión del uso indica el porcentaje de personas que usan el servicio durante un período determinado entre todas las personas incluidas en el estudio. Los datos basados en una encuesta comunitaria proporcionan una indicación directa del uso de los servicios por la población, eliminando la necesidad de realizar una estimación a partir de los datos sobre los usuarios de los servicios. En Talpan se observaron las características de utilización que se preveían: más personas habían asistido a un centro de salud o a un consultorio (para trabajadores que eran socios de una mutual) durante los seis meses precedentes a la entrevista que a cualquier otro tipo de servicio para pacientes ambulatorios (Figura 1). Al departamento de pacientes externos habían acudido más personas que al depar-

Figura 2. Prevalencia de enfermedades y uso de los servicios médicos y de salud por los adultos y niños de la localidad durante un período de un mes.



tamiento de atención de urgencia, pero la diferencia no fue tan notable como cabría esperar si el departamento de atención de urgencia se utilizara únicamente para accidentes y episodios de enfermedad muy agudos. Alrededor de 3% de los habitantes habían estado hospitalizados durante los seis meses precedentes a las entrevistas.

En el período de un mes fueron hospitalizados menos niños que adultos (0,7/1000 en comparación con 2/1000 (Figura 2). Solo en el caso de los servicios preventivos el uso de los niños excedió el de los adultos: 140 niños de cada 1000 realizaron por lo menos una consulta con fines preventivos, en comparación con 120 adultos de cada 1000. Se informó que menos niños de cero a 14 años de edad que adultos habían sufrido una enfermedad o utilizado servicios médicos para tratar una enfermedad durante el mes anterior al estudio (Figura 2).

Zona de influencia

En un sistema de atención escalonada, cabe esperar que los servicios hospitalarios para pacientes ambulatorios abarquen una zona más grande que los centros de salud; es decir, un

hospital debería atender a varios centros de salud, pero todos los servicios deberían atender principalmente a usuarios de una "zona de influencia" geográfica o administrativa conocida (Cuadro 1).

Era más probable que los usuarios de los centros de salud provinieran de la zona de influencia del servicio que los usuarios de los servicios hospitalarios para pacientes ambulatorios (Cuadro 1). La zona designada correspondiente a los servicios hospitalarios era Tlalpan, pero 21% de los usuarios del departamento de pacientes externos y 8% de los usuarios del departamento de atención de urgencia venían de afuera del Distrito Federal, es decir, de zonas mucho más alejadas que lo previsto. Ello se explica si el departamento de pacientes externos es el servicio más cercano al que pueden acudir los pacientes con problemas médicos que requieren atención especial que no se puede obtener regularmente en los centros de salud de las afueras de Tlalpan. El porcentaje de usuarios de los centros de salud que provenían de las zonas aledañas era mayor en el caso del centro rural que en el caso del centro urbano, quizá porque en una zona más rural es menos probable que existan servicios alternativos.

Cuadro 1. Porcentaje de personas entrevistadas en un servicio para pacientes ambulatorios que viven en la zona atendida por el servicio utilizado.

Servicio utilizado	Personas entrevistadas que vivían en la zona atendida por el servicio utilizado (%)
Departamento de pacientes externos	34,2
Departamento de atención de urgencia	57,1
Centro de salud urbano	74,5
Centro de salud rural	80,9

Intensidad del uso

La intensidad del uso refleja la frecuencia de consultas a los servicios de salud durante un período determinado. Al comparar el número medio de consultas durante el mes anterior a la entrevista, por persona entrevistada, en los distintos lugares comprendidos en el estudio, se observa un panorama interesante (Cuadro 2). Los adultos de la localidad realizaron más consultas en un mes a un centro de servicios para pacientes ambulatorios que los niños, pero en ambos grupos el número fue inferior a una consulta por persona, en promedio. Sin embargo, las personas que fueron entrevistadas mientras utilizaban los servicios afirmaron que lo habían usado varias veces antes de la entrevista durante el mes anterior (Cuadro 2). Por lo tanto, es probable que las personas que usan un centro de servicios para pacientes ambulatorios lo hagan repetidamente. Es necesario determinar si ese uso es apropiado; por ejemplo, los usuarios del departamento de atención de urgencia habían acudido a dicho servicio 2,5 veces, en promedio, durante el mes anterior, cifra similar a la observada en el departamento de pacientes externos y que difícilmente es conmensurable con un servicio que se supone que proporcione atención de urgencia únicamente. De hecho, el departamento de atención de urgencia se utilizó, en promedio, con mayor frecuencia que el centro de salud.

Los datos correspondientes a un mes contenidos en la Figura 3 respaldan la conclusión de que los usuarios de un servicio específico son los que más probabilidades presentan de regre-

Cuadro 2. Promedio de las consultas realizadas por cada persona entrevistada en los servicios de atención médica para pacientes ambulatorios debido a una enfermedad durante un período de un mes.

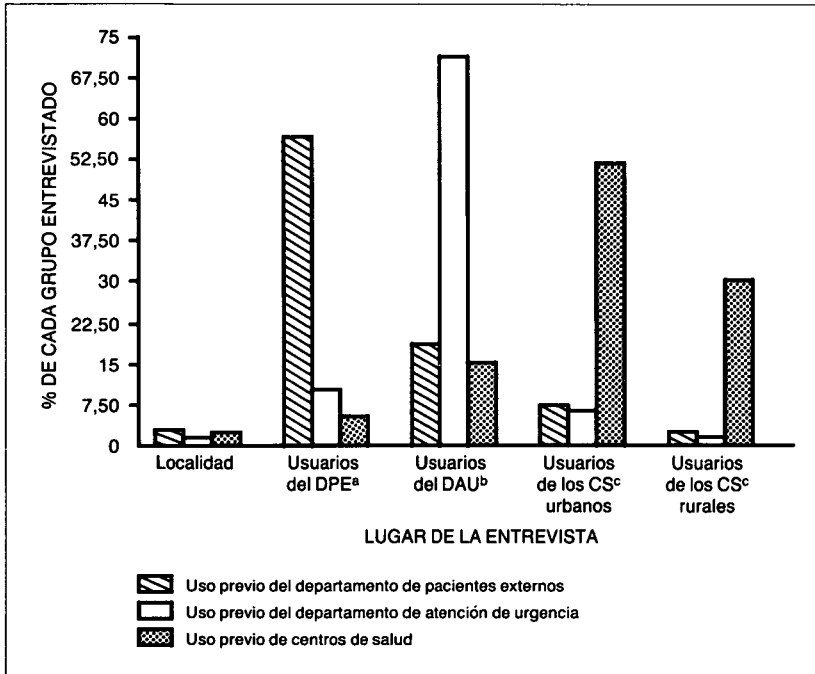
	Promedio de las consultas realizadas por cada persona entrevistada antes de la entrevista
Adultos de la localidad	0,4
Niños de la localidad	0,2
Usuarios de:	
Departamento de pacientes externos	2,6
Departamento de atención de urgencia	2,5
Centro de salud urbano	2,2
Centro de salud rural	1,7

sar al mismo. Tres por ciento de los habitantes de la localidad usaron el departamento de pacientes externos en un mes, 2% usaron los centros de salud y sólo el 1% usó el departamento de atención de urgencia. La gran propensión de estas personas que actualmente usan un servicio para pacientes ambulatorios a haberlo utilizado anteriormente es obvia, especialmente en lo que atañe al servicio al cual habían acudido el día de la entrevista. Más usuarios del departamento de atención de urgencia utilizaron todos los servicios para pacientes ambulatorios durante un mes que cualquier otro grupo.

Cobertura de casos de enfermedad en la localidad

La vinculación del uso de los servicios a la necesidad (ya sea una necesidad causada por una enfermedad o la necesidad de servicios preventivos) permite determinar la cobertura del sistema de servicios para pacientes ambulatorios. La cobertura se calcula sobre la base del uso de los servicios entre las personas que necesitan atención. En la localidad, la determinación de la necesidad se basó en la enfermedad más reciente que, según se informó, se había producido durante el mes anterior a la entrevista. De los adultos de la localidad, 35% habían estado enfermos durante el mes anterior, mientras que 29% de los niños habían estado enfermos. Se observó una falta de cobertura de necesidades

Figura 3. Porcentaje de personas entrevistadas en la localidad o en los servicios para pacientes ambulatorios que habían usado distintos servicios durante el mes anterior a la entrevista.



^aDPE = departamento de pacientes externos
^bDAU = departamento de atención de urgencia
^cCS = centros de salud

percibidas tanto entre los adultos como entre los niños: 51% de los adultos enfermos recibieron atención médica, pero 78% afirmaron que necesitaban atención médica para su enfermedad, indicándose los mismos porcentajes en relación con los niños enfermos.

Fuente de la derivación

En un sistema de atención escalonada, la mayoría de los pacientes que llegan a los servicios hospitalarios para pacientes ambulatorios deberían ser derivados desde los centros de salud o por médicos que proporcionan atención primaria; pocos usuarios deberían llegar espontáneamente. Según el Cuadro 3, menos usuarios llegaron al departamento de pacientes externos derivados por médicos que al departamento de atención de urgencia. Solo 30% de los usuarios del departamento de pacientes externos habían sido derivados por un médico (Cuadro 3). Los

centros de salud parecían estar funcionando correctamente, y la mayoría de los usuarios llegaban espontáneamente o enviados por otras fuentes de atención locales. En la localidad, los padres que tenían hijos enfermos solicitaron consejo antes de pedir una consulta con más frecuencia que cuando se trataba de una consulta para ellos mismos (32% y 15%, respectivamente).

Tipos de enfermedades

Se espera que los centros de salud proporcionen atención para problemas de salud comunes y, por lo tanto, la distribución de las enfermedades tratadas en dichos centros debería ser similar a la distribución de las enfermedades en la localidad. En el departamento de pacientes externos se debería atender a enfermos con problemas agudos y crónicos más raros y difíciles de tratar, mientras que se supone que en el departamento de atención de urgencia se atiende a pa-

Cuadro 3. Fuente indicada de la derivación al primer servicio utilizado en la localidad y a los servicios médicos para pacientes ambulatorios donde se entrevistó a los usuarios.

Fuente de la derivación al primer servicio utilizado	Localidad		Servicio utilizado			
	Adultos (%)	Niños (%)	Departamento de pacientes externos (%)	Departamento de atención de urgencia (%)	Centro asistencial urbano (%)	Centro asistencial rural (%)
Servicio médico	1,30	0,80	30,00	35,50	7,50	3,70
El mismo paciente	83,80	67,50	38,20	40,0	63,00	73,60
Farmacia	0,40	0,50	0,90	1,50	2,00	1,90
Las demás fuentes	14,50	31,20	30,90	23,00	27,50	20,80
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
(n =)	(674)	(369)	(1515 ^a)	(65)	(146)	(53)

^aPonderado por la fracción muestral.

(n =) indica el número total de personas entrevistadas a partir del cual se calculó el porcentaje.

cientes con problemas agudos y de evolución rápida. Las características de la prevalencia en la localidad pueden indicar ciertos problemas para los cuales se necesitan servicios y que previamente hayan pasado desapercibidos. En el Cuadro 4, el tipo de enfermedad correspondiente a los usuarios de los servicios para pacientes ambulatorios se refiere al problema que originó la consulta. En el estudio comunitario se usó la enfermedad más reciente que se había producido durante el mes anterior a la entrevista.

Las dos enfermedades señaladas más comúnmente correspondían al aparato respiratorio y al aparato digestivo. Las vías respiratorias superiores e inferiores constituyeron el locus principal de los trastornos en todos los grupos, especialmente entre los niños de la localidad (Cuadro 4). La prevalencia de problemas del aparato respiratorio en los centros de salud fue mucho mayor que en el departamento de pacientes externos o en el departamento de atención de urgencia, pero fue inferior a la observada en la localidad. No todos los episodios de enfermedad requirieron atención médica, porque algunas enfermedades se curan espontáneamente. Sin embargo, es necesario definir con mayor exactitud las necesidades de la población local que no son satisfechas.

Las enfermedades del aparato digestivo, que ocuparon el segundo o el tercer lugar en todos los grupos, comprenden los dolores abdominales y otras dificultades del estómago. La gastroenteritis y la diarrea, aunque no se especifique el microorganismo causante, se incluyen en las en-

fermedades infecciosas y parasitarias, problema común entre los niños de la localidad y entre los usuarios de los centros de salud y del departamento de atención de urgencia.

Las complicaciones del embarazo constituyeron el tercer motivo importante de las consultas al departamento de atención de urgencia, seguidas de accidentes, intoxicaciones y fracturas, mientras que las enfermedades crónicas (por ejemplo, enfermedades del aparato circulatorio o genitourinario) eran más frecuentes en el departamento de pacientes externos.

Entre los adultos de la localidad y los usuarios del departamento de pacientes externos, los problemas oculares y los dolores de cabeza (enfermedades del sistema nervioso) representaron casi el 10% de las enfermedades. Sin embargo, esos trastornos constituían menos del 5% de los problemas de los usuarios del departamento de atención de urgencia y de los centros de salud. Entre los adultos de la localidad hubo varios casos de problemas osteomusculares, entre ellos artritis y dolores en las piernas, pero estos problemas aparecían con menos frecuencia entre los usuarios.

Los servicios preventivos y su utilización

La cobertura de servicios para pacientes ambulatorios incluye la cobertura de servicios preventivos, expresada por el número de personas que utilizan los servicios durante un periodo determinado entre aquellas que pertenecen a un grupo que necesita servicios preventivos especí-

Cuadro 4. Tipo notificado de enfermedad más reciente en la localidad o motivo de la consulta de los usuarios de servicios de atención médica para pacientes ambulatorios.

Enfermedades notificadas por las personas entrevistadas ^a	Localidad		Departamentos hospitalarios		Centros de salud	
	Adultos (%)	Niños (%)	Departamento de pacientes externos (%)	Departamento de atención de urgencia (%)	Urbanos (%)	Rurales (%)
Enfermedades infecciosas o parasitarias	4,20	11,60	0,74	10,70	12,99	15,87
Enfermedades del aparato respiratorio	35,10	48,80	16,09	13,65	28,59	29,48
Enfermedades del aparato digestivo	15,50	15,80	13,46	12,87	12,81	14,73
Enfermedades del aparato circulatorio	6,80	0,80	9,15	2,86	1,35	0,00
Tumores	0,30	0,30	0,42	0,00	0,00	0,00
Problemas mentales	3,21	3,00	2,52	2,21	2,49	2,45
Enfermedades del sistema nervioso	9,80	6,50	10,52	5,59	3,34	4,72
Enfermedades del aparato genitourinario	7,32	2,10	8,62	4,94	5,99	3,58
Accidentes, intoxicaciones y fracturas	3,30	4,00	1,47	10,01	6,33	3,58
Problemas cutáneos	1,70	4,00	7,36	6,37	2,68	2,45
Enfermedades del sistema osteomuscular	8,10	3,50	4,94	7,15	5,83	6,23
Complicaciones del embarazo	0,52	NC	0,00	10,79	0,68	1,12
Problemas del sistema endocrino, de la nutrición, del metabolismo y del sistema hemopoyético, y anomalías congénitas	1,62	5,80	7,05	0,00	2,68	0,00
Otros estados morbosos	2,51	1,00	17,67	12,74	14,31	15,87
Total	99,98	NC	100,01	99,97	100,07	100,08
(n =)	(722)	(397)	(1455 ^b)	(140)	(154)	(82)

(n =) indica el número total de personas entrevistadas a partir del cual se calculó el porcentaje.

NC = No corresponde.

^aCodificadas según la Clasificación Internacional de Problemas de Salud en la Atención Primaria (ICHPPC).

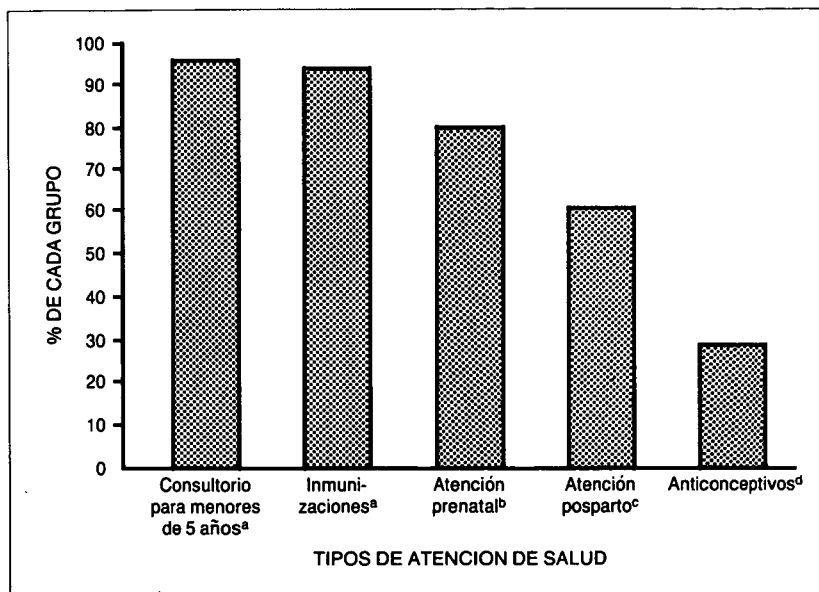
^bPonderado por la fracción muestral.

ficos. Entre los niños de cero a cuatro años, se espera que todos acudan a un servicio para pacientes ambulatorios a fin de someterse a un examen para determinar si su crecimiento y desarrollo son normales. En Tlalpan, 95% de los niños de cero a cuatro años habían asistido por lo menos a una consulta en un servicio de salud o de atención médica (Figura 4), y aunque este indicador no demuestre que se hayan realizado exámenes periódicos y regulares del crecimiento, la mayoría de los niños de la zona habían tenido algún tipo de contacto con un profesional

de salud. De las madres cuyos hijos nunca habían tenido una consulta, 53% señalaron que no había sido necesario y 12% afirmaron que llevarían al niño a un servicio únicamente cuando estuviese enfermo. Evidentemente, es necesario informar a estas madres el uso de los servicios con fines preventivos.

Todos los niños de cero a cuatro años de edad deberían ser inmunizados contra la difteria, la tos ferina y el tétanos (DPT), y la poliomielitis, y 94% de los niños recibieron dichas vacunas (Figura 4). El número medio de dosis fue tres,

Figura 4. Cobertura de atención de salud de los niños y mujeres de Tlalpan.



^aNiños de 0 a 4 años durante toda su vida.

^bTodas las mujeres embarazadas durante un período de seis meses.

^cTodas las mujeres que dieron a luz durante un período de seis meses.

^dTodas las mujeres de 15 o más años de edad.

que es el número recomendado. La cobertura de inmunización contra el sarampión fue más baja (83%). Al parecer, se ha logrado la cobertura de la población infantil de Tlalpan en lo que respecta a los servicios preventivos tradicionales, aunque es necesario determinar con mayor exactitud si los niños fueron inmunizados durante el primer año de vida, tal como se recomienda.

Las mujeres embarazadas son otro grupo de la población que necesita servicios preventivos. Cuando se realizó la encuesta en la localidad, 4% de las mujeres mayores de 15 años estaban embarazadas. Durante los seis meses anteriores a la entrevista, 7% habían estado embarazadas, y de ellas, 80% habían acudido por lo menos una vez a los servicios de atención prenatal (Figura 4). En general, el número medio de consultas prenatales fue 4,4 entre las mujeres que acudieron a un servicio. Sin embargo, el número de consultas puede ser engañoso, ya que se refiere únicamente a las mujeres que acudieron a los servicios de atención prenatal, mientras que, según se informa, 20% de las mujeres no recibieron atención prenatal, y ellas constituyen el grupo sin cobertura. De

las que no asistieron a ninguna consulta prenatal, 38% afirmaron que dichas consultas no eran necesarias, lo cual revela la necesidad de informar a las mujeres sobre la atención durante el embarazo. Las mujeres embarazadas que no usaron los servicios señalaron también que no habían tenido tiempo para realizar dichas consultas y que los servicios eran demasiado caros, mientras que 13% señalaron que no habían realizado ninguna consulta prenatal por negligencia o pereza. Todas estas respuestas plantean la cuestión de la aceptabilidad de las normas de los servicios para estas mujeres.

Casi todas las mujeres que dieron a luz durante los seis meses anteriores a la entrevista habían sido atendidas por un médico (92%). De las mujeres que dieron a luz, solo 61% recibieron atención después del parto (Figura 4). La atención posparto tradicionalmente es menos frecuente que la atención prenatal, aunque se trata del período recomendado para vigilar la resolución del embarazo, examinar el recién nacido e informar a la madre sobre métodos de planificación familiar. En esta encuesta, solo 28% de las

Cuadro 5. El hábito de fumar en los adultos mayores de 15 años de Tlalpan, México.

Hábito de fumar notificado	%	Total de la muestra (n=)
Hábito de fumar		(2047)
Nunca fumaron	45,0	
Ex fumadores	17,7	
Fumadores	37,3	
Total	100,0	
Número de cigarrillos fumados al día por los fumadores y ex fumadores		(1122)
0-20	95,2	
Más de 20	4,8	
Total	100,0	
Edad al comenzar a fumar (promedio)	18	(1117)

(n =) indica el número total de personas entrevistadas a partir del cual se calculó el porcentaje.

mujeres señalaron que habían utilizado anticonceptivos durante los seis meses precedentes.

El hábito de fumar y las enfermedades crónicas

El hábito de fumar constituye un comportamiento relacionado con enfermedades crónicas tales como cardiopatías, enfermedades respiratorias crónicas y cáncer. La información sobre este hábito y sus características alerta a los planificadores sobre la necesidad de la educación para la salud de la población a fin de disminuir las repercusiones de las enfermedades crónicas en la población. Con el correr de los años, un porcentaje más elevado de la población mexicana vivirá más tiempo y aumentará la prevalencia de las enfermedades crónicas, que ya se encuentran entre las 10 causas principales de defunción en el país (7, Cuadro 10).

Cuarenta y cinco por ciento de los adultos de la localidad (mayores de 15 años) afirmaron que nunca habían fumado cigarrillos (Cuadro 5), mientras que 37% señalaron que fumaban. Aunque el número de cigarrillos que fumaban diariamente parecía ser pequeño, la edad en que habían comenzado a fumar era 18 años, en promedio. Es necesario estudiar las diferencias relativas al sexo y la edad.

La frecuencia de las enfermedades crónicas en la localidad indica la magnitud de la necesi-

dad de servicios para pacientes ambulatorios a fin de diagnosticar y tratar continuamente esos problemas, así como de programas de educación para enseñar al público a evitar estos problemas y a corregirlos.

Se entregaron cuestionarios normalizados para detectar ciertas enfermedades cardíacas y respiratorias crónicas (8) a personas de la localidad mayores de 40 años, edad después de la cual es probable que se manifiesten estos problemas. Los problemas respiratorios eran más comunes en este grupo que la angina de pecho (Cuadro 6). La disnea (dificultad respiratoria) de tercero y cuarto grado era la afección más prevalente: 89 enfermos de cada 1000 personas entrevistadas, seguida de la bronquitis crónica, con 54 enfermos de cada 1000 personas.

Entre los adultos mayores de 15 años, la hipertensión y las venas varicosas eran, en gran medida, los problemas indicados espontáneamente con mayor frecuencia en la localidad (Cuadro 6), mientras que 24 adultos de cada 1000 afirmaron que eran diabéticos. Es necesario desglosar estos datos por sexo, ya que, por ejemplo, las venas varicosas a menudo son una consecuencia del embarazo.

Descripción de los usuarios y de los habitantes de la localidad

La distribución según la edad en la localidad corresponde a una zona con características típicas de México, es decir, con un gran número de niños: 40% de los habitantes eran de 14 años o menores y había un porcentaje pequeño de adultos mayores de 44 años (Cuadro 7). Del grupo de adultos entrevistados, 54% eran mujeres, mientras que 49% de los menores eran niñas. Solo 8% de los adultos no habían asistido a la escuela (Cuadro 8); el nivel de educación de la población local era más elevado que el de los usuarios, ya que 60% de las personas entrevistadas tenían más de seis años de escolaridad. La ocupación del jefe de la familia entre los entrevistados proporcionó información útil sobre el nivel socioeconómico de los distintos grupos. Al igual que con la educación, el nivel socioeconómico de los entrevistados en la localidad era más elevado que el de los usuarios, lo cual se refleja en el gran porcentaje de personas entrevistadas en la localidad que ocupaban cargos profesionales, gerenciales, técnicos o de supervisión (Cuadro 8). Más

Cuadro 6. Prevalencia de ciertas enfermedades cardiorrespiratorias por 1000 personas en Tlalpan, México.

Enfermedad notificada	Número de personas con la enfermedad	Tasa por 1000 habitantes	Total de la muestra (n=)
Entre las personas mayores de 40 años			
Bronquitis crónica	(31)	54,3	(571)
Angina de pecho	(23)	36,6	(628)
Disnea, grados 3 y 4	(56)	89,2	(628)
Entre las personas mayores de 15 años			
Hipertensión	(262)	128,1	(2047)
Diabetes	(49)	24,0	(2047)
Venas varicosas en las piernas	(217)	106,0	(2047)

(n =) indica el número total de personas entrevistadas a partir del cual se calculó el porcentaje.

Cuadro 7. Distribución de los habitantes de la localidad y de los usuarios de servicios para pacientes ambulatorios en Tlalpan, México, según la edad.

Edad (en años)	Localidad n = 3423 (%)	Departamentos hospitalarios		Centros de salud	
		Departamento de pacientes externos n = 1530 ^a (%)	Departamento de atención de urgencia n = 182 (%)	Urbanos n = 256 (%)	Rurales n = 155 (%)
0 < 1	1,80	2,40	9,90	26,10	24,20
1 - 4	8,70	3,00	8,20	20,80	15,30
5 - 14	29,60	4,80	4,40	21,50	18,60
15 - 44	45,90	55,70	64,70	26,80	37,90
45 - > 65	14,00	34,10	12,80	4,80	4,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

^aPonderado por la fracción muestral.

del 50% de la población local contaba con algún tipo de cobertura de servicios médicos y de salud por medio de mutuales (Cuadro 8).

Los usuarios del departamento de pacientes externos por lo general eran mujeres mayores de 14 años que trabajaban de amas de casa. La mayoría había cursado algunos estudios, aunque el 20% no había cursado ninguno, y 92% de los usuarios no eran socios de mutuales. Los usuarios del departamento de atención de urgencia también eran principalmente mujeres y amas de casa, pero generalmente de 15 a 44 años, aunque es interesante señalar que casi 10% de los usuarios eran niños. La mayoría había cursado algunos estudios y casi 91% no eran socios de mutuales. Los usuarios de centros de salud, en cambio,

eran principalmente trabajadores no calificados o agricultores, así como amas de casa, y entre ellos había más socios de mutuales que entre los usuarios del departamento de pacientes externos y del departamento de atención de urgencia (Cuadro 8). Además, eran más jóvenes que los usuarios de ambos departamentos.

El conocimiento de la existencia de consultorios para pacientes ambulatorios y de los servicios que dichos consultorios proporcionan puede influir en su uso; por lo general, si la gente no sabe qué servicios están disponibles, no los usa. De los habitantes de la localidad entrevistados, solo 29% estaban al tanto de la existencia del hospital comunitario de Tlalpan. La existencia de los centros de salud era más conocida: 51% de

Cuadro 8. Escolaridad, ocupación y calidad de socios de mutuales de las personas mayores de 15 años de la localidad y de los usuarios de servicios de atención médica para pacientes ambulatorios.

Factor	Localidad	Departamentos hospitalarios		Centros de salud	
	Adultos (%)	Departamento de pacientes externos (%)	Departamento de atención de urgencia (%)	Urbanos (%)	Rurales (%)
Escolaridad (años)					
Ninguno	8,00	29,00	13,40	13,00	12,20
1-5	16,60	28,40	31,80	34,50	36,70
6 solamente	15,90	20,30	30,70	25,80	23,20
Más de 6	59,50	22,30	24,10	26,70	27,90
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
(n =)	(2041)	(1524) ^a	(179)	(255)	(155)
Ocupación					
Profesionales, administradores o supervisores	20,10	2,80	2,10	6,80	4,40
Empleados de oficina, de servicios o de transportes	12,80	11,10	19,30	17,90	16,70
Agricultores, obreros no calificados	17,40	21,70	19,20	39,60	34,30
Amas de casa	29,00	48,50	49,40	31,90	42,00
Estudiantes	17,50	7,50	5,00	3,50	0,60
Desocupados	3,20	8,40	5,50	0,30	2,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
(n =)	(2045)	(1516) ^a	(182)	(251)	(155)
Socios de mutuales					
IMSS ^b	32,70	4,40	6,00	17,60	13,50
ISSSTE ^c	17,00	3,80	3,30	4,30	7,20
Otras ^d	7,00	0,00	0,00	1,60	3,80
Ninguna	43,30	91,80	90,70	76,50	75,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	99,50
(n =)	(1170)	(1530) ^a	(182)	(256)	(155)

^aPonderado por la fracción muestral.

^bInstituto Mexicano del Seguro Social.

^cInstituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

^dComprende la Marina, el Ejército, los seguros médicos privados y otras fuentes oficiales.

(n =) indica el número total de personas entrevistadas a partir del cual se calculó el porcentaje.

las mujeres de la localidad con hijos de cero a 14 años conocían el centro de salud más cercano, pero solo 41% estaban informadas sobre la gama de servicios disponibles.

ANÁLISIS

Los indicadores del uso y las necesidades que se presentan en este estudio se refieren a un sistema de atención escalonada basado en el uso apropiado de los servicios. Por lo tanto, las personas necesitadas deberían recibir atención en un servicio con el grado de especialización apropiado para satisfacer dicha necesidad; es decir, las inmunizaciones, las luxaciones y los resfriados deberían tratarse en un centro de salud, y no en

el departamento de pacientes externos o de atención de urgencia de un hospital. En cambio, los casos graves de neumonía o gastroenteritis deberían tratarse en el sistema hospitalario. Debería existir una derivación regular de pacientes entre servicios especializados y de atención primaria.

En los servicios para pacientes ambulatorios de Tlalpan no existía un mecanismo sistemático de derivación de pacientes. La mayoría de los usuarios se presentaban espontáneamente, aun en el departamento de pacientes externos. El hospital de Tlalpan no es un hospital universitario, sino comunitario; sin embargo, debería ser el ápice del sistema de atención escalonada en la zona y como fuente de derivación de casos a un

establecimiento de nivel universitario (junto con los centros de salud). La frecuencia de la presentación espontánea en el departamento de pacientes externos de Tlalpan era inferior a la de Colombia, donde 52% de los usuarios del departamento de pacientes externos se habían presentado espontáneamente (9), en comparación con 38% en el departamento de pacientes externos de Tlalpan. En Colombia, los médicos del departamento de pacientes externos eran, en gran medida, la causa de la utilización excesiva, ya que indicaban a los pacientes que regresaran para exámenes periódicos que podrían haberse realizado en los centros de salud (9). En Tlalpan tal vez exista una situación similar, que merece un estudio más detallado. Para que un sistema de atención escalonada funcione correctamente, deben existir mecanismos correctos de derivación de casos. Sin una norma que oriente la derivación de pacientes, este proceso se trastoca porque no todos los sectores del sistema responden correctamente a las derivaciones; por ejemplo, una persona es derivada a un departamento de pacientes externos, pero la institución que la recibe considera que la derivación es incorrecta y la envía de vuelta al centro que la atendió en primera instancia.

Algunos de los usos repetidos del departamento de atención de urgencia podrían deberse a problemas que correspondería tratar en los centros de salud. El departamento de atención de urgencia parece actuar como sustituto de un centro de salud, y tal vez de un departamento de pacientes externos, ya que 23% de los usuarios del departamento de atención de urgencia entrevistados acudieron en busca de servicios preventivos, y más de 67% de los usuarios actuales del departamento de atención de urgencia habían estado allí durante el mes anterior y habían realizado el mismo número de consultas en los servicios para pacientes ambulatorios durante un mes que los usuarios actuales del departamento de pacientes externos. Las normas que rigen el funcionamiento del departamento de atención de urgencia quizás hayan motivado esa tendencia, ya que dicho departamento permanecía abierto 24 horas al día, siete días a la semana, mientras que el departamento de pacientes externos y los centros de salud cerraban. Además, los pacientes que no tenían problemas de urgencia (o que necesitaban atención preventiva) no eran sometidos sistemáticamente a un examen de detección a fin de derivarlos a los

centros de salud. La tendencia a utilizar un departamento de atención de urgencia como centro de atención primaria se observa en la mayoría de los países, y los administradores deben tomar decisiones difíciles para encararla. En los Estados Unidos, en algunos casos se ha tomado la decisión de instalar un centro de atención primaria en el departamento de atención de urgencia (10), ya que los centros de salud de dicho país no proporcionan atención médica, sino servicios preventivos únicamente. En América Latina, en cambio, los centros de salud funcionan como establecimientos de atención primaria y proporcionan tanto servicios médicos como preventivos. En algunos países se ha tomado la decisión de someter a los usuarios del departamento de atención de urgencia a exámenes preliminares y derivar a los usuarios que corresponda a los centros de salud locales después de informarles sobre los servicios que allí se suministran, el costo y el horario de atención (9).

Alrededor del 30% de la población de Tlalpan había acudido a un servicio de salud o de atención médica para pacientes ambulatorios durante un período de seis meses. Los habitantes de la localidad habían realizado menos de una consulta al mes, mientras que los usuarios actuales de los servicios para pacientes ambulatorios habían realizado entre dos y tres consultas en un mes. Este último índice tal vez ayude a los planificadores a estimar la capacidad de las instalaciones para satisfacer la demanda, pero no indica si el uso o la cobertura son correctos.

Los usuarios que han seleccionado un servicio lo usan con más frecuencia que los demás servicios; quizá se convierta en una "fuente regular de atención" para ellos. Es necesario determinar si ese uso es correcto, ya que es posible que estén acudiendo a un nivel de atención incorrecto y, con su presencia, quizás estén impidiendo que otros reciban esos servicios.

La comparación de la extensión del uso (número de personas que habían realizado por lo menos una consulta) en la zona de influencia (Cuadro 1) con la intensidad del uso (número de consultas realizadas por cada persona que acudía a los servicios (Cuadro 2) reveló que la escasa extensión del uso del departamento de pacientes externos en la zona designada posiblemente se debía, en parte, al uso repetido de dichos servicios por los mismos usuarios, algunos de los cuales venían de afuera de la zona. Por consiguiente, la intensidad parecía limitar la extensión. Durante

muchos años se ha reconocido que el uso intensivo de los servicios por un núcleo pequeño de usuarios es una de las características de la utilización y también un problema (11). Las razones de la presencia de esta característica en Tlalpan podrían ser, entre otras, que la gente se dirige al establecimiento más cercano (el hospital) que les proporcione servicios, que no está al tanto de la existencia de los centros de salud o que prefiere no usarlos (12), o que la gente que vive fuera de la zona no dispone de servicios y compete con los habitantes de la zona por los servicios disponibles en Tlalpan. Ciertas medidas administrativas, combinadas con la educación de la población, podrían resultar eficaces para modificar esta característica. Los centros de salud proporcionan atención principalmente a los habitantes de la zona. El porcentaje de la cobertura de la población local en Tlalpan era ligeramente superior al observado en un estudio similar realizado en Colombia (9), donde 68% de los usuarios de centros de salud urbanos provenían de la zona, en comparación con el 74% en Tlalpan. Los planificadores del sistema de atención escalonada necesitan conocer el tamaño de la población que depende de la SSA para la atención médica y de salud. La mayoría de los usuarios de servicios hospitalarios no eran socios de mutuales, aunque en Tlalpan había menos personas sin seguro médico que en la República de México en conjunto (43% en comparación con 64%) (7). Por lo tanto, la mayoría de los usuarios dependían de la SSA en lo que concierne a la atención médica y de salud, pero menos de la mitad de la población total dependía de la SSA. Por lo general, los usuarios de servicios para pacientes ambulatorios tenían un nivel socioeconómico y un grado de educación más bajos que los habitantes de Tlalpan en general. El grado de educación de los usuarios influye en la clase de programas de información de los pacientes que pueden ofrecerse y en la respuesta de los pacientes a mensajes impresos o las instrucciones de los médicos. Los recursos financieros disponibles determinarán si los pacientes podrán pagar por los servicios, cumplir el tratamiento indicado o comprar los medicamentos necesarios.

Sería conveniente enseñar a la población local los peligros del hábito de fumar, ya que el porcentaje de fumadores observado en Tlalpan era similar al observado en los Estados Unidos de América (13). Aunque la prevalencia de bronquitis crónica, hipertensión y angina de pecho

notificada por los habitantes de Tlalpan era más baja que en los Estados Unidos (5% en comparación con 15% (14), 9% en comparación con 13% (14), y 4% en comparación con 6% (15), respectivamente), la prevalencia de la disnea es un 68% más elevada en Tlalpan que en los Estados Unidos (14). Quizás existan diferencias entre las dos poblaciones en cuanto a la notificación o es posible que los problemas respiratorios crónicos se manifiesten en forma diferente en la población mexicana y en la estadounidense. Sería útil determinar la validez de los cuestionarios normalizados sobre bronquitis y angina de pecho (8) para utilizarlos con la población mexicana a fin de vigilar estos problemas de salud.

La prevalencia de enfermedades durante un mes en Tlalpan fue más elevada que en Colombia (9) (33% en comparación con 22%), y el porcentaje de enfermos que utilizaron servicios para pacientes ambulatorios también fue más alto en Tlalpan. La distribución comparativa de las enfermedades señaladas por los habitantes de la localidad, en comparación con la indicada por los usuarios de los servicios, ofrece información útil sobre la determinación diferencial de la prevalencia de las enfermedades (16). Por lo general, los servicios para pacientes ambulatorios parecían atender a personas con problemas comprendidos en su esfera de acción. En los centros de salud se atendía principalmente a niños con problemas comunes agudos (por ejemplo, diarrea y problemas respiratorios), mientras que en el departamento de pacientes externos se atendía principalmente a adultos, en su mayoría de edad avanzada, con problemas sobre todo crónicos (por ejemplo, problemas del sistema nervioso, del aparato genitourinario, etc.). En el departamento de atención de urgencia se observó una combinación interesante de problemas (enfermedades respiratorias y gastrointestinales, así como intoxicaciones, accidentes y complicaciones del embarazo). Se necesitarán más análisis para determinar si el departamento de atención de urgencia funcionaba como punto de ingreso a los servicios de parto o si los eventos eran verdaderas complicaciones del embarazo que requerían atención inmediata (por ejemplo, una hemorragia).

CONCLUSIONES

Se realizaron encuestas transversales de la localidad, en centros de salud y en servicios hospi-

talarios para pacientes ambulatorios (departamento de pacientes externos y departamento de atención de urgencia) en Tlalpan, México, a fin de describir las características de la utilización y de los habitantes de la localidad, así como de los usuarios de los servicios para pacientes ambulatorios. El propósito de los estudios era obtener información para las actividades de planificación, con el fin de reducir el uso excesivo de ciertos tipos de servicios por personas cuya demanda excede sus necesidades, aumentando al mismo tiempo la cobertura de las personas necesitadas que no reciben atención.

En este estudio, los indicadores del uso y de la necesidad se refieren a un sistema de atención escalonada basado en la utilización apropiada de los servicios, es decir, las personas necesitadas deberían recibir atención en un servicio con el grado de especialización apropiado para su necesidad. El sistema depende de la derivación correcta de pacientes entre diversos establecimientos.

Los usuarios de los distintos servicios diferían entre sí y de la población de la zona en lo que atañe a la edad, el grado de educación, la ocupación, su asociación a mutuales y las características de la utilización de los servicios. Los adultos y niños de la localidad realizaban menos de una consulta mensual por persona, en promedio, a los servicios para pacientes ambulatorios, mientras que las personas entrevistadas en los servicios los habían utilizado varias veces durante el mes anterior. Los usuarios del departamento de atención de urgencia habían realizado 2,5 visitas durante el mes anterior, en promedio, cifra similar a la de los usuarios del departamento de pacientes externos. Los datos revelaron un uso excesivo del departamento de atención de urgencia por un grupo de personas que posiblemente lo consideraban como su fuente de servicios de atención primaria.

El departamento de pacientes externos parecía utilizarse de la misma manera. Menos usuarios llegaban al departamento de pacientes externos derivados por médicos profesionales que al departamento de atención de urgencia. Como cabía esperar, la mayoría de los usuarios de los centros de salud se presentaban espontáneamente. En un sistema de atención escalonada, la mayoría de los usuarios de un departamento de pacientes externos de un hospital deberían llegar derivados por centros de salud o servicios similares.

Los niños de la localidad parecían gozar de

una buena cobertura de servicios preventivos, pero 20% de las mujeres embarazadas no recibían atención prenatal y un número mayor no recibía atención después del parto ni servicios de planificación familiar. Las mujeres que no utilizaban los servicios al parecer ignoraban que necesitaban atención primaria básica y no estaban al tanto de los servicios disponibles en la zona. Se observó también la necesidad de educar a la población sobre los hábitos de higiene y las enfermedades crónicas. Según se informó, 37% de los adultos de la localidad fumaban cigarrillos en el momento en que se realizó el estudio, y entre los habitantes mayores de 40 años los problemas respiratorios crónicos eran más comunes que la angina de pecho.

En general, los centros de salud parecían funcionar correctamente, aunque es necesario estudiar más a fondo la magnitud de las necesidades insatisfechas en sus respectivas zonas de influencia. Algunos indicadores específicos revelaron desviaciones respecto de las características de la utilización que cabía esperar de los departamentos de pacientes externos y de atención de urgencia en un sistema de atención escalonada, lo cual indica la necesidad de cambios en las normas administrativas de los servicios.

Referencias

- (1) Castellanos, Robayo, J. Situaciones de cobertura, niveles de atención y atención primaria. *Bol of Sanit Panam* 82(6), 478, 1977.
- (2) Tanahashi, T. Health service coverage and its evaluation. *Bull Wld Hlth Org* 56, 295, 1978.
- (3) Cravioto Meneses, A. Avances del programa de extensión de cobertura de servicios de salud rural de México durante 1977. *Bol Of Sanit Panam* 88(5), 441, 1980.
- (4) López Acuña, D. Health services in México. *J Publ Hlth Polic* 1, 83, 1980.
- (5) Rodríguez Domínguez, J. y López Acuña, D. La investigación de servicios de salud. *Gacet Med México* 114, 109, 1978.
- (6) Subsecretaría de Planeación, Dirección de Sistemas de Evaluación. Departamento de Modelos de Evaluación. Proyecto de atención escalonada al paciente (S.A.E.P.): Tomo I y II. Secretaría de Salubridad y Asistencia. México, 1978.
- (7) Gabinete del Sector Salud, Secretariado Técnico, Comisión del Sistema Nacional de Información. Cuaderno de Información Oportuna No. 1. Secretariado Técnico México, D.F., 1980.
- (8) Rose, G. A. y Blackburn, H. Métodos de encuesta sobre enfermedades cardiovasculares. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1968.

(9) Grupo del Trabajo del PRIDES sobre Atención Médica Ambulatoria (Selwyn, B. J., Conover, D., Pabon, H. y Agualimpia, C.). Servicios de atención médica ambulatoria. ¿Se usan en la forma apropiada? *Bol Of Sanit Panam* 90(5), 388, 1981.

(10) Torrens, P. R. y Yedvab, D. G. Variations among emergency room populations: a comparison of four hospitals in New York City. *Med Care* 8, 60, 1970.

(11) Densen, P. M., Shapiro, S. y Einhorn, M. Concerning high and low utilizers of service in a medical care plan, and the persistence of utilization levels over a three year period. *Milbank Meml Fund Q* 37, 217, 1959.

(12) Davis Tsu, V. Underutilization of health centers in rural México: a qualitative approach to evalua-

tion and planning. *Stud Fam Plan* 11, 145, 1980.

(13) NHIS: National health interview survey of the United States of America. National Center for Health Statistics. U.S. Government Printing Office, Washington, DC, 1976.

(14) Ferris, B. G. y Anderson, D. O. The prevalence of chronic respiratory disease in a New Hampshire town. *Am Rev Resp Dis* 86, 165, 1962.

(15) Haynes, S. G. *et al.* The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham Study-II. Prevalence of coronary heart disease. *Am J Epid* 107, 384, 1978.

(16) White, K. L. Life and death and medicine. *Scient Am* 229, 23, 1973.

LA INCIDENCIA DE CESAREAS Y LA REMUNERACION DE LA ASISTENCIA PRESTADA DURANTE EL PARTO

Juan Stuardo Yazlle Rocha,¹ Pabla Clotilde Ortiz¹ y Yang Tai Fung²

Los autores estudian la incidencia de cesáreas como parte del total de partos atendidos en los hospitales de Ribeirão Preto (São Paulo) antes y después de instituir por parte del sistema de Previsión Social igualdad de remuneración de los servicios de atención del parto por vía vaginal y por cesárea. Esa medida no alteró la tendencia al aumento de la incidencia de cesáreas en el período del estudio (1978-1981). Se observó que existe una gran variación del número de cesáreas y que la incidencia media es más baja entre las pacientes que no pagan y más elevada entre las particulares, lo que deja en un plano intermedio la correspondiente a las afiliadas al sistema de Previsión Social. Esa variación se atribuye a diferencias en la modalidad de asistencia, según la clase social de las pacientes.

En diversos trabajos se ha demostrado que en los últimos años viene aumentando la incidencia de cesáreas en diversas ciudades, regiones y países (1, 2, 3, 4). Las razones de ese aumento son un mayor número de causas que llevan a recomendar la cesárea, clasificadas como conquistas de la obstetricia actual, tales como adelantos en el diagnóstico de anoxia crónica, el campo de la perinatología y la disminución del riesgo de las intervenciones quirúrgicas (1). Otras causas serían el aumento de la proporción de primíparas dentro del total de parturientas, las cesáreas repetidas, las cesáreas por solicitud (con ligación tubárica) y las practicadas a pacientes particulares, así como mayor responsabilidad del médico y búsqueda de mayores lucros (factor espurio) (1, 5).

En relación con los factores de orden técnico, el trabajo realizado por Marcoux y Fabia en la región de Quebec (Canadá) (3) muestra un aumento de la incidencia de cesáreas entre 1973 y 1979 (de 7,9 a 13,6%), lo que señala que las cesáreas repetidas causaron un 40% del aumento observado y que el resto se debió a problemas de

distocia, es decir, mala presentación fetal. En un estudio realizado en Ribeirão Preto entre 1972 y 1974, Gardonyi Carvalheiro (5) comprobó que hubo un aumento de la incidencia de cesáreas en los partos de mujeres residentes en el municipio (de 18,05 a 24,1%) y otro aumento a medida que las pacientes avanzaban en edad, de 19,2% en las de 15 a 19 años a 25,8% en las de 40. Sin embargo, lo que más ha llamado la atención de los autores nacionales y provocado denuncias y hasta perplejidad (1) son las variaciones de la incidencia de cesáreas entre las clases sociales y/o los sistemas de financiamiento de la asistencia prestada durante el parto. Bastos (6) descubrió que en los propios establecimientos del sistema de Previsión Social en Rio de Janeiro (1970) la incidencia variaba de 7,2 a 13%, en tanto que en la red contratada ascendía a más de 30%. Gardonyi Carvalheiro (5) descubrió una incidencia de 21,9% entre las mujeres indigentes, 23,6% entre las afiliadas al sistema de Previsión Social y 36,8% entre las pacientes particulares residentes en el municipio de Ribeirão Preto en 1974. Camano y Mattar (1) citan datos de diversos autores referentes a São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre y el Sur del Brasil entre 1979 y 1982. A pesar de la variación de los diversos grados de incidencia mencionados, la diferencia citada es constante y la incidencia de cesáreas es menor en pacientes indigentes, intermedia en pacientes

Fuente: *Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro* 1(4):457-466, 1985.

¹Departamento de Medicina Social, Facultad de Medicina de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo, São Paulo, Brasil.

²Alumno de la Facultad de Medicina de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo.

con cobertura por convenios del sistema de Previsión Social y alta en particulares (entre 11 y 25% en el caso de las primeras, de 18 a 40% en el de las segundas y de 33 a 80% en el de las últimas).

Estos datos nos han dejado convencidos de que afrontamos dos problemas distintos: el primero es el aumento de la incidencia de cesáreas como resultado de la evolución técnico-científica (un mayor número de indicaciones, etc.) observada en diferentes países y el segundo, las diferencias en cuanto a incidencia en las clases sociales, que no se han explicado debidamente y que hasta ahora han guardado relación con la desigualdad de la remuneración por distintas clases de parto. Gentile de Mello (7) realizó un trabajo con el objetivo específico de demostrar esa relación, en el que se propuso señalar, haciendo caso omiso de las variables técnicas, en qué medida e intensidad se atribuye el incremento del costo de los servicios médicos y quirúrgicos al régimen de libre elección y pago por unidad de servicio. Indicó además que como si no bastaran todos esos elementos para convencernos de la influencia desfavorable del régimen de libre elección y pago por unidad de servicio, vale recordar la propuesta presentada por el Consejo Regional de Medicina y la Asociación Médica de Minas Gerais al Ministro de Trabajo y Previsión Social en 1964 en el sentido de que "el Instituto Nacional de Previsión Social pagara un precio único por atención obstétrica, ya fuera parto natural o con fórceps, curetaje por aborto, parto doble, cesárea más histerectomía, etc.". Con la publicación del decreto MPAS/SSM-116 del 13 de diciembre de 1979, por medio del cual se estableció un sistema de remuneración médica en casos de parto normal o de cesárea, se ofreció la oportunidad de ensayar el resultado de la propuesta citada.

Con base en esos hechos, resolvimos estudiar la evolución de los índices de parto por vía vaginal y cesárea en los hospitales de Ribeirão Preto entre 1978 y 1981, es decir, dos años antes y después de implantar el sistema de igualdad de remuneración de los servicios de atención del parto por parte del INAMPS.

OBJETIVO

Verificar si el establecimiento de un sistema de igualdad de remuneración al médico por la asistencia prestada durante el parto por vía vagi-

nal o por cesárea en el sistema de Previsión Social a partir de diciembre de 1979 alteró el número de partos quirúrgicos en relación con el total en el municipio de Ribeirão Preto (São Paulo) en el período de 1978 a 1981.

MATERIAL Y METODO

La ciudad de Ribeirão Preto es un centro médico regional que cuenta con recursos médico-hospitalarios diferenciados que atienden la totalidad de la demanda local de hospitalizaciones (1, 8) y la gran demanda regional. En el municipio existen diversos sistemas de financiamiento de la asistencia médico-hospitalaria, desde el pago directo (de las pacientes particulares), los sistemas oficiales de asistencia social (Instituto Nacional de Asistencia Médica de la Previsión Social - INAMPS e Instituto de Asistencia Médica de los Servidores del Estado de São Paulo - IAMSPE) y los sistemas de seguro médico particular (cooperativas y empresas médicas) hasta la atención a personas que no pagan (indigentes). En la ciudad existe también un sistema de información sobre hospitalización (9), que es el Centro de Procesamiento de Datos Hospitalarios del Departamento de Medicina Social de la Facultad de Medicina de Ribeirão Preto; éste recoge datos de todas las hospitalizaciones en el municipio y los sistematiza regularmente. En el período del estudio, 5 de los 13 hospitales de la ciudad de Ribeirão Preto contaban con servicios permanentes de obstetricia y atendían casi todos los partos ocurridos en el municipio. El hospital A es un establecimiento filantrópico tradicional con un servicio de maternidad para atención de las embarazadas indigentes, que estaba cerrado al final del primer año de nuestro estudio (1978) y después solo mantuvo el servicio para pacientes particulares y afiliadas al sistema de Previsión Social. Los hospitales B y C atienden principalmente a las afiliadas a dicho sistema y a las aseguradas por compañías de asistencia privadas. El hospital D atiende casi exclusivamente a las pacientes particulares y el hospital E es una institución académica de enseñanza e investigación con gran demanda regional, que presta atención gratuita, parte de la cual se centra en las pacientes realmente indigentes.

En el presente estudio comprobamos que las parturientas se distribuyen en diversas clases de internado (según la fuente de financiamiento)

Cuadro 1. Distribución del número medio de hospitalizaciones en los establecimientos A, B, C, D y E, según la clase de internado (de 1978 a 1981).

Hospital Clase	A		B		C		D		E	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Particular	1 022	6,87	213	1,90	1 040	9,63	2 000	68,25	1 290	0,78
Indigentes	1 359 ^a	9,10	58	0,50	19	0,20	—	—	16 655	98,90
INAMPS ^b	10 181	68,40	10 543	93,00	9 178	85,00	1	0,03	17	0,10
SASSOM ^c	240	1,61	183	1,60	52	0,50	—	—	—	—
IAMSPE ^d	357	2,50	102	1,00	190	1,80	367	12,53	—	—
Otros	1 718	11,52	218	2,00	318	2,87	562	19,19	25	0,20
Total	14 872	100,00	11 317	100,00	10 797	100,00	2 930	100,00	16 826	100,00

^aServicio suspendido a partir de 1979.

^bInstituto Nacional de Asistencia Médica de la Previsión Social.

^cServicio de Asistencia Social de los Residentes del Municipio de Ribeirão Preto.

^dInstituto de Asistencia Médica de los Servidores del Estado de São Paulo.

en la misma proporción que la totalidad de los pacientes de cada establecimiento (8, 10).

Los partos incluidos en el estudio se clasificaron en dos grupos principales, a saber, partos por vía vaginal, que incluyen partos normales y con complicaciones, y cesáreas. Con esa finalidad se utilizaron las listas trimestrales de hospitalización y, cuando fue necesario, las tarjetas perforadas de las hojas de alta de las pacientes. Para la definición del tipo de parto se tuvieron en cuenta los cuatro o cinco números relacionados con el diagnóstico de la causa de internado en casos de parto, según la terminología de las revisiones 8^a y 9^a de la *Clasificación Internacional de Enfermedades*, observando la armonización de los códigos utilizados en las mismas.

RESULTADOS Y DISCUSION

En el Cuadro 1 se presenta la distribución del número medio de hospitalizaciones en los establecimientos incluidos en el estudio, según la clase de internado, de 1978 a 1981. Como se verá, en el hospital A, 68,4% de las hospitalizaciones son financiadas por el sistema de Previsión Social y el resto, por otros planes de seguro médico (oficiales y privados) (11,52%), asistencia a las personas indigentes (9,10%) y pagos de pacientes particulares (6,87%). Este hospital cerró su servicio para indigentes a fines de 1978; en ese año, los internados de esa clase constituyeron 21,6% del total y en el último año del estudio, apenas 1,5%. En los hospitales B y C predominan los internados de pacientes del sistema de Previsión Social en proporción de 93 y 95% del

total, respectivamente, y en este último hospital hubo un número significativo de pacientes particulares (9,63%). El hospital D atiende principalmente a pacientes particulares (68,25%) y el resto está cubierto por seguros médicos oficiales (12,56%) y privados (19,19%). El hospital E es una institución universitaria que presta asistencia gratuita a pacientes indigentes, quienes constituyeron 98,9% de los casos internados en ese período.

En el Cuadro 2 se presenta la distribución del total de partos atendidos según la vía de resolución en cada uno de los años del estudio. En el período de 1978 a 1981 se atendieron 36 956 partos: 26 124 por vía vaginal y 10 832 cesáreas. El total anual de partos varió entre 8844 en 1978 y 10 270 en 1981 y la proporción de cesáreas, entre 26,5% y 30,7% con una cifra general de 29,3% en el período. Esa proporción es semejante a la notificada por Neiva (4) en los hospitales contratados por el INAMPS en el mismo período. También es similar la creciente tendencia general de cesáreas como proporción del total en los datos citados por Neiva y en el presente estudio, lo que muestra un aumento de 15,8%.

En el Cuadro 3 se presenta la distribución del total de partos atendidos en cada uno de los hospitales incluidos en el estudio según la clase de resolución. Se observa que de un total de 36 956 partos en ese período, 12 455 fueron atendidos en el hospital C, 9821 en el hospital E y 8 202, 5140 y 1341 en los hospitales A, B y D, respectivamente. La incidencia de cesáreas fue de 31,8, 23,7, 27,1, 31,2 y 54,3%, respectivamente, en los hospitales C, E, A, B y D. La proporción más baja de cesá-

Cuadro 2. Distribución del total de partos atendidos según el tipo de resolución en cada uno de los años del estudio. Ribeirão Preto (São Paulo) 1978-1981.

Tipo de parto	Año	1978		1979		1980		1981		Total	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Vía vaginal		6 500	73,5	6 461	70,8	6 041	69,2	7 122	69,3	26 124	70,7
Cesárea		2 344	26,5	2 653	29,2	2 687	30,8	3 148	30,7	10 832	29,3
Total		8 844	100,0	9 114	100,0	8 728	100,0	10 270	100,0	36 956	100,0

Fuente: Centro de Procesamiento de Datos Hospitalarios del Departamento de Medicina Social de la Facultad de Medicina de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo.

reas se observó en el hospital E, donde osciló sin aumentar en ese período; los demás hospitales presentaron una mayor proporción de cesáreas en el período de estudio. El hospital A ocupó el segundo lugar entre los establecimientos con el menor número de cesáreas y los hospitales B y C presentaron una proporción muy semejante, que se elevó a más de 30% durante los años del estudio. La mayor incidencia de cesáreas ocurrió en el hospital D, donde varió de 47,1 a 58,5% en el período del estudio. Esos datos son compatibles con los presentados por Camano y Mattar (1) e indican una menor proporción de cesáreas en las clínicas gratuitas y la mayor estadística registrada en las clínicas privadas, con lo que las clínicas del convenio con el Sistema de Previsión Social se sitúan en un punto intermedio. En nuestros datos, el servicio gratuito es el hospital universitario que presta asistencia regional, lo que podría justificar un nivel un poco más elevado del que menciona Goffi (2).

Los hospitales B y C internan pacientes principalmente del sistema de Previsión Social, si bien el C tiene un cierto número de pacientes particulares y afiliados a seguros médicos privados; a pesar de eso, el número de cesáreas fue un poco inferior al citado por Goffi, aunque, en promedio, fue superior a 30% en ese período.

El objetivo principal del presente estudio fue verificar si el cambio introducido por el sistema de Previsión Social, al igualar la remuneración médica por los servicios de atención del parto por vía vaginal y cesárea, modificaría la incidencia de esta; con esa finalidad estudiamos la incidencia de cesáreas en los dos años precedentes y siguientes a la implantación de esa medida en los hospitales con menor (A) o mayor predominio de pacientes afiliadas al sistema de Previsión Social (B, C), teniendo como parámetros de compa-

ración un hospital de pacientes que pagan (D) y otro de pacientes que no pagan (E). En relación con la primera parte, en el estudio hecho en cada establecimiento vemos que en los años subsiguientes a la implantación de un sistema de igualdad de remuneración de los servicios prestados durante el parto, la incidencia de cesárea no disminuyó ni se estabilizó, sino que, por el contrario, mantuvo una tendencia al incremento en todos los hospitales, con excepción del E (Hospital Universitario gratuito). Pese al corto período de observación después de publicarse el decreto MPAS-SSM 116, podemos decir que no tuvo ningún efecto inmediato en la incidencia de cesáreas ni en los hospitales cuya principal clientela está formada por pacientes afiliadas al sistema de Previsión Social, ni mucho menos en los otros hospitales donde podrían haber ocurrido cambios en caso de una redistribución de la demanda de pacientes entre los establecimientos estudiados, lo que parece no haber acontecido. La afirmación de que la elevada tasa de cesáreas tiene como causa (directa y mecánicamente) el sistema de remuneración y la diferencia de pago por los servicios prestados presupone una idea de la atención médica en que el sistema de pago es la causa determinante (preponderante) de la decisión respecto de la conducta médica. Esa idea no se sustenta con nuestros resultados. En otras palabras, la mayor incidencia de cesáreas no tiene como causa la remuneración diferente del médico por atención del parto por vía vaginal y cesárea, en vista de que la igualdad de la remuneración (en el caso de las pacientes afiliadas al sistema de Previsión Social) no modificó la tendencia al aumento del número de cesáreas.

Por otro lado, es importante señalar el predominio que tuvo en todo el período del estudio la variación del número de cesáreas citado; la

Cuadro 3. Distribución del total de partos atendidos según el tipo de resolución en cada uno de los hospitales incluidos en el estudio. Ribeirão Preto (São Paulo) 1978-1981.

Tipo de parto	Hospital																				
	A				B				C				D				E				
	1978	1979	1980	1981	1978	1979	1980	1981	1978	1979	1980	1981	1978	1979	1980	1981	1978	1979	1980	1981	
Vía vaginal	No.	2082	1476	1237	1186	795	971	878	891	2001	2001	1929	2564	148	160	151	167	1475	1853	1846	2314
	%	75,7	73,3	70,8	70,1	73,0	68,0	69,0	66,0	66,0	70,01	6,59	66,4	52,9	48,9	45,5	41,5	76,9	74,4	75,4	78,1
Cesárea	No.	667	537	511	506	294	457	395	459	807	855	997	1299	132	167	181	235	444	637	603	649
	%	24,3	26,7	29,2	29,9	27,0	32,0	31,0	34,0	28,7	29,9	34,1	33,6	47,1	51,1	54,5	58,5	23,1	25,6	24,6	21,9
Total	No.	2749	2013	1748	1692	1089	1428	1273	1350	2807	2856	2929	3863	280	327	332	402	1919	2490	2449	2963
	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Centro de Procesamiento de Datos Hospitalarios del Departamento de Medicina Social de la Facultad de Medicina de Ribeirão Preto, Universidad de São Paulo.

menor incidencia (media igual a 23,7%) se registró en las pacientes del hospital E que no pagan; una incidencia intermedia (de 31,2 a 31,8%), en los hospitales de pacientes afiliadas al sistema de Previsión Social, y la mayor (54,3%), en el hospital de pacientes que pagan. Hasta ahora no se ha elucidado debidamente la forma de determinar esa variación. La idea que se tiene de la atención médica como práctica eminentemente técnico-científica lleva a buscar la proporción precisa o adecuada de cesáreas en el total de partos de una población de referencia. La práctica de tres cesáreas (o más) llevaría a sospechar tasas *anormales* de partos quirúrgicos si no hubiera una justificación clínico-epidemiológica de la variación observada. No se considera que la variación sea inversamente proporcional al riesgo obstétrico de cada uno de los grupos considerados (la incidencia de cesáreas es menor en el grupo de mayor riesgo, formado por las pacientes que no pagan) o se supone que la variación se debe a factores extratécnicos en el caso de la remuneración del médico por la clase de parto. Nuestros datos indican que no existe esa relación directa, como se explicó antes.

Entendemos que la variación se puede determinar por medios extratécnicos de otro tipo. La asistencia al parto, como el trabajo médico en general, se determina socialmente y, por tanto, no es una práctica (neutra) exclusivamente técnica (9). Los grupos sociales y el trabajo médico asumen características específicas en cuanto a la definición del objeto de trabajo, los objetivos, los instrumentos, la instrumentación, etc., según la clase social a que pertenezca ese grupo y el tipo de asistencia que haya conquistado. El médico y la paciente tienen expectativas diversas en lo que se refiere a la conducta que se debe observar y al tratamiento subsiguiente, según la clase social de ambos; de ahí se desprende la posibilidad social de asumir una conducta de expectativa o de intervención (en una situación concreta dada) aceptando o no el riesgo implícito en cada uno de los casos. Los sistemas de financiamiento de la atención médico-hospitalaria (seguros de salud oficiales y privados, pacientes que pagan y no pagan) atienden sobre todo a clases sociales específicas (11); esas clases presentan diferencias de riesgo de una enfermedad determinada y diversos grados de acceso a los recursos médico-asistenciales. Ante eso, la incidencia mayor o menor de cesáreas en diferentes grupos de población no se explica con una acción deliberada del

médico en el sentido de aumentar o disminuir los servicios quirúrgicos, sino que es más bien el resultado de diferentes modalidades de trabajo médico generadas socialmente y que determinan su actuación, independientemente de la voluntad de los profesionales de salud. La prevalencia de un número diferente de cesáreas entre las clases sociales se puede entender como una de las características de la medicina de clases vigente en nuestro medio.

Los antagonismos sociales generados por el proceso de producción capitalista (producción colectiva y apropiación privada de los productos) se pueden atenuar desplazando a la esfera de consumo los conflictos originados en la de producción (8); la atención médica en la sociedad capitalista restablece la desigualdad social de los grupos por medio de la medicina de clase.

CONCLUSIONES

Nuestros datos muestran una tendencia al aumento de la incidencia de cesáreas en los años del estudio, que no se alteró después de igualar la remuneración del médico por los servicios de atención del parto por vía vaginal y cesárea y, por tanto, no se puede afirmar que el aumento del número de cesáreas se deba a la diferencia en la remuneración por esa clase de servicios. Se comprobó que existe una variación de la incidencia de cesárea que es inversamente proporcional al riesgo obstétrico y que es más baja en las pacientes que no pagan y más elevada en las particulares, lo que coloca en un punto intermedio la incidencia de cesáreas practicadas a pacientes afiliadas al sistema de Previsión Social. Esas diferencias no se pueden atribuir a una acción deliberada del profesional, sino que constituyen el producto de las diferencias establecidas en la atención médica en distintas modalidades, según la clase social de las pacientes.

Referencias

- (1) Camano, L. y Mattar, R. Reflexões sobre a incidência da cesárea. *R Paul Med* 101 (4):160-164, 1983.
- (2) Goffi, P.S. Aumento da incidência da cesárea. *Arq Med ABC* 2:5-7, 1979.
- (3) Marcoux, S. y Fabia, J. Fréquence et indications des césariennes dans la région de Québec, Canada, en 1973 et 1979. *Rev Epidemiol Santé Publique* 31:349-468, 1983.
- (4) Neiva, J.G. Índice de cesariana. *Femina* 9:751, 1981. Apud Camano, L. y Mattar, R. Reflexões sobre a

incidência da cesárea. *R Paul Med* 101(4):160-164, 1983.

(5) Gardonyi-Carvalho, C.D. Padrões de atendimento ao parto no município de Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil. *Bol Of Sanit Panam* 85:(3):239-249, 1978.

(6) Villela Bastos, M. *Organização da assistência médica*, uma contribuição para o estudo do problema brasileiro. *Semana Médica*, Lisboa, 1970. Apud Gentile de Mello, C. A Epidemiologia da cesárea. *Saúde e assistência médica no Brasil*. São Paulo, CEBES/HUCITEC, 1977.

(7) Gentile de Mello, C. A epidemiologia da cesária. En: *Saúde e assistência médica no Brasil*. São Paulo, CEBES/HUCITEC, 1977.

(8) Donnangelo, M.C.F. y Pereira, L. *Saúde e socieda-*

de. São Paulo, Duas Cidades, 1976.

(9) Fávero, M., Yazlle Rocha, J.S., Haddad, N. y Teruel, J. R. Organização de um Centro de Informática Hospitalar em nível local. *R Paul Hosp* 21(4):151-157, 1973.

(10) Yazlle Rocha, J.S. Utilização de leitos hospitalares gerais em Ribeirão Preto. *R Saúde públ* 9:477-493, 1975.

(11) Forster, A.C. *Hospitalizações e classes sociais*. Ribeirão Preto, 1984. (Tese de Doutorado, Depto. de Medicina Social, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP.)

(12) Gonçalves, R.B.M. *Medicina e história, raízes sociais do trabalho médico*. São Paulo, 1979 (dissertação de Maestría, Faculdade de Medicina, USP).

LA MATERNIDAD Y SU COMPLEMENTO: LA EFECTIVIDAD DE LA ATENCION MEDICA INFANTIL

Barbara Starfield¹

Los cambios de la política en materia de servicios de salud, particularmente los que entrañan reducciones del financiamiento público y de la prestación de servicios, son motivo de gran preocupación por sus posibles efectos adversos para la salud. Desde mediados de los años 70 (Davis y Schoen, 1978) se ha venido reduciendo en los estados el número de servicios que pueden recibir asistencia del programa de Medicaid, la principal fuente de financiamiento de la atención de salud de los niños pobres. Entre 1980 y 1984, se dejó de recibir un 10% de los dólares gastados previamente por el gobierno nacional en programas de atención preventiva y apoyo familiar destinados a los niños, que comprenden varios tipos de programas en el campo de la salud pública (Children's Defense Fund, 1984). Las actuales dudas respecto de los beneficios que pueden reportar los servicios de salud (véase, por ejemplo, Illich, 1976; McKeown, 1979; McKinlay y McKinlay, 1977) parecen ser la causa, al menos parcial, de la falta de un mecanismo de evaluación sistemática del efecto que tiene el retiro del apoyo federal prestado a los muchos programas que facilitan el acceso a los servicios de salud destinados particularmente a los pobres. Por ende, quizá se necesiten muchos años para poder determinar los efectos de esas reducciones. Si son principalmente adversos (como sospechan algunos), muchas personas dejarán de recibir atención, con el consiguiente efecto perjudicial para su salud. La situación es especialmente grave en el caso de los niños; varios análisis sugieren que los quebrantos de salud en los primeros años de vida pueden dejar efectos irreversibles (Starfield y Pless, 1990).

La posibilidad de determinar los efectos de la atención de salud es debatible, en el mejor de los

casos. La salud es sobre todo una consecuencia de la herencia genética, el medio sociocultural y el resultado de ciertos patrones de conducta individual. Por supuesto, los servicios de salud pueden funcionar "al margen" y los beneficios de la "compasión", que calman o al menos apoyan a las personas afectadas por una enfermedad, son indocumentables en su mayoría dado el estado actual de la técnica de medición (McDermott, 1978). Sin embargo, eso no significa que sea imposible determinar los efectos adversos o aun algunos de los efectos saludables de la relativa privación de servicios de salud.

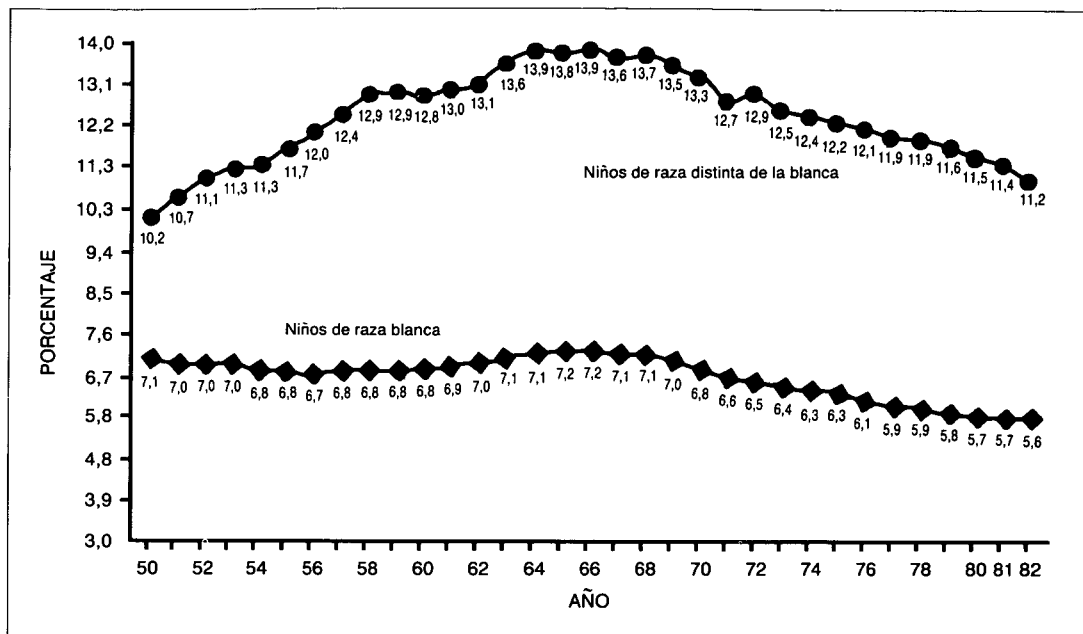
Un grupo de trabajo especial de la Asociación Pediátrica Ambulatoria, una organización nacional de profesionales de salud dedicados a la enseñanza, la investigación y la prestación de servicios a los niños en establecimientos de consulta externa, tuvo la responsabilidad de formular un proyecto para determinar el efecto que tienen los cambios de financiamiento y organización de los servicios en el uso de los servicios de atención y en el estado de salud de los niños. La primera tarea consistió en escoger indicadores considerados particularmente sensibles a la atención de salud. En el resto del presente documento se indican los resultados de un análisis ulterior de la literatura pertinente en el que se comprueba que la atención de salud, en realidad, es de máxima importancia al menos en el caso de estas condiciones. Solo es posible resumir esos resultados. En otras publicaciones (Starfield, 1985a) se presenta un análisis más completo, que incluye información sobre incidencia y prevalencia, la justificación teórica para creer en la posible utilidad de la atención médica, detalles sobre las pruebas relativas a beneficios y referencias particulares a otras obras.

Es importante reconocer que este esfuerzo consistió en documentar la efectividad y no la eficacia. Es decir que la preocupación se centró en determinar si los servicios de salud tal como existen en la comunidad tienen un efecto beneficioso para la salud en lugar de averiguar si cier-

Fuente: *The Milbank Memorial Fund Quarterly / Health and Society* 63(3), 1985. Se publica con permiso.

¹Facultad de Higiene y Salud Pública, Universidad de Johns Hopkins, Baltimore, Maryland, Estados Unidos de América.

Figura 1. Porcentaje de niños nacidos con insuficiencia de peso en los Estados Unidos entre 1958 y 1982.



Fuente: Estadísticas demográficas de los Estados Unidos (natalidad).

tas clases de terapia son eficaces cuando se emplean en condiciones óptimas. Las pruebas fueron de tres clases, a saber, cambios del estado de salud que coincidieron con modificaciones de varios aspectos importantes de la prestación de servicios de atención de salud o que ocurrieron después, tales como mejor acceso a los servicios o reformas de su organización; una mayor tasa de morbilidad de los grupos de la población que se considera que recibe menor cobertura de los servicios médicos óptimos; y pruebas fundadas en la literatura clínica a efectos de que la demora en el recibo de los servicios guarda relación con una mayor posibilidad de complicaciones o secuelas.

Los beneficios fueron también de tres clases: la prevención de la mortalidad o morbilidad (como es el caso de la mortalidad neonatal y posneonatal, el bajo peso al nacer, el embarazo de adolescentes, las enfermedades transmisibles y, en gran medida, la fiebre reumática aguda y el ataque físico a los niños); la detección de problemas en las etapas precoces y presintomáticas (como es el caso del hipotiroidismo y de la fenilcetonuria congénitos, la anemia ferropénica y, en gran parte, el envenenamiento con plomo); y

el tratamiento para prevenir la morbilidad innecesaria y las complicaciones o secuelas de una enfermedad (como es el caso de la diabetes, la epilepsia, la meningitis bacteriana, la apendicitis, el asma y la gastroenteritis). En este documento se presenta por lo menos un ejemplo de cada clase; las afecciones escogidas para discusión sirven para explicar gráficamente la base de ciertas conclusiones importantes.

PREVENCIÓN DEL BAJO PESO AL NACER

El bajo peso al nacer (2500 gramos o menos) es un importante factor que expone a un niño al riesgo de tener otros problemas: cuanto menos pese un niño al nacer, mayor será el riesgo que tiene de morir en el período neonatal y posneonatal, la morbilidad en el primer año de vida, las anomalías congénitas y la incapacidad (física y mental) subsiguiente.

Como se indica en la Figura 1, el porcentaje de niños nacidos con bajo peso aumentó con relativa frecuencia en los 15 años comprendidos entre 1950 y 1964, pero solo en la población que no era blanca. Este aumento ocurrió sin que variara la duración del embarazo; si la mayor insu-

ficiencia de peso al nacer se hubiera debido solo a la migración de las poblaciones expuestas a riesgo o al mejor registro de nacimientos, se habría observado una tendencia hacia un período promedio de gestación más corto. Además, dicho incremento no se debió sobre todo a variaciones de la composición por edad de las madres, al índice de nacimientos de gemelos ni a la distribución por sexo. No se ha podido determinar con claridad por qué ocurrió y, lamentablemente, es imposible descubrir si se produjo a consecuencia de los cambios de las características socioeconómicas porque las estadísticas demográficas nacionales correspondientes a ese período contienen poca información útil al respecto.

El coeficiente de bajo peso al nacer se ha reducido un poco desde 1965; los datos obtenidos en relación con la ciudad de Nueva York (Pakter y Nelson, 1974) mostraron en qué medida disminuyó en algunas zonas y determinados grupos de la población.

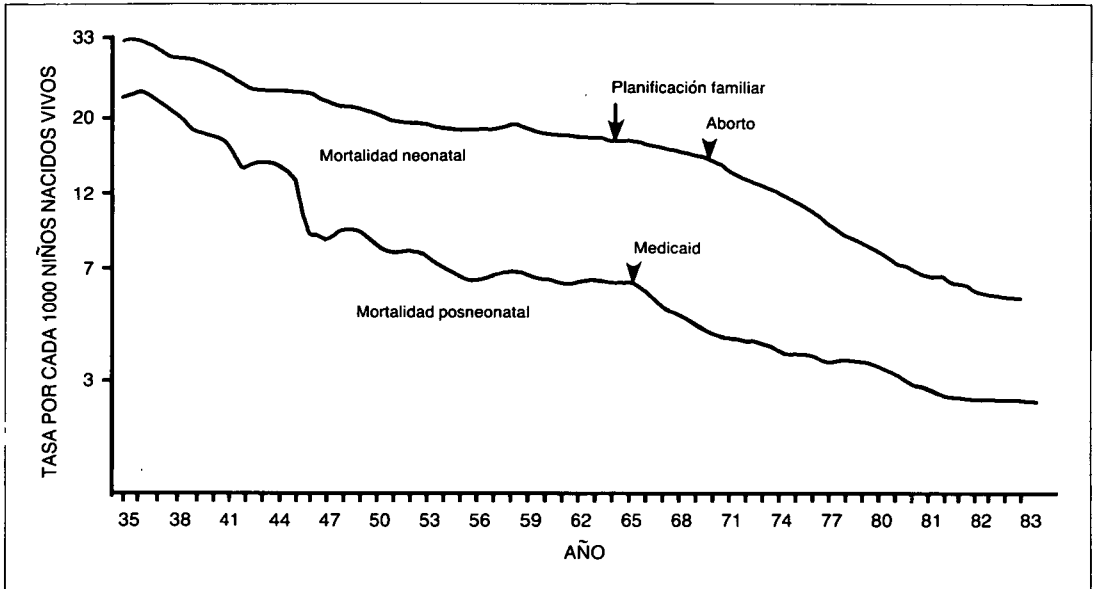
Varios estudios han permitido demostrar que el recibo de cualquier clase de atención prenatal guarda relación con un aumento de peso al nacer aun cuando se controlan otras variables. Los investigadores coinciden en sus afirmaciones al respecto. El desacuerdo surge cuando se evalúa el efecto de la cantidad de atención recibida o de programas como los instituidos a mediados de los años 60. En el plano nacional, como resultado del programa de atención de salud maternoinfantil, aumentó el número de embarazadas que buscaron atención en el primer trimestre, pero no se modificaron mucho las tasas de bajo peso al nacer, aun en las zonas donde se llevaban a cabo esos programas. La evaluación de la efectividad de los Programas Especiales de Alimentación Suplementaria para la Mujer, el Lactante y el Niño Pequeño se ha visto obstaculizada por estudios mal formulados; en general, se han registrado aumentos insignificantes o mínimos del peso medio al nacer en la población cubierta. Sin embargo, la legalización del aborto guardó relación con un menor número de nacimientos de niños con peso muy bajo, por lo menos en Nueva York (Glass y col., 1974; Lanman, Kohl y Bedell, 1974).

El estudio de Harris (1982) sobre el nacimiento de niños negros en Massachusetts efectuado a mediados de los años 70 contiene un interesante pero complejo análisis del efecto de la atención prenatal. Sus datos sugieren que parte del problema de estudiar el efecto de la atención prena-

tal está en que no es lineal. En particular, las mujeres expuestas a un mayor riesgo pueden buscar atención sin demora si se dan cuenta de ello. Otras mujeres expuestas a alto riesgo, que no lo perciben o no hacen nada al respecto, quizá busquen atención demasiado tarde. En consecuencia, es posible obtener malos resultados cuando se presta una gran cantidad de atención al principio porque los riesgos son mucho mayores y también cuando la gestación ya está muy avanzada. Los resultados obtenidos por Harris indican que la atención prenatal guarda relación con un menor número de nacimientos prematuros, excepto en el caso de las mujeres que buscan atención en época muy temprana del embarazo. El efecto de la atención prenatal en el aumento de la edad de gestación es mayor que en el del peso al nacer.

En la Encuesta Nacional de Natalidad de 1972, más de 60% del excesivo número de niños pobres con bajo peso al nacer correspondió a partos ocurridos a término o casi a término y no a prematuridad (véanse los datos correspondientes en el trabajo de Placek, 1977); eso indica que el problema se debió principalmente al retardo del crecimiento intrauterino y no a un parto prematuro. Las correlaciones más importantes del bajo peso al nacer son las correspondientes a la malnutrición y al mal estado físico, cosas que preceden al embarazo y que, por tanto, pueden ser irreversibles durante este. En consecuencia, no es sorprendente que la atención prenatal, de la manera en que se presta en general, tenga poco efecto en el número de niños pobres nacidos con bajo peso. Sin embargo, sirve para identificar a las mujeres cuyos futuros hijos podrían estar muy expuestos al riesgo de bajo peso al nacer, de forma que se puedan realizar intervenciones que reduzcan la posibilidad de efectos adversos (McCormick, Shapiro y Starfield, 1985). Además, aun el análisis relativamente sombrío de la efectividad de la atención prenatal para prevenir el bajo peso al nacer queda desvirtuado por las pruebas que indican que ciertos programas han tenido resultados impresionantes. Cuando las enfermeras parteras del Condado de Madera en California asumieron la responsabilidad de organizar y prestar servicios de atención de salud, se redujo la frecuencia del bajo peso al nacer, pero aumentó de nuevo al discontinuar el programa (Levy, Wilkinson y Marine, 1971). Los estudios efectuados en el Plan de Seguro Médico de Nueva York (Shapiro, Weiner y Densen, 1958) y más recién-

Figura 2. Mortalidad infantil en los Estados Unidos de 1935 a 1983
(las cifras correspondientes a 1982 y 1983 son estimaciones).



Fuente: Estadísticas demográficas de los Estados Unidos (mortalidad).

temente en el Plan de Kaiser Permanente de Portland, Oregon (Quick, Greenlick y Roghmann, 1982), también indican que las pacientes atendidas en organizaciones de mantenimiento de la salud, aun las de las clases socioeconómicas más bajas, tienen hijos con mayor peso al nacer, a pesar de que hacen menos consultas prenatales en comparación con las atendidas en otras instituciones.

La conclusión derivada del estudio de las publicaciones sobre este tema coincide con la de Shapiro, Schlesinger y Nesbitt (1968), en el sentido de que, según lo expresado por esos investigadores, "no entenderemos a cabalidad el potencial que tiene la atención prenatal para reducir el riesgo de bajo de peso al nacer, a menos que se consideren en conjunto el momento en que se presta, la frecuencia y la clase de atención..."

MORTALIDAD NEONATAL (DEFUNCIONES DE NIÑOS MENORES DE CUATRO SEMANAS)

En los 15 años transcurridos entre 1950 y 1965, la mortalidad neonatal se redujo solo ligeramente (Figura 2). En algunas regiones, como en la ciudad de Nueva York, aumentó sobre todo entre los niños negros. La falta de mejora de esa tasa se observó en todos los niños, independien-

temente del peso, y, por tanto, no se debió a cambios de la distribución del peso al nacer. En un extenso análisis de datos, Shapiro, Schlesinger y Nesbitt (1968) indicaron que, si bien un aumento del número de embarazos de adolescentes y de la migración de las zonas rurales a las urbanas y, por consiguiente, del de los registros de nacimiento representó parte del incremento de la tasa de mortalidad, el atraso en la construcción de instalaciones en las comunidades para adaptarse a esos cambios sociales fue una correlación muy importante. Se cree que otra fue un mayor índice de hacinamiento y de reducción del ingreso como consecuencia de esas migraciones. La tasa relativamente estable representó un marcado contraste con la reducción del número de defunciones neonatales en los años 40 a consecuencia del Programa Federal de Atención Maternoinfantil de Urgencia y otros afines que se establecieron para atender necesidades apremiantes durante la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, la reducción volvió a ocurrir a mediados de los años 60. Se observó en todos los grupos, independientemente del peso al nacer y, por tanto, no constituyó un resultado de una mejor distribución de dicho peso. Aunque varias innovaciones guardaron relación con esa baja, las tres que tuvieron efectos trascendentales en

el plano nacional fueron la atención neonatal intensiva, los servicios de planificación familiar y la disponibilidad de servicios de aborto legal.

Las pruebas del beneficio de la atención neonatal intensiva se desprenden principalmente de un gran número de estudios de instituciones particulares. Al considerarlos por separado, cada uno de los estudios tiene una deficiencia relacionada con la selectividad potencialmente amplia y, por tanto, la falta de representatividad de los pacientes en instituciones particulares. En conjunto, ofrecen pruebas impresionantes que, en fecha reciente, fueron analizadas por Budetti y McManus (1982). En el único estudio debidamente controlado, hecho por Kitchen, Ryan y Rickards (1978), se atribuyeron los beneficios de las unidades de atención neonatal intensiva a la experiencia del personal y no a la clase de tecnología empleada en ellas.

Es curioso que, pese a los beneficios que reporta la atención neonatal intensiva, no hubiera disminuido la disparidad entre las tasas de mortalidad neonatal de los pobres y de otros grupos (Davis y Schoen, 1978). ¿Significa eso que es imposible reducir la gran disparidad de las tasas de defunción neonatal de las personas menos favorecidas en relación con el resto de la población, caso en el cual la posibilidad de defunción de esas personas sería de 1,5 a 3 veces mayor? Afortunadamente, se ha comprobado que es posible reducirla y que, de hecho, eso ha ocurrido en determinados lugares. En algunos programas locales de atención maternoinfantil se ha logrado reducir las tasas de mortalidad neonatal de los pobres a un nivel que se aproxima al de la población en general (Davis y Schoen, 1978). El análisis de datos hecho con variables múltiples por Grossman y Jacobowitz (1981) a mediados de los años 60 y comienzos de los 70 demostró el marcado efecto de la legalización del aborto en la mortalidad neonatal entre esos dos períodos. Esta comprobación se derivó de un estudio nacional en el que se hicieron análisis por condado, empleando datos de la cobertura del costo de los embarazos por parte del programa de Medicaid, los establecimientos de planificación familiar y los servicios de atención de salud maternoinfantil, así como de la importante correlación socio-demográfica de la mortalidad. La disponibilidad de servicios de aborto legal fue el factor más importante, aunque los servicios de planificación familiar lo fueron también antes de la legalización del aborto y pasaron a ocupar el segundo

lugar entre los más importantes después de esta. La cobertura del costo del embarazo por parte del programa de Medicaid ocupó el tercer lugar entre los factores de correlación de mayor importancia. Los investigadores calcularon que la prohibición del aborto llevaría a un aumento estimado de la tasa de mortalidad neonatal de 2,8 defunciones por cada 1000 nacimientos de niños no blancos y de 1,8 defunciones por 1000 nacimientos de niños blancos, respectivamente, si el uso de otros métodos de control de la natalidad no aumentaba en compensación. Hadley (1982), al emplear un tipo de análisis similar basado en las características de los condados, confirmó la importancia de la disponibilidad de servicios de aborto, la cobertura del costo del embarazo por parte del programa de Medicaid y los gastos de atención médica (medidos por una variable sustitutiva que consistió en el gasto que representa para el programa de Medicare cada uno de sus afiliados). La reducción absoluta de la mortalidad neonatal de los niños negros causada por el aborto fue mayor que la de los blancos, aunque la tasa de disminución observada en estos últimos fue mayor. La cobertura del costo de la atención prenatal por parte del programa de Medicaid también guardó relación con una menor tasa de mortalidad neonatal, especialmente de los negros.

La conclusión derivada de esta amplia y compleja serie de publicaciones se centra en que la atención médica ayuda a reducir la mortalidad neonatal. En la medida en que sus elementos se destinan a las poblaciones carentes de medios, reduce la disparidad entre estas y las poblaciones más favorecidas. La prestación de servicios de atención neonatal en sí no ha reducido la disparidad y quizá no llegue a hacerlo. Al facilitar el acceso a la atención neonatal intensiva por parte de las personas menos favorecidas, muchas de las cuales están expuestas a un gran riesgo, indudablemente se reduce la disparidad a causa de la manifiesta efectividad de las unidades de atención neonatal intensiva. Al parecer, los dispensarios de atención prenatal y comunitaria tienen un efecto beneficioso al menos en parte al facilitar ese acceso. Casi todos los estudios sugieren que cualquier reducción de la disponibilidad de servicios de aborto, establecimientos de planificación familiar y programas comunitarios que faciliten el acceso a la atención prenatal y a la neonatal intensiva no solo aumentará las tasas de mortalidad neonatal sino que acentuará la disparidad entre los pobres y otros grupos.

MORTALIDAD POSNEONATAL (DEFUNCIONES ENTRE LOS 28 DÍAS Y EL PRIMER AÑO DE EDAD)

En contraste con la situación relativa a la mortalidad neonatal, caso en el cual es evidente el efecto de los adelantos tecnológicos, los cambios trascendentales en la mortalidad posneonatal han coincidido con una modificación de las condiciones sociales. De 1915 a 1930, la reducción de la mortalidad posneonatal fue relativamente mayor que la de la neonatal; en los años 30, la promulgación de leyes destinadas a ampliar el acceso a la atención médica guardó relación con una baja acelerada de la mortalidad neonatal y una disminución continua de la posneonatal (Figura 2). Esta reducción continuó en los años 40 y coincidió con el Programa Federal de Atención Maternoinfantil de Urgencia establecido durante la Segunda Guerra Mundial. Este programa terminó después de la guerra y la tasa de reducción de la mortalidad posneonatal se desaceleró en los años 50; de 1955 a 1960 no se redujo en absoluto. En 1965 ocurrió una repentina y amplia disminución, que coincidió con la promulgación de la ley sobre la "guerra a la pobreza" y a fines de los años 60 fue mayor que cualquier otra registrada desde los 40. A partir de 1970, se desaceleró mucho y entre 1977 y 1979 y, en época más reciente, entre 1982 y 1984, no hubo ninguna reducción en el país en general, hecho que presenta un marcado contraste con la situación de la mortalidad neonatal. La tasa de mortalidad posneonatal en los Estados Unidos excede de la de muchas otras naciones industrializadas; ese exceso se debe a defunciones por enfermedades infecciosas y accidentes, no a causas congénitas (Starfield, 1985b).

Desde 1965, la disparidad entre los pobres y otros grupos se ha reducido aunque las pruebas de ello son indirectas. Cuando se organizan los estados en grupos de 10 según el número de familias que viven en la pobreza, cuanto más pobre es cada grupo de estados más se reduce la tasa de mortalidad posneonatal (Davis y Schoen, 1978). El análisis de regresión efectuado con variables múltiples por Goldman y Grossman (1978) mostró que los condados con centros de salud comunitarios tuvieron una mayor reducción relativa de la mortalidad posneonatal entre 1970 y 1978 en comparación con la neonatal; esos condados también tuvieron una menor disparidad de las tasas correspondientes a los niños

blancos y no blancos. El análisis hecho por Hadley (1982) a nivel de condado mostró que existe una relación entre el gasto médico y el número de pediatras por cada niño con menores tasas de mortalidad posneonatal. El efecto de esas variables de atención médica fue mucho mayor en el caso de la mortalidad posneonatal que en el de la neonatal de niños negros.

El hecho sorprendente respecto de las publicaciones sobre la mortalidad posneonatal es la poca frecuencia con que se ha estudiado ese tema. Sin embargo, esos estudios sugieren que la mortalidad posneonatal es muy sensible al cambio social en general y a programas médicos particulares instituidos en diferentes épocas, incluso a consecuencia de las leyes promulgadas a mediados de los años 60.

HIPOTIROIDISMO Y FENILCETONURIA CONGENITOS

El examen del recién nacido para detección de hipotiroidismo y fenilcetonuria congénitos, con diagnóstico y tratamiento subsiguiente de los niños afectados, es importante para prevenir el retardo mental. Los procedimientos seguidos para confirmar el diagnóstico cuando los niños acusan resultados positivos en el examen son precisos y relativamente sencillos. Una amplia red de centros de referencia supervisa la prescripción y el manejo de las intervenciones, que son bastante eficaces. La excelencia general del trabajo de seguimiento y supervisión y el apoyo financiero prestado a las familias que no pueden pagar un tratamiento costoso producen óptimos resultados cuando el diagnóstico se emite en época muy temprana de la vida. Cuanto más pronto se emita este y se inicie la terapia, mejor será el resultado. Por tanto, la efectividad de la atención médica para el tratamiento de estas afecciones y otras similares depende de la idoneidad de los procedimientos de detección y seguimiento (Egbuonu y Starfield, 1985).

El sistema relativamente fragmentado de atención médica en los Estados Unidos da lugar a grandes demoras en la iniciación de la terapia de los niños afectados, al menos al compararlo con el del Reino Unido e Irlanda. Las diferencias en la organización de los servicios de salud en los tres países dan como resultado diversos intervalos entre la toma de la muestra y el seguimiento de los resultados anormales; en el Reino Unido e Irlanda ese período es de 7 y 5 días, respectiva-

mente, y en los Estados Unidos de 12 (Starfield y Holtzman, 1975). En Inglaterra y Gales, las funciones de la persona encargada de tomar las muestras, el personal local de salud pública, los médicos y los consultores están muy bien definidas. Las muestras para examen se envían a un laboratorio designado en cada región que, a su vez, remite los informes correspondientes a la autoridad local encargada de arreglar los servicios necesarios de seguimiento. En Irlanda hay únicamente un laboratorio; las líneas de comunicación entre el personal del laboratorio, el de salud pública local y los consultores están bien establecidas. En algunas partes de los Estados Unidos, en cambio, es posible que intervengan varios laboratorios y no existe control de la calidad en las instituciones. Aunque cada región tiene su propio procedimiento regular para hacer los arreglos de seguimiento correspondientes, el empleado en la práctica varía de un lugar a otro y se observan grandes discrepancias en los resultados. En los estados que ofrecen exámenes gratuitos, por lo general, el laboratorio local es el único sitio de análisis; en casos en que se cobra por el examen, es probable que un mayor número de laboratorios privados y comerciales participe en el mismo. Se ha comprobado que la centralización de la función de análisis conduce a resultados más precisos y a un seguimiento más eficaz, particularmente si el servicio centralizado tiene los recursos necesarios para coordinar el proceso.

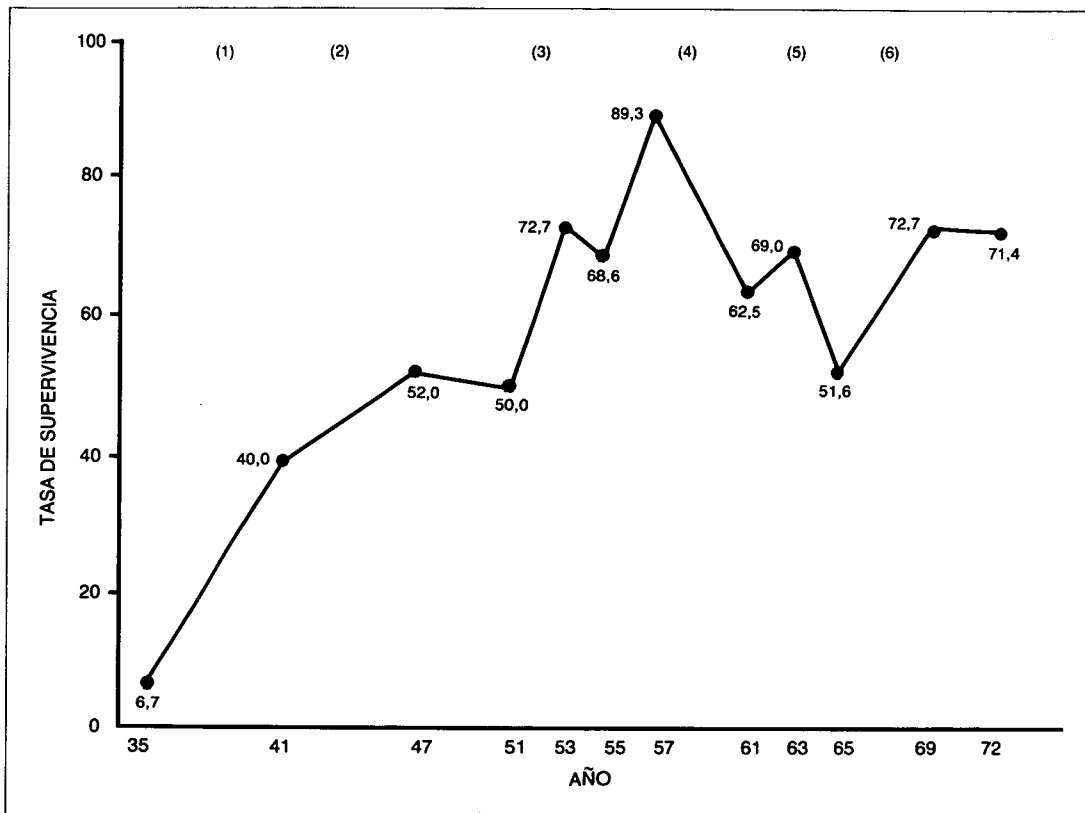
MENINGITIS BACTERIANA: SECUELAS Y COMPLICACIONES

La efectividad de la atención médica de una afección como la meningitis bacteriana se puede demostrar con una reducción de la tasa de letalidad. En el caso de las infecciones meningocócicas, esa tasa se redujo de 50 a 26 entre 1930 y 1950, aumentó ligeramente a 29 en los años 50 y comienzos de los 60 y se redujo después de 1964 hasta llegar a 16 en 1978 (Blendon y Rogers, 1983). Esta clase de pruebas es útil para demostrar la efectividad de la atención médica solo si el diagnóstico (o la incidencia notificada) de la enfermedad no cambia en el mismo período. Por ejemplo, supóngase que la búsqueda de atención para el tratamiento de un trastorno depende de la gravedad de los síntomas (lo que no es una suposición improbable) y que cuanto mayores sean las barreras que impiden prestar la aten-

ción (como la falta de servicios), más se agravará el trastorno antes de buscar atención. Si, con el tiempo, se facilita el acceso a la atención o mejora la exactitud del diagnóstico o suceden ambas cosas, es posible que las personas con enfermedades menos graves busquen atención con mayor frecuencia y reciban un diagnóstico de meningitis. Si no cambia la posibilidad de defunción por causa de meningitis grave, la inflación del denominador reducirá la tasa de letalidad aparente. La meningitis distinta de la meningocócica no es una enfermedad notificable. Por tanto, se necesita hacer un esfuerzo particular para conseguir datos sobre la incidencia de la de origen bacteriano. Varios estudios indican que hubo un marcado incremento de la incidencia de meningitis producida por influenza ocasionada por *Hemophilus* entre 1935 y mediados de los años 60, aunque quizá no se haya registrado desde entonces. Si este incremento de la incidencia fue el resultado de un mejor diagnóstico de casos menos graves, la reducción de la tasa de letalidad entre 1935 y mediados de los años 60 no comprueba necesariamente el beneficio de la atención médica.

En varias comunidades donde se ha estudiado la meningitis mediante el examen *conjunto* de las fichas de los hospitales (para determinar la incidencia) y de los certificados de defunción (para determinar la letalidad), es obvio que la tasa de letalidad ha disminuido con el tiempo aun después de efectuar estudios controlados de los cambios de las tasas de incidencia. Por ejemplo, en el Condado de Olmsted en Minnesota, el porcentaje de niños de 1 a 4 años que murieron de meningitis por influenza ocasionada por *Hemophilus*, meningitis neumocócica y meningitis meningocócica se redujo de 70% entre 1935 y 1946 a 14% entre 1947 y 1958 y a 6% entre 1959 y 1970 (Fraser, Henkë y Feldman, 1973). En el hospital de la ciudad de Boston, la proporción de supervivencia de las personas afectadas por meningitis neumocócica, meningocócica y producida a consecuencia de influenza ocasionada por *Hemophilus* mostró un marcado aumento entre 1935 y 1972 (Finland y Barnes, 1977) (Figura 3). Esto sucedió sin que se hubieran modificado las tasas de hospitalización por causa de meningitis. El primer aumento (registrado entre 1935 y 1941) se produjo después de la introducción de las sulfas. El segundo, después de la de la penicilina (entre 1941 y 1947) y el tercero después de la de la eritromicina (entre 1951 y 1953). Con excepción de una aparente aberración observada

Figura 3. Tendencias de la supervivencia después de un caso de meningitis bacteriana^a en el hospital de la ciudad de Boston y periodos de puesta en práctica y difusión de varias mejoras en la atención de salud.



Fuente: Adaptación del trabajo de Finland y Barnes, 1977.

^a Solo neumonía estreptocócica, meningitis neumocócica e influenza causada por *Hemophilus*.

- (1) Sulfonamidas, a fines de los años 30 (1939, 1940).
- (2) Penicilina y estreptomina, a mediados de los años 40 (1945, 1946).
- (3) Tetraciclina y cloranfenicol, alrededor de 1953.
- (4) Eritromicina, alrededor de 1953.
- (5) Kanamicina, a fines de los años 50.
- (6) Gentamicina y cefalosporinas, a comienzos de los años 60.
- (7) Medicaid, a partir de 1965.

en 1957, hubo una ligera reducción de las tasas de supervivencia de ahí en adelante y en la primera parte de los años 60 (1961, 1963 y 1965) y un aumento en la supervivencia a fines de los 60 y comienzos de los 70. Esta última mejora ocurrió sin que hubiera una "tecnología identificable" y guardó relación cronológica con un mayor acceso a la atención médica (y quizá con el recibo de atención más pronto), que ocurrió como resultado de las leyes promulgadas en 1965, la ejecución de programas como los de Medicaid y del Título V y el establecimiento de centros de salud comunitaria.

Hay dos clases de pruebas de la efectividad de la atención médica en casos de meningitis bacteriana. En primer lugar están los estudios en los que se documenta la relación existente entre la demora en la búsqueda de atención y la posibilidad de complicaciones y secuelas. No es evidente que la demora en el recibo de la atención signifique necesariamente que la enfermedad sea más grave. De hecho, se podría afirmar lo contrario, ya que puede haber demoras cuando los síntomas son menos graves y, por tanto, la enfermedad es más leve. Sin embargo, varios estudios efectuados en diversos países y en diferentes re-

giones de los Estados Unidos desde 1950, que indican que hay una relación directa entre la duración de los síntomas y la posibilidad de complicaciones, sugieren que la demora en el recibo de atención adecuada tiene consecuencias desfavorables.

La otra prueba se deriva de estudios de defunciones de personas pobres en comparación con grupos de la población que no son pobres. Varios estudios de comunidades enteras muestran una mayor tasa de letalidad entre los pobres y las personas sin ninguna escolaridad; esto se ha interpretado como prueba de la existencia de barreras para el recibo de atención de salud sin demora. La demostración más notable del posible efecto de la atención médica en la meningitis bacteriana se deriva de un estudio hecho en Vermont por Fraser y colaboradores (1975). En ese estudio de la incidencia de meningitis bacteriana y de las defunciones infantiles ocasionadas por esa enfermedad entre 1967 y 1970 en los poblados donde el número de casos de hospitalización era relativamente bajo, las tasas de incidencia de meningitis bacteriana infantil reconocida también fueron bajas, pero las de defunción de menores de 5 años por causas sin definir fueron mucho más elevadas. Después de descartar varias explicaciones contrarias de esos fenómenos, los autores llegaron a la conclusión de que las observaciones eran compatibles con la hipótesis de falta de atención médica y las deficiencias de utilización guardaron relación con el diagnóstico de un número de casos de meningitis inferior al real. Basándose en los coeficientes de las ecuaciones de regresión, calcularon la incidencia prevista de meningitis en los poblados donde se diagnosticó un número de casos inferior al real y, sobre la base del número *real* de defunciones por causas sin definir, una tasa probable de letalidad tan alta (80%) como la registrada antes de la época de los antibióticos.

La gran variedad de pruebas, incluso el aumento del número de defunciones por falta de atención médica y la mayor posibilidad de secuelas con la demora en el recibo de atención, indica la importancia del acceso a la atención médica y el recibo de esta en lo que respecta al curso de la meningitis bacteriana infantil (Starfield y Joffe, 1985).

CETOACIDOSIS DIABETICA

La base teórica para esperar que la atención médica adecuada reduzca la posibilidad de ceto-

acidosis diabética se deriva de su efecto en el tratamiento de las infecciones y la reducción de la posibilidad de fiebre y deshidratación. Es poca la documentación existente sobre el efecto beneficioso del mayor acceso a la atención, pero algunas investigaciones ofrecen pruebas fehacientes de esa posibilidad.

Los estudios de personas diabéticas adultas atendidas en los servicios de tres ciudades, como mínimo, mostraron una marcada reducción del número de pacientes hospitalizados después de que mejoró el acceso a la atención con la instalación de líneas telefónicas especiales, servicios de acceso permanente o dispensarios satélite en la comunidad. Lo mismo se ha observado en el caso de los niños atendidos en parte del Estado de Florida por medio de la red regional de cuidados diabéticos (Giordano y col., 1967) y en el hospital infantil de Michigan (Hoffman y col., 1978). Por ejemplo, después de dar acceso telefónico a 160 niños y adolescentes diabéticos, el número medio de hospitalizaciones anuales por cada 100 personas se redujo de 60 y 69 entre 1972-1973 y 1973-1974 (antes del programa) a 56, 9 y 5 uno, dos y tres años después, respectivamente. Aunque la falta de un grupo testigo en todos estos estudios no permite determinar con certeza si el efecto se debió solo al cambio de organización, la similitud de los resultados de varios estudios en diversos locales y distintas épocas permite tener una cierta confianza en la conclusión de que el acceso a la atención médica evita la hospitalización por cetoacidosis diabética.

Además de estos estudios clínicos sobre el efecto de los cambios en la disponibilidad de servicios de atención en determinados establecimientos, existen pruebas indirectas tomadas de estudios hechos en la comunidad sobre el efecto beneficioso de la atención médica. Entre 1949 y 1961, la tasa de letalidad por diabetes observada en los niños pobres ascendió a más del doble en comparación con la de otros (Sultz y col., 1972). La incidencia de diabetes entre los primeros aumentó de 1946 a 1979, lo que sugiere que el mayor acceso a la atención puede haber mejorado el diagnóstico de la diabetes y aun evitado defunciones, pese a no haberse realizado estudios de seguimiento de la tasa de letalidad por clase social. Sin embargo, aun hoy en día, la posibilidad de rehospitalización de los niños pobres con casos de diabetes conocidos es mucho mayor que la de otros niños (Fishbein y Faich, 1982), lo que sugiere que el acceso que tienen a atención

médica apropiada y oportuna las personas que están en condiciones de pagarla puede tener un efecto beneficioso.

Por tanto, la diabetes y la meningitis bacteriana presentan una situación un poco distinta de la de los asuntos de notificación universal como los nacimientos y defunciones, en los que los métodos epidemiológicos proporcionan buenos datos demográficos. En el caso de la diabetes y la meningitis, hay por lo menos algunos estudios basados en la comunidad con un recuento completo de hechos y pocas posibilidades de interpretación equívoca por causa de la selectividad de los pacientes en cada institución. Sin embargo, la única información sobre el efecto de la atención médica en la mayoría de las demás afecciones se deriva de estudios hechos en instituciones determinadas más bien que de los estudios de toda la comunidad, que permiten hacer estimaciones respecto de la población en general.

OTRAS AFECCIONES

El asma es una afección que generalmente no exige hospitalización. Sin embargo, quizá se necesite internar al paciente si no es posible controlar permanentemente los síntomas y si se presentan ataques graves. Por lo menos en dos estudios hechos en la Gran Bretaña, los niños atendidos por un médico general demostraron tener más posibilidades de recibir un medicamento eficaz contra el asma y menos posibilidades de hospitalización que quienes no fueron llevados al médico ni atendidos directamente en las salas de urgencia, aun cuando se tuvieron en cuenta la duración de los síntomas y la gravedad de la enfermedad. Lo mismo sucedió en Baltimore (German y col., 1976), donde la posibilidad de hospitalización de los niños asmáticos cuya principal fuente de atención eran las organizaciones de mantenimiento de la salud o los médicos particulares era menor en comparación con la de los atendidos en salas de urgencia que constituían la principal fuente de atención. En varios estudios hechos en la Gran Bretaña en los que se hizo un análisis retrospectivo de las causas de defunción se observó que alrededor de la mitad de las defunciones ocasionadas por asma ocurrió fuera del hospital o en el momento de la llegada y la mayoría de los niños había tenido sibilancia al menos por media hora y, en algunos casos, durante más de una semana antes de buscar atención. Los estudios sugieren

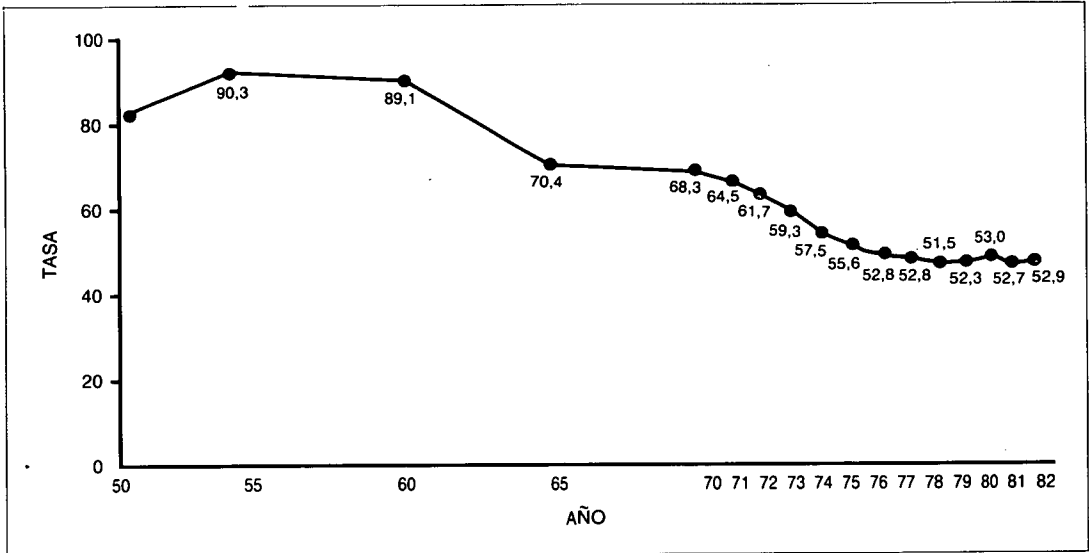
que la hospitalización y la defunción por asma parecen ser prevenibles, por lo menos parte del tiempo, con buena atención permanente (Wisow y Starfield, 1985a).

También se han comprobado los beneficios que reporta la facilidad de acceso a la atención médica en casos de apendicitis (Hutton y Starfield, 1985a). Los datos obtenidos en la Encuesta Nacional sobre Egreso de los Hospitales indican que, en general, el número de casos de apendicitis infantil se ha reducido en los últimos 15 años, lo mismo que el porcentaje de hospitalización por esa causa. Las tasas de mortalidad relacionadas con apendicitis se redujeron progresivamente de 2 por 100 000 en 1950 a 1 en 1960, 0,9 en 1965, 0,7 en 1970 y 0,4 en 1975. Sin embargo, las tasas de perforación se han mantenido invariables en los últimos 45 años. El período transcurrido entre el comienzo de los síntomas y la hospitalización está directamente relacionado con la posibilidad de perforación y con la duración de la internación, lo que, a su vez, guarda estrecha relación con la posibilidad de defunción. Estos estudios se han realizado empleando las fichas médicas de los hospitales. Se obtuvieron otras pruebas de la posible influencia del acceso a la atención médica por medio de un análisis de las tasas de perforación según el ingreso de la familia; entre 1976 y 1978, el porcentaje de niños con perforación aumentó progresivamente de 0% en las familias que tenían más de US\$ 20 000 de ingresos, a 13%, entre US\$ 15 000 y 20 000, a 22%, entre US\$ 10 000 y 20 000 y a 35%, menos de US\$ 10 000 (Scher y Coil, 1980). Estos resultados son compatibles con los obtenidos en la Gran Bretaña, donde no se observó ninguna relación entre la frecuencia de apendicitis y la clase social, pero existe una posibilidad de complicaciones y defunción constantemente mayor en las poblaciones cuyas condiciones socioeconómicas son precarias.

En lo que respecta al embarazo de adolescentes, cuya frecuencia se ha venido reduciendo en los dos últimos decenios (Figura 4), se han comprobado los beneficios de la disponibilidad de servicios de aborto, en particular, y de planificación familiar, en general.

Los datos de los Centros para el Control de Enfermedades muestran que las tasas de inmunización y las de enfermedades transmisibles son casi idénticas al insumo de recursos para apoyar los programas de inmunización (Blendon y Rogers, 1983).

Figura 4. Tasa de natalidad por cada 1000 mujeres de 15 a 19 años en los Estados Unidos de 1950 a 1980.



Fuente: Estadísticas demográficas de los Estados Unidos (natalidad).

En el caso de la epilepsia, se ha comprobado que la buena atención permanente mejora el bienestar de los niños afectados; los medicamentos apropiados cuya administración se vigila con cuidado permiten controlar mejor los ataques.

Se ha comprobado que el empleo de soluciones de rehidratación oral para prevenir la hospitalización en casos de gastroenteritis reporta beneficios, aunque esos resultados provienen principalmente de los países en desarrollo (Wisow y Starfield, 1985b).

En lo que respecta a la anemia ferropénica, los datos son fragmentarios y se basan principalmente en programas aislados de demostración. Parte de la dificultad para demostrar la eficacia de la atención de esa clase de anemia puede ser la falta de consenso sobre la importancia de casos de anemia más leves y el hecho de que, en general, no se reconozca esa afección, excepto cuando se realizan exámenes ordinarios de detección (Hutton y Starfield, 1985b).

Las defunciones por envenenamiento con plomo son muy raras hoy en día y ya casi no se observa el estado sintomático agudo, común en algunas ciudades hasta hace unos 20 años. Indudablemente, estos adelantos son consecuencia de los muchos cambios ocurridos en el decenio de los años 60 y 70, de los cuales uno de importancia fue la introducción de un método eficaz para reducir la concentración de plomo

en el cuerpo. Sin embargo, es obvio que existen varios factores a los que se puede atribuir la marcada reducción de la incidencia de toxicidad aguda por plomo, incluso la disminución del contenido de plomo de la gasolina, la imposición de normas para emisiones industriales y quizá el programa de prevención de la fabricación de pintura con plomo. No obstante, el efecto de esos cambios se ha notado sobre todo en la toxicidad *aguda*. Se ha comprobado que las concentraciones de plomo inferiores al umbral de toxicidad aguda son un problema continuo en muchas comunidades y tienen consecuencias perjudiciales para el desarrollo de las facultades cognitivas y la conducta de los niños cuando son elevadas (Farfel, Hutton y Starfield, 1985).

En el caso de la fiebre reumática, se ha demostrado que los programas de atención integral (Gordis, 1973) y el uso de técnicas de diagnóstico y de terapia apropiadas guardan relación con una menor frecuencia de ataques iniciales y recurrentes, aunque no está claro si toda la reducción de las tasas de incidencia puede atribuirse a la atención médica, ya que se inició antes de la era de los antibióticos.

DISCUSION

Esta revisión indica que la frecuencia, gravedad y letalidad de las diversas afecciones cam-

bian con el tiempo, pero no siempre acusan una marcada mejora. Si bien es tentador atribuir las mejoras a los adelantos tecnológicos, en algunos casos se deben casi con seguridad a adelantos sociales o son el resultado de cambios de acceso a la atención médica. Las repercusiones del cambio social se observaron en el caso de la mortalidad posneonatal en el que hubo una marcada variabilidad de las tasas anuales medias de reducción en los tres decenios más recientes, que osciló entre 0% de 1955 a 1960 y 6% de 1965 a 1970, tras importantes modificaciones de la política social. El mayor acceso a la atención quizá representó una mayor tasa de incidencia de meningitis en casos de influenza causada por *Hemophilus* y diabetes, que se señalaron a tiempo para emitir un diagnóstico preciso y evitar atribuir la defunción a una causa desconocida; en esos casos, el aparente deterioro de la salud fue artificial.

Las pruebas de los beneficios que reporta la atención médica son de tres clases. Primero están los análisis de la relación existente entre las diferencias de los recursos de atención médica en la comunidad (condados o ciudades) y las tasas de las diversas afecciones de salud en dichas comunidades. Esos estudios son posibles solo cuando existen datos sobre la prevalencia de quebrantos de salud en toda la comunidad, es decir, estadísticas demográficas y encuestas comunitarias como la realizada en el caso de la meningitis bacteriana. También hay que tener datos sobre la existencia y la naturaleza de los recursos. Estos quizá proporcionen las pruebas más válidas respecto de los beneficios aunque es preciso reconocer sus limitaciones, es decir, el hecho de que dan lugar a correlaciones ecológicas. Se necesita mucha fe para deducir que las relaciones observadas en la población se dan en el plano individual. Por ejemplo, el hecho de que la disponibilidad de servicios de aborto en la comunidad guarde relación con una menor tasa de mortalidad infantil en la comunidad no comprueba necesariamente que cada defunción evitada sea el resultado de la búsqueda de un aborto, aunque esa suposición es convincente.

La segunda clase de prueba se basa en un análisis de las diferencias de incidencia y gravedad de los problemas existentes en los grupos de población. Donde no hay razón para sospechar que las diferencias observadas en la gravedad de una enfermedad tienen una causa biológica,

quizá se deban a factores médicos o a otros que no han permitido superar en la debida forma los factores sociales relacionados con una enfermedad más grave. Estos estudios también dependen de la disponibilidad de datos basados en la población, como los obtenidos en estudios de la meningitis bacteriana y la diabetes en la comunidad.

La tercera clase de prueba se deriva de los datos clínicos obtenidos en determinados servicios de salud más bien que en datos demográficos acopiados en las comunidades. No se puede hacer ninguna deducción concluyente sobre el efecto del sistema de servicios de atención médica a partir de esos datos porque siempre existe la posibilidad de que las poblaciones atendidas en el mismo no sean representativas de la comunidad en general, ya sea en el plano local o en uno más amplio. Sin embargo, es obvio que la demora en el recibo de atención o las barreras que impiden el acceso a la misma guardan relación con una mayor posibilidad de que la enfermedad sea más grave. Ese fue el caso observado en los estudios sobre apendicitis y en la mayoría de los relativos a asma.

CONCLUSIONES Y REPERCUSIONES

Raras veces se estudia el efecto que tienen los cambios en materia de política pública sobre servicios asistenciales en el estado de salud. Aunque muchas veces se ha intentado establecer una relación entre los cambios en el estado de salud y una intervención tecnológica en particular (por ejemplo, en el caso de las inmunizaciones contra las enfermedades transmisibles y de los antibióticos para el tratamiento de la tuberculosis, la fiebre escarlatina, la fiebre reumática, la tifoidea y la neumonía, según lo notificado, por ejemplo, por McKinlay y McKinlay, 1977), hay pocos estudios destinados particularmente a evaluar las repercusiones de los cambios en la organización y el financiamiento de la atención médica que emanan de medidas legislativas y administrativas. En el presente documento se ha comprobado la importancia del acceso a la atención médica sobre todo en el caso de las personas más vulnerables a los efectos adversos de la enfermedad. La firmeza de la conclusión radica sobre todo en la coherencia de las comprobaciones derivadas de varios métodos, en diferentes lugares y épocas.

Las investigaciones clínicas realizadas en cada

institución, en su mayor parte, no proporcionan información definitiva por la selectividad de su respectiva población. No obstante sí proporcionan información sobre los mecanismos de las relaciones documentadas en las investigaciones de los servicios de salud hechas con métodos epidemiológicos. La información más útil se obtiene cuando hay datos de investigaciones tanto comunitarias como clínicas sobre las relaciones existentes entre la atención médica y el estado de salud. Por tanto, es indispensable que los profesionales clínicos y de salud pública realicen actividades conjuntas para poder formular y realizar estudios prospectivos y retrospectivos, con el fin de que la atención médica pueda influir más en la salud de la población.

Referencias

- Blendon, R., y D. Rogers. 1983. Cutting Medical Care Costs. *Journal of the American Medical Association* 250:1880-85.
- Budetti, P., y P. McManus. 1982. Assessing the Effectiveness of Neonatal Intensive Care. *Medical Care* 20:1027-39.
- Children's Defense Fund, 1984. *A Children's Defense Budget*. Washington.
- Davis, K., y C. Schoen. 1978. *Health and the War on Poverty: A Ten Year Appraisal*. Washington: Brookings Institute.
- Egbuonu, L., y B. Starfield. 1985. Congenital Hypothyroidism and Phenylketonuria. In *Effectiveness of Medical Care: Validating Clinical Wisdom*, ed. B. Starfield, 71-75. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Farfel, M., N. Hutton, y B. Starfield. 1985. Lead Poisoning. In *Effectiveness of Medical Care: Validating Clinical Wisdom*, ed. B. Starfield, 76-86. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Finland, M., y M. Barnes. 1977. Acute Bacterial Meningitis at Boston City Hospital during 12 Selected Years, 1935-1972. *Journal of Infectious Diseases* 136:400-15.
- Fishbein, H., y G. Faich. 1982. Epidemiology of Insulin-dependent Diabetes Mellitus (DDM): The Rhode Island Registry. Proceedings for the 5th Annual Diabetes Control Conference, Centers for Disease Control, Lexington, Kentucky, May 10-13.
- Fraser, D., C. Henke, y R. Feldman. 1973. Changing Patterns of Bacterial Meningitis in Olmsted County, Minnesota, 1939-1970. *Journal of Infectious Diseases* 128:300-7.
- Fraser, D., J. Mitchell, L. Silverman, y R. Feldman. 1975. Undiagnosed Bacterial Meningitis in Vermont Children. *American Journal of Epidemiology* 102:394-99.
- German, P., A. Skinner, S. Shapiro, y D. Salkever. 1976. Preventive and Episodic Health Care of Inner-city Children. *Journal of Community Health* 2:92-106.
- Giordano, B., A. Rosenbloom, D. Heller, F.T. Weber, R. Gonzalez, y A. Grgic. 1977. Regional Services for Children and Youth with Diabetes. *Pediatrics* 60:492-98.
- Glass, L., H. Evans, D. Swartz, B. Rajegowda, y W. Leblanc. 1974. Effects of Legalized Abortion on Neonatal Mortality and Obstetrical Morbidity at Harlem Hospital Center. *American Journal of Public Health* 64 (7):717-18.
- Goldman, F., y M. Grossman. 1978. The Impact of Public Health Policy: The Case of Community Health Centers. Working Paper no. 1020. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.
- Gordis, L. 1973. Effectiveness of Comprehensive-care Programs in Preventing Rheumatic Fever. *New England Journal of Medicine* 289:331-35.
- Grossman, M., y S. Jacobowitz. 1981. Variations in Infant Mortality Rates among Counties of the United States: The Roles of Public Policies and Programs. *Demography* 18:695-713.
- Hadley, J. 1982. *More Medical Care. Better Health?* Washington: Urban Institute Press.
- Harris, J. 1982. Prenatal Care and Infant Mortality. In *Economic Aspects of Health*, ed. V. Fuchs, 15-52. Chicago: University of Chicago Press.
- Hoffman, W., P. O'Neill, C. Khour y S. Bernstein. 1978. Service and Education for the Insulin Dependent Child. *Diabetes Care* 1:285-88.
- Hutton, N., y B. Starfield. 1985a. Acute Appendicitis. In *Effectiveness of Medical Care: Validating Clinical Wisdom*, ed. B. Starfield, 120-29. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- _____. 1985b. Iron-deficiency Anemia. In *Effectiveness of Medical Care: Validating Clinical Wisdom*, ed. B. Starfield, 87-94. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Illich, I. 1976. *Medical Nemesis: The Expropriation of Health*. New York: Pantheon.
- Kitchen, W., M. Ryan, y A. Rickards. 1978. A Longitudinal Study of Very Young Low-birthweight Infants. *Developmental Medicine and Child Neurology* 20:605-18.
- Lanman, J., S. Kohl, y J. Bedell. 1974. Changes in Pregnancy Outcome after Liberalization of the New York State Abortion Law. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 118:485-92.
- Levy, B., F. Wilkinson, y W. Marine. 1971. Reducing Neonatal Mortality Rate with Nurse-midwives. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 109:50-58.
- McCormick, M., S. Shapiro, y B. Starfield. 1985. The Regionalization of Perinatal Services: Summary of the Evaluation of a National Demonstration Program. *Journal of the American Medical Association* 253:799-804.
- McDermott, W. 1978. The Public Good and One's Own. *Perspectives in Biology and Medicine* 21:167-87.
- McKeown, T. 1979. *The Role of Medicine: Dream, Mirage, or Nemesis*. Princeton: Princeton University Press.
- McKinlay, J., y S. McKinlay. 1977. The Questionable Contribution of Medical Measures to the Decline of Mortality in the United States in the Twentieth Century. *Milbank Memorial Fund Quarterly/Health and Society* 55:405-28.

Pakter, J., y F. Nelson. 1974. Factors in the Unprecedented Decline in Infant Mortality in New York City. *Bulletin of the New York Academy of Medicine* 50:839-68.

Placek, P. 1977. Maternal and Infant Health Factors Associated with Low Infant Birth Weight: Findings from the 1972 National Natality Survey. In *The Epidemiology of Prematurity*, ed. D. Reed and F. Stanley, 197-212. Baltimore and Munich: Urban and Schwarzenberg.

Quick, J., M. Greenlick, y K. Roghmann. 1982. Prenatal care and Pregnancy Outcome in an HMO and General Population: A Multivariate Cohort Analysis. *American Journal of Public Health* 71:381-90.

Scher, K., y J. Coil. 1980. Appendicitis: Factors that Influence the Frequency of Perforation. *Southern Medical Journal* 73:1561-63

Shapiro, S., L. Weiner, y P. Densen. 1958. Comparison of Prematurity and Perinatal Mortality in a General Population and in the Population of a Prepaid Group Practice Medical Care Plan. *American Journal of Public Health* 48:170-87.

Shapiro, S., E. Schlesinger y R. Nesbitt. 1968. *Infant, Perinatal, Maternal and Child Mortality in the United States*. Cambridge: Harvard University Press.

Starfield, B., y N. Holtzman. 1975. A Comparison of the Effectiveness of Screening for Phenylketo-

nuria in the United States, United Kingdom, and Ireland, *New England Journal of Medicine* 293:118-21.

Starfield, B. 1985a. *Effectiveness of Medical Care Validating Clinical Wisdom*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

———. 1985b. Postneonatal Mortality. *Annual Reviews of Public Health* 6:21-40.

Starfield, B., y A. Joffe. 1985. Bacterial Meningitis. Prevention of Sequelae. In *Effectiveness of Medical Care: Validating Clinical Wisdom*, ed., B. Starfield, 109-19, Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Starfield, B., y I.B. Pless. 1980. Physical Health. In *Constancy and Change in Human Development*, ed. O. Brim y J. Kagan, 272-324. Cambridge: Harvard University Press.

Sultz, H., E. Schlesinger, W. Mosher, y J. Feldman. 1972. *Long-term Childhood Illness*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.

Wissow, L., y B. Starfield, 1985a. Asthma. In *Effectiveness of Medical Care: Validating Clinical Wisdom*, ed. B. Starfield, 130-35. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

———. 1985b. Gastroenteritis and Dehydration. In *Effectiveness of Medical Care: Validating Clinical Wisdom*, ed. B. Starfield, 136-41. Baltimore: John Hopkins University Press.

¿POR QUE TANTAS CESAREAS? NECESIDAD DE MAYORES CAMBIOS DE POLITICA EN EL BRASIL

Fernando C. Barros,¹ J. Patrick Vaughan² y César G. Victora³

La proporción de cesáreas practicadas en el Brasil aumentó de 15% de los nacimientos en 1970 a más de 30% en 1980. El Instituto Nacional de Asistencia Médica de la Previsión Social (INAMPS), el principal proveedor de atención médica, introdujo una nueva política en la que se determinó que el honorario reembolsable a los médicos por cesáreas y partos vaginales normales sería el mismo. Sin embargo, el número de cesáreas ha seguido aumentando. En el presente estudio se analiza la atención prenatal y obstétrica prestada en 1982 a más de 7000 mujeres de la ciudad de Pelotas en el sur del Brasil. Se discute la organización de la atención de salud en relación con lo descubierto sobre el empleo de los diferentes servicios prenatales y obstétricos disponibles. Luego se hace una relación entre la utilización de los servicios y el riesgo de la gestación y las condiciones socioeconómicas de la madre. Se observaron marcadas diferencias entre las madres expuestas a bajo y alto riesgo y las de familias de altos y bajos ingresos. Los médicos obviamente concentraron sus esfuerzos en las madres de bajo riesgo y altos ingresos; 50% de las pacientes atendidas en servicios particulares tuvieron un parto quirúrgico en comparación con 13% de las madres sin seguro. Hubo una gran demanda de ligadura de las trompas de Falopio durante la práctica de la cesárea. Aquí se discuten las razones financieras y las que no son médicas y se hace hincapié en el elevado costo adicional para las pacientes y los planes de seguro.

En el último decenio se ha observado en todo el mundo una tendencia cada vez mayor a practicar intervenciones quirúrgicas durante el parto y se ha notificado una creciente proporción de cesáreas en países como los Estados Unidos (1), Inglaterra y Gales (2), Suecia (3) y aun la China (4). Sin embargo, el mayor número de cesáreas se observa probablemente en el Brasil, donde aumentó de menos de 15% en 1970 a más de 30% en 1980 (Figura 1) (5). Se ha notificado una incidencia hasta de 75% en pacientes atendidas en servicios particulares (6).

En el Brasil, los factores distintos de los de naturaleza médica parecen desempeñar una función clave al decidir si se deben practicar ce-

sáreas y hasta 1980 los médicos recibían un honorario más alto por estas últimas que por el parto vaginal. En febrero de 1980, el Instituto Nacional de Asistencia Médica de la Previsión Social (INAMPS), el mayor proveedor de atención médica del Brasil, decidió cambiar su política y reembolsar el mismo honorario por ambas clases de parto. Sin embargo, la administración de los hospitales siguió cobrándole al INAMPS por separado el alojamiento y la atención médica de la paciente y, en promedio, sus honorarios por una cesárea eran el doble de los cobrados por un parto vaginal normal (5).

Después de ese cambio de política, la tasa de cesáreas no mostró ninguna señal de disminuir (6) y, al parecer, esa reforma sola no fue suficiente para controlar la tendencia ascendente cada vez mayor (7). En la Figura 1 se presenta el porcentaje de cesáreas en los últimos 10 años en Pelotas, una ciudad de tamaño mediano del sur del Brasil. El aumento continuo en esa ciudad se redujo marginalmente en 1980 al cambiar la política del INAMPS. Sin embargo, en el período de 1980 a 1984 el número de cesáreas aumentó

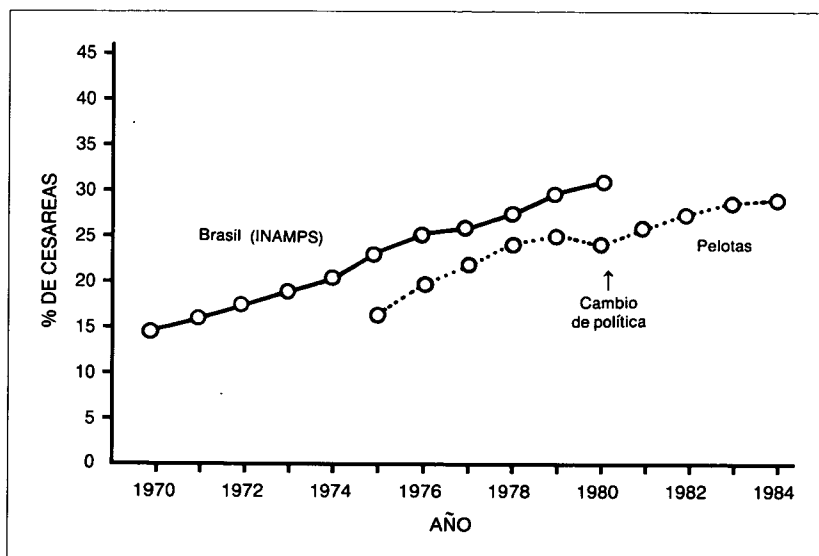
Fuente: *Health Policy and Planning* 1(1): 19-29, 1986. Traducido con permiso de Oxford University Press.

¹Departamento de Salud Maternoinfantil, Universidad Católica de Pelotas, Brasil.

²Centro de Evaluación y Planificación de la Atención de Salud, Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres, Reino Unido.

³Departamento de Medicina Social, Universidad Federal de Pelotas, Brasil.

Figura 1. Tendencias de la práctica de cesáreas, Brasil (INAMPS) y Pelotas, 1970-1984.



de nuevo de 24 a 29%, lo que mostró que el cambio de política no tuvo el efecto deseado a largo plazo. Esa tendencia ascendente deja entrever que el cambio de política no afectó a otros factores de mayor importancia.

Con el fin de puntualizar algunos de esos factores, se realizó un estudio de la atención perinatal destinado a examinar los patrones de utilización de los servicios de atención de salud de que disponían las mujeres pertenecientes a distintos grupos sociales y expuestas a diferentes grados de riesgo de la gestación. En el presente documento se discuten algunos de los resultados de ese estudio epidemiológico realizado en Pelotas en 1982. La disponibilidad de información sobre los distintos grados de riesgo de la gestación, las condiciones socioeconómicas y la atención de salud prestada por diferentes programas ha permitido investigar los factores determinantes de los patrones de utilización de los servicios de atención de salud, especialmente de la práctica de cesáreas. Se espera que esta evaluación ayude a estimular las mejoras en las políticas de salud y las prácticas de atención prenatal y obstétrica en el Brasil.

PELOTAS, RIO GRANDE DO SUL

El estado de Rio Grande do Sul está situado en el extremo meridional del Brasil y es una de las re-

giones más desarrolladas del país. En el Cuadro 1 se compara un grupo de indicadores sociales y de salud del estado (8) con los de varios países con tres grados de desarrollo distintos (9) y se indica que dicho estado se ubica entre los países industrializados y los de medianos ingresos.

Pelotas ocupa el segundo lugar entre los municipios más extensos de Rio Grande do Sul (Figura 2), con una población total de 260 000 habitantes, de los cuales 79% viven en zonas urbanas. Existen dos facultades de medicina y ocho hospitales con 1666 camas en el municipio, es decir, 6,4 por cada 1000 habitantes. Un hospital está localizado en la zona rural y el resto, cuyo número asciende a siete, en las zonas urbanas; de estos, cuatro son hospitales generales, dos psiquiátricos y uno ortopédico. Tres de los cuatro hospitales generales tienen pabellón de maternidad.

ORGANIZACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD

Los servicios de salud del Brasil son muy complejos porque existen muchas organizaciones asistenciales. Los dos proveedores principales están subvencionados por el Gobierno: INAMPS, que es parte del Ministerio de Previsión Social del Gobierno Federal, y las secretarías estatales de salud, que trabajan independientemente en cada uno de los 23 estados. Otros proveedores incluyen el

Cuadro 1. Indicadores de salud en los países con diferentes niveles de ingresos comparados con Rio Grande do Sul, Brasil.

Indicadores	Países de bajos ingresos ^a	Países de medianos ingresos ^b	Países industrializados ^c	Rio Grande do Sul
PNB per cápita (\$US)	240	1420	9440	2330
Tasa bruta de natalidad (nacimientos/1000 hab.)	42	34	15	25
Esperanza de vida al nacer (años)	51	61	74	66
Tasa de mortalidad infantil	49-237	12-157	13	35,6
Tasa de mortalidad de niños pequeños (defunciones/1000 niños de 1 a 4 años)	18	10	1	1,4
Porcentaje de la población que dispone de agua limpia	25	58	No está disponible (cerca de 100%)	80
Suministro diario de calorías per cápita (% del requisito)	96	109	131	112
Tasa de alfabetismo de adultos (%)	43	72	99	88

Fuentes: Evans *et al.* (9) y Secretaría de Salud y del Medio Ambiente de Rio Grande do Sul (8).

^aTreinta y cuatro países en desarrollo de bajos ingresos con un ingreso per cápita de \$US 370 o menos en 1979 (excluidas la China y la India).

^bSesenta países en desarrollo de medianos ingresos con un ingreso per cápita de más de \$US 370 en 1979.

^cDieciocho economías de mercado industriales.

FUNRURAL (para los trabajadores rurales), el IPE (para los funcionarios públicos), las facultades de medicina y el Consejo Municipal. Además, muchos médicos particulares atienden a quienes estén dispuestos a pagar sus honorarios. Hace poco se iniciaron programas de seguro médico particular. A continuación se describe cada uno de los proveedores de atención de salud.

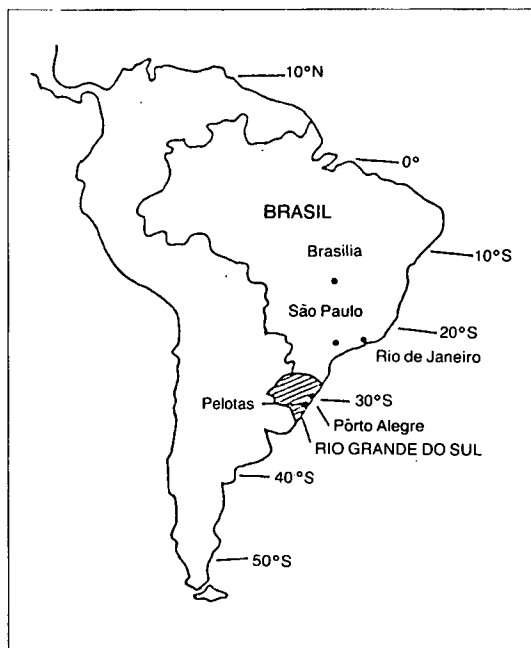
Instituto Nacional de Asistencia Médica de la Previsión Social (INAMPS)

Este es el principal proveedor de atención médica en el país. Fue creado para proporcionar pensiones de retiro, pero ha evolucionado para prestar atención médica y, hoy en día, es el em-

pleador más importante de médicos y de otros trabajadores de salud. El financiamiento de este sistema proviene del impuesto obligatorio pagado por todos los empleados brasileños, que actualmente es de un 10% de su sueldo. Los empleadores aportan otro 10% de los sueldos pagados. Las personas desempleadas, los trabajadores ocasionales y los agricultores no están cubiertos por el INAMPS.

El INAMPS presta atención hospitalaria en los pocos establecimientos de su propiedad o, como sucede más a menudo, en los hospitales privados que reciben reembolso según el servicio médico dispensado. Puesto que no existen hospitales del INAMPS en la ciudad de Pelotas, toda la atención de pacientes internos se presta en hospitales particulares o de caridad. Tres

Figura 2. Localización de la ciudad de Pelotas.



cuartas partes de los partos en Pelotas en 1982 fueron cubiertos por el INAMPS.

Secretaría de Salud

Esta organización se encarga de prestar atención preventiva en los centros y puestos de salud. Estas unidades prestan atención médica ambulatoria, principalmente a las madres y los niños (incluso inmunización, atención prenatal y exámenes de detección de cáncer ginecológico), así como servicios de vigilancia y tratamiento de las enfermedades infecciosas como la tuberculosis. Toda la atención es gratuita y los medicamentos, cuando los hay, se suministran también gratuitamente a los pacientes pobres.

FUNRURAL

Este es el programa de seguro de enfermedad para los trabajadores agrícolas y sus familias. Se presta atención médica gratuita en el punto donde se brinda el servicio, pero se recauda un impuesto de un 3% sobre todos los productos agrícolas. Sin embargo, debido a la escasez de recursos de salud en las zonas rurales, la mayoría de los pacientes que necesitan hospitali-

zación se trasladan a la ciudad. En lo que se refiere a atención ambulatoria, hay muy pocos puestos de salud en las zonas rurales y los médicos que los atienden viven generalmente en las ciudades. Por consiguiente, los pacientes de las zonas rurales tienen que viajar a menudo a la ciudad con el fin de recibir atención de salud, incluso prenatal. En 1982, 5% de los partos atendidos en Pelotas fueron cubiertos por el plan del FUNRURAL.

IPE

En el estado de Rio Grande do Sul existe otro plan de atención de salud proporcionado por el Instituto de Previsión del Estado (IPE), que cubre a los funcionarios públicos e incluye hospitalización. En Pelotas, la mayoría de los pacientes afiliados al IPE son maestros de escuela y policías y 4% de los partos atendidos en 1982 fueron cubiertos por dicho plan.

Plan de atención de salud del Consejo Municipal

El Departamento de Salud del Consejo Municipal de la ciudad de Pelotas mantiene dispensarios de atención ambulatoria localizados en zonas pobres o cerca de las escuelas municipales. En la mayoría se presta atención pediátrica, pero solo unos pocos ofrecen atención prenatal. Los servicios son gratuitos y se ofrecen principalmente a los pobres que no reúnen los requisitos para afiliarse a otros programas de atención de salud.

Facultades de medicina

Dos de las nueve facultades de medicina de Rio Grande do Sul están localizadas en Pelotas donde se gradúan 160 médicos al año y el número de médicos por habitante es de 1 por 430. En cambio, hay escasez de otros trabajadores de salud, como enfermeras calificadas. Dos enfermeras diplomadas trabajaron en la ciudad hasta hace poco y solo fue en 1977 cuando se estableció una facultad de enfermería.

Las facultades de medicina realizan sus actividades docentes en dos hospitales generales donde ofrecen adiestramiento de pregrado y posgrado en obstetricia, ginecología, pediatría y otras especialidades. El personal docente, los médicos residentes y los estudiantes de medicina

prestan atención prenatal y obstétrica a los pacientes del INAMPS. Los dispensarios de atención ambulatoria prestan sus servicios en los predios de los hospitales así como en 15 unidades de atención primaria de salud más pequeñas en las zonas urbanas más pobres.

Ejercicio particular

Hay médicos de todas las especialidades en ejercicio particular para atender a los pacientes que puedan pagar sus honorarios. El honorario medio por una consulta de atención prenatal es de unos \$US 8 a 15 y el costo de la atención del parto varía entre \$US 100 y 400. Por lo general, la cesárea es más costosa que el parto vaginal, particularmente si se ligan las trompas de Falopio al mismo tiempo. A manera de comparación, el salario mínimo mensual oficial de un trabajador no calificado equivale a \$US 50. En Pelotas, en 1982 solo 9% de las mujeres embarazadas fueron atendidas por un médico particular.

Por lo general, los médicos tienen muchos empleos distintos y pocos pueden atender a los pacientes particulares todo el tiempo. Por ejemplo, 95% del personal médico adscrito a las facultades de medicina de Pelotas tienen también consultorios particulares. La mayoría de los médicos con consultorio particular trabaja también en el INAMPS, el IPE y el FUNRURAL o la Secretaría de Salud a otras horas del día.

PROGRAMAS DE SEGURO PARTICULAR

Hace poco se lanzó un grupo de programas de seguro particular que, por una prima mensual, ofrece cobertura de todos los costos de hospitalización y de parte de los honorarios del médico particular. Estos programas se están popularizando cada vez más entre los pacientes más acomodados, con derecho a una selección más amplia de médicos y hospitales.

Atención de salud de los indigentes

Puesto que el INAMPS, el IPE y el FUNRURAL atienden solo a los empleados regulares y a sus familias, el resto de las familias pobres sin ninguna cobertura debe buscar atención prenatal y obstétrica en los centros y puestos de salud

de la Secretaría de Salud o en los dispensarios del Consejo Municipal. Estos programas no ofrecen atención hospitalaria en la ciudad de Pelotas, y la atención obstétrica de las madres indigentes es prestada por el único hospital de caridad que existe en la ciudad. En 1982 esas mujeres representaron 6% de los partos atendidos.

ATENCION DE SALUD MATERNOINFANTIL EN LA CIUDAD DE PELOTAS

Los dispensarios de atención prenatal son organizados por todas las instituciones asistenciales. Las mujeres de bajos ingresos son atendidas principalmente por el INAMPS y la Secretaría de Salud y las ricas, por sus médicos particulares. Los dispensarios de atención prenatal no son organizados por el INAMPS sino por los hospitales, que reciben reembolso según el número de consultas atendidas en cada uno. En 1982 aproximadamente 75% de las consultas de atención prenatal en la ciudad estuvieron cubiertas por ese plan.

Las mujeres afiliadas al plan de seguro social reciben gratuitamente servicios de análisis de laboratorio y algunos medicamentos comunes como vitaminas, hierro y antibióticos.

La atención obstétrica también es gratuita para las mujeres afiliadas al plan de seguro social. Los hospitales solo les cobran si desean mejor alojamiento, por ejemplo, habitación privada. La atención médica obstétrica es prestada generalmente por el médico de turno. Si las familias aseguradas desean que el médico de la familia atienda el parto, tienen derecho a recibir atención hospitalaria gratuita, pero deben pagar el costo de los servicios particulares prestados por el médico.

Los médicos cobran los servicios prestados a sus pacientes particulares según la clase de parto y el honorario por una cesárea es generalmente mayor que el cobrado por un parto vaginal. Hasta 1980, el INAMPS pagaba a los médicos honorarios más altos por cesáreas, pero hoy en día son los mismos para cualquier tipo de parto. Sin embargo, los hospitales particulares reciben reembolso del seguro social según sus gastos. Por tanto, el precio de una cesárea es mucho mayor que el de un parto vaginal por causa de los procedimientos quirúrgicos y de la estadía más prolongada en el hospital.

ESTUDIO DE ATENCION PERINATAL EN LA CIUDAD DE PELOTAS

En 1982, por medio del estudio se obtuvo información sobre más de 98% de los nacimientos ocurridos en el municipio (10). El proyecto se realizó en tres niveles, a saber, los hospitales de la ciudad, visitas domiciliarias y la Secretaría de Salud del estado. Puesto que, en su mayoría, las madres que acababan de dar a luz egresaban pronto del hospital, fue necesario visitar en el hogar a una muestra de 15% de los nacidos al cabo de siete días para determinar la morbilidad y la mortalidad perinatal. Además, todos los certificados de defunción de los niños nacidos en Pelotas en 1982 se estudiaron por medio de visitas mensuales a los registros locales de nacimiento y defunción y a la Secretaría de Salud.

La población del estudio estuvo formada por los 7392 niños nacidos en los tres hospitales con pabellones de maternidad de la ciudad de Pelotas entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 1982. Los criterios para ingreso al estudio fueron los siguientes:

- Niños nacidos vivos con un peso de 500 g o más y cualquier señal de vida.
- Partos de feto muerto de 28 semanas de gestación o más o, en caso de desconocerse el período de gestación, un peso al nacer de 1000 g o más.

Los cuestionarios permitieron recolectar información sobre lo siguiente:

● *Las razones principales y secundarias de la práctica de la cesárea.* Se hizo esta pregunta a las madres, ya que era la mejor forma de determinar la importancia de la esterilización como causa de la cesárea. Puesto que el costo de la esterilización no es reembolsado por el INAMPS, los médicos a veces practican la cesárea para poder ligar las trompas de Falopio, pero dan otra razón en las fichas de los hospitales. Cuando las madres dijeron que no sabían por qué se les había practicado la operación o dieron una respuesta poco convincente, se consultaron los registros del hospital y los médicos.

● *Número de consultas hechas en los dispensarios de atención prenatal.* La mayoría de las madres tenía una tarjeta del dispensario de atención prenatal, de la cual se tomó la información sobre el número de consultas. A las que no la tenían, se les pidió que recordaran esa información.

● *Ingreso familiar.* Se determinó según el salario mínimo mensual, que es el devengado por un trabajador no calificado y que, en teoría, debe ser suficiente para mantener a una familia de cuatro. La inflación ha reducido mucho el poder adquisitivo y a mediados de 1982 el ingreso familiar era de unos \$US 50.

MADRES EXPUESTAS A RIESGO

Se estudió el patrón de utilización de la atención de salud durante el embarazo y el parto con la ayuda de un sistema de calificación para identificar a las mujeres expuestas a un mayor riesgo de la gestación. La calificación de pronóstico prenatal establecida durante la Encuesta Británica de Nacimientos realizada en 1958 (11) y empleada también en el estudio ulterior efectuado en la Gran Bretaña en 1970 (12) pareció ser apropiada después de haberse adaptado.

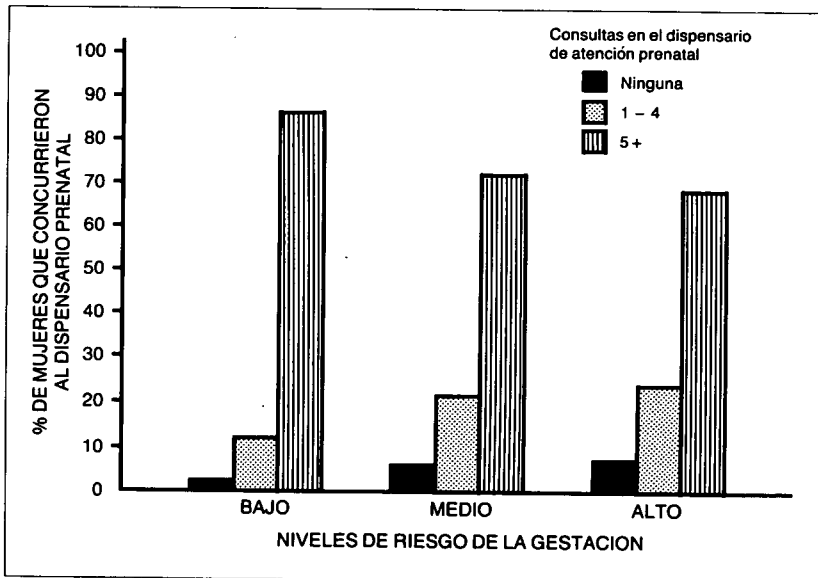
Lo mismo que en la encuesta británica, consideramos que las mujeres estaban expuestas a poco riesgo si la calificación era de 0 a 2, a un riesgo mediano si era de 3 a 7 y alto si era de más de 7. Una cuarta parte de las madres se asignó al grupo de bajo riesgo, 64% al de mediano riesgo y 12% al de alto riesgo. Solo 3% de las pacientes atendidas en servicios particulares estaban expuestas a alto riesgo y las mujeres indigentes tenían posibilidades seis veces mayores de pertenecer a esa clasificación. Las madres aseguradas por el INAMPS, que comprendían 75% de la población del estudio, representaron 13% del grupo de alto riesgo (Cuadro 2).

Cuatro por ciento de los niños de las madres expuestas a poco riesgo tuvieron bajo peso al nacer (menos de 2500 g) en comparación con 15% de los de las expuestas a alto riesgo, lo que representa una diferencia casi del cuádruplo. El grupo expuesto a mediano riesgo comprendió a dos terceras partes de las madres y la proporción de casos de bajo peso al nacer de sus hijos fue de 8,3%, cifra cercana a la incidencia de nacimientos de un solo niño en la población en general (8,1%). La tasa de mortalidad perinatal fue también cuatro veces mayor en el grupo de alto riesgo que en el expuesto a poco riesgo. El grupo expuesto a mediano riesgo tuvo una tasa de mortalidad perinatal de 30,2 por 1000, que se acercó a la tasa general de la población de 31,9 por cada 1000 nacimientos de un solo niño. Las tasas de mortalidad fetal y neonatal precoz siguieron la misma tendencia. Esos resultados sugieren que

Cuadro 2. Niveles de riesgo de las madres con diferentes programas de seguro de enfermedad (n = 6685).

Riesgo de la gestación	Programa de seguro de enfermedad					Todos los grupos
	INAMPS	Privado	Indigentes	FUNRURAL	IPE	
	(en porcentaje)					
Bajo	19,1	61,3	11,0	24,4	40,9	23,6
Mediano	67,6	35,4	68,7	64,7	51,3	63,9
Alto	13,3	3,3	20,3	11,0	7,8	12,4
% de madres en cada programa	75,1	8,5	5,9	5,2	5,2	100

Figura 3. Consultas hechas a los dispensarios de atención prenatal, según el riesgo de la gestación.



este sistema de calificación sirvió para clasificar a las mujeres según los diferentes grados de riesgo.

ATENCIÓN PRENATAL

El número de consultas de atención prenatal osciló entre 0 y 27 durante el embarazo con una media de 6,4. Seis por ciento de las madres no hicieron consultas de atención prenatal, 20% acudieron al dispensario de 1 a 4 veces, 60%, de 5 a 9 veces y 14%, 10 veces o más. Cincuenta y siete por ciento de las madres que hicieron consultas de atención prenatal las iniciaron en el primer

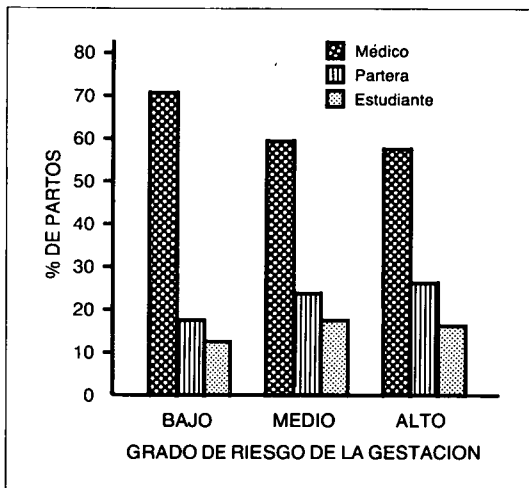
trimestre de embarazo, 27% en el segundo y el 16% restante solo después del sexto mes.

El número de consultas atendidas en los dispensarios de atención prenatal aumentó en relación directa con el ingreso familiar (Cuadro 3). Las madres que ganaban un salario mínimo por mes tuvieron una media de 4,7 consultas y el grupo más rico, una de 9,3. La Figura 3 muestra que la proporción de mujeres que hicieron cinco consultas de atención prenatal o más representó casi 90% de las expuestas a bajo riesgo y cerca de 70% de las expuestas a alto riesgo. El porcentaje de mujeres que hicieron 10 consultas de atención prenatal o más fue el doble en el grupo expuesto

Cuadro 3. Media y desviación típica de las consultas de atención prenatal, según el ingreso familiar, Pelotas, 1982.

	Ingreso familiar (salario mínimo mensual)					Todos
	<1,0	1,1-3,0	3,1-6,0	6,0-10	>10	
Número de consultas						
Media	4,7	6,2	7,6	8,5	9,3	6,4
Desviación típica	3,0	2,9	2,8	3,0	3,0	3,2

Figura 4. Porcentaje de partos (incluidas las cesáreas) atendidos por médicos, parteras y estudiantes de medicina, según el riesgo de la gestación.



a bajo riesgo en comparación con el expuesto a alto riesgo. En cambio, 8% del grupo expuesto a alto riesgo y 2% del expuesto a poco riesgo nunca visitaron un dispensario durante el embarazo. Las diferencias entre los grupos son muy importantes y muestran que las mujeres expuestas a mayor riesgo eran menos dadas a acudir a los establecimientos de atención de salud a su disposición. Además, hubo un constante incremento de la calificación media del riesgo a que estaban expuestas las mujeres que iniciaban sus consultas de atención prenatal en época avanzada del embarazo. Por tanto, es obvio que las mujeres que más atención de salud necesitaban por causa de un mayor riesgo comenzaron a recibir cuidados prenatales mucho más tarde e hicieron un menor número de consultas que las expuestas a poco riesgo.

ATENCION OBSTETRICA Y CESAREA

Los médicos prestaron atención desproporcionada a las mujeres expuestas a poco riesgo y atendieron 70% de los partos de ese grupo en comparación con solo 57% de los del grupo expuesto a alto riesgo (Figura 4). Los demás partos, en su mayoría, fueron atendidos por parteras y el resto por estudiantes de medicina.

Se practicaron cesáreas en 28% de los nacimientos. Las seis razones más importantes fueron, en orden de frecuencia, evolución nula del parto (17%), desproporción del tamaño del feto en relación con el de la pelvis (16%), cesárea previa (14%), presentación anormal (11%), sufrimiento físico del feto (10%) y ligadura de las trompas de Falopio (10%). Veinticinco por ciento de las cesáreas se planearon con anticipación. La esterilización se practicó en 15% de las cesáreas y en 4% de los partos en general. La ligadura de las trompas de Falopio se practicó en 5,3% de los partos de mujeres de elevados ingresos (más de 6 salarios mínimos mensuales) y en 2,4% de los de quienes devengaban bajos ingresos.

Además, la proporción de cesáreas practicadas a las madres expuestas a poco riesgo (33%) fue mucho mayor que la observada en las expuestas a alto riesgo (27%). Varias razones financieras deben haber influido en la decisión de practicar la cesárea, ya que su incidencia aumentó mucho según el ingreso de la familia, de 19% en el caso de las madres más pobres a 47% en el de las más ricas (Figura 5).

La Figura 6 muestra las variaciones de la incidencia de cesáreas en las madres con distintos planes de seguro de enfermedad. Cincuenta y cuatro por ciento de las madres con seguro particular se sometieron a cesárea en comparación con 13% de las indigentes. Esa proporción también fue muy similar en el caso de las primigrávidas. De hecho, las primigrávidas afiliadas al

Figura 5. Proporción de cesáreas según el ingreso familiar.

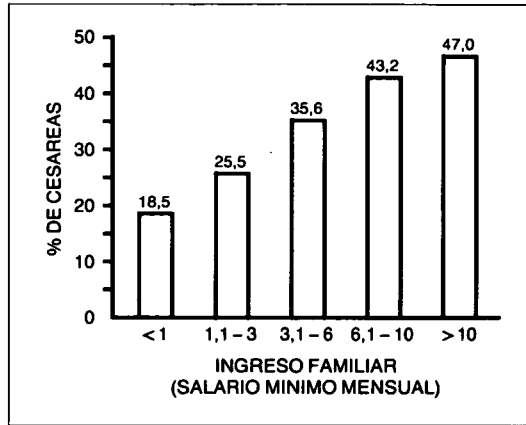
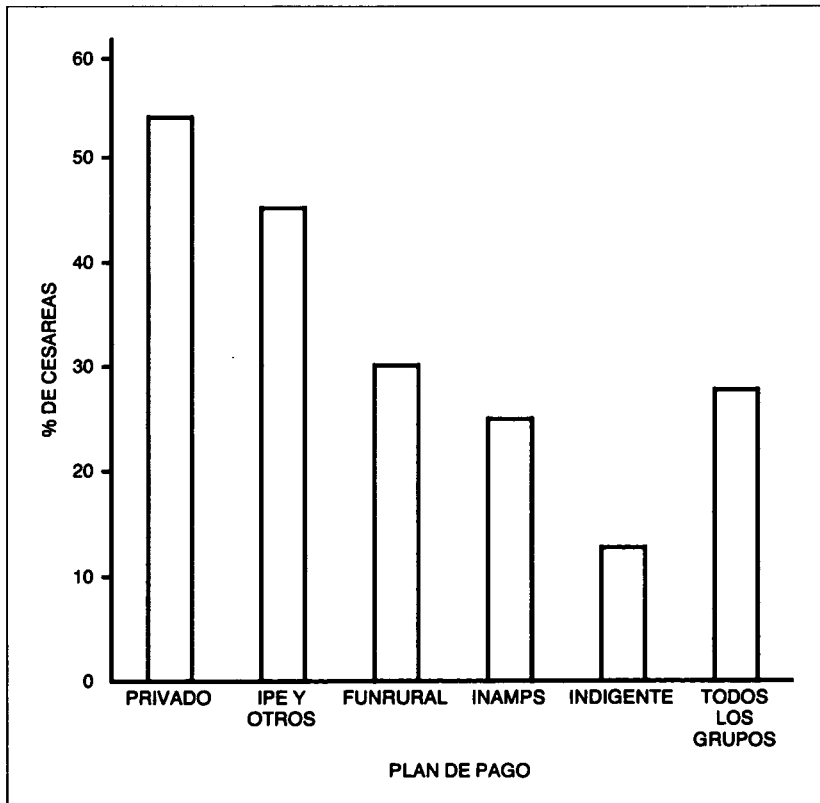


Figura 6. Cesáreas como porcentaje de los partos atendidos, según el plan de pago.



Cuadro 4. Porcentaje de cesáreas practicadas a las madres con un número diferente de consultas de atención prenatal, según el ingreso familiar, Pelotas, 1982.

Ingreso familiar (salario mínimo mensual)	Consultas de atención prenatal			
	Ninguna	1-4	5-9	10+
1	9,1	15,7	21,0	40,0
1,1-3	8,2	16,2	26,5	45,7
3,1-6	19,0	21,4	34,1	47,4
6, 1-10	—	21,9	39,0	55,9
>10	—	45,0	41,9	52,7
Todos los grupos	10,2	16,9	28,3	48,4

INAMPS y al FUNRURAL y las que no tenían seguro tuvieron un mayor número de cesáreas que las multigrávidas pertenecientes al mismo plan.

Se comprobó también que el número de cesáreas aumentó en proporción del número de consultas hechas a los dispensarios de atención prenatal. La proporción de cesáreas practicadas a las mujeres que no recibieron atención prenatal fue de 10% y la correspondiente a quienes hicieron de 1 a 4 consultas o de 4 a 9, de 17 y 28%, respectivamente, y casi la mitad de las madres que hicieron 10 consultas o más tuvieron que someterse a una cesárea (Cuadro 4). Una explicación obvia sería que las mujeres ricas hacen consultas a los dispensarios de atención prenatal con más frecuencia, pero el aumento del número de cesáreas ocurrió aun después de hacer una estratificación según el ingreso de la familia, como se indica en el Cuadro 4. Por tanto, dentro de cada grupo de ingresos, la mayor frecuencia de los contactos con los médicos en los dispensarios de atención prenatal pareció ampliar la posibilidad de tener que someterse a una cesárea. Las madres expuestas a un mayor riesgo deben visitar los dispensarios de atención prenatal con más frecuencia y pueden tener más probabilidades de que se les practique una cesárea. Sin embargo, hemos demostrado que sucede lo contrario y que las mujeres expuestas a alto riesgo acuden con menos frecuencia a los dispensarios de atención prenatal y tienen menos posibilidades de que se les practique una cesárea.

DISCUSION

Un importante hallazgo fue la incidencia extremadamente elevada de cesáreas. El hecho de

que una cuarta parte de esas operaciones se hubieran decidido de antemano merece estudio más detallado, ya que la cesárea aumenta el riesgo para la madre y el niño. Hemos descubierto que las mujeres sometidas a cesárea tenían más probabilidades que otras de perder a su próximo hijo en el período perinatal (datos inéditos).

Es obvio que los médicos no seleccionan a las madres para la práctica de cesáreas principalmente por razones médicas. Sus esfuerzos se concentraron en las mujeres expuestas a un menor riesgo obstétrico y las madres más expuestas fueron atendidas principalmente por parteras. Además, preocupa el hecho de que las mujeres con un mayor número de contactos médicos durante la consulta de atención prenatal tengan más posibilidades de someterse a cesárea, independientemente del riesgo de la gestación.

Debe haber razones que justifiquen el elevado número de partos quirúrgicos. Hemos demostrado que esas tasas aumentan según el ingreso de la familia, pero son menores en el caso de las mujeres de alto riesgo y eso sugiere que las principales razones para practicar cesáreas son financieras y no médicas.

Una causa importante de la práctica de cesáreas es la ligadura de las trompas de Falopio, razón aducida en 40% de las cesáreas electivas. Este método anticonceptivo ocupa el segundo lugar entre los más comunes en el sur del Brasil, pese a que todavía es ilegal y a que los médicos no reciben reembolso del INAMPS, el mayor programa de seguro médico (6, 13). Por tanto, es posible que los médicos realicen la esterilización durante la cesárea, recauden un honorario adicional de la familia y citen otra razón en la ficha del hospital. Se afirma que en São Paulo 25% de las mujeres casadas de 15 a 44 años han sido

esterilizadas y que en algunos estados del nordeste del Brasil 60% de las esterilizaciones se realizan durante la práctica de cesáreas (13).

Muchos médicos brasileños creen también que las cesáreas son muy seguras, pero nunca se ha confirmado esa suposición por medio de estudios epidemiológicos. Los estudiantes de medicina y los médicos residentes en adiestramiento ven que sus superiores practican cesáreas con frecuencia y a menudo adquieren más práctica en partos quirúrgicos que en vaginales. Esta impresión de seguridad ha sido transmitida al público y, en la actualidad, muchas familias brasileñas consideran que la cesárea es un procedimiento normal. Crecientemente se considera que el parto vaginal es una práctica anticuada. Por tanto, no es raro que las familias presionen al médico para que practique una cesárea cuando el parto es prolongado o doloroso. Además, el INAMPS se muestra renuente a reembolsar el costo de los servicios de un anestésico para administrar anestesia local, epidural o general durante un parto vaginal. También se cree comúnmente que las mujeres se repondrán mucho más pronto después de la cesárea. Otra razón radica en que los médicos pueden gastar menos tiempo cuando se programa el parto, lo que, a su vez, desorganiza menos su ocupado horario.

Un resultado sorprendente del estudio fue la práctica de cesáreas a casi 30% de las primigrávidas y eso ha debido tener un gran efecto en la tendencia ascendente del número de partos quirúrgicos y quizá también en la reducción de las futuras tasas de fecundidad (A. Faundes, comunicación personal). La mayoría de los obstetras del Brasil siguen dos reglas generales. Primero, una vez que la madre se ha sometido a cesárea, todos los hijos que tenga después deberán nacer de la misma forma ("quien se ha sometido a una cesárea, siempre tendrá que hacerlo"). Segundo, en el momento de practicar la tercera cesárea la mujer debe esterilizarse mediante ligadura de las trompas de Falopio. Obviamente, estas reglas son la razón de la elevada proporción de cesáreas practicada en el Brasil y ocuparon el tercer lugar entre las causas más importantes de la cesárea en la ciudad de Pelotas en 1982.

En el Reino Unido, Tudor Hart indicó en 1971 que la disponibilidad de buenos cuidados médicos suele variar en relación inversamente proporcional a las necesidades de salud de la población atendida (14). En el presente estudio se indica que en Pelotas rige la ley de atención

inversa. Los médicos suelen concentrar su interés en pacientes de elevados ingresos y bajo riesgo y dejar de lado la atención prenatal y obstétrica que necesitan las madres más pobres expuestas a alto riesgo. Además, los costos financieros para la persona y los programas de pago son enormes y cada vez mayores.

Paradójicamente, la situación aumenta los riesgos para ambos grupos. Primero, las mujeres expuestas a alto riesgo no son bien atendidas durante el embarazo, ya que el método basado en el riesgo no se emplea para asignarlas al nivel de atención adecuado. Además, cuando dejan de acudir a los servicios, su ausencia no se nota y no se hacen visitas domiciliarias. En el momento del parto esas mujeres serán atendidas por parteras y se llamará a los médicos solo si surge una emergencia. Puesto que la estadía en el hospital es muy corta y no se ofrece atención puerperal, hay pocas oportunidades de prestar atención posnatal y de impartir enseñanzas de salud.

Segundo, las madres más ricas expuestas a un menor riesgo de la gestación también sufren con el sistema actual porque los médicos intervienen innecesariamente y practican demasiados partos quirúrgicos. Un resultado sorprendente de este estudio fue el hecho de que las mujeres que acudían al médico con más frecuencia durante el embarazo mostraban un mayor índice de cesáreas, independientemente del riesgo de la gestación o del ingreso familiar. Por tanto, hay riesgos yatrógenos durante el embarazo y el parto que se deben investigar y corregir con urgencia.

A fines de 1970, el INAMPS reconoció los problemas médicos y financieros relacionados con los altos índices de cesáreas y, de ahí, su decisión de cambiar de política en 1980 respecto del pago que reciben los médicos por los partos vaginales y las cesáreas. La continua tendencia ascendente desde 1980 causa gran preocupación y el INAMPS y algunas sociedades médicas realizan intensas indagaciones para determinar qué políticas nuevas se deben adoptar.

Sin embargo, es obvio que las políticas necesitarán ser integrales y de amplio alcance para influir en la actual situación. Será preciso instar a los profesionales del campo de la medicina a cambiar de conducta, cuestionar los incentivos financieros oficiales y oficiosos relacionados con el reembolso a los médicos y a los hospitales y fomentar una nueva actitud del público respecto de las cesáreas. Además, hasta que se eliminen ciertas restricciones jurídicas para las ligaduras

de las trompas de Falopio y otras formas de anti-concepción a largo plazo, la demanda de esterilización durante la práctica de la cesárea seguirá siendo alta.

AGRADECIMIENTO

Esta investigación fue apoyada por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) del Canadá. Tenemos una deuda de gratitud con la Secretaría de Salud del estado de Rio Grande do Sul, el INAMPS y los hospitales de Pelotas por habernos proporcionado la valiosa información que nos permitió redactar el presente documento.

Referencias

- (1) Placek, P.J., Taffel, S. y Moien, M. Cesarean section delivery rates: United States 1981. *Am J Public Health* 1983:73:861-2.
- (2) Boyd, C. y Francome, C. *One birth in nine. Caesarean. section trends since 1978*. London: Maternity Alliance. 1983:1-33.
- (3) Nielsen, T.F. y Hokegard, K.H. Postoperative cesarean section morbidity: a prospective study. *Am J Obstet Gynecol* 1983:146:911-16.
- (4) Queenan, J.T. y Queenan, C.N. Health care - chinese style. *Contemp Obstet Gynaecol* 1983:21:186-201.
- (5) Neiva, J.G. *Operação cesárea no Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social*. Unpublished paper presented at the XXVI Jornada Brasileira de Ginecologia e Obstetricia. Rio de Janeiro, 1982.
- (6) Janowitz, B., Nakamura, M.S., Lins, F.E., Brown, M.L. y Clopton, D. Cesarean section in Brazil. *Soc Sci Med* 1982:16:19-25.
- (7) Anonymous. Cesariana: incidências, fatores que a determinam e consequências maternas e perinatais. Summary of symposium held in Campinas, Brazil, 9 and 10 November 1982. *Femina* 1983 (November): 895-900.
- (8) SSMA. *A Saúde no Rio Grande do Sul 1970/1982*. Porto Alegre: Secretaria da Saúde e do Meio Ambiente. 1982.
- (9) Evans, J.R., Hall, K.L. y Warford, J. Health care in the developing world: problems of scarcity and choice. *New Engl J Med* 1981:305:1117-27.
- (10) Victora, C.G., Barros, F.C., Martines, J.C., Beria, J.U. y Vaughan, J.P. Estudo longitudinal das crianças nascidas em 1982 em Pelotas. RS. Metodologia e resultados preliminares. *Rev Saúde Publ S Paulo* 1985:19:56-68.
- (11) Butler, N.R. y Alberman, E. *Perinatal problems*. London: Livingstone, 1969.
- (12) Chamberlain, R., Phillip, E., Howlett, B. y Claireaux, A. *British births 1970. Vol. 2: Obstetric care*. London: Heinemann. 1978.
- (13) Janowitz, B., Higgins, J.E., Clopton, D.C., Nakamura, M.S. y Brown, M.L. Access to postpartum sterilization in southeast Brazil. *Med Care* 1982; 20:526-34.
- (14) Tudor Hart, J. The inverse care law. *Lancet* 1971:1:405-12.

COSTO SIN BENEFICIO: DESPERDICIO ADMINISTRATIVO EN EL SISTEMA DE ATENCION DE SALUD DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

David U. Himmelstein¹ y Steffie Woolhandler²

La contención de costos ha dominado el reciente debate sobre la política en materia de salud. La mayoría de los analistas admite que los exorbitantes costos actuales exigen restricción de la cantidad de servicios médicos prestados, pero que la determinación de la mejor forma de efectuar ese racionamiento sigue siendo un asunto polémico (1, 2). Los epidemiólogos clínicos y los economistas han empleado el análisis de costo-eficacia y otros métodos para separar lo indispensable de lo superfluo en la práctica médica (3, 4). El gobierno y la industria han empleado instrumentos más contundentes como sistemas de pago anticipado y reducción del número de personas con seguro médico y de la amplitud de la cobertura (5-7).

Si bien la atención se ha centrado en reducir el volumen de servicios, el costo-eficacia de muchos gastos de salud no clínicos ha pasado inadvertido. En particular, por lo general se considera que los costos de la administración de salud son fijos, ya que son parte integrante de los servicios de salud prestados en los Estados Unidos de América. Aunque el gasto en la burocracia está profundamente arraigado en el sistema actual, su contención puede ofrecer la forma menos perjudicial de ahorrar. Lamentablemente, la mayoría de las propuestas de reforma fomentan la hipertrofia administrativa y amenazan con exacerbar las desigualdades en materia de salud y de atención médica (8-10).

Los defensores del establecimiento de un servicio nacional de salud en los Estados Unidos han afirmado que la atención de salud es un derecho humano, que la igualdad de acceso me-

joraría la salud de las personas menos favorecidas y que un sistema público unificado facilitaría la asignación racional de recursos y los esfuerzos de prevención (11-14). Sin embargo, la defensa de un programa nacional de salud se ha visto anulada en los últimos años por la idea de que esa reforma elevaría la inflación de los costos. Esa forma de percepción persiste a pesar de haberse comprobado lo contrario al examinar el caso de nuestros vecinos lingüísticos y geográficos más cercanos. Tanto en el Servicio Nacional de Salud de Gran Bretaña, en el cual el gobierno es dueño de varias instalaciones, como en el sistema nacional de seguro médico del Canadá, en el que los gobiernos federal y provinciales pagan y reglamentan estrictamente a los proveedores de servicios de salud, se han podido contener los costos con buenos resultados. Los costos de la atención de salud representan casi 11% del producto nacional bruto de los Estados Unidos, pero solo 6% del de la Gran Bretaña y 8% del del Canadá (15-17). Aunque los ahorros atribuibles al racionamiento de la atención en la Gran Bretaña han sido objeto de gran interés (18) (en el Canadá no hay más racionamiento que en los Estados Unidos), se ha hecho caso omiso del ahorro en gastos no clínicos tanto en la Gran Bretaña como en el Canadá. Al contrario de lo que indican los estereotipos, los programas patrocinados por el gobierno de esos países simplifican mucho la administración de la atención de salud y tienen una burocracia mucho menor que la del sistema privado de los Estados Unidos. En el presente trabajo analizaremos el ahorro administrativo potencial que se lograría al instituir un programa nacional de seguro médico como el del Canadá o un servicio nacional de salud como el de la Gran Bretaña. Nuestros cálculos se basan en datos de 1983. Nuestro análisis sugiere que se podría lograr un considerable ahorro de costos en los campos no clínicos por medio de una reforma fundamental de la política de salud.

Fuente: Himmelstein, D.U. y Woolhandler, S., Cost without Benefit: Administrative Waste in U.S. Health Care. *The New England Journal of Medicine* 314(7):441-445, 1986. Se publica con permiso

¹The Cambridge Hospital, Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos de América.

²Escuela de Salud Pública, Universidad de Boston, Boston, Massachusetts.

Cuadro 1. Gastos en administración de la atención de salud en 1983 y ahorro proyectado de gastos resultante de la adopción de un programa nacional de seguro médico (PNSM) o de un servicio nacional de salud (SNS).

Clase de gasto	Costo real en 1983	Ahorro proyectado con el PNSM	Ahorro proyectado con el SNS
	Miles de millones de dólares		
Costos generales de administración de programas y seguro	15,6	6,7	6,4
Administración hospitalaria	26,9	15,2	18,5
Administración de casas de convalecencia	4,1	1,1	2,5
Gastos generales de los médicos	31,1	6,2	11,0
Total	77,7	29,2	38,4

COSTOS ADMINISTRATIVOS

Muchos observadores han notado el tamaño y la influencia cada vez mayores de la burocracia de la atención de salud (19, 20). Entre 1970 y 1982, el número de administradores de salud aumentó 171%, en tanto que el número de médicos y de proveedores de atención total de salud se incrementó 48 y 57%, respectivamente (21, 22). La burocratización de la atención médica también puede apreciarse en los crecientes gastos generales por concepto de seguro médico, administración de hospitales y casas de convalecencia y gastos de los consultorios médicos (23-26). Como se indica más adelante, estimamos que el costo total de la administración de salud en 1983 fue de \$US 77 700 millones, o sea 22% del gasto total en atención de salud (Cuadro 1).

Las 1500 compañías privadas de seguro médico de los Estados Unidos recibieron \$US 110 500 millones en primas y pagaron \$US 100 000 millones en beneficios en 1983 (27). Esa suma comprende "costos generales" de \$US 10 500 millones por tramitación de facturas, comercialización, construcción y dotación de oficinas y lucros de los aseguradores comerciales. Además, los costos administrativos de los programas de Medicaid y Medicare fueron de \$US 2900 millones. Otros programas gubernamentales y privados tuvieron costos de administración central que ascendieron a \$US 2200 millones. Por ende, el costo neto total del seguro médico y de la administración de programas fue de \$US 15 600 millones (27).

Los costos de administración de hospitales

son difíciles de cuantificar porque la línea de demarcación entre los deberes administrativos y médicos a menudo es borrosa y muchos trabajadores de salud clasificados como parte del personal clínico para fines contables realizan algún trabajo administrativo. Por ejemplo, los médicos internos de un departamento académico de medicina pasan 18% de su tiempo en administración (28), y los trabajadores sociales de muchos hospitales dedican un gran esfuerzo a resolver problemas de seguro y reembolso. Sin embargo, aun cuando se excluye este trabajo administrativo del personal clínico, se dedica una gran cantidad de dinero y de talento humano a oficios como facturación, comercialización, contabilidad de costos y planificación institucional. En California, los costos de administración y de contabilidad constituyen 18,3% de los costos hospitalarios, 18% de los de los hospitales filantrópicos y 19% de los de los establecimientos que trabajan con fines lucrativos (29 y R. Pattison, comunicación personal). Se han notificado cifras similares en hospitales de Florida y Texas (30). Estimamos que en todo el país, la administración de hospitales costó \$US 26 900 millones en 1983 (18,3% de los \$US 147 200 millones gastados en atención hospitalaria).

La administración de casas de convalecencia representó 14,4% de los costos totales de la atención a largo plazo en California (31 y P. Gerould, comunicación personal) y la proporción de esos costos fue similar en Texas (32). Si la cifra correspondiente a California se proyecta en proporción de los \$US 28 800 millones gastados en todo el país por atención en casas de convalecencia

cia, la estimación resultante es un gasto anual de \$US 4100 millones por administración de esos establecimientos en los Estados Unidos.

Los médicos tuvieron gastos profesionales de \$US 31 100 millones en 1983, cifra igual a 45% de sus ingresos brutos (25). La proporción del gasto profesional destinado a administración de oficinas es considerable. El personal de oficina representa 47% de los empleados distintos de los médicos en los consultorios de estos, y pasa gran parte de su tiempo en labores administrativas como facturación (23).

El gasto en cada una de estas clasificaciones administrativas ha aumentado más rápido que el gasto general en atención de salud. Entre 1965 y 1983, los costos generales del seguro aumentaron en proporción anual de 13,8%, en comparación con un incremento de 12,6% del costo total de la atención de salud. La diferencia entre estas dos tasas de aumento fue más notable en el año más reciente: 16,4% frente a 10,3% en 1983 (24). Además, el costo de la administración hospitalaria ha aumentado más rápidamente que otros costos en ese sector (26). Por ejemplo, en un importante hospital docente del nordeste del país, la proporción del gasto total destinado a administración se ha duplicado en los últimos 55 años (D. Bor y D. U. Himmelstein, datos inéditos). El número de empleados de oficina en consultorios médicos aumentó 14% entre 1975 y 1981 (23), y los gastos profesionales se incrementaron de 37 a 45% del ingreso bruto de los médicos entre 1970 y 1983 (25). Puesto que el volumen de servicios y reclamaciones de seguro ha aumentado solo en forma moderada, la mayor parte del aumento de los costos administrativos provino de un rápido incremento del costo por servicio o reclamación (pese a la sistematización en computadora) o de la adición de nuevos deberes administrativos.

DESPERDICIO ADMINISTRATIVO

Aunque la prestación de servicios de atención de salud a 234 millones de estadounidenses exige un magno esfuerzo administrativo, los \$US 77 700 millones gastados anualmente en trámites burocráticos parecen ser una suma asombrosamente elevada. ¿Es todo esto necesario? Gran parte del gasto es consecuencia del actual sistema de reembolso, que exige que el costo de cada hospitalización, cuyo número total asciende a 1600 millones, y de las consultas mé-

dicas anuales se atribuya a un determinado paciente. Además, hay otros costos por concepto de las actividades realizadas por los hospitales y las compañías de seguros para obtener ganancias financieras mediante la búsqueda y comercialización de servicios lucrativos (33).

La institución de un servicio nacional de salud podría generar ahorros sustanciales al eliminar toda la industria privada del seguro médico, gran parte de la burocracia de los hospitales y de las casas de convalecencia, y parte de los gastos de los consultorios médicos. Una gran parte de esos mismos ahorros podría lograrse sin instalaciones de propiedad del Estado, con un plan nacional de seguro. El sistema nacional de seguro médico universal del Canadá, administrado por los gobiernos provinciales, da a cada hospital una suma global anual para cubrir los gastos de operación (17) y paga a los médicos los honorarios por servicios prestados. Los gastos de capital son estrictamente controlados, la lista de honorarios de cumplimiento obligatorio es negociada entre el gobierno y los médicos, y se prohíben los programas competitivos de seguro médico particular. Un hospital canadiense prácticamente no tiene departamento de facturación y carece casi por completo de la extensa estructura de contabilidad interna que se necesita para imputar los costos y cargos a cada paciente y a cada médico. La preparación de las facturas de servicios médicos se simplifica con el sistema de seguro unificado. Los costos generales del sistema universal de seguro público del Canadá representan, en promedio, 2,5% de los costos del programa (L. Rehmer, comunicación personal) o sea una cuarta parte de los gastos generales de las compañías de seguros privadas de los Estados Unidos. La administración representa 8% del gasto de los hospitales, y los gastos generales de seguro y de administración hospitalaria, en conjunto, consumen 6% de los recursos totales de salud (34). Los gastos profesionales de los médicos canadienses que trabajan independientemente representan, en promedio, 36% de sus ingresos brutos (35 y L. Rehmer, comunicación personal).

El servicio nacional de salud de la Gran Bretaña es dueño de la mayor parte de los hospitales del país y paga a los médicos un sueldo u honorarios sobre la base del sistema de capitación; por tanto, no tiene gastos generales por concepto de seguro. Los costos administrativos representan 5,7% de los gastos hospitalarios, y la administra-

ción central consume 2,6% del gasto total. Juntas, estas dos clases de gastos representan 6% de los costos de salud (15, 36). Los gastos profesionales de los médicos ascienden a un promedio de 29% de sus ingresos brutos (37).

Es difícil estimar los costos administrativos de las casas de convalecencia en los sistemas canadiense y británico. En gran parte del Canadá, el costo de la atención en las casas de convalecencia se reembolsa de una forma similar a la empleada en los Estados Unidos, es decir, por medio de pagos hechos por el seguro particular o del "propio bolsillo". La proporción gastada en administración en este sistema privado (10,5%) es mucho mayor que la de los hospitales de atención de casos agudos del Canadá (38). En el servicio nacional de salud británico, las instalaciones de atención prolongada y de casos agudos están más integradas que en los Estados Unidos, y las estadísticas correspondientes a ambas clases de instituciones se notifican comúnmente en una sola clase. Para nuestras proyecciones hemos supuesto que en las casas de convalecencia de la Gran Bretaña, al igual que en los hospitales, los costos de administración representan 5,7% del gasto total.

Calculamos el ahorro potencial de costos administrativos en los Estados Unidos proyectando la proporción del gasto en administración en el Canadá y la Gran Bretaña en relación con el gasto en atención de salud en los Estados Unidos. Sobre la base de esas comparaciones internacionales, en los Estados Unidos se podrían lograr ahorros administrativos de \$US 29 200 millones, o sea 8,2% del gasto total en salud, si se adoptara un sistema como el canadiense. La institución de un servicio nacional de salud como el de la Gran Bretaña podría ahorrar \$US 38 400 millones o sea 10,1% del gasto total en atención de salud (Cuadro 1).

EL DESPERDICIO CREA NECESIDAD

Del gasto en atención de salud, 10% se desperdicia en el aparato administrativo de excesivas dimensiones que se necesita para mantener nuestro actual sistema de atención de salud y hacer cumplir las disposiciones relativas al acceso diferencial a la atención. Un programa nacional de salud permitiría lograr un ahorro sustancial sin racionar más la atención o sin imponer restricciones burocráticas a los pacientes y a los médicos. El ahorro potencial que hemos

identificado es mayor que el previsto en cualquier programa de control de costos que se haya considerado seriamente en Washington.

En nuestro análisis, con seguridad casi total hemos subestimado el ahorro potencial al suponer que los costos administrativos podrían reducirse para que representaran la misma proporción del gasto total en atención de salud que en el Canadá o la Gran Bretaña. Puesto que estos dos países gastan mucho menos que los Estados Unidos en atención de salud, los cálculos basados en la cantidad (ajustada de acuerdo con el nivel de sueldos), más bien que en la proporción gastada en administración, darían un ahorro estimado superior en \$US 25 000 a 30 000 millones al que hemos calculado aquí. Además, de nuestra estimación de los costos administrativos en los Estados Unidos se omitieron los costos de los dispensarios, hospitales federales, programas de beneficios de salud para sindicatos y empresas, y el trabajo administrativo hecho por el personal clínico. Tampoco incluimos el gran ahorro potencial proveniente de los cambios en el ejercicio de la medicina que podría producirse con la disminución de los incentivos financieros para los proveedores, que ocurriría si se estableciera un plan nacional de salud. Las prácticas de reembolso de épocas pasadas en los Estados Unidos han compensado y estimulado la excesiva intervención médica, la existencia de servicios y de productos médicos superfluos y la duplicación de las instituciones de salud, a la vez que ha desalentado la prevención basada en la población (39). La restricción de los intereses pecuniarios en el campo de la atención de salud podría ocasionar sustanciales reducciones de servicios innecesarios y ahorro suplementario por medio del financiamiento adecuado de la atención preventiva (40). Por supuesto, ese ahorro podría verse neutralizado por un aumento de los servicios de atención de salud para las personas insuficientemente atendidas hoy en día y para quienes se habrían podido librar de una muerte prematura con medidas preventivas.

Los datos en que se basó nuestro análisis están bien documentados, en su mayoría, aunque hay escasez de información fidedigna en algunos campos. Es asombroso que se hayan hecho tan pocas investigaciones sobre los costos y beneficios de la administración hospitalaria, y no está claro si se pueden comparar las estimaciones de costos en los Estados Unidos, la Gran Bretaña y el Canadá. No obstante, es innegable que los

costos administrativos en los Estados Unidos son considerablemente mayores que en el Canadá o la Gran Bretaña, y que el ahorro que se puede lograr en un programa nacional de salud es cuantioso.

Los sistemas del Canadá y de la Gran Bretaña también demuestran que no se necesita comprometer la calidad de la atención en un programa nacional de salud. Las normas de atención y la disponibilidad de servicios de "alta tecnología" son sorprendentemente similares en el Canadá y los Estados Unidos. Aunque la escasez de financiamiento en el servicio nacional de salud de la Gran Bretaña ha llevado a racionar algunos servicios costosos y a instituir listas de espera para algunas operaciones facultativas, el efecto de esa escasez, al parecer, se ha visto neutralizado con un mejor acceso a la atención ordinaria. Antes de que hubiera libre acceso general a la atención de salud en el Canadá y la Gran Bretaña, ambos países tenían tasas de mortalidad ajustadas según la edad mayores que las de los Estados Unidos. Diez años después de haber sucedido eso, se registró una acusada disminución de la mortalidad, de modo que las tasas actuales tanto en el Canadá como en la Gran Bretaña son un poco inferiores a las de los Estados Unidos (15, 41, 42). Además, ni la innovación ni la investigación en campos relacionados con el de salud parecen haber sufrido en esos países.

Los gastos administrativos inútiles están profundamente arraigados en nuestro actual sistema de reembolso. El acceso diferencial a la atención basado en la capacidad de pagar exige la enorme tarea de atribuir cada cargo y pago a un determinado paciente. La confianza en las fuerzas del mercado para efectos de la asignación de los recursos de salud no fomenta la eficiencia; más bien, impulsa a las instituciones de atención de salud a participar en actividades de comercialización y a construir tamices burocráticos para separar a los pacientes, servicios y médicos lucrativos, de los improductivos. En realidad, los hospitales menos costosos y los que atienden a la población de los barrios densamente poblados de las zonas urbanas, cuyas necesidades médicas son mayores, han estado expuestos al mayor riesgo de fracaso financiero (43, 44).

Las reformas en materia de política de salud que dejan intactas esas estructuras básicas permiten ahorrar solo al reducir el ingreso de los médicos y de los agentes de salud o al limitar el volumen de servicios clínicos. En la práctica, la

mayoría de los programas de contención de costos en los Estados Unidos ha entrañado la contratación de más administradores para asegurarse de que se preste menos atención o el ofrecimiento de incentivos financieros a los proveedores para que racionen los servicios. Por ejemplo, el sistema de pago de Medicare basado en grupos formados según el diagnóstico ha llevado a la creación de una burocracia federal de ejecución de la ley que cuesta millones de dólares (Oficina de Operaciones de Programas, Administración para el Financiamiento de la Atención de Salud, datos inéditos); la pérdida de 60 000 empleos en los hospitales (45); la contratación de 6000 nuevos funcionarios especializados en asuntos fiscales (46); la compra, por centenares de millones de dólares, de equipo de computación para labores administrativas (47) y de "planes de seguro separados" (48); y, por último, la amenaza de despidos prematuros, la lenta adopción de nuevas tecnologías útiles y la atención inadecuada de los pacientes más enfermos (45, 49). En todos esos programas se ha eliminado parte del buen grano de la atención necesaria junto a la cizaña de los servicios excesivos.

Cada vez se defiende más el análisis del costo-eficacia como método para minimizar los efectos desfavorables de la contención de costos y racionalizar el gasto por concepto de salud. Lamentablemente, los analistas han basado sus cálculos en los costos (o cargos) existentes, una proporción de los cuales corresponde a la burocracia de la atención de salud y a otras entidades que nada tienen que ver con el campo de la atención médica. Puesto que esa proporción varía de un servicio a otro, al reducirse la administración de la atención de salud se podría modificar radicalmente el costo-eficacia relativo de la práctica clínica. Por ende, el método centrado en el costo-eficacia se basa en la suposición de que la estructura del sistema de atención de salud se mantendrá esencialmente invariable; implícitamente se hace caso omiso del potencial de ahorro por medio de la reforma estructural. Además, el racionamiento basado en el análisis de costo-eficacia exige el acopio de detallados datos financieros, el incremento del control administrativo y la hipertrofia burocrática suplementaria.

Los obstáculos políticos para la institución de un sistema nacional de seguro médico o de servicios de salud en los Estados Unidos son enormes pero no invencibles. Los sistemas británico y canadiense son inmensamente populares

(50, 51). Las encuestas de opinión en los Estados Unidos han indicado que el público presta sólido apoyo a un programa nacional igualitario de atención de salud, aun si entraña aumento de gastos (52). En cambio, las autoridades encargadas de formular la política y los médicos han mostrado poco entusiasmo respecto a ese programa. Los políticos han dudado en apoyar reformas que vayan en contra de la tradición y de los poderosos intereses privados, y los médicos han considerado que un programa nacional de salud es una amenaza para su independencia.

Los adelantos recientes pueden obligar a los médicos a reconsiderar su tradicional oposición al establecimiento de un programa nacional de salud. El marcado contraste entre la prodigalidad no evaluada de la administración y la detallada fiscalización financiera de la práctica clínica ilumina la relación cambiante entre los burócratas y los especialistas clínicos. La administración se está transformando, como por encanto, de servidor en amo de la medicina, y está dejando de ser un pequeño grupo de funcionarios de apoyo dedicados a facilitar la atención de los pacientes para convertirse en un vasto aparato cada vez más influyente en el proceso de adopción de decisiones médicas. Cada nueva "reforma" del sistema de atención de salud deposita otra capa de administradores que tienen el poder de decir "no", pero no "sí". Dentro de ese marco, la amenaza potencial a la libertad clínica que presenta un programa nacional de salud se desvanece en comparación con la realidad del creciente control burocrático. Tal vez muchos médicos prefieran la responsabilidad civil que entraña un sistema público controlado localmente bajo un plan nacional de seguro o de servicios de salud, al dominio de la burocracia evidente en nuestro sistema actual.

Referencias

- (1) Fuchs, V. R. The rationing of medical care. *N Engl J Med* 1984; 311:1572-3.
- (2) Evans, R. W. Health care technology and the inevitability of resource allocation and rationing decisions. *JAMA* 1983; 249:2047-54.
- (3) Bloom, B. S. y Luft, H. S., eds. *Cost benefit, cost effectiveness, and other decision-making techniques in health care resource allocation*. Nueva York, Biomedical Information Corporation, 1983.
- (4) McNeil, B. J. y Pauker, S. G. Decision analysis for public health principles and illustrations. *Annu Rev Public Health* 1984; 5:135-61.
- (5) Manufacturers reducing health benefits. *Health Lawyers News Report*. Vol. II, September 1983:7.
- (6) Melia, E. P., Aucoin, L. M., Duhl, I. J. y Kurokawa, P. S. Competition in the health-care marketplace: a beginning in California. *N Engl J Med* 1983; 308:788-92.
- (7) Iglehart, J. K. Medicare begins prospective payment of hospitals. *N Engl J Med* 1983; 308:1428-32.
- (8) Waitzkin, H. Two-class medicine returns to the United States: impact of Medi-Cal reform. *Lancet* 1984; 2:1144-6.
- (9) Schoen, C. Medicaid and the poor: Medicaid myths and reality and the impact of recent legislative changes. *Bull NY Acad Med* 1984; 60:54-65.
- (10) Lurie, N., Ward, N. B., Shapiro, M. F. y Brook, R.H. Termination from Medi-Cal: does it affect health? *N Engl J Med* 1984; 311:480-4.
- (11) Tems, M., Cornely, P. B., Daniels, H. C. y Kerr, L. E. The case for a national health service. *Am J Public Health* 1977; 67:1183-5.
- (12) Dellums, R. The United States Health Service. Congressional Record. Junio 7, 1983: 129.
- (13) Himmelstein, D. C. y Woolhandler, S. Pitfalls of private medicine: health care in the USA. *Lancet* 1984; 2:391-4.
- (14) Waitzkin, H. *The second sickness: contradictions of capitalist health care*. Nueva York, Free Press, 1983.
- (15) *Compendium of health statistics*. Londres, Office of Health Economics, 1984.
- (16) Health and Welfare Canada. *National health expenditures in Canada 1970-1982*. Ottawa, Ont., Department of National Health and Welfare, 1984.
- (17) Detsky, A. S., Stacey, S. R. y Bombardier, C. The effectiveness of a regulatory strategy in containing hospital costs: the Ontario experience, 1967-1981. *N Engl J Med* 1983; 309:151-9.
- (18) Aaron, H. J. y Schwartz, W. B. *The painful prescription: rationing hospital care*. Washington, D. C., The Brookings Institution, 1984.
- (19) Alper, P. R. The new language of hospital management. *N Engl J Med* 1984; 311:1249-51.
- (20) Morone, J. A. y Dunham, A.B. The waning of professional dominance: DRGs and the hospitals. *Health Affairs* 1984; 3(1):73-87.
- (21) *Health United States 1979*. Hyattsville, MD, National Center for Health Statistics, 1980. (DHEW publication No. [PHS] 80-1232).
- (22) Statistical abstract of the United States, 1984. Washington, D. C., Bureau of the Census, 1983:109.
- (23) Reynolds, R. A. y Abram, J. B., eds. *Socioeconomic characteristics of medical practice*. Chicago, American Medical Association, 1983.
- (24) Crozier, D. A. National medical care spending. *Health Affairs* 1984; 3(3):108-20.
- (25) Reynolds, R. A. y Ohsfeldt, R. L., eds. *Socioeconomic characteristics of medical practice*. Chicago, American Medical Association, 1984.
- (26) Alper, P. R. What price management? *N Engl J Med* 1985; 312:448.
- (27) Gibson, R. M., Levit, K. R., Lazenby, H. y Waldo, D. R. National health expenditures, 1983. *Health Care Finance Rev* 1984; 6(2):1-29.
- (28) Chin, D., Hopkins, D., Melmon, K. y Holman, H. R. The relationship of faculty academic activity to financing sources in a department of medicine. *N Engl J Med* 1985; 312:1029-34.

- (29) *Aggregate hospital financial data for California: report periods ending June 30, 1982-June 29, 1983*. Sacramento, CA, California Health Facilities Commission, 1984. (CHFC report no. 11-84-7.)
- (30) *Studies in the comparative performance of investor-owned and not-for-profit hospitals*. Vol. 4. Washington, D. C., Lewin and Associates, 1981.
- (31) Pape, C. G., ed. *Aggregate long-term care facility financial data*. Sacramento, CA, California Health Facilities Commission, 1985.
- (32) Hart, G., ed. *1983 Cost report data*. Austin, TX, Texas Department of Human Resources, Office of Programs, Budget, and Statistics, 1985.
- (33) Yanish, D. Hospitals spending more money on advertising, market research. *Mod Healthcare* 1985; 15(6):49-50.
- (34) *Administrative and supportive services*. Ottawa, Ont., Health Information Division (Department of Health and Welfare), 1981.
- (35) *Estimates of physicians' earnings, 1973-1982*. Ottawa, Ont., Health Information Division (Department of National Health and Welfare), 1983.
- (36) Deitch, R. The NHS debate: Mr. Kinnock leads attack. *Lancet* 1983; 2:1092-3.
- (37) Maynard, A. *Health care in the European community*. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1975:203.
- (38) *Annual survey of residential care facilities, 1982-1983*. Ottawa, Ont., Health Division, Statistics Canada, 1984.
- (39) Angell, M. Cost containment and the physician. *JAMA* 1985; 254:1203-7.
- (40) Tems, M. A cost effective national health program. *Public Health Policy* 1983; 4:252-8.
- (41) Maxwell, R. *Health and wealth an international study of health-care spending*. Lexington, MA, Lexington Books, 1981.
- (42) Roemer, R. y Roemer, M. I. *Health manpower policy under national health insurance: The Canadian experience*. Hyattsville, MD, Health Resources Administration, 1977 (DHEW publication No. [HRA] 77-37).
- (43) Sager, A. Why urban voluntary hospitals close. *Health Serv Res* 1983; 18:451-75.
- (44) Hadley, J., Mullner, R. y Feder, J. The financially distressed hospital. *N Engl J Med* 1982; 307:1283-7.
- (45) Glenn, K. *DRGs and quality of care*. Washington Rep Med Health 1985; 89(1) unpaginated insert.
- (46) Hospitals' PPS paperwork forcing personnel additions. *Mod Healthcare* 1984; 14(15):16.
- (47) Jackson, B. y Jensen, J. Hospitals turn to new software, hardware to cope with DRGs. *Mod Healthcare* 1984; 14(12): 109-12.
- (48) NorthStar offering outlier insurance. *Mod Healthcare* 1985; 15(14):32.
- (49) 'Medicare patients leaving hospitals sooner, sicker'. *Mod Healthcare* 1985; 15(6):28.
- (50) Gill, DG. *The British National Health Service: a sociologist's perspective*. Washington, D. C., Public Health Service, 1980:124.
- (51) Canadian House of Commons. *Report of the Special Committee on the Federal Provincial Fiscal Arrangements (Breaux Committee)*. Ottawa, Ont., The Queen's Printer, 1980.
- (52) Navarro, V. Where is the popular mandate? *N Engl J Med* 1982; 307:1516-8.

EVALUACION DE LOS RESULTADOS DE LOS CUIDADOS INTENSIVOS EN GRANDES CENTROS MEDICOS

William A. Knaus,¹ Elizabeth A. Draper,¹ Douglas P. Wagner¹ y Jack E. Zimmerman¹

Efectuamos un estudio prospectivo del tratamiento de 5030 pacientes en unidades de cuidados intensivos de 13 hospitales de atención terciaria y de los resultados correspondientes. Agrupamos a los pacientes de cada hospital según el riesgo individual de defunción, de acuerdo con el diagnóstico, la indicación para el tratamiento respectivo y la calificación del sistema de evaluación de afecciones fisiológicas agudas y crónicas, conocido con el nombre de APACHE II. Luego comparamos las tasas de defunción reales y previstas empleando como norma los resultados obtenidos en cada grupo. Un hospital arrojó resultados mucho mejores, con 69 defunciones previstas y 41 observadas ($p < 0,0001$). Otro tuvo resultados muy inferiores a estos al registrar 58% más defunciones de las previstas ($p < 0,0001$). Estas diferencias ocurrieron dentro de determinadas clases de diagnóstico, en el caso de pacientes que recibieron únicamente tratamiento médico y de otros que tuvieron que someterse además a tratamiento quirúrgico, y guardaron una relación más estrecha con la interacción y coordinación del personal de la unidad de cuidados intensivos de cada hospital que con la estructura administrativa de cada unidad, la intensidad del tratamiento especializado y el carácter docente del hospital. Nuestras averiguaciones apoyan la hipótesis de que el grado de coordinación de los cuidados intensivos influye mucho en su eficacia.

Los cuidados intensivos comenzaron a prescribirse al congregarse a los pacientes con afecciones agudas posoperatorias en la sala de un hospital donde se les pudiera observar cuidadosamente. A medida que se fueron introduciendo nuevos procedimientos de vigilancia, tratamiento y atención quirúrgica, los hospitales aumentaron el número de unidades de cuidados intensivos, establecieron más requisitos de hospitalización y pasaron a depender mucho más de personal especializado que pudiera prestar esa clase de atención (1).

Hoy en día al parecer existen unidades de cuidados intensivos en casi todos los hospitales de atención de casos agudos de los Estados Unidos y su personal trata a los pacientes que reciben atención médica o quirúrgica para varias enfermedades. Sin embargo, la diversidad de estas y los distintos arreglos hechos entre hospitales para prestar la atención correspondiente han limitado la exactitud de la evaluación (1-3).

De acuerdo con esta necesidad de precisión, preparamos un sistema de clasificación de la gravedad de las enfermedades para estimar el riesgo de defunción de los pacientes gravemente enfermos antes del tratamiento. En estudios multiinstitucionales e internacionales previos, los datos del sistema de evaluación de afecciones fisiológicas agudas y crónicas (APACHE) mostraron una relación sólida y estable entre la gravedad de una enfermedad y la probabilidad ulterior de defunción por varias enfermedades comúnmente tratadas en las unidades de cuidados intensivos médicos y quirúrgicos (4-10). Hemos perfeccionado y simplificado este sistema

Fuente: Knaus, W.A., Draper, E.A., Wagner, D.P. y Zimmerman, J.E. An evaluation of outcome from intensive care in major medical centers. *Annals of Internal Medicine* 104:410-418, 1986. Se publica *in extenso*, con permiso. Este artículo se ha traducido con permiso del American College of Physicians. El American College of Physicians y/o el *Annals of Internal Medicine* no asumen ninguna responsabilidad por la fidelidad de la traducción o las opiniones de los colaboradores.

¹Sección de Investigación sobre Unidades de Cuidados Intensivos y los Departamentos de Anestesiología y Medicina Computarizada, Centro Médico de la Universidad de George Washington, Washington, D.C., Estados Unidos de América.

Cuadro 1. Características de 13 hospitales con 19 unidades de cuidados intensivos (UCI) médicos y quirúrgicos.

Hospital	No. total de camas	Nº total de camas para adultos en las UCI	Nº de pacientes adultos estudiados en UCI	Clase de UCI estudiadas
Centro Médico Cooper (Nueva Jersey)	522	14	14	Mixta, médica y quirúrgica
Centro Médico de la Universidad de George Washington (Washington, D.C.)	511	24	16	Mixta, médica y quirúrgica
Colegio Médico de Georgia	706	21	6	Médica
Universidad de Johns Hopkins (Maryland)	1025	36	7	Médica
Centro Médico de Maine	533	32	20	Mixta, médica y quirúrgica
Hospital de la Universidad de Maryland	729	31	10	Quirúrgica
Hospital General de Massachusetts	1092	90	20	Quirúrgica (dos unidades)
Centro Médico Policlínico (Pennsylvania)	556	14	6	Mixta, médica y quirúrgica
St. Francis Hospital (Oklahoma)	802	40	16	Mixta, médica y quirúrgica
South Shore Hospital (Massachusetts)	280	28	16	Quirúrgica; mixta, médica y quirúrgica (dos unidades)
Hospital de la Universidad de Stanford (California)	633	65	57	Médica, quirúrgica, cirugía cardíaca (tres unidades)
Centro Médico de la Universidad de Virginia	683	44	16	Quirúrgica
Hospital de la Universidad de Wisconsin	548	36	32	Médica; quirúrgica; mixta, médica y quirúrgica (tres unidades)

hasta convertirlo en el APACHE II, en el que se utiliza información de un menor número de mediciones más fáciles de obtener, pero se mantiene la precisión del sistema original (11). Como lo han sugerido Horwitz y Feinstein (12), el sistema se ha diseñado para estratificar pacientes según el pronóstico y el riesgo, de modo que se puedan comparar con mayor exactitud los diferentes programas de tratamiento.

Empleando la información sobre los factores de riesgo de los trastornos fisiológicos agudos, las afecciones crónicas y la edad clasificados por medio del sistema APACHE II, junto con los datos relativos a otros factores como diagnóstico, indicación para efectos de hospitalización y situación en cuanto a intervenciones quirúrgicas, comparamos las clases de tratamiento administrado y la reacción de los pacientes en las unidades de cuidados intensivos de 13 hospitales. Todos los hospitales tenían capacidad técnica similar en sus unidades, pero se diferenciaban

en lo relativo a organización, dotación de personal, compromiso en materia de enseñanza, investigación y educación. A continuación determinamos si esas diferencias sustanciales en la estructura y el proceso de prestación de cuidados intensivos (3) influían en la eficacia de la atención, determinada por medio de las tasas de mortalidad nosocomial.

MÉTODOS

Datos de los hospitales

En el Cuadro 1 se enumeran los 13 hospitales. Cada uno respondió a una solicitud de participación en el estudio presentada por escrito; por tanto, este fue un proceso de autoselección. El criterio para efectos de participación se centró en el suministro de los recursos necesarios para el acopio de datos sobre un mínimo de 150 pacientes sin seleccionar internados en las unida-

des de cuidados intensivos. En un hospital se recolectaron datos durante 27 meses de 1979 a 1981. En los demás se recogieron durante 2 a 10 meses (con un promedio de 5 meses) en 1982. Se examinaron las unidades múltiples de cuatro hospitales como entidades particulares porque las diferencias en su *modus operandi* eran insignificantes. No incluimos a las unidades de cuidados coronarios en el estudio.

Después de escoger un hospital para participar en el estudio, el director médico o de enfermería de la unidad de cuidados intensivos llenó un cuestionario sobre la naturaleza y la clase de servicios de la misma. Se respondieron preguntas sobre dotación de personal, organización, políticas, procedimientos, afiliación educativa y grado de participación del personal de cuidados críticos en la atención de los pacientes. La validez de las respuestas se confirmó con visitas a cada una de las unidades.

Después clasificamos la unidad de cuidados intensivos de cada hospital según el grado de administración, de conformidad con la definición dada en la Conferencia de Consenso sobre Atención Crítica patrocinada por los Institutos Nacionales de Salud (1). Dos de los autores hicieron las asignaciones del caso después de visitar las unidades y revisar el cuestionario. Esa clasificación fue revisada por un tercer observador después de leer los cuestionarios. En resumen, las unidades del nivel I tenían directores médicos o designados idóneos en la unidad respectiva en todo momento, un cociente elevado en la relación enfermera-paciente y compromisos de enseñanza e investigación dentro de la unidad. Las unidades del nivel II tenían directores médicos de dedicación exclusiva o parcial con designados idóneos en el hospital y un cociente entre alto e intermedio en la relación enfermera-paciente. Las unidades del nivel III tenían directores médicos designados de dedicación parcial, pero dependían de la cobertura dada por otros médicos de planta y tenían un cociente bajo pero variable en la relación enfermera-paciente. Esas asignaciones se basaban en la estructura administrativa, no en la capacidad técnica. Todas las unidades tenían una capacidad tecnológica similar y, cuando se les exigía, podían proporcionar atención personal de enfermería al paciente. Los hospitales docentes tenían estrechas afiliaciones oficiales con facultades de medicina, programas de adiestramiento en residencia de dedicación exclusiva en los campos de medicina interna,

cirugía y anestesia y responsabilidades ordinarias de atención de pacientes asignadas a los residentes dentro de las unidades.

Datos de los pacientes

Se acopiaron datos sobre pacientes hospitalizados consecutivamente en las unidades participantes o sobre una muestra de cada 2 ó 3 pacientes hasta llegar a un determinado número. Se emplearon estos dos métodos de muestreo porque la frecuencia de internado en algunos hospitales era demasiado elevada para que un solo recolector de datos obtuviera información precisa sobre los pacientes internados en forma consecutiva.

Se excluyeron del estudio los pacientes menores de 16 años y los que tenían quemaduras graves. Aunque se recogió información sobre todos los pacientes sometidos a la práctica de un puente coronario, estos también se excluyeron del análisis porque representan un grupo homogéneo cuyos resultados han sido objeto de cuidadoso estudio.

La información sobre cada paciente incluyó edad, sexo, indicación para internado en una unidad de cuidados intensivos, situación en cuanto a intervenciones quirúrgicas (ya se tratara del período posoperatorio de los pacientes internados directamente en la unidad después de haber estado en la sala de operaciones o recuperación o de todos los demás pacientes no sometidos a ninguna intervención), diagnóstico específico y calificación de la intervención terapéutica diaria. La calificación del tratamiento da una medida sumaria de la intensidad y de la clase de atención prestada en la unidad (13). Para indicar la naturaleza del tratamiento proporcionado, dividimos los 90 tratamientos administrados en este sistema de calificación basado en clases de tratamiento activo (por ejemplo, el uso de ventiladores y medicamentos vasoactivos), vigilancia de la unidad (uso de sondas arteriales, en general, y pulmonares, en particular) y atención normal en cada pabellón (toma y análisis de sangre y rendimiento) (14).

Después de que los pacientes habían estado en la unidad por 24 horas, cada ficha clínica se revisaba para determinar si había datos fisiológicos que permitieran estratificar el pronóstico por medio del sistema APACHE II (11). El método seguido en este sistema para clasificar la gravedad de la enfermedad se derivó de principios

fisiológicos generales (15-19), no de la búsqueda en una base de datos, y su validez y fiabilidad se han sometido a extenso análisis (4-9). El sistema APACHE II funciona tan bien como el APACHE, pero tiene la ventaja de que exige solo información regular sobre 12 mediciones fisiológicas de rutina, junto con la edad y las afecciones crónicas del paciente (11). Este método elimina el problema de exclusión accidental de valores, razón por la cual se criticó el sistema original (20, 21). En la Figura 1 se presentan definiciones detalladas de los componentes del sistema APACHE II.

Todos los datos se registraron en formularios uniformes y se enviaron a un punto central para edición, extensa verificación de errores y análisis. Strauss y colaboradores (22) han notificado que el sistema APACHE empleado por diversos observadores para la recolección de datos prospectivos y retrospectivos es de máxima fiabilidad. Los resultados notificados con respecto a los pacientes también se verificaron independientemente, comparándolos con los resúmenes de los egresos de los hospitales.

Análisis

Al comparar la eficacia de la atención en la unidad de cuidados intensivos; empleamos las defunciones nosocomiales como medida del resultado. Aunque esta determinación excluye consideraciones importantes como la calidad y duración de la supervivencia, nos permitimos afirmar que las diferencias en las tasas de defunción pueden denotar diferencias particulares e importantes en la eficacia de la atención de los pacientes.

Estimamos la probabilidad de supervivencia de cada paciente con un análisis logístico de regresión múltiple (23), que incluyó la enfermedad del paciente y la calificación correspondiente al primer día basada en el sistema APACHE II, así como información sobre si el paciente había acudido a la unidad inmediatamente después de cirugía electiva o de urgencia. Las clases de diagnóstico se especificaron basándose en la manifestación frecuente de 34 factores o causas agravantes que llevaron al internado en una unidad y en el principal sistema afectado por la enfermedad (por ejemplo, cardiovascular o respiratorio) (11).

En la Figura 2 se indica la precisión de este método de estratificación del riesgo antes del tratamiento, en el que se tabulan las tasas de

defunción observadas y previstas de los pacientes que solo difieren tres puntos de la calificación del sistema APACHE II. Los pacientes con una calificación inferior a 3 tienen una tasa de defunción observada y prevista de 2%. Los que tienen una calificación mayor de 40, registran una tasa de defunción observada de 93,9% en comparación con una prevista de 93,3%. En la Figura 2 también se indica que en toda la escala de gravedad de la enfermedad las tasas derivadas de este método de estratificación del riesgo individual se parecen mucho a las tasas reales de defunción. Para calcular una tasa proyectada de defunción de un grupo agregamos las estimaciones correspondientes a cada paciente de cada hospital con el sistema de calificación APACHE II (11). Luego dividimos esta suma por el número total de pacientes, comparamos los coeficientes resultantes de las tasas de defunción proyectadas y reales (24) y calificamos a cada hospital de acuerdo con eso.

Empleando un análisis logístico de regresión múltiple, con las debidas comparaciones para determinar la influencia del sistema APACHE II, los casos de cirugía de urgencia y el diagnóstico de operación y de abstención de esta, examinamos la importancia general de las diferencias en las tasas de mortalidad en los 13 hospitales estudiados (prueba del ji cuadrado, 12 grados de libertad). Determinamos las diferencias de dos maneras. Primero, empleamos una prueba t para determinar la diferencia entre las medias de las tasas de defunción observadas y previstas en cada hospital. Segundo, se sometió a análisis la importancia del efecto de cada hospital con pruebas parciales del ji cuadrado (un grado de libertad), después de comparar todos los factores citados relativos al pronóstico. Los hospitales seleccionados por considerarse muy diferentes se compararon con un grupo de referencia de todos los que no tenían esa característica y el valor estadístico significativo se definió como $p \leq 0,01$. Después de esta comparación de resultados, determinamos la relación de la estructura y el proceso de prestación de cuidados intensivos de cada hospital con su desempeño general, análisis en el que se sigue muy de cerca el método sugerido por Williamson (25).

RESULTADOS

La composición por edad y el porcentaje de pacientes con graves quebrantos de salud antes

Figura 1. Evaluación de afecciones fisiológicas agudas y crónicas (sistema APACHE II) para clasificar la gravedad de las enfermedades.

VARIABLE FISIOLÓGICA	ESCALA ANORMAL ALTA					ESCALA ANORMAL BAJA				
	+ 4	+ 3	+ 2	+ 1	0	+ 1	+ 2	+ 3	+ 4	
Temperatura rectal (°C)	○ ≥ 41°	○ 39° - 40.9°		○ 38.5° - 38.9°	○ 36° - 38.4°	○ 34° - 35.9°	○ 32° - 33.9°	○ 30° - 31.9°	○ ≤ 29.9°	
Tensión arterial media — mm Hg	○ ≥ 160	○ 130 - 159	○ 110 - 129		○ 70 - 109		○ 50 - 69		○ ≥ 49	
Frecuencia cardíaca (respuesta ventricular)	○ ≥ 180	○ 140 - 179	○ 110 - 139		○ 70 - 109		○ 55 - 69	○ 40 - 54	○ ≤ 39	
Frecuencia respiratoria (con ventilación y sin ella)	○ ≥ 50	○ 35 - 49		○ 25 - 34	○ 12 - 24	○ 10 - 11	○ 6 - 9		○ ≥ 5	
Oxigenación: A-aDO ₂ o PaO ₂ (mm Hg) a. FIO ₂ ≥ 0.5, A-aDO ₂ récord	○ ≥ 500	○ 350 - 499	○ 200 - 349		○ < 200					
b. FIO ₂ < 0.5, PaO ₂ récord solamente					○ OPO ₂ > 70	○ OPO ₂ 61 - 70		○ OPO ₂ 55 - 60	○ OPO ₂ < 55	
pH arterial	○ ≥ 7.7	○ 7.6 - 7.69		○ 7.5 - 7.59	○ 7.33 - 7.49		○ 7.25 - 7.32	○ 7.15 - 7.24	○ < 7.25	
Sodio sérico (mMol/L)	○ ≥ 180	○ 160 - 179	○ 155 - 159	○ 150 - 154	○ 130 - 149		○ 120 - 129	○ 111 - 119	○ ≤ 110	
Potasio sérico (mMol/L)	○ ≥ 7	○ 6 - 6.9		○ 5.5 - 5.9	○ 3.5 - 5.4	○ 3 - 3.4	○ 2.5 - 2.9		○ < 2.5	
Creatinina sérica (mg/100 ml) (calificación de dos puntos en casos de insuficiencia renal aguda)	○ ≥ 3.5	○ 2 - 3.4	○ 1.5 - 1.9		○ 0.6 - 1.4		○ < 0.6			
Hematocrito (%)	○ ≥ 60		○ 50 - 59.9	○ 46 - 49.9	○ 30 - 45.9		○ 20 - 29.9		○ < 20	
Recuento de leucocitos (total/mm3) (en miles)	○ ≥ 40		○ 20 - 39.9	○ 15 - 19.9	○ 3 - 14.9		○ 1 - 2.9		○ < 1	
Calificación del coma por el método de Glasgow (GCS): Calificación = 15 menos la GCS real										
A Calificación total de afecciones fisiológicas agudas: Suma de los 12 puntos de las variables individuales										
HCO ₃ sérico (venoso-mMol/L) (No es el preferido; úsese si se desconocen los valores de ABG)	○ ≥ 52	○ 41 - 51.9		○ 32 - 40.9	○ 22 - 31.9		○ 18 - 21.9	○ 15 - 17.9	○ < 15	

B Puntos por edad:

Asigne puntos por edad de la manera siguiente:

EDAD (años)	Puntos
≤ 44	0
45 - 54	2
55 - 64	3
65 - 74	5
≥ 75	6

C PUNTOS CORRESPONDIENTES A LAS AFECCIONES CRÓNICAS

Si el paciente tiene antecedentes de insuficiencia grave de algún sistema orgánico o algún compromiso inmunitario asigne puntos de la manera siguiente:

- En caso de pacientes no sometidos a ninguna operación u operados de urgencia: 5 puntos.
- En caso de pacientes en estado posoperatorio sometidos a una intervención electiva: 2 puntos.

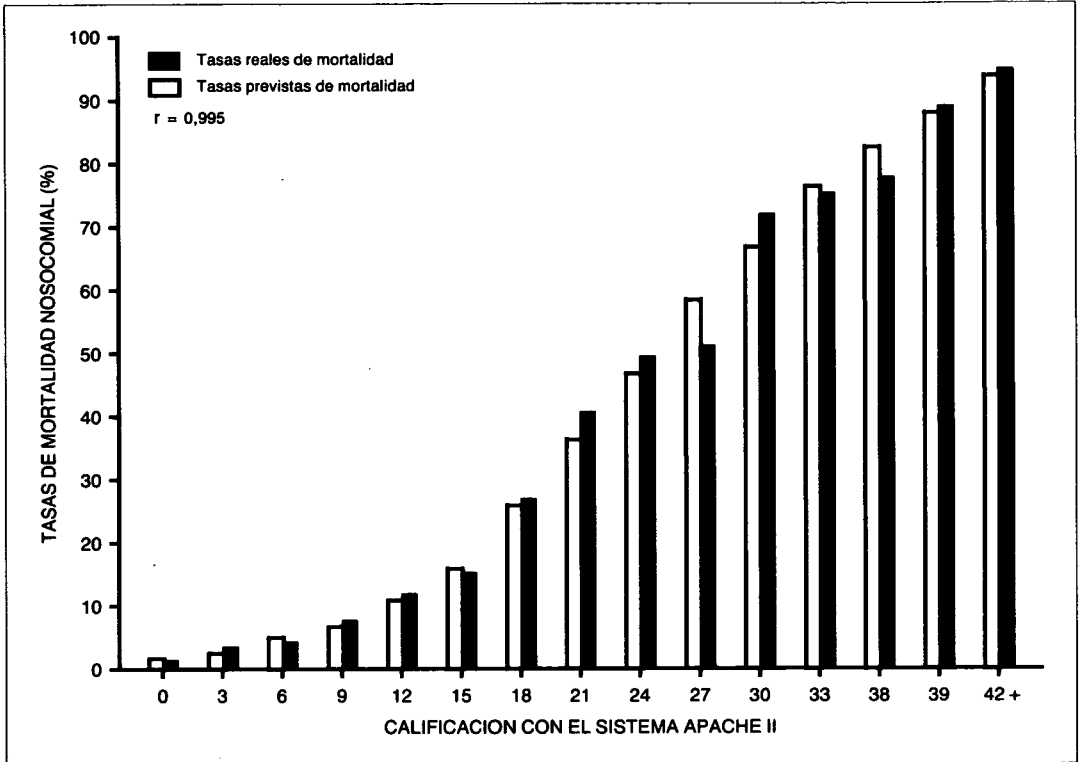
Definiciones
La insuficiencia orgánica o el estado de compromiso inmunitario deben haber sido evidentes antes de esta hospitalización y ceñirse a los siguientes criterios:
HIGADO: cirrosis comprobada con biopsia e hipertensión portal documentada; episodios previos de hemorragia del aparato gastrointestinal superior atribuidos a hipertensión portal; episodios de insuficiencia hepática, encefalopatía y coma.

SISTEMA CARDIOVASCULAR: afecciones de la clase IV de la Asociación del Corazón de Nueva York.
SISTEMA RESPIRATORIO: enfermedad restrictiva, obstructiva o vascular crónica que ocasione graves limitaciones del ejercicio, por ejemplo, el paciente no puede subir escaleras ni realizar quehaceres domésticos; hipoxia crónica documentada, hipercapnia, policitemia secundaria, grave hipertensión pulmonar (> 40mmHg) o dependencia con respecto a un respirador.
RINONES: diálisis permanente.
COMPROMISO INMUNITARIO: el paciente ha recibido terapia que suprime la resistencia a la infección y consiste en inmunosupresión, quimioterapia, radiación, tratamiento prolongado o reciente con altas dosis de esteroides, o tiene una enfermedad en un estadio suficientemente avanzado para suprimir la resistencia a la infección, por ejemplo, leucemia, linfoma o SIDA.

CALIFICACION DEL SISTEMA APACHE II

Suma de A + B + C
A Puntos correspondientes a la calificación de afecciones fisiológicas agudas _____
B Puntos correspondientes a la edad _____
C Puntos correspondientes a las afecciones crónicas _____
 Total de puntos con el sistema APACHE II _____

Figura 2. Evaluación de afecciones fisiológicas agudas y crónicas (sistema APACHE II) y tasas de mortalidad de 5030 pacientes internados consecutivamente en unidades de cuidados intensivos de 13 hospitales.



del internado fueron similares en los 13 hospitales. En la mayoría de las unidades se observó que el diagnóstico relacionado con trastornos cardiovasculares, tales como paro cardíaco, choque séptico o afecciones vasculares periféricas, era la razón más común para el internado de pacientes no sometidos a ninguna operación o en período posoperatorio (11). Con excepción de varios procedimientos quirúrgicos selectos, no fueron sustanciales las diferencias en la frecuencia de cada clase de diagnóstico en los 13 hospitales. El número de pacientes en el estudio osciló entre 159 y 1657 por hospital (Cuadro 2), pero solo un hospital tuvo más de 500.

Resultados de la atención: tasas de mortalidad previstas y reales

En el Cuadro 2 se comparan las tasas de defunción proyectadas y las observadas de 5030 pacientes mediante calificación de los 13 hospi-

tales según la relación entre las defunciones reales y previstas. Esta lista no corresponde a la enumeración hecha en el Cuadro 1 porque el desempeño de cada hospital es un asunto confidencial. Una relación cercana a 1 implica que el desempeño del hospital se aproxima al promedio de la muestra, lo que quiere decir que las tasas de defunción reales y estimadas son similares. Una relación inferior a 1 implica un desempeño superior al promedio y una superior a 1, uno inferior al promedio. La capacidad relativa que tienen dos hospitales para tratar a los pacientes con enfermedades agudas acusó una diferencia significativa. El hospital 1 dio resultados mucho mejores ($p < 0,001$) que los demás, con una tasa de defunción 41% inferior a la prevista. El hospital 13 tuvo resultados mucho peores ($p < 0,01$), con 58% más defunciones de las previstas.

La influencia general de cada hospital en el resultado fue muy significativa (chi cuadrado =

Cuadro 2. Comparación de las defunciones nosocomiales reales y previstas de 5030 pacientes en unidades de cuidados intensivos de 13 hospitales.

Calificación del desempeño de los hospitales	No. total de pacientes	Tasa de mortalidad nosocomial (%)	Pacientes sin ninguna operación			Todos los pacientes		
			Defunciones reales	Defunciones previstas ^a	Coefficiente de mortalidad	Defunciones reales	Defunciones previstas ^a	Coefficiente de mortalidad ^a
1	365	11,2	30	46	0,65 ^b	41	69	0,59 ^b
2 ^c	201	20,4	32	34	0,93	41	49	0,84
3 ^c	159	18,9	20	23	0,87	30	34	0,88
4	201	38,3	77	86	0,90	77	86	0,90 ^d
5	500	9,8	20	17	1,18	49	53	0,92
6	426	8,9	21	21	1,00	38	41	0,93
7	412	17,2	54	58	0,93	71	74	0,96
8	198	19,7	33	37	0,94	39	39	1,00
9	1657	24,1	269	263	1,02	400	383	1,04
10	366	14,8	20	15	1,33	54	49	1,10
11	170	26,5	39	34	1,14	45	40	1,13
12	178	31,5	44	37	1,18	56	44	1,27
13 ^c	197	26,4	38	21	1,81 ^b	52	33	1,58 ^b

^aLas defunciones previstas se computaron como la suma de riesgos individuales con una ecuación de regresión logística múltiple. Las defunciones previstas de pacientes no sometidos a ninguna operación se computaron a partir de un análisis separado de los mismos.

^b $p < 0,01$. Se computa como una prueba t de la diferencia entre dos medias. Un análisis alternativo, que incluyó los efectos institucionales en la ecuación estimada de regresión logística, acusó diferencias similares y valores más significativos en cada hospital (χ^2 cuadrado = 24,6, $p < 0,0001$ para el hospital 1; χ^2 cuadrado = 15,4, $p < 0,0001$ para el hospital 13).

^cHospitales no docentes.

^d $p = 0,03$, χ^2 cuadrado = 4,6 en la ecuación de regresión logística múltiple.

62,9, con 12 grados de libertad; $p < 0,0001$) al hacer las comparaciones necesarias para determinar la influencia del sistema APACHE II, el diagnóstico médico y posquirúrgico y los casos de cirugía de urgencia. Quizá el punto de mayor importancia radica en que los resultados arrojados por los hospitales 1 y 13 acusaron una diferencia significativa ($p < 0,0001$) en relación con un grupo de referencia formado por 10 hospitales. El hospital 4 tuvo un mejor resultado que los 10 restantes, pero con un grado de significación ($p = 0,03$) mayor que el de nuestro umbral estadístico.

También evaluamos el desempeño relativo de los 13 hospitales en lo que se refiere únicamente a internados por razones distintas de intervenciones quirúrgicas. Como se indica en el Cuadro 2, la relación entre las defunciones ocurridas y las previstas en esos 2314 pacientes fue compatible con la del total de pacientes (coeficiente de correlación = 0,91). Las únicas excepciones ocurrieron en los hospitales 5 y 10, donde las unidades quirúrgicas aceptaron y trataron a un pequeño número de pacientes que no necesitaban cirugía. Los coeficientes de mortalidad correspondientes de 1,18 en el hospital 5 y 1,33 en el hospital 10 fueron superiores al total, pero se

basaron en los resultados observados en un número de pacientes demasiado limitado para representar una excepción válida.

Por último, comparamos los resultados en todos los hospitales en seis de las clases de diagnóstico más frecuentes, a saber, cuatro no relacionadas con ninguna operación y dos en el período posoperatorio (Cuadro 3). Dentro de cada una de estas clases, el desempeño relativo de los 13 hospitales es compatible con su calificación general. Aunque el número de pacientes de un solo hospital dentro de un grupo de diagnóstico específico fue demasiado pequeño para hacer una prueba normal de significación, los hospitales con mayores calificaciones de desempeño general tuvieron un número de defunciones inferior al previsto en cada clase de diagnóstico, en tanto que los que tuvieron calificaciones menores acusaron, por lo común, un índice superior al previsto.

Estructura de los cuidados intensivos

Uso de la unidad

Examinamos la relación existente entre la proporción de pacientes gravemente enfermos

Cuadro 3. Comparación de las defunciones nosocomiales reales y previstas con diferentes clases de diagnóstico de 5030 pacientes en unidades de cuidados intensivos de 13 hospitales.

Calificación del desempeño de los hospitales	No. de pacientes con diagnóstico	No. de defunciones reales	No. de defunciones previstas
Paro poscardiopulmonar			
1	21	4	11
4	40	28	27
7	19	8	10
8	16	8	8
9	65	46	44
13	9	4	3
Choque séptico			
1	10	3	6
3	5	3	3
6	12	3	4
9	69	45	44
12	11	7	6
Hemorragia gastrointestinal (en pacientes no operados)			
2	11	1	3
4	11	4	4
5	10	4	3
11	14	7	5
13	15	6	3
Fallo respiratorio por neumonía			
4	18	7	7
9	66	24	27
11	11	4	3
12	11	6	3
13	7	4	3
Afecciones vasculares periféricas (posoperatorias)			
1	61	2	4
3	34	1	2
5	176	5	9
9	71	9	7
10	40	3	3
13	21	3	2
Perforación u obstrucción gastrointestinal (posoperatoria)			
1	8	2	3
2	7	1	3
6	23	1	4
9	32	17	15
13	10	5	4

tratados en un hospital y el desempeño de este con el sistema APACHE II con una calificación superior a 15 como umbral para definir un grado moderado de gravedad. En el caso de un paciente de 60 años cuya afección no estuvo rela-

cionada con ninguna operación, una calificación de 16 en dicho sistema corresponde a una tasa de defunción nosocomial de 25% y generalmente indica la necesidad de apoyo activo, por lo menos a uno de los principales sistemas orgánicos. En un paciente de 60 años en periodo posoperatorio, una calificación de 16 en el sistema citado entraña una tasa de mortalidad de 12% y necesidad de vigilancia o tratamiento particular.

En los 13 hospitales se trató a un gran número de pacientes con una calificación de 15, como mínimo. El hospital 6 tuvo la menor proporción de pacientes con calificaciones de esta clase, pero 27% de los que no se sometieron a ninguna operación tuvieron calificaciones en esta escala o en una mayor. El hospital 4 tuvo la mayor proporción y 72% de sus pacientes no sometidos a ninguna operación tuvieron una calificación superior a 15. La proporción de pacientes en cada hospital con calificaciones superiores a 15 no guardó ninguna relación con su calificación general de desempeño.

Sin embargo, en cada hospital, la relación existente entre la tasa de mortalidad prevista y la observada de los pacientes gravemente enfermos fue igual a su desempeño en toda la muestra de pacientes. Estos resultados, que son similares a los obtenidos con pacientes que recibieron atención médica y quirúrgica y se sitúan dentro de determinadas clases de diagnóstico (Cuadros 2 y 3), sugieren que las diferencias de resultados no se limitaron a un diagnóstico en particular, ni a un grupo sometido a una intervención quirúrgica, ni a la gravedad de una enfermedad, sino que comprendieron varias clases de pacientes.

Administración de la unidad

En el Cuadro 4 se enumeran las características orgánicas de cada unidad, según su propia notificación. La mayoría de las unidades tenían directores designados de dedicación exclusiva, pero su grado de participación y control en lo relativo a internado, egreso y decisiones terapéuticas difería, lo mismo que la cobertura permanente por parte de los médicos de planta. Solo los hospitales 1 y 4 del nivel I dieron completo control de los asuntos tocantes a internado, egreso y la mayoría de las decisiones terapéuticas a los médicos de planta de dedicación exclusiva. En la mayoría de los hospitales, estas responsabilidades eran compartidas con el médico de cabecera de cada paciente. Los hospitales 3 y 13 del

Cuadro 4. Estructura y proceso de prestación de servicios en las unidades de cuidados intensivos de 13 hospitales.

Desempeño del hospital	Director de la unidad de dedicación exclusiva	Controla las decisiones sobre		Cobertura médica permanente en la unidad	Servicio constante de enfermera jefe	Continuidad de la atención / enfermería primaria	Problemas de dotación de enfermeras
		Tratamiento de los pacientes	Internado / egreso				
Nivel I							
1 ^a	Sí	Director / personal	Director / personal	Sí	Sí	Sí	Ninguno
4	Sí	Director / Personal	Director / personal	Sí	Sí	Sí	Ninguno
5	Sí	Compartidas ^b	Director / personal	Sí	Sí	No	Ninguno
6	Sí	Director / personal	Compartidas	Sí	Sí	Sí	Menores ^c
7	Sí	Compartidas	Compartidas	Sí	Sí	Sí	Ninguno
9	Sí	Compartidas	Director / personal	Sí	Sí	Sí	Menores
10	Sí	Compartidas	Director / personal	Sí	Sí	Sí	Ninguno
11	Sí	Compartidas	Director / personal	Sí	Sí	Sí	Menores
12	Sí	Compartidas	Director / personal	Sí	Sí	Sí	Menores
Nivel II							
2 ^d	Sí	Compartidas	Solo el médico de cabecera	Sí	Sí	Sí	Menores
8	No	Compartidas	Solo el médico de cabecera	No	Sí	No	Menores
Nivel III							
3 ^d	No	Solo el médico de cabecera	Solo el médico de cabecera	No	Sí	Sí	Menores
13 ^{a, d}	No	Solo el médico de cabecera	Solo el médico de cabecera	No	No	No	Mayores

^aIndica que la tasa de mortalidad normalizada es muy diferente de las demás ($p < 0,01$).

^b"Compartidas" significa que las decisiones sobre tratamiento, internado y egreso son tomadas conjuntamente por el médico de cabecera y el director y el personal.

^cTodos los hospitales con dificultades menores tenían planes de contingencia.

^dHospitales no docentes.

nivel III no tenían ningún mecanismo que pudiera utilizar el director para influir en asuntos de terapia y todos los cuidados eran dirigidos por médicos de atención primaria.

En la mayoría de los hospitales había antiguas enfermeras expertas que constantemente eran nombradas jefes de cada turno (Cuadro 4) y también programas de adiestramiento formal para las nuevas enfermeras y de educación continua para todas. Con excepción de uno, todos proporcionaban continuidad de la atención de los pacientes por medio de un sistema de enfermería primaria o su equivalente y habían preparado por escrito disposiciones para hacer frente a cualquier escasez de enfermeras.

La tasa media de mortalidad de las nueve unidades del nivel I y las dos de los niveles II o III no acusaron ninguna diferencia estadística significativa. Además, no descubrimos ninguna diferencia importante entre la tasa media de mortalidad en los hospitales docentes y en los otros.

El proceso de prestación de cuidados intensivos

Intensidad y clase de tratamiento

El número total de puntos diarios de intervención terapéutica durante la estancia, ajustado

según la clase y gravedad de la enfermedad de los pacientes tratados, fue similar en 12 de los 13 hospitales. Sin embargo, el hospital 1 tuvo un promedio de 40% más puntos por paciente, aun después de hacer las comparaciones necesarias en cuanto al diagnóstico y a la gravedad de la enfermedad. Este promedio acusó una diferencia importante (coeficiente $t = 4,74$, $p < 0,01$) en relación con el de otros hospitales.

El examen de la clase de tratamiento administrado mostró que la proporción de puntos que reflejaron un tratamiento activo o vigilancia hemodinámica invasiva no representó una diferencia sustancial en ninguna de las unidades. Aun cuando se examinaron las diversas variaciones del uso de sondas de la arteria pulmonar y otras técnicas de vigilancia invasiva en los diferentes hospitales, no se encontraron grandes diferencias.

La mayor parte de la terapia suplementaria administrada en el hospital 1 provino de frecuentes análisis de laboratorio, cambios de vendaje y fisioterapia torácica, lo que se produjo por una excesiva dependencia con respecto al protocolo clínico, más bien que mayor uso de tecnologías singulares, como ventilación asistida o sondas de la arteria pulmonar. De hecho, al comparar las diversas clases de diagnóstico y la gravedad de la enfermedad de los pacientes tratados, el hospital 1 tuvo la menor tasa de utilización de sondas de la arteria pulmonar de esta muestra.

Interacción y coordinación del personal

La tarea de medir y analizar la forma en que se administró el tratamiento resulta más difícil que la de evaluar el tratamiento administrado. Sin embargo, descubrimos diferencias sustanciales en la interacción y coordinación de los equipos de cuidados intensivos en los 13 hospitales. La mejor forma de presentar esas diferencias es comparando cada hospital, sobre todo los números 1, 3, 4 y 13.

En el hospital 1 se empleó un protocolo clínico cuidadosamente formulado que pusieron en práctica los antiguos médicos de planta. Este hospital también tuvo el sistema más completo de apoyo educativo a la enfermería. La principal responsabilidad de los especialistas clínicos con maestría y amplia experiencia en unidades de cuidados intensivos fue la orientación y el perfeccionamiento del personal de enfermería. Los programas educativos se orientaron no solo ha-

cia la enfermera de planta como proveedora de atención sino también hacia la enfermera jefe como administradora. Como resultado de este programa educativo, el personal de enfermería del hospital 1 tuvo responsabilidades independientes dentro de los protocolos clínicos. Se mantuvo una excelente comunicación entre los médicos y el personal de enfermería para asegurarse de atender todas las necesidades de los pacientes. Por ejemplo, el hospital 1 fue la única institución que tuvo una política regular de cancelación de intervenciones quirúrgicas electivas de importancia si no había personal de enfermería idóneo en la unidad, decisión que podría tomar la respectiva enfermera jefe. Se observó un respeto similar en otras interacciones de los médicos con las enfermeras.

El hospital 4 fue el único otro establecimiento, además del 1, que tuvo una buena calificación en todos los elementos relacionados con estructura y proceso (Cuadro 4). Este inmenso hospital docente también tuvo un elevado grado de coordinación de la atención entre los miembros del personal de cuidados intensivos, aunque no hizo uso de protocolos clínicos. El hospital 4 fue el establecimiento en que la relación entre el número de defunciones reales y previstas podría haber sido mucho menor si hubiéramos tomado una muestra más grande de pacientes (Cuadro 2).

El hospital 3, institución no docente sin director de dedicación exclusiva, no tenía ningún sistema que pudiera usar el director de tiempo parcial para influir en lo relativo a internados, egresos o decisiones terapéuticas y no empleó ningún protocolo clínico. Sin embargo, el personal de enfermería de esa unidad tenía un extenso programa educativo y cooperó estrechamente con el de atención privada. En sus rondas diarias, los médicos del hospital 3 se reunían con sus pacientes y con la enfermera jefe y la de atención primaria para poder establecer metas inmediatas y a largo plazo. El personal de atención privada estaba a disposición del de enfermería para cualquier consulta durante el día, la mayoría tenía sus consultorios cerca del hospital y las decisiones relativas a hospitalización, egreso y posibilidades terapéuticas se discutían con frecuencia.

El hospital 13, la otra unidad del nivel III de nuestro estudio, tampoco tenía médicos de planta para dirigir la política en materia de hospitalización, egresos o tratamiento. Sin embargo, a diferencia del 3, carecía de organización general del cuerpo de enfermeras y funcionaba sin una

autoridad central permanente en el campo de la enfermería, sin un programa de educación formal y sin continuidad de la atención de los pacientes por medio de enfermeras de atención primaria o de otra clase de personal asignado. Durante este estudio, fue deficiente la comunicación entre los médicos encargados del internado y el personal de enfermería de la unidad. No se estableció ninguna política para la discusión regular del tratamiento de los pacientes, ni hubo coordinación directa entre la capacidad del personal y las demandas clínicas. Surgieron desacuerdos frecuentes sobre la capacidad que tenía el personal de enfermería para tratar a otros pacientes y había una atmósfera de desconfianza. Durante el estudio, hubo escasez de personal, lo que exigió atención por parte de las enfermeras sin adiestramiento en la unidad de cuidados intensivos.

Aunque las diferencias en la interacción y coordinación de las unidades de cuidados intensivos de estos cuatro hospitales fueron las más drásticas que se encontraron, el contraste en los demás hospitales también apoyó su calificación relativa. Por ejemplo, los hospitales 2 y 12 tenían características administrativas muy similares en sus unidades (Cuadro 4). Sin embargo, en el hospital 2, la información acopiada a partir del cuestionario y la visita mostró que los directores de la unidad no solo trabajaban estrechamente con el personal de enfermería, sino que tenían una estrecha y cordial relación con la mayoría de los médicos encargados de la hospitalización. Este hospital se había comprometido a mejorar la calidad de sus servicios de atención terciaria. En el hospital 12, la comunicación entre los médicos sobre la atención de los pacientes era a menudo difícil e incompleta, al parecer, por diferencias de personalidad y falta de una estructura institucional para resolverlas.

DISCUSION

Al comparar los resultados observados en 5030 pacientes de 13 hospitales, descubrimos importantes diferencias entre las tasas de defunción previstas y ocurridas en pacientes no sometidos a ninguna operación y en todos los demás pacientes, así como dentro de cada clase de diagnóstico. Estas diferencias parecieron guardar relación con la interacción y la comunicación entre médicos y enfermeras.

Nuestros resultados apoyan la creencia de que la participación y la interacción del personal de atención crítica pueden influir directamente en el resultado de los cuidados intensivos (26). Además, los hospitales pueden prestar muchos cuidados intensivos sin un equipo médico de dedicación exclusiva, si se da la debida atención a la coordinación de la unidad, especialmente entre las enfermeras y los médicos. Sin embargo, los cuidados de óptima calidad parecen exigir un alto grado de participación de los médicos y enfermeras dedicados a la atención clínica permanente.

Los resultados también indican que el uso de tecnologías invasivas para el mejor cuidado de los pacientes no basta, pese a ser importante (21). Todos los hospitales de este estudio tuvieron una capacidad técnica similar y emplearon métodos de vigilancia invasiva, terapia con ventilación asistida y otras clases de tratamiento intensivo especializado, con frecuencia similar.

Las indicaciones derivadas de las visitas efectuadas a los hospitales y el examen de las fichas de cada paciente apoyaron nuestras indagaciones a efectos de que las diferencias en el proceso de prestación de cuidados intensivos influyeron en el resultado. El examen de las fichas de cada paciente en el hospital 13 mostró un patrón de dificultad respecto del cuidado de pacientes que necesitaban ventilación por períodos prolongados y tenían complicaciones frecuentes relativas a procedimientos invasivos. El hospital 1 mostró una continua respuesta coordinada de acuerdo con las necesidades de los pacientes y una división de responsabilidades entre los médicos y las enfermeras que impidió que ocurrieran muchos problemas. Los resultados de estas diferencias en el proceso de prestación de cuidados intensivos se presentan en los Cuadros 2 y 3, que muestran diferencias constantes entre el resultado previsto y real de varias clases de diagnóstico y el total de pacientes tratados.

Estos resultados sugieren específicamente que las menores tasas de mortalidad en algunas unidades, en comparación con otras, no se limitan a una sola clase de diagnóstico ni a un determinado grado de gravedad de una enfermedad. Li y colaboradores (21) notificaron anteriormente que al dotar a una unidad de cuidados intensivos de médicos de dedicación exclusiva parecen mejorar los resultados solo cuando los pacientes tienen una enfermedad medianamente grave. Esta limitación implica que algunos

pacientes están demasiado enfermos para beneficiarse, cualquiera que sea el tratamiento, y que la situación de otros es tan estable que el tratamiento intensivo no es esencial para su supervivencia. Aunque no estamos en desacuerdo con esa afirmación, nuestra capacidad de calificar a un mayor número de pacientes de muchos hospitales en estratos de riesgo más precisos sugiere que algunos pacientes expuestos a un grado máximo y mínimo de riesgo de defunción pueden arrojar resultados diferentes según el lugar donde se les trate. Esta afirmación es compatible con nuestra hipótesis de que los resultados difieren por causa de la interacción y coordinación del personal de cada unidad y no por la clase de terapia empleada.

Posibles variables de confusión

Nunca se puede descartar con certeza la posibilidad de atribuir nuestros resultados a otras variables de confusión no examinadas, pero creemos que es ínfima. El método de estratificación según el riesgo empleado en este estudio representa una mejora en relación con los intentos hechos antes porque aquí se emplean riesgos determinados individualmente, incorporando información sobre el diagnóstico y la gravedad de casos agudos de enfermedad. Se ha demostrado que este método de estimación de las tasas de defunción colectivas es más preciso que cualquier otra información sobre diagnóstico sola o empleada junto con los valores fisiológicos medios, que constituyen una forma tradicional de comparación de grupos de pacientes (8, 12).

El sistema APACHE II, empleado para calificar la gravedad de la enfermedad, es objetivo y, cuando se basa en los datos obtenidos el primer día como se hizo en este estudio, es independiente de cualquier decisión terapéutica ulterior. Además, se diseñó independientemente del presente análisis. Se obtienen resultados idénticos empleando la calificación de afecciones fisiológicas agudas con 33 variables del sistema original (4). El análisis logístico de regresión empleado para computar las tasas estimadas de defunción funciona igualmente bien con los datos de estimación y validación empleando mitades divididas al azar de la base de datos de 5030 pacientes.

No recogimos información sobre la gravedad de la enfermedad y la terapia empleada antes o después del tratamiento en la unidad de cuidados intensivos. Puesto que el pronóstico de mu-

chas afecciones de los pacientes comúnmente internados en esas unidades depende del tratamiento recibido antes y después, esa falta de datos puede ser importante. Si el tratamiento antes de la hospitalización hubiera variado en los 13 establecimientos, las diferencias habrían influido en la gravedad de la enfermedad del paciente en el momento del internado. Por ejemplo, si se hubiera dado mal o demorado mucho la reanimación cardiopulmonar en el hospital 1 en comparación con otros, los pacientes habrían mostrado mayor inestabilidad hemodinámica o hubiera habido un mayor número de casos de pérdida del conocimiento en el momento del internado. Estas diferencias se habrían incorporado a la calificación dada con el sistema APACHE II en el primer día, lo que habría resultado en una mayor tasa estimada de defunción.

Con el fin de analizar la posible influencia de las diferencias en el tratamiento después de la salida de la unidad, comparamos el desempeño de cada hospital empleando las tasas de defunción ocurridas en la unidad, en lugar de las ocurridas en el hospital en general. Las primeras están sujetas al egreso de cada persona y a las decisiones de clasificación por prioridad (triaje) adoptadas en las unidades y no son tan precisas como las últimas. Sin embargo, en este estudio, un análisis separado en el que se emplearon las primeras dio resultados similares a los del Cuadro 2 y permitió observar que los correspondientes a los hospitales 1 y 13 son todavía muy distintos de la norma.

No obstante, el empleo de las tasas de mortalidad en el hospital lleva a pasar por alto la posibilidad de que en un hospital se hubiera dado de alta a pacientes con pronósticos pesimistas a corto plazo mucho más pronto que en otros. Eso habría dado como resultado una tasa de mortalidad en el hospital inferior a la prevista, pero hubiera producido un cambio insignificante en la calidad general de la atención. Solamente el estado del paciente después del egreso del hospital permite abordar este asunto en la debida forma. Esa información no existe con respecto a todos los hospitales; no obstante, una comparación preliminar del estado de los pacientes seis meses después del egreso de los hospitales 1 y 9 sugiere que no hubo diferencias de importancia en el resultado a largo plazo.

La selección de pacientes también puede crear sesgos en los resultados. Aunque la mayoría de las diferencias en el riesgo a que están expues-

tos los pacientes deberían haberse descubierto por medio de diagnóstico y calificación con el sistema APACHE II, es posible que algunas unidades hayan excluido en forma sistemática a los pacientes con pronósticos muy pesimistas o, por el contrario, hayan admitido a otros a la unidad para fines de vigilancia pero no de tratamiento activo (14). Sin embargo, volvimos a analizar los datos después de excluir del análisis a todos los pacientes que no habían recibido uno o más tratamientos activos únicos en la unidad y descubrimos que los resultados del Cuadro 2 se mantuvieron invariables. La mejor forma de examinar la selección del pronóstico de los pacientes consiste en comparar las tasas de defunción previstas y reales de todos los pacientes admisibles a cuidados intensivos, no solo de los seleccionados en última instancia. Carecemos de esa información, pero ninguno de los hospitales del estudio tenía políticas oficiales que excluyeran a los pacientes con calificaciones especialmente altas de gravedad de la enfermedad o pronósticos pesimistas.

Por último, para garantizar que el hospital con el mayor número de pacientes (el 9) no influyera indebidamente en los resultados, volvimos a hacer los cálculos a partir de una ecuación de pronóstico de la que se excluyó este hospital y recomputamos las tasas de defunción previstas. Los resultados fueron idénticos a los notificados en el Cuadro 2.

En resumen, no pudimos encontrar ningún sesgo de medición que hubiera favorecido sistemáticamente a un hospital en relación con otro. Por tanto, confiamos en que los resultados representen diferencias reales en la eficacia terapéutica que guardan relación con las diferencias en el proceso de prestación de cuidados intensivos y, en particular, con la interacción y coordinación del personal de la unidad.

Volumen, organización, costo y carácter docente

Existen importantes diferencias institucionales en la eficacia de los cuidados intensivos porque la práctica se amplió rápidamente, con poco acuerdo de la comunidad científica sobre el momento oportuno y la forma de uso de varias técnicas (1). Sin embargo, muchas de estas técnicas son complejas y peligrosas y exigen experta valoración por parte de enfermeras y médicos con los conocimientos necesarios, que trabajen en estrecha cooperación.

En una comparación de las unidades de cuidados intensivos neonatales, Paneth y colaboradores (27) notificaron una asociación entre el tratamiento en centros de atención neonatal muy bien organizados y menores tasas de mortalidad de niños con bajo peso al nacer, y sugirieron que la coordinación de la atención también fue importante para lograr buenos resultados. Baxt y Moody (28), al comparar los resultados de los pacientes que sufrieron traumatismos y fueron transportados a diversos hospitales en helicóptero o mediante evacuación por tierra, determinaron que las mayores tasas de supervivencia del grupo transportado en helicóptero se debieron también quizá a "la continuidad y normalización de los cuidados dispensados por los equipos de médicos y enfermeras de amplia formación"; en cambio, para atender a los pacientes evacuados por tierra se asignaron grupos de médicos y enfermeras por turno.

En esos estudios, como en la presente encuesta, fue difícil separar las contribuciones relativas del volumen de pacientes tratados de la interacción del personal al comparar los resultados (29). En realidad, los dos están íntimamente relacionados, pero un gran volumen de pacientes no significa necesariamente un número relativamente menor de defunciones. Los resultados del presente estudio subrayan la importancia del proceso de prestación de cuidados intensivos, y en particular, la interacción de los médicos y las enfermeras para lograr óptimos resultados.

Aunque el número de hospitales docentes en este estudio es pequeño, nuestros resultados sugieren también que las unidades de cuidados intensivos de los grandes hospitales docentes no tienen resultados uniformes. Los grandes hospitales docentes de atención terciaria, donde se trata generalmente a un mayor número de pacientes gravemente enfermos y se practican las operaciones más complejas, quizá no puedan lograr óptimos resultados basándose solo en su calidad de establecimientos docentes. Estos hospitales deben establecer sistemas de tratamiento de pacientes muy bien coordinados, similares al del hospital 1.

El costo cada vez mayor de la prestación de servicios de esa calidad está todavía por determinarse y se debe recalcar que hay que ser cauteloso al derivar cualquier conclusión. Obviamente, en el hospital 1 se usaron más recursos que en cualquiera de los demás establecimientos estudiados. No obstante, fue imposible encontrar

una relación con valores estadísticos significativos entre el número total de puntos de intervención terapéutica diaria, una estimación razonable del costo unitario (30), y el desempeño de los otros 12 hospitales. Lo que es más importante, no se encontró ninguna correlación entre el número total de intervenciones de vigilancia invasiva y la reacción de los pacientes. Sin embargo, hay que estar al tanto de los cambios en la política nacional de reembolsos para determinar qué efecto tienen en esos hospitales costosos que prestan servicios de alta calidad (31). Un asunto importante consiste en determinar si el hospital 1 podría reducir sus costos unitarios sin detrimento de la calidad de la atención. De igual importancia para otras investigaciones es haber comprobado que los hospitales de atención terciaria, de gran actividad pero no docentes, como los 2 y 3, pueden proporcionar un grado de atención igual al de algunas instituciones docentes.

Repercusiones

Estos resultados deben estimular una mayor investigación sobre la forma en que los diferentes componentes del proceso de atención hospitalaria moderna pueden influir en el resultado de una enfermedad aguda. En épocas pasadas ha sido difícil aislar diversos aspectos de la atención por la imposibilidad de determinar gran parte de la diferencia en los resultados obtenidos con los pacientes con métodos tradicionales de estratificación de pronósticos. Empleando los métodos descritos en el presente estudio se puede reducir la variación en los factores relacionados con los pacientes, de tal manera que se pueda apreciar mejor la influencia de otras variables.

La primera tarea consiste en comprobar en forma prospectiva la validez de los resultados de este estudio, principalmente, verificar que la interacción y la comunicación del personal de una unidad de cuidados intensivos de un hospital influyen directamente en la reacción del paciente y que dicho efecto es mensurable. La medición se puede efectuar mediante calificación independiente de una muestra aleatoria de hospitales según la calidad y el grado de coordinación del personal y la vigilancia simultánea de las tasas de mortalidad. También es preciso analizar las afecciones de los pacientes después de su egreso del hospital para asegurarse de que la reducción de la tasa de mortalidad en el hospital corresponda a mejores resultados a largo plazo.

Esas comparaciones no solo nos ayudarían a determinar la importancia de las diferencias en la atención prestada por los médicos, sino que podrían llevar a entender mejor la forma en que los factores relacionados con el paciente y la atención médica influyen en el resultado de una enfermedad grave. En esta muestra, 2 de los 13 hospitales tuvieron diferencias con un valor estadístico significativo en relación con el promedio. El empleo de una muestra de pacientes de mayor tamaño, como la del hospital 4, podría haber llevado a determinar que otros hospitales acusaban diferencias significativas y a fortalecer nuestra evaluación de la relación existente entre varios aspectos específicos de la atención de los pacientes, como el uso de protocolos clínicos y sus resultados. La atención a estos aspectos podría mejorar el tratamiento de futuros pacientes.

AGRADECIMIENTO

Los autores desean expresar sus agradecimientos a las personas enumeradas a continuación por haberles suministrado datos esenciales: Carolyn Bekes, George Kuhn y W. Eric Scott, Centro Médico Cooper, Camden, Nueva Jersey; Peter E. Dans, Jeanne Keruly y Warren R. Summer, Hospital Johns Hopkins, Baltimore, Maryland; Susan Brown, Paul Cox y Phyllis Ogradnik, Centro Médico de Maine, Portland, Maine; David J. Cullen y Roberta Keene, Hospital General de Massachusetts, Boston, Massachusetts; Robert Bevis y David Mize, Colegio Médico de Georgia, Augusta, Georgia; Robert C. Gilroy y Carey Goodrich, Centro Médico Policlínico, Harrisburg, Pennsylvania; Helen Epstein, Gerald E. Gustafson y Barbara Reynolds, Hospital St. Francis, Tulsa, Oklahoma; Jean Henderson, James M. Klick y Kenneth W. Travis, South Shore Hospital, South Weymouth, Massachusetts; Judith Moran, Michael Rosenthal y James F. Silverman, Hospital de la Universidad de Stanford, Stanford, California; Mary McKinley y Baekhyo Shin, Hospital de la Universidad de Maryland, Baltimore, Maryland; Mike Flannagan y John W. Hoyt, Centro Médico de la Universidad de Virginia, Charlottesville, Virginia; Jean Grube, Mary Kay Kohles y Dennis G. Maki, Hospital y Clínicas de la Universidad de Wisconsin, Madison, Wisconsin.

También desean dar las gracias a David Abrams, Gladys Campbell, Agnes Courtney-Jenkins, Netta Fedor, Terry Kuznicki, Diane

Lawrence Reba, Jerry Tietelbaum, Tom Wine-land, Jean Wolff, Lauri Yablick y Maxine Smith por su asistencia en el trabajo de investigación y su cuidadosa labor de revisión editorial; Frank Harrell, de la Universidad de Duke, por su asistencia en el análisis estadístico; y David Rogers, de la Fundación Robert Wood Johnson, por su apoyo y entusiasmo.

Este trabajo se realizó con apoyo parcial de subvenciones del Centro Nacional de Investigaciones sobre Servicios de Salud, Oficina del Subsecretario de Salud, y de la Fundación Robert Wood Johnson, Princeton, New Jersey.

Las opiniones y conclusiones presentadas en el texto son responsabilidad exclusiva de los autores y no representan necesariamente la opinión de los organismos patrocinadores.

Referencias

- (1) National Institute of Health Consensus Development Conference. Critical care medicine. *JAMA* 1983; 250:798-804.
- (2) Relman, A. S. Intensive-care units: who needs them [Editorial]? *N Engl J Med* 1980; 302:965-6.
- (3) Donabedian, A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Mem Fund Q* 1966; 44:166-80.
- (4) Knaus, W. A., Zimmerman, J. E., Wagner, D. P., Draper, E. A., Lawrence D.E. APACHE—acute physiology and chronic health evaluation: a physiologically based classification system. *Crit Care Med* 1981; 9:591-7.
- (5) Knaus, W. A., Draper, E. A., Wagner, D. P. *et al.* Evaluating outcome from intensive care: a preliminary multihospital comparison. *Crit Care Med* 1982; 10:491-6.
- (6) Knaus, W. A., Legall, J. R., Wagner, D. P. *et al.* A comparison of intensive care in the U.S.A. and France. *Lancet*. 1982; 2:642-6.
- (7) Wagner, D. P., Knaus, W. A., Draper, E. A. Statistical validation of a severity of illness measure. *Am J Public Health* 1983; 73:878-84.
- (8) Knaus, W. A., Wagner, D. P., Draper, E. A. The value of measuring severity of disease in clinical research on acutely ill patients. *J Chronic Dis* 1984; 37:455-63.
- (9) Wagner, D. P., Draper, E. A., Abizanda, Campos R. *et al.* Initial international use of APACHE: an acute severity of disease measure. *Med Decis Making* 1984; 4:297-313.
- (10) Mosteller, F. Improving the precision of clinical trials [Editorial]. *Am J Public Health* 1982; 72:430.
- (11) Knaus, W. A., Draper, E. A., Wagner, D. P., Zimmerman, J. E. APACHE II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13:818-29.
- (12) Horwitz, R. I., Feinstein, A. R. Improved observational method for studying therapeutic efficacy: suggestive evidence that lidocaine prophylaxis prevents death in acute myocardial infarction. *JAMA* 1981; 246:2455-9.
- (13) Cullen, D. J., Civetta, J. M., Briggs, B. A., Ferrera, L. C. Therapeutic intervention scoring system: a method for quantitative comparison of patient care. *Crit Care Med* 1974; 2:57-60.
- (14) Knaus, W. A., Wagner, D. P., Draper, E. A., Lawrence, D. E., Zimmerman, J. E. The range of intensive care services today. *JAMA* 1981; 246:2711-6.
- (15) Cullen, D. J., Ferrara, L. C., Gilbert, J., Briggs, B. A., Walker, P. F. Indicators of intensive care in critically ill patients. *Crit Care Med* 1977; 5:173-7.
- (16) Pessi, T. T. Experiences gained in intensive care of surgical patients: a prospective clinical study of 1001 consecutively treated patients in a surgical intensive care unit. *Ann Chir Gynaecol Feen* 1973; 62 (suppl):3-72.
- (17) Shoemaker, W. C., Chang, P., Czer, L., Bland, R., Shabot, M. M., State, D. Cardiorespiratory monitoring in postoperative patients: I. Prediction of outcome and severity of illness. *Crit Care Med* 1979; 7:237-42.
- (18) Teres, D., Brown, R. B., Lemeshow, S. Predicting mortality of intensive care unit patients: the importance of coma. *Crit Care Med* 1982; 10:86-95.
- (19) Thibault, G. E., Mulley, A. G., Barnett, G. O. *et al.* Medical intensive care: indications, interventions, and outcomes. *N Engl J Med* 1980; 302:938-42.
- (20) Champion, H. R., Sacco, W. J. Measurement of patient illness severity [Editorial]. *Crit Care Med* 1982; 10:552-3.
- (21) Li, T.C., Phillips, M. C., Shaw, L., Cook, E. F., Nathanson, C., Goldman, L. Staffing in a community hospital intensive care unit. *JAMA* 1984; 252:2023-7.
- (22) Strauss, M. J., Logerfo, J. P., Yeltatzie, J. A., Temkin, N., Hudson, L. D. Rationing of intensive care unit services: an everyday occurrence. *JAMA* 1986; 255, 1143-1146.
- (23) Chambers, E. A., Cox, D. R. Discrimination between alternative binary response models. *Biometrika* 1967; 54:573-8.
- (24) Wolfe, R. A., Roi, L. D., Flora, J. D., Feller, I., Cornell, R. G. Mortality differences and speed of wound closure among specialized burn care facilities. *JAMA* 1983; 250:763-6.
- (25) Williamson, J. W. Evaluating quality of patient care: a strategy relating outcome and process assessment. *JAMA* 1971; 218:564-9.
- (26) Safar, P., Grenvik, A. Organization and physician education in critical care medicine. *Anesthesiology* 1977; 47:82-95.
- (27) Paneth, N., Kiely, J. L., Wallenstein, S., Marcus, M., Pakter, J., Sussner, M. Newborn intensive care and neonatal mortality in low-birth-weight infants. *N Engl J Med* 1982; 307:149-55.
- (28) Baxt, W. G., Moody, P. The impact of a rotorcraft aeromedical emergency care service on trauma mortality. *JAMA* 1983; 249:3047-51.
- (29) Luft, H. S., Banker, J. P., Enthoven, A. C. Should operations be regionalized?: the empirical relation between surgical volume and mortality. *N Engl J Med* 1979; 301:1364-9.
- (30) Wagner, D. P., Wineland, T. D., Knaus, W. A. The hidden costs of treating severely ill patients: a case study of charges and resource consumption in an intensive care unit. *Health Care Financ Rev* 1983; 5:81-6.
- (31) Relman, A. S. Are teaching hospitals worth the extra costs [Editorial]? *N Engl J Med* 1984; 310:1256-7.

LAS TRANSFORMACIONES DE LOS SISTEMAS DE ATENCION DE SALUD: LA EXPERIENCIA LATINOAMERICANA¹

Milton I. Roemer²

Desde hace tiempo los sistemas nacionales de atención de salud de América Latina han consistido en combinaciones de varios subsistemas, principalmente 1) curanderismo tradicional; 2) beneficencia religiosa; 3) ministerios de salud; 4) organizaciones de seguridad social; 5) otras instituciones gubernamentales; 6) organismos voluntarios; 7) empresas; y 8) un sector privado moderno. En Brasil y Perú en 1984 se han observado grandes variaciones, en comparación con 1962, en las proporciones y características de todos estos subsistemas, especialmente un aumento de la importancia de los programas de seguridad social en cuanto al número de personas cubiertas y a la financiación de los servicios de salud.

En los 21 países en desarrollo de América Latina son muy evidentes las influencias sociales externas e internas en la conformación de los servicios de atención de salud, así como los rápidos cambios que experimentan como consecuencia del desarrollo político y económico.

SUBSISTEMAS MULTIPLES DE ATENCION DE SALUD EN AMERICA LATINA

En 1962 tuve ocasión de estudiar los sistemas de atención de salud de cinco países latinoamericanos: Perú, Chile, Brasil, Costa Rica y México (1). El principal objetivo fue identificar los diversos subsistemas de atención de salud y poner de manifiesto la necesidad de coordinarlos para conseguir los objetivos de equidad y de eficiencia. Los principales subsistemas que pudieron identificarse en la mayor parte de estos países, y las influencias sociales que los habían generado, eran los siguientes.

Curanderismo tradicional

En todos los países existía un curanderismo tradicional derivado de las culturas indígenas de América Central y del Sur. Sus métodos consistían en mezclas diversas de magia, empirismo y a veces indicios de medicina moderna. Si bien los curanderos abundaban en las zonas rurales, también vendían sus servicios en las ciudades (2).

Beneficencia religiosa

Bajo la influencia de la Iglesia Católica europea de España y Portugal, países que colonizaron la mayor parte de América Latina, se fundaron hospitales de beneficencia en casi todas las ciudades. Estaban controlados y financiados por grupos dominados por la Iglesia, compuestos sobre todo por monjas católicas, y dedicados principalmente a asistir a los pobres. Para mejorar sus instalaciones, la mayor parte terminaron recibiendo subsidios de los gobiernos centrales (3).

Ministerios de salud pública

En varios países se iniciaron campañas contra los mosquitos transmisores de enfermedades, principalmente por influencia de la Oficina Sanitaria Panamericana (OSP), fundada en 1902. Los estadounidenses estaban preocupados por

Fuente: *Medical Care* 24(1): 24-29, 1986. © J. B. Lippincott Co.

¹Financiado por la Organización Panamericana de la Salud. Presentado en la convención de la American Public Health Association, Anaheim, California, Estados Unidos de América, 13 de noviembre de 1984.

²Escuela de Salud Pública, Universidad de California, Los Angeles, California, Estados Unidos de América.

la extensión hacia el norte de la fiebre amarilla y de la malaria. Al principio, las oficinas sanitarias estaban localizadas típicamente en los ministerios del interior, relacionadas con la policía nacional. Con la Segunda Guerra Mundial, el Instituto de Asuntos Interamericanos, otra institución de inspiración estadounidense, dio lugar al Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública (SCISP). Este servicio fue de gran ayuda para extender las funciones de la salud pública, dar origen a los ministerios de salud y promover la fundación de centenares de centros de salud y de hospitales. Con el tiempo, la OSP se convirtió en la Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud para las Américas y el SCISP por lo general fue absorbido por los ministerios de salud. En todos los países se organizaron progresivamente instituciones de salud pública estatales o provinciales (4).

Seguridad social

De las cenizas de la Primera Guerra Mundial surgió la Organización Internacional del Trabajo, dedicada a la promoción de la "paz a través de la justicia social". Un aspecto importante de su estrategia eran los mecanismos de seguridad social, que se extendieron a América Latina (primero a Chile, en 1924, al Brasil en 1930 y al resto de los países latinoamericanos en los 30 años siguientes). A diferencia de sus predecesores europeos, el principal riesgo social contra el que ofrecían protección no era la vejez sino la enfermedad y la maternidad. El principal método para proporcionar atención médica no era el pago de las tarifas de médicos y hospitales privados, sino la construcción de hospitales y policlínicos especiales y la contratación de médicos y otro personal de salud asalariado. Estos programas de atención de salud de la seguridad social en América Latina comenzaron típicamente cubriendo a trabajadores industriales con empleo fijo, a los que se les deducía periódicamente una cantidad de su sueldo y se añadía una contribución del empresario. Gradualmente se han ido ampliando la población cubierta y los servicios. Como han extraído sus fondos del sector más productivo de la economía de cada país, las organizaciones de seguridad social han dispuesto típicamente de muchos más recursos que los ministerios de salud y, a menudo, ha surgido una rivalidad entre ellos (5).

Otras instituciones gubernamentales

El espacio disponible solo nos permite mencionar que muchas otras instituciones gubernamentales llevan a cabo actividades de salud, como por ejemplo las fuerzas armadas y la policía nacional, los ministerios de trabajo, de educación, de agricultura, y otras. Las oficinas nacionales de planificación y hacienda también desempeñan importantes papeles en el desarrollo de los sistemas de atención de salud.

Organismos voluntarios

En América Latina se han constituido sociedades voluntarias, muchas veces como consecuencia de iniciativas de familias ricas y políticamente importantes, para promover mejoras en la atención de los niños, fomentar la salud mental, prevenir y tratar el cáncer, atender a las urgencias (Cruz Roja) y para otros fines. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en América del Norte, los organismos de salud voluntarios latinoamericanos reciben subsidios del gobierno. A veces cumplen misiones, como la planificación familiar, que el gobierno no desea atender directamente.

Empresas

En todos los países latinoamericanos hay empresas industriales, mineras o agrícolas que proporcionan servicios médicos directamente a sus trabajadores y con frecuencia a sus familias. A veces esto es un requisito legal para las empresas de un determinado tamaño.

Sector privado

En todos los países, en el mercado de la atención de salud hay médicos, dentistas, farmacéuticos y otros profesionales de la salud que venden sus servicios privados a los pacientes. Aunque en los países de América Latina lo típico es que la mayoría de los médicos sean empleados del ministerio de salud, instituciones de seguridad social u otras organizaciones con una dedicación total o parcial, casi todos ellos ejercen también la práctica privada durante varias horas al día. Algunos, con frecuencia los mayores, se dedican exclusivamente a la práctica médica u odontológica privada. El volumen del sector pri-

vado tiende a ser inversamente proporcional al tamaño y alcance de los programas públicos, y casi siempre resulta más lucrativa para los médicos. Los farmacólogos trabajan fundamentalmente en el mercado privado, y el gasto principal de las familias de rentas bajas corresponde típicamente a automedicación. Por supuesto, los curanderos tradicionales también forman parte del mercado de atención de salud privada (6).

En los cinco países de América Latina estudiados en 1962, y en otros estudiados posteriormente, se encontraron, en diversas proporciones, estos ocho subsistemas de atención de salud. En julio de 1984 tuve la oportunidad de estudiar nuevamente dos de los países, Brasil y Perú. El interés particular de la Organización Panamericana de la Salud era analizar las modificaciones en los sistemas de atención de salud, especialmente el grado de coordinación entre los diferentes subsistemas.

ACONTECIMIENTOS SOCIALES, ECONOMICOS Y POLITICOS: 1962-1984

Tanto en el Brasil como en el Perú, durante los últimos 22 años el gobierno nacional ha estado en manos de dictaduras militares. En el Brasil, en 1964 se produjo un golpe militar que ha conservado el control casi hasta la actualidad; en 1985 se celebraron elecciones parlamentarias y se restauró el poder civil. En el Perú, el poder fue ocupado por un grupo militar en 1968 y transferido a otra fracción militar en 1976, que continuó hasta la restauración de un gobierno civil bastante conservador en 1980. En los dos países hubo mejoras económicas hasta aproximadamente 1975 ó 1976. Desde entonces se han producido importantes reveses económicos, con aumento del desempleo, inflación masiva y crecimiento de la deuda externa. Con la recesión mundial que se inició en los Estados Unidos en 1981, las economías de estos países, al igual que las de casi todos los países latinoamericanos, han llegado a niveles de crisis (7).

A pesar de esta adversidad básica, la mayor parte de los aspectos de los sistemas de atención de salud de ambos países han mejorado, y existe un mayor número de servicios disponibles para un mayor número de personas. En aras de la brevedad me centraré en el caso del Brasil. Alrededor de 1966, dos años después del golpe militar, la economía del Brasil inició un período de crecimiento rápido, relacionado fundamen-

talmente con la industrialización. El producto nacional bruto (PNB) per cápita aumentó de \$US 936 en 1964 a \$US 2358 en 1983. El desarrollo industrial supuso mayor urbanización, por lo que el perfil demográfico varió del 65% rural y 35% urbano en 1960 a una proporción inversa en 1980. El importante desarrollo económico que se produjo desde 1966 hasta 1976 fue ampliamente descrito como el "milagro económico brasileño". En todas las empresas, incluidos los hospitales privados, se realizaron enormes inversiones, sobre todo gracias a los préstamos de bancos extranjeros (8).

En 1975, los efectos de la crisis internacional del petróleo llegaron al Brasil y el desarrollo económico se detuvo. La industria decayó, aumentó el desempleo junto con la inflación, fracasaron los negocios y no pudo pagarse la deuda externa, pública y privada. Aumentaron las diferencias entre el sudeste del Brasil, muy desarrollado, y los estados del norte, poco desarrollados. ¿Qué sucedió en el sistema de atención de salud durante los años transcurridos entre 1962 y 1984?

CAMBIOS EN EL SISTEMA DE ATENCION DE SALUD

Se produjeron cambios significativos en los ocho subsistemas descritos.

Curanderismo tradicional

Aunque no se dispone de datos estadísticos, la opinión generalizada es que disminuyó el papel de los curanderos en la atención de salud. Esto era de esperar por el aumento de la urbanización y de la educación general. Sin embargo, la tendencia es clara en cuanto a los nacimientos. En 1960, la gran mayoría de los partos eran atendidos en el domicilio de la madre por parteras tradicionales no instruidas. En 1981, casi el 80% de todos los partos del Brasil tenían lugar en los hospitales, atendidos por personal de salud capacitado (9).

Beneficencia religiosa

En 1960 era muy frecuente el ingreso en los hospitales de beneficencia del Brasil, en los que la mayoría de los pacientes permanecían en grandes salas sombrías. Hoy en día estas *santas*

casas siguen existiendo, pero su carácter y funcionamiento son muy distintos. La mayor parte han sido renovadas y ya no se destinan fundamentalmente a los casos de beneficencia. Atienden sobre todo a pacientes pertenecientes al programa de seguridad social, aunque cerca de un 10% de las camas se reservan para pacientes indigentes. El control de muchos de estos hospitales ha pasado a manos de médicos con práctica privada. El nuevo equipamiento y la modernización del espacio físico han sido financiados por créditos gubernamentales. Estos provienen de un fondo nacional procedente de los beneficios de loterías actualmente controladas por el gobierno, en vez de por las sociedades de caridad, como en el pasado.

Ministerio de Salud

El dinero público destinado al Ministerio de Salud nacional no ha aumentado en relación con el crecimiento de la población y, en los últimos años, incluso ha disminuido. Sin embargo, el campo de acción de las instituciones de salud pública se ha ampliado significativamente, en parte por el importante apoyo económico recibido actualmente del programa de seguridad social y en parte por la gran descentralización de las responsabilidades hacia los estados y los municipios. Un buen reflejo de esta tendencia se aprecia en el estado de São Paulo, que en 1962 disponía de 550 centros de salud para atención ambulatoria y actualmente tiene más de 1000. En todo el país existen 5237 centros de salud y 4824 dispensarios más pequeños, en todos los cuales se proporciona una atención completa preventiva y terapéutica. Prácticamente todos dependen de las secretarías de salud estatales. Todos los centros de salud están dotados de médicos y enfermeras, mientras que los dispensarios tienen personal auxiliar para la atención primaria y reciben visitas periódicas de los médicos. El Ministerio y sus dependencias periféricas hacen hincapié en la extensión de la atención primaria, especialmente en las zonas rurales deprimidas (10).

Programa de seguridad social

En el Brasil, los cambios acaecidos en este subsistema en las dos últimas décadas han sido los más espectaculares. En 1962 había 15 millones de personas (21% de la población), asegura-

das en siete institutos distintos. Los institutos se distinguían por la actividad laboral (uno para los trabajadores manuales, otro para los comerciantes, otro para los transportistas, etc.). Cada instituto tenía sus propios hospitales y policlínicos, cuyas características dependían de los fondos procedentes de las contribuciones salariales y empresariales. En 1967, tres años después del golpe militar, se fusionaron los siete institutos y cualquier asegurado pudo disfrutar de los servicios de cualquier instituto. Sin duda, la eficiencia en la utilización de los recursos mejoró, lo que parecía ser una de las prioridades de los militares (11).

En 1975 se inició un cambio aún mayor. Todavía en la cima de su prosperidad económica, el Brasil aprobó una ley que extendía la cobertura de la seguridad social al 85% de la población. El Sistema Nacional de Salud, como se denominó, proporcionaba a todos los trabajadores y personas dependientes de ellos, incluidos los trabajadores agrícolas y autónomos, una atención médica prácticamente completa. Todos los trabajadores pagaban su contribución, excepto los trabajadores agrícolas que pagaban indirectamente a través de una tasa sobre los productos en el lugar de venta. Sin embargo, estos ingresos eran muy inferiores al costo de los servicios proporcionados a las familias de los agricultores, por lo que estos últimos prácticamente recibían un subsidio de los trabajadores urbanos.

Para proporcionar atención a todas estas personas, el Sistema Nacional de Salud tuvo que movilizar recursos muy superiores a los de los primitivos institutos de seguridad social. La solución principal fue hacer contratos con médicos y hospitales privados, principalmente con un sistema de pago por servicio. Entre 1960 y 1982 se produjo un importante aumento del número de médicos en el Brasil y la proporción aumentó de 40 a 125 médicos por 100 000 habitantes. Como ya se ha dicho, también aumentó mucho el número de hospitales privados.

Desde el punto de vista de la coordinación, merece la pena señalar especialmente que el programa de seguridad social estableció acuerdos también con los gobiernos estatales y locales para pagar los servicios proporcionados en los hospitales públicos y centros de salud. La propuesta, tan insistente en los primeros años, de que los fondos de la seguridad social debían hacerse cargo de los programas del Ministerio de Salud se llevó por fin a la práctica. Este apoyo

económico se destinaba a los servicios curativos y preventivos. Los fondos de la seguridad social también contribuyeron a financiar las necesidades económicas de los hospitales universitarios, unidades de salud de empresas privadas y otras fuentes de servicios a las personas aseguradas.

Otras entidades organizadas

En cuanto a las actividades de salud de otras entidades organizadas, los cambios desde 1962 fueron menos espectaculares. La multiplicación de las facultades de medicina fue sobre todo responsabilidad del Ministerio de Educación, y el crecimiento de la industria intensificó las tareas de supervisión del Ministerio de Trabajo. Con el apoyo económico de la seguridad social, también se expandieron las unidades de salud en las empresas. Los organismos voluntarios tenían menos que hacer ante la amplia cobertura de los programas gubernamentales.

Sector privado

Con el creciente aumento del número de médicos en el Brasil y la mayor financiación de sus servicios por la seguridad social, obviamente aumentó el mercado de la medicina privada. Lo mismo puede decirse de los servicios hospitalarios privados y de la venta de medicamentos en las farmacias privadas. Esta utilización de los fondos gubernamentales para fortalecer las actividades del sector privado estaba de acuerdo con la ideología de un gobierno militar conservador. Se han dado a conocer muchos informes sobre servicios superfluos proporcionados por médicos y hospitales privados, pero estos abusos no han llevado a un aumento de la utilización de los recursos gubernamentales en lugar de los privados. En cambio, se han establecido planes para contener los gastos, como por ejemplo presupuestos prospectivos de los hospitales como en los Estados Unidos.

CONCLUSION E INTERPRETACION

El Brasil no ha sido el único país que ha experimentado los cambios descritos. Los cambios que se produjeron en el Perú, aunque de distinto carácter y grado, también han sido importantes. Los hospitales de beneficencia, que eran tan importantes en 1962, han sido absorbidos casi to-

talmente por el Ministerio de Salud. El Ministerio ha ampliado mucho sus funciones, y dispone de muchos más recursos en las regiones periféricas. La cobertura del programa de seguridad social, aunque muy inferior a la del Brasil, se ha duplicado en las dos últimas décadas. La coordinación se ha promovido mediante contratos entre el programa de seguridad social y el Ministerio de Salud para prestar servicios a personas aseguradas (12).

El crecimiento y los cambios que han experimentado estos sistemas nacionales de atención de salud no implican que no existan problemas. Las recesiones económicas producidas desde 1976, y especialmente desde 1981, han dado lugar a importantes déficit públicos y a la disminución de las rentas familiares. Las desigualdades entre zonas urbanas y rurales, y entre familias de clase alta y clase baja siguen siendo muy importantes. Pero la tendencia general de los servicios de salud ha sido ascendente, incluso en las zonas más deprimidas.

Los datos disponibles muestran un aumento en la tasa de utilización de los servicios ambulatorios y hospitalarios. La proporción de la población con acceso a la atención primaria ha aumentado claramente. Los indicadores de salud han mejorado. En el Perú, la esperanza de vida al nacer aumentó de 47 años en 1960 a 59,6 años en 1983. En el Brasil, la tendencia histórica ha llevado la esperanza de vida al nacer de 34 años en 1910 a 63,4 años en 1975-1980. El mérito de estas mejoras debe repartirse entre el progreso en las condiciones generales de vida y el sistema de atención de salud.

De estos 22 años de experiencia en el Brasil y en el Perú, así como en otros países, pueden extraerse importantes lecciones sobre las relaciones causales entre los sistemas de atención de salud y la estructura sociopolítica básica de un país. Los sistemas de atención de salud no son evidentemente un reflejo perfecto del carácter ético de los gobiernos en el poder. Los dos países estudiados en América Latina estuvieron bajo el poder de dictaduras militares durante la mayor parte del período comprendido entre 1962 y 1984. En ambos países, los derechos humanos de muchas personas fueron severamente conculcados y la libertad personal restringida. La actividad económica privada fue estimulada y financiada por fondos públicos, incluso aunque se sabía que esto llevaba a despilfarros y abusos.

Sin embargo, se extendió la accesibilidad de

las personas a los servicios de la salud modernos. Persistieron las desigualdades, pero la salud general de la población mejoró. Según parece, las modificaciones en los sistemas de atención de salud para mejorar su eficacia no son vistas como una amenaza contra la estructura general del poder de un país. Basta recordar que el concepto básico de seguridad social en 1883, e incluso el de un servicio nacional de salud en 1948, surgieron con gobiernos europeos conservadores. Hasta las dictaduras militares tienen buenas razones para querer una población sana y satisfecha con los beneficios que les proporcionan sus gobiernos. Ambos objetivos se promueven por el desarrollo de mejores sistemas de atención de salud.

Referencias

- (1) Roemer, M. I. Medical care in Latin America. Washington, D. C., Organización de los Estados Americanos (Studies and Monographs III), 1963.
- (2) Landy, D. ed. Culture, disease, and healing: studies in medical anthropology. Nueva York, Macmillan, 1977.
- (3) Bravo, A. L. Development of medical care services in Latin America. *Am J Public Health* 48:434, 1958.
- (4) Howard-Jones, N. The Pan American Health Organization: origins and evaluation. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1981.
- (5) Roemer, M. I. The organization of medical care under social security. Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 1969.
- (6) de Ferranti, D. Strategies for paying for health services in developing countries. *World Health Stat Q* 37:428, 1984.
- (7) Knight, P. T. Brazilian socio-economic development: issues for the eighties. *World Dev* 9:1063, 1981.
- (8) McGreevey, W. P. Brazilian health care financing and health policy: an international perspective. Washington, D. C., Banco Mundial, 1982.
- (9) de Azevedo, A. C. Country report: Brazil-Seminar on national health administration. Brasilia: Ministerio da Saúde, 1984.
- (10) Organización Panamericana de la Salud. *Las condiciones de salud en las Américas, 1977-1980*. Washington, D. C., 1982. Publicación Científica 427, 2 vols.
- (11) Malloy, J. M. The politics of social security in Brazil. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 1979.
- (12) Perú. Ministerio de Salud. Recursos Humanos en Salud. Período: 1970-1985. Lima, 1982.

METODO DE EVALUACION DETALLADA DE LA IDONEIDAD DE LAS TECNOLOGIAS MEDICAS

Robert H. Brook,¹ Mark R. Chassin,¹ Arlene Fink,¹ David H. Solomon,¹
Jacqueline Kosecoff² y R.E. Park²

INTRODUCCION

La evaluación de las tecnologías médicas se realiza normalmente con un ensayo clínico aleatorio. Los pacientes se asignan al azar a grupos que reciben diversos tratamientos y los resultados se estudian durante un período prolongado. Por ejemplo, a algunas víctimas de arteriopatía coronaria izquierda se les puede practicar una anastomosis coronaria y a otras, administrar un tratamiento médico con nitroglicerina y sustancias bloqueadoras beta. La comparación de la tasa de mortalidad y morbilidad de estos dos grupos en un período de cinco años ayuda a determinar la idoneidad relativa de los dos procedimientos. Además, es posible recolectar y comparar información sobre la calidad de la vida y el costo.

Los ensayos clínicos aleatorios proporcionan invaluable información sobre la idoneidad de las tecnologías médicas, pero tienen varios inconvenientes. Demandan mucho tiempo y son costosos. Naturalmente, el tamaño de las muestras es limitado. Por tanto, es imposible hacer conjeturas acerca de grupos de pacientes estrictamente definidos, es decir, pacientes con casos de angina crónica estable de la clase 3 ó 4, con arteriopatía coronaria doble, con compromiso de la parte izquierda anterior descendente y con resultados positivos en la prueba de esfuerzo físico por ejercicio, cuya angina persiste a pesar de intensa terapia médica, que, al mismo tiempo, incluyan todas las afecciones tratables con alguno de estos procedimientos. Además, los ensayos aleatorios se realizan algunas veces en condiciones ideales (con los mejores médicos y en los mejores hospitales), contrario a lo que ocurre

normalmente y, por tanto, es preciso tener cuidado al generalizar sus resultados.

Un método que permite evitar muchos de esos problemas consiste en resumir las opiniones de los expertos. Al aprovechar sus conocimientos y experiencia (parte de los cuales proviene de la lectura de informes sobre ensayos clínicos aleatorios), los médicos expertos pueden proporcionar una evaluación de la idoneidad mucho más detallada de la que se puede lograr aun con los ensayos clínicos aleatorios de mayor alcance.

Ideamos un método para resumir la opinión de los expertos y lo empleamos para clasificar el grado de idoneidad de seis procedimientos médicos y quirúrgicos en condiciones minuciosamente definidas. En el presente documento explicamos ese método y su aplicación. En la sección de discusión se enumeran algunas formas de empleo de los resultados. Para mayores detalles sobre estos, véanse las referencias 3 y 5.

METODOS

Selección de grupos

Formamos tres grupos. El encargado de las enfermedades cardiovasculares calificó las indicaciones para la práctica de la angiografía y de la anastomosis coronaria; el encargado de las gastrointestinales, las correspondientes a la colecistectomía, la endoscopia de las vías gastrointestinales superiores y la colonoscopia; y el encargado de las cerebrovasculares, las relativas a la endarterectomía carótida.

Los integrantes de cada grupo fueron recomendados por dirigentes del campo de la medicina en los Estados Unidos de América, muchos de los cuales representaban a destacadas organizaciones médicas. Cada grupo estuvo formado por nueve médicos (de varias especialidades, como se indica en el Cuadro 1) de todos los Esta-

Fuente: *International Journal of Technology Assessment in Health Care* 1(2):53-63, 1987.

¹Universidad de California, Los Angeles, Estados Unidos de América, y Rand Corporation.

²Universidad de California, Los Angeles.

Cuadro 1. Integrantes del grupo.

Especialización	Grupo		
	Enfermedades cardiovasculares (angiografía, puente coronario)	Enfermedades gastrointestinales (colecistectomía, endoscopia, colonoscopia)	Enfermedades cerebrovasculares (endarterectomía carótida)
Médicos generales	1 médico de la familia 2 internistas	1 médico de la familia 2 internistas	1 médico de la familia 1 internista
Especialistas Cirujanos	3 cardiólogos 2 expertos en cirugía cardiotorácica	3 gastroenterólogos 2 cirujanos generales	2 neurólogos 3 expertos en cirugía vascular
Radiólogo	1 radiólogo	1 radiólogo	1 neurocirujano 1 neurorradiólogo

dos Unidos, a quienes se pidió que realizaran dos trabajos de calificación. El primero se hizo antes de la reunión y el segundo, durante esta.

Listas iniciales de indicaciones

Los médicos que formaban parte del personal del proyecto prepararon las listas iniciales de indicaciones, valiéndose de reseñas de publicaciones médicas como guía para cada procedimiento. Esas reseñas comprendían un análisis crítico de los métodos empleados para evaluar un procedimiento con particular atención a los resultados de los ensayos aleatorios. Se clasificó a los pacientes según sus síntomas, sus antecedentes médicos y los resultados de exámenes de diagnóstico anteriores. Tratamos de preparar listas detalladas, completas y manejables de indicaciones clínicas y de realizar un trabajo minucioso para que los pacientes con una afección determinada fueran razonablemente homogéneos, en el sentido de que al practicarles el procedimiento en cuestión este pudiera clasificarse como apropiado (o inapropiado) en cada caso. Tratamos de que las listas fueran suficientemente completas a fin de incluir todas las indicaciones que surgen en la vida real en la práctica del procedimiento. Al mismo tiempo, limitamos su extensión para que todos los miembros del grupo pudieran calificar las indicaciones en un tiempo razonable. El número total de indicaciones iniciales fue el siguiente: angiografía coro-

naria, 205; anastomosis coronaria, 370; colecistectomía, 192; endoscopia, 1685; colonoscopia 1086; endarterectomía carótida, 675.

Calificaciones iniciales

Enviamos a los integrantes del grupo reseñas de las publicaciones pertinentes, hojas de calificación e instrucciones. Las reseñas les dieron igualdad de acceso a un conjunto básico de publicaciones sobre la materia (3). En las hojas de calificación se incluyeron las indicaciones para cada procedimiento y se dejó espacio para calificar la idoneidad en una escala de 1 a 9. A manera de ejemplo, en la Figura 1 se presenta una página de las hojas iniciales de calificación de la angiografía coronaria.

En las instrucciones se pidió a los miembros del grupo que calificaran la idoneidad de cada indicación, en relación con 1981, empleando su mejor criterio clínico (en lugar de lo que creían que podrían decir otros especialistas) al considerar a un grupo común de pacientes que acudió a un médico corriente en los Estados Unidos, quien practicó el procedimiento durante 1981. El término "apropiada" se definió como el beneficio de salud previsto (es decir, mayor esperanza de vida, alivio del dolor, reducción de la ansiedad y mejora de la capacidad funcional, no necesariamente en orden de importancia), que sobrepasó a las consecuencias negativas previstas (es decir, mortalidad, morbilidad, ansiedad an-

Figura 1. Formulario empleado para las calificaciones iniciales de la escala de idoneidad de la angiografía coronaria.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 =	extremadamente inapropiada								
5 =	equivoca (ni obviamente apropiada ni inapropiada)								
9 =	extremadamente apropiada								
	Calificación de idoneidad (haga un círculo alrededor de una)								
I. Pacientes asintomáticos									
A. Se recomienda la angiografía coronaria en pacientes con ocupaciones de alto riesgo si:									
1. No se practica un ECG, un barrido con talio - 201 y una prueba MUGA [multigated acquisitions] (ventriculograma con radionucleidos), con ejercicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2. Son negativos los resultados de un ECG con ejercicio, y									
a. Si se practica un barrido con Ta ²⁰¹ , sin ejercicio, o son negativos los resultados del efectuado con ejercicio, independientemente de los resultados de la prueba MUGA, si hay alguno	1	2	3	4	5	6	7	8	9
b. Se observa un defecto reversible en el barrido con Ta ²⁰¹ , con ejercicio, y si se realiza la prueba MUGA, sin ejercicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Son negativos los resultados de la prueba MUGA con ejercicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Son positivos los resultados de la prueba MUGA con ejercicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3. Son positivos los resultados de un ECG con ejercicio y									
a. Se practica un barrido con Ta ²⁰¹ , sin ejercicio, independientemente de los resultados de la prueba MUGA, si hay alguno	1	2	3	4	5	6	7	8	9
b. Son negativos los resultados del barrido con Ta ²⁰¹ con ejercicio, y si se practica la prueba MUGA sin ejercicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Son negativos los resultados de la prueba MUGA con ejercicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9

tes del procedimiento, dolor causado por este y ausentismo laboral) por un amplio margen de manera que el procedimiento resultó beneficioso. "Inapropiada" fue el término escogido para indicar lo contrario, es decir, que las consecuencias negativas fueron mayores que los beneficios previstos. Las indicaciones extremadamente apropiadas debían recibir una clasificación de 9, las equivocadas (que no eran obviamente apropiadas ni inapropiadas), una de 5 y las extremadamente inapropiadas una de 1. En las instrucciones se pidió a los médicos que excluyeran el costo al juzgar la idoneidad. No queríamos que el grupo llegara a la conclusión de que el procedimiento no valía la pena para una persona pobre en comparación con una de la clase media, sencillamente porque la primera era pobre. En las instrucciones también se incluyeron definiciones de términos clínicos importantes (tales como una prueba positiva de esfuerzo físico por ejercicio o angina) empleadas en la lista de indicaciones. Por nuestras conversaciones con los integrantes del grupo sabemos que para completar la calificación inicial de 100 indicaciones se necesitan de 20 a 35 minutos.

Reuniones del grupo

El grupo encargado de enfermedades cardiovasculares se reunió por dos días. Después de una breve discusión preliminar, pasó un día en el debate y la reclasificación de la angiografía coronaria y otro en la de anastomosis coronaria. El grupo encargado de enfermedades gastrointestinales se reunió por dos días y medio, pasó medio día estudiando la colecistectomía y otros dos, la endoscopia, y no tuvo tiempo de estudiar la colonoscopia. La recalificación de esta última se hizo por correo dos meses después de celebrar la reunión, sin discusión del grupo. El grupo encargado de enfermedades cerebrovasculares pasó un día discutiendo y recalificando la endarterectomía carótida. La discusión de cada procedimiento estuvo dirigida por el médico que preparó la lista inicial de indicaciones para el mismo. Ese médico fue ayudado por otros colegas y varios científicos sociólogos.

Los miembros del grupo discutieron las indicaciones para cada procedimiento, capítulo por capítulo. Cada uno de estos representó un grupo de pacientes que recibieron atención clínica y a los que se podía practicar el procedimiento (por ejemplo, pacientes con casos de angina crónica

estable y no con dolor de pecho de origen desconocido). Durante la discusión, los miembros del grupo tuvieron a su disposición hojas computarizadas impresas que resumían sus calificaciones iniciales sobre cada capítulo. Por ejemplo, en la Figura 2 se presenta la página correspondiente a angiografía.

Al observar las hojas impresas, los miembros del grupo pudieron apreciar la distribución de sus calificaciones iniciales. Los números colocados en la parte superior de la línea de calificación de 1 a 9 mostraron cuántas personas asignaron cada calificación. Por ejemplo, los nueve miembros del grupo asignaron una calificación de 1 a la primera indicación para la práctica de una angiografía coronaria en la Figura 2. Cada uno recibió una hoja impresa distinta: la distribución de calificaciones fue la misma en todas, pero el signo de intercalación puesto debajo de la línea correspondiente mostró la calificación inicial de cada miembro del grupo. Por ejemplo, el miembro cuya hoja se presenta en la Figura 2 asignó una calificación de 1 a las dos primeras indicaciones y de 6 a la tercera.

En todos los procedimientos, con excepción de la colonoscopia (que no se discutió en la reunión del grupo), las listas de indicaciones se sometieron a una revisión sustancial durante las discusiones celebradas en las reuniones. Los cambios se hicieron con el fin de adaptar las indicaciones para que permitieran describir mejor las clases de pacientes con homogeneidad clínica. Con muchos de los cambios sencillamente se dividió una indicación en dos. Por ejemplo, las indicaciones para endarterectomía carótida que señalaban una oclusión de 50 a 99% de la arteria ipsilateral se dividieron en dos indicaciones separadas, una de 50 a 69% y otra de 70 a 99%. Con otros cambios se modificaron los límites existentes entre una indicación y otra. Por ejemplo, en muchas indicaciones de la lista inicial para la anastomosis coronaria se hizo una distinción entre los pacientes que tenían una fracción de expulsión inferior a 30% y otros con una igual o superior a esa cifra. (Una fracción de expulsión es el porcentaje de sangre cardíaca expulsada con cada latido.) En muchas de las indicaciones finales, la distinción correspondiente se centró en una fracción de expulsión inferior a 20%, de 20 a 49% y de 50% o más.

En otros casos, se eliminaron algunas indicaciones y se agregaron otras. Algunas iniciales se dividieron en indicaciones finales múltiples.

Figura 2. Formulario empleado para las calificaciones finales de la escala de idoneidad de la angiografía coronaria.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 =	extremadamente inapropiada								
5 =	equivoca (ni obviamente apropiada ni inapropiada)								
9 =	extremadamente apropiada								
∧ =	número de miembros del grupo que dieron esa calificación								
† =	calificación de este miembro del grupo								
	Calificación de idoneidad (haga un círculo alrededor de una)								
<hr/>									
1. Pacientes asintomáticos									
A. Se recomienda la angiografía coronaria en pacientes con ocupaciones de alto riesgo si:									
1. No se practica un ECG, un barrido con Ta ²⁰¹ y una prueba MUGA con ejercicio	9								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	∧								
2. Son negativos los resultados de un ECG con ejercicio y									
a. Se practica un barrido con Ta ²⁰¹ sin ejercicio, o son negativos los resultados del efectuado con ejercicio, independientemente de los resultados de la prueba MUGA, si hay alguno	9								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	∧ †								
b. Se observa un defecto reversible en el barrido con Ta ²⁰¹ con ejercicio, y No se realiza la prueba MUGA con ejercicio			1	1	2	2	1		
Son negativos los resultados de la prueba MUGA con ejercicio			1	2	3	4	6	7	8
Son positivos los resultados de la prueba MUGA con ejercicio			1	2	3	4	5	6	7
			2	1	6				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3. Son positivos los resultados de un ECG con ejercicio y									
a. No se practica un barrido con Ta ²⁰¹ con ejercicio, independientemente de los resultados de la prueba MUGA, si hay alguno			2	3	3	1			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	∧								
b. Son negativos los resultados del barrido con Ta ²⁰¹ con ejercicio, y No se practica la prueba MUGA sin ejercicio			3	2	1	2			
Son negativos los resultados de la prueba MUGA con ejercicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	∧								
			3	2	2	1			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	∧								

Otros grupos de indicaciones iniciales se fundieron en una sola final. Muchos de los cambios consistieron en transformaciones más complejas. En algunos casos, se dividieron, unieron o eliminaron capítulos enteros. Los títulos de los capítulos finales y el número de indicaciones para los seis procedimientos que contiene cada uno se presentan en el Cuadro 2. El total de indicaciones finales osciló entre 196 en el caso de la colecistectomía y 2862 en el de la colonoscopia.

Las hojas impresas en las que se indica la distribución de las calificaciones iniciales también sirvieron para efectos de calificación. Después de discutir cada capítulo, los miembros del grupo anotaron su calificación final directamente en dichas hojas. Sin embargo, las de la colonoscopia se les enviaron por correo ocho semanas después de la reunión y fueron devueltas al cabo de doce.

Medidas empleadas para calificar las indicaciones

Nuestra escala de 1 a 9 es ordinal. Permite calificar el exceso o la falta de beneficios en comparación con los riesgos. Una calificación de 9 es siempre mejor que una de 8 y una de 8, mejor que una de 7. Sin embargo, el grado de riesgo-beneficio no se especifica en cada punto de la escala, de manera que no podemos determinar si la diferencia entre 9 y 8 es necesariamente la misma que entre 8 y 7. Esto sugiere que debemos evitar medidas como medias y desviaciones típicas en las que se consideran los intervalos como si fueran iguales.

Más bien, en cada indicación empleamos la mediana para medir la tendencia central de las calificaciones de los nueve miembros del grupo y medidas especiales de acuerdo y desacuerdo para indicar la dispersión de las calificaciones.

Acuerdo y desacuerdo

Al definir el acuerdo y el desacuerdo adoptamos las siguientes premisas: a) Buscamos definiciones que la mayoría de la gente considerara razonables. Por tanto, nos esforzamos por no extendernos demasiado en las definiciones. Algunas personas podrían preferir definiciones más amplias, pero esperamos que pocas las deseen más estrictas. b) Las definiciones de acuerdo y

desacuerdo de amplia aceptación dejarán una zona intermedia indefinida que obviamente no es ni una ni otra. c) Nuestra escala de nueve puntos se divide en tres conjuntos de tres puntos cada uno; los de 1 a 3 indican que los riesgos son superiores a los beneficios y que no se debe practicar el procedimiento; los de 4 a 6, que los riesgos y beneficios son aproximadamente iguales y que la realización del procedimiento es dudosa; y los de 7 a 9, que los beneficios son superiores a los riesgos y que conviene practicar el procedimiento. d) En un mundo imperfecto, quizá necesitemos contentarnos con una unanimidad carente de perfección. Aunque en la mitad de nuestras definiciones empleamos las calificaciones de los nueve miembros del grupo, en la otra mitad descartamos cualquier calificación extrema y empleamos solo las siete restantes.

Utilizamos solo dos "conceptos" de acuerdo y desacuerdo, aplicables a nueve o a siete calificaciones, lo que da un total de cuatro definiciones en cada caso.

El primer concepto de acuerdo, el más estricto, se basó en lo siguiente: los calificadores estaban de acuerdo si todas las calificaciones se situaban dentro de un solo conjunto de tres puntos, es decir, 1 a 3, 4 a 6 ó 7 a 9. En nuestra interpretación, eso significaba que todos los calificadores concordaban en una de las siguientes afirmaciones: el procedimiento no debe realizarse, su práctica es dudosa o es preciso efectuarlo.

El segundo concepto fue algo más flexible: los calificadores estaban de acuerdo si todas las calificaciones se situaban dentro de cualquier escala de tres puntos, aun si esta se encontraba en el límite establecido entre los dos conjuntos citados. Por ejemplo, si todas las calificaciones estaban en la escala de 3 a 5, había acuerdo de conformidad con el segundo concepto, pero no con el primero. De ahí surgieron cuatro definiciones de acuerdo.

A9E: Las nueve calificaciones se situaron dentro de un solo conjunto de tres puntos: 1 a 3, 4 a 6 y 7 a 9.

A9F: Las nueve calificaciones se situaron dentro de cualquier escala de 3 puntos.

A7E: Después de descartar la calificación de los extremos máximo y mínimo, se observó que las 7 calificaciones restantes estaban dentro de un solo conjunto de tres puntos, a saber, 1 a 3, 4 a 6 ó 7 a 9.

A7F: Después de descartar la calificación de los extremos máximo y mínimo, se observó que

Cuadro 2. Indicaciones finales para el uso de seis procedimientos médicos y quirúrgicos.

No. del capítulo	Encabezamiento del capítulo	No. de indicaciones
Angiografía coronaria		
1.	Pacientes asintomáticos	28
2.	Dolor de origen desconocido en el pecho	30
2a.	Dolor de origen desconocido en el pecho, en hombres de cualquier edad o mujeres mayores de 50 años	
2b.	Dolor de origen desconocido en el pecho, en mujeres menores de 50 años	
3.	Angina estable crónica	108
4.	Angina inestable	28
4a.	Angina inestable en personas de 65 o menos años	
4b.	Angina inestable en personas de 65 o más años	
5.	Durante infarto agudo de miocardio	5
6.	En los seis meses siguientes a un infarto agudo de miocardio	68
7.	Sobrevivientes de muerte cardíaca repentina	6
8.	Después de una anastomosis coronaria	16
9.	Otros	11
	Total	300
Anastomosis coronaria		
1.	Angina estable crónica	73
2.	Angina inestable	117
3.	Durante un infarto agudo de miocardio	25
4.	Después de un infarto de miocardio	144
4a.	Después de un infarto transmural de miocardio con muerte repentina o sin ella (en un lapso de 6 meses)	
4b.	Después de un infarto subendocárdico de miocardio con muerte repentina o sin ella (en un lapso de 6 meses)	
5.	Después de una anastomosis coronaria	91
6.	Sobrevivientes de la muerte cardíaca repentina sin infarto de miocardio	4
7.	Arritmias ventriculares rebeldes	11
8.	Arteriopatía coronaria asintomática o dolor de origen desconocido en el pecho	14
9.	Pacientes sometidos a cirugía valvular primaria	9
	Total	488
Colecistectomía		
1.	Sin morbilidad acompañante	49
2.	Con poca morbilidad acompañante	49
3.	Con mediana morbilidad acompañante	49
4.	Con elevada morbilidad acompañante	49
	Total	196
Endoscopia del conducto gastrointestinal superior		
1.	Pacientes asintomáticos	54
2.	Seguimiento después de una endoscopia	186
3.	Seguimiento después de un estudio radiográfico del conducto gastrointestinal superior	63
4.	Hemorragia del conducto gastrointestinal superior sin indicios de hipertensión portal ni estigmas de enfermedad hepática	49
5.	Hipertensión portal o estigmas de enfermedad hepática	12
6.	Sangre oculta en las heces	288
7.	Hematoquezia	152
8.	Síntomas pépticos	120
9.	Obstrucción, vómito o resultados positivos en la prueba de carga salina	44
10.	Disfagia	18
11.	Odinofagia	5
12.	Dolores persistentes en el pecho, sin explicación, después de obtener resultados negativos en exámenes cardiovasculares	51
13.	Terapia	9
14.	Varios	18
	Total	1069

Cuadro 2. (Continuación).

Colonoscopia en pacientes de 16 o más años	
1. Adultos asintomáticos	43
2. Pacientes asintomáticos en observación por cáncer	339
3. Hemorragia de color rojo vivo en las vías gastrointestinales inferiores	864
4. Sangre oculta en las heces	672
5. Melena	324
6. Síntomas y signos en las vías gastrointestinales inferiores (sin hemorragia)	192
7. Enema de bario con resultados anormales	148
8. Nuevo diagnóstico de enteropatía inflamatoria	96
9. Varios	27
10. Seguimiento después de una colonoscopia	144
11. Terapia	13
Total	2862
Enderterectomía carótida	
1. Ataque isquémico carótido pasajero y/o amaurosis fugax - un solo episodio	66
2. Ataques isquémicos carótidos pasajeros y/o amaurosis fugax - varios episodios; el paciente no recibió nunca tratamiento médico	66
3. Ataques isquémicos carótidos pasajeros y/o amaurosis fugax - varios episodios, por lo menos con una recidiva desde que se inició el tratamiento médico	66
4. Ataques isquémicos carótidos pasajeros y/o amaurosis fugax - sin recidivas desde que se inició el tratamiento médico (al menos de 3 meses)	66
5. Ataque(s) isquémico(s) pasajero(s) vertebrobasilar(es)	66
6. Apoplejía posaterotrombótica	66
7. Apoplejía en evolución	66
8. Ataque(s) isquémico(s) pasajero(s) de aumento gradual -ataque(s) isquémico(s) pasajero(s) carótido(s)	66
9. Pacientes asintomáticos	90
9a. Asintomáticos, con riesgo normal de apoplejía	
9b. Asintomáticos, con alto riesgo de apoplejía	
10. Asintomáticos que deben someterse a cirugía	180
10a1. Asintomáticos que deben someterse a cirugía intraabdominal o intratorácica (excepto anastomosis coronaria), expuestos a un riesgo normal de apoplejía	
10a2. Asintomáticos que deben someterse a cirugía intraabdominal o intratorácica (excepto anastomosis coronaria), expuestos a un alto riesgo de apoplejía	
10a1. Asintomáticos que deben someterse a anastomosis coronaria, expuestos a un riesgo normal de apoplejía	
10a2. Asintomáticos que deben someterse a anastomosis coronaria, expuestos a un alto riesgo de apoplejía	
11. Demencia de origen vascular	66
Total	864

las 7 calificaciones restantes estaban dentro de cualquier escala de 3 puntos.

(Los códigos de cada definición son mnemónicos: "A", acuerdo, "9" ó "7", el número de calificaciones empleadas, "E" o "F", un concepto más estricto o más flexible.)

Como en el caso del acuerdo, nuestro concepto de desacuerdo se puede emplear con 9 ó 7 calificaciones para poder dar cuatro definiciones. En lo que respecta al primer concepto, se consideró que los calificadores no estaban de acuerdo cuando por lo menos uno asignó una clasificación de 1 y otro, una de 9.

El segundo concepto fue más flexible. Los calificadores no estaban de acuerdo si por lo menos una calificación correspondía a la mínima escala de tres puntos (1 a 3) y al menos otra, a la máxima (7 a 9). Esto significa que uno de ellos creía que el procedimiento no debía practicarse con ese fin y el otro, lo contrario.

Las cuatro definiciones de desacuerdo dieron los siguientes resultados:

D9E: Al considerar las nueve calificaciones, por lo menos una fue de 1 y otra de 9.

D9F: Al considerar las nueve calificaciones, por lo menos una se situó en la mínima escala de

3 puntos (1 a 3) y otra, en la máxima (7 a 9).

D7E: Después de descartar las calificaciones de los extremos máximo y mínimo, por lo menos una de las siete restantes fue de 1 y otra de 9.

D7F: Después de descartar las calificaciones de los extremos máximo y mínimo, por lo menos una de las siete restantes se situó en la mínima escala de 3 puntos (1 a 3) y otra, en la máxima (7 a 9).

Clasificación de las indicaciones

¿Cómo se podrían usar los resultados de la evaluación del grupo para decidir si un procedimiento se realizó en la debida forma en el caso de una determinada indicación? Sugerimos lo siguiente: cada indicación puede asignarse a una de tres clases, a saber, obviamente apropiada, equívoca y obviamente inapropiada. Asignamos la clasificación de "equívoca" a una indicación por una de dos razones. Los beneficios y riesgos de realizar el procedimiento son aproximadamente iguales (calificación mediana de 4 a 6) o los miembros del grupo están en desacuerdo respecto de la calificación apropiada (según una de las definiciones discutidas antes). Una indicación es "obviamente apropiada" si los miembros del grupo asignan una calificación mediana en la escala de 7 a 9, sin desacuerdo, y es "obviamente inapropiada" si le asignan una de 1 a 3, sin desacuerdo.

DISCUSION

La forma en que hemos empleado el método seguido por el grupo demostró que surte efecto. Puede llevar a calificar la idoneidad de un gran número de indicaciones para la práctica de procedimientos médicos y quirúrgicos en un período mucho más breve y a menor costo que el que entraña un ensayo clínico aleatorio.

Obviamente, el método seguido por el grupo suplementa los medios más tradicionales de evaluación de la tecnología, pero no los sustituye. Permite sintetizar los conocimientos existentes, aunque no produce nueva información. Los resultados de los ensayos aleatorios dan cuenta de las calificaciones detalladas que asignaron los miembros del grupo. Lo mismo sucede con la propia experiencia de estos y sus observaciones respecto de la de otros. El método seguido es una forma de unir varias fuentes de información

con el fin de evaluar el uso de procedimientos. Todavía no se ha sometido a prueba oficial el grado de aceptación de los resultados de los estudios del grupo por parte de un numeroso grupo de médicos en ejercicio. Sin embargo, los criterios seguidos se han mostrado a varios médicos de diversas partes de los Estados Unidos, quienes opinan que las calificaciones son razonables.

Aprendimos que no es necesario obligar a los miembros del grupo a que estén en perfecto acuerdo; hay mucho que aprender también del desacuerdo. El uso de un procedimiento para una indicación determinada puede ser un asunto polémico por una de dos razones: los beneficios y riesgos de practicar el procedimiento pueden estar bien equilibrados en esa situación o es posible que los médicos estén en profundo desacuerdo al respecto.

Los resultados del trabajo del grupo se pueden emplear para: a) evaluar los patrones seguidos en el ejercicio de la medicina; b) ayudar a emitir un juicio clínico, y c) señalar los campos que son motivo de incertidumbre.

Emplearemos los resultados del estudio hecho por este grupo para elucidar las razones clínicas en que se basan las variaciones geográficas en el uso de los tres procedimientos (1, 2, 4, 6, 7, 8). Nos proponemos hacer un resumen de las fichas médicas de zonas de los Estados Unidos donde el uso de los servicios es elevado y zonas donde es bajo. Queremos ver si los procedimientos se practican con mayor frecuencia en algunas zonas cuando las indicaciones se califican de inapropiadas o equívocas en comparación con otras.

Los médicos podrían emplear las calificaciones asignadas por el grupo como ayuda en su propio ejercicio profesional. Si un grupo ha calificado de inapropiada a una indicación, el médico podría dudar mucho de la conveniencia de practicar ese procedimiento en el caso pertinente. Si se le asigna una calificación de equívoca, podría detenerse a preguntar qué circunstancias insólitas justifican el uso del procedimiento en ese caso en particular.

Las indicaciones que crean desacuerdo entre los expertos de estos grupos hacen resaltar los campos en los que los actuales conocimientos son inconclusos. Si estas son indicaciones frecuentes en la práctica, representan posibilidades prometedoras para una evaluación más amplia de la tecnología por medio de ensayos clínicos aleatorios.

Nota de agradecimiento: El presente estudio se realizó con subvenciones recibidas del Commonwealth Fund, la Fundación Hartford, el Pew Memorial Trust y la Fundación Robert Wood Johnson. Los autores desean expresar sus más sinceros agradecimientos a las Dras. Katherine Kahn y Nancy J. Merrick por la asistencia prestada.

Referencias

- (1) Brook, R. H., Lohr, K. N., Chassin, M. *et al.* Geographic variations in the use of services: Do they have clinical significance? *Health Affairs*. 1984; 3: 62-73.
- (2) Chassin, M. R., Brook, R.H., Park, R. E. *et al.* Variations in the use of medical and surgical services by the Medicare population. R-3288-CWF/PMT/HF/RWJ. The Rand Corporation, Santa Monica, Cal., en preparación.
- (3) Fink, A., Ed. A review of the literature and ratings of the appropriateness of indications for selected medical and surgical procedures. Series R-3204 CWF/PMT/HF/RWJ. The Rand Corporation, Santa Monica, Cal., en preparación.
- (4) McPherson, K., Strong, P.M., Jones L. y Britton, B.J. Do cholecystectomy rates correlate with geographic variations in the prevalence of gallstones? *Journal of Epidemiology and Community Health*. 1985; 39: 179-182.
- (5) Park, R.E., Fink, A., Brook, R.H. *et al.* Physician rating of appropriate indications for six medical and surgical procedures. Series R-3280-CWF/PMT/HF/RWJ. The Rand Corporation, Santa Monica, Cal., en preparación.
- (6) Shaffer, E.A. Gallstone formation and asymptomatic cholelithiasis. *Annals RCPSC*. 1985; 18:309-315.
- (7) Wennberg, J.E. y Gittlesohn, A.M. Small area variations in health care delivery. *Science*. 1973; 182: 1102-1108.
- (8) Wennberg, J.E., Gittlesohn, A. y Shapiro, N. Health care delivery in Maine I: Patterns of use of common surgical procedures. *Maine Medical Association*. 1975; 66:123-130.

TASAS DE MORTALIDAD HOSPITALARIA AJUSTADAS: UN INDICE POTENCIAL DE LA CALIDAD DE LA ATENCION MEDICA

Robert W. Dubois,¹ Robert H. Brook² y William H. Rogers³

El incremento de la presión económica sobre los hospitales ha aumentado la necesidad de desarrollar un sistema de encuesta para identificar los hospitales que pueden estar dando una atención de baja calidad. Basándonos en datos de 93 hospitales y 205 000 ingresos, utilizamos un modelo de regresión múltiple para ajustar las tasas brutas de mortalidad de los hospitales. En el ajuste se utilizó la edad, procedencia del paciente del servicio de urgencias o de casas de convalecencia y un índice de combinación de casos de hospital basados en los GDR (grupos de diagnósticos relacionados). Antes del ajuste, las tasas de mortalidad de los hospitales variaban del 0,3 al 0,8 por 100 ingresos. Después del ajuste, las proporciones de mortalidad fueron de 0,36 a 1,36 por 100 (tasa de mortalidad real dividida entre la tasa de mortalidad predicha). Se identificaron 11 hospitales (12%) cuya tasa de mortalidad real superaba la predicción en más de dos desviaciones estándar. En nueve hospitales (10%), la tasa de mortalidad predicha superaba a la real en más de dos desviaciones estándar. Los 11 hospitales con tasa de mortalidad superior a la de la predicción pueden estar dando una atención de baja calidad o tener poblaciones de pacientes especialmente enfermos. El modelo de tasa de mortalidad ajustada necesita ser revalidado y generalizado antes de que pueda utilizarse rutinariamente para calificar hospitales. Sin embargo, las grandes diferencias entre las tasas de mortalidad observadas y las predichas nos llevan a pensar que puede haber importantes diferencias en el rendimiento de los hospitales.

INTRODUCCION

El nuevo ambiente económico de los pagos prospectivos y las organizaciones proveedoras preferentes han generado una presión sobre los hospitales para que proporcionen una atención médica menos cara. En un año, la duración media del ingreso hospitalario de los pacientes de Medicare ha disminuido de 10,0 a 9,0 días (1). Por este y otros cambios, se ha expresado cierta preocupación sobre los potenciales efectos ad-

versos en la calidad de la atención hospitalaria. Lo ideal sería que la calidad de la atención de todos los hospitales fuera evaluada rutinaria y desinteresadamente. Como mínimo, esta evaluación podría identificar hospitales que proporcionarían una atención inadecuada para que pudieran recibir el apoyo necesario para mejorar su rendimiento.

Para comparar los hospitales se han utilizado tanto tasas de mortalidad brutas, no ajustadas para las diferentes características de los pacientes, como tasas ajustadas. Las tasas de mortalidad ajustadas han tenido en cuenta la duración del ingreso, edad del paciente y diagnóstico (2-7).

En este artículo, utilizando una serie más completa de ajustes, describimos un método que explica una parte apreciable de las diferencias entre las tasas de mortalidad hospitalaria e identifica algunas instituciones con cifras diferentes que requieren un examen más detallado.

Fuente: *American Journal of Public Health* 77(9): 1162-1166, septiembre de 1987. © American Public Health Association. Se publica con permiso.

¹Department of Medicine of the UCLA Center for Health Sciences and the Departments of Systems Sciences, and Economics and Statistics, Rand Corporation, Estados Unidos de América.

²Departments of Medicine and Public Health of the UCLA Center for Health Sciences and the Departments of Systems Sciences, and Economics and Statistics, Rand Corporation, Estados Unidos.

³Departments of Systems Sciences, and Economics and Statistics, Rand Corporation, Estados Unidos.

Cuadro 1. Características de los 93 hospitales estudiados.

Características	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Tamaño (número de camas)	143	88	40	586
Índice de ocupación (%)	45	15	15	116
Duración media de estancia hospitalaria (días)	5,5	1,1	3,4	8,2
Pacientes ingresados (números)	2216	1597	377	11 986
Edad < 14 años (%)	12	9	1,7	46
Edad 14-44 (%)	12	9	15	66
Edad 45-64 (%)	20	6	6	33
Edad 65-69 (%)	7	2	0,9	13
Edad > 70 (%)	24	9	2,4	54
Índice de combinación de casos del hospital	0,882	0,113	0,553	1,208
Ingresos del servicio de urgencias (%)	29	12	0	58
Ingresos de casas de convalecencia (%)	1,6	2,8	0	15
Reingresos (%)	4	3,4	0	28
Pacientes de Medicaid (%)	7	6	0	34
Alta a casa de convalecencia (%)	4	3	0	7
Transferido a otro hospital (%)	1,7	1,3	0	7
Tasa de mortalidad (global) (%)	2,3	1,2	0,3	5,8

MÉTODOS

De 93 hospitales de la American Medical International (AMI) situados en el oeste, centro y sureste de Estados Unidos obtuvimos, sumada al nivel del hospital, una versión modificada de la serie de datos de alta hospitalaria (Uniform Hospital Discharge Data Set). Una vez que el personal de los archivos médicos de cada hospital resumía la historia de los pacientes, los datos se transferían a una sola instalación para su verificación y análisis.

Entre los datos reunidos había información sobre las características demográficas y el diagnóstico del paciente, tipo de ingreso, procedencia del paciente, características del hospital, tasas de mortalidad y situación del paciente (ver Apéndice A).

Utilizamos la regresión múltiple para ajustar la tasa de mortalidad (número de muertes/100 ingresos) de cada hospital, según la edad, procedencia del paciente del servicio de urgencias o de la casa de convalecencia, y el índice de combinación de casos de hospital. Se calculó un índice de combinación de casos para cada hospital sumando los productos del factor compensador de la combinación de casos para cada grupo de diagnósticos relacionados (GDR) multiplicado por la proporción de pacientes en cada GDR. Conservamos las variables independientes cuando los valores de *t* eran suficientemente grandes. Analizamos gráficas de los residuales para comprobar la aleatoriedad y utilizamos una gráfica nor-

mal de probabilidad para seleccionar el modelo final.

Consideramos atípicos los hospitales en los que las tasas de mortalidad reales diferían de las predichas en más de dos desviaciones estándar. Para este cálculo la varianza incorporaba tanto el error del valor medio predicho como el error de muestreo en la tasa de mortalidad real de cada hospital. Esta última varianza supone una probabilidad binomial. Para más detalles ver Apéndice B.

RESULTADOS

Los datos procedieron de 93 hospitales y 205 000 altas durante un período de seis meses en 1985. Veintiún hospitales estaban en el oeste, 47 en el centro y 25 en el sureste de Estados Unidos. Los hospitales eran de propiedad privada, no docentes y no gubernamentales.

La duración media de estancias e índices de ocupación fueron 5,5 días y 44%, respectivamente. Las tasas de mortalidad no ajustadas de los hospitales iban de 0,3 a 5,8 por 100 ingresos (media 2,4). Había una gran diferencia entre los hospitales con respecto a las siguientes variables: tamaño (40-586 camas), índice de ocupación (15-116%), pacientes ingresados durante un período de seis meses (377-11 986), ingresos por el servicio de urgencias (0-58%), ingresos procedentes de casas de convalecencia (0-15%), índice de reingresos (0-28%) y proporción de pacientes de Medicaid (0-0,34) (Cuadro 1).

Figura 1. Tasa de mortalidad hospitalaria en función del porcentaje de pacientes mayores de 70 años a su ingreso.

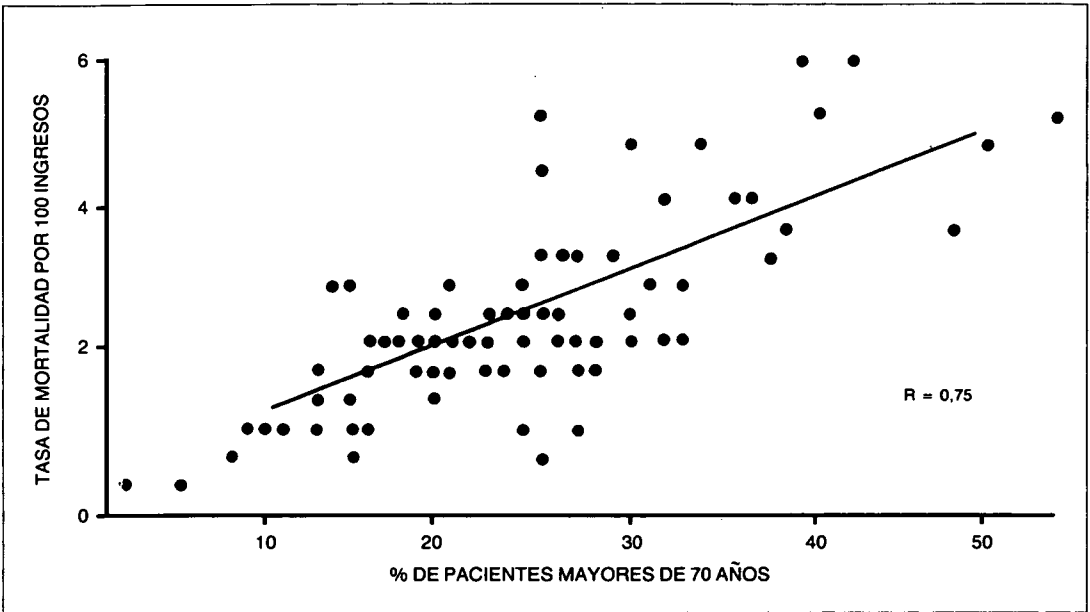
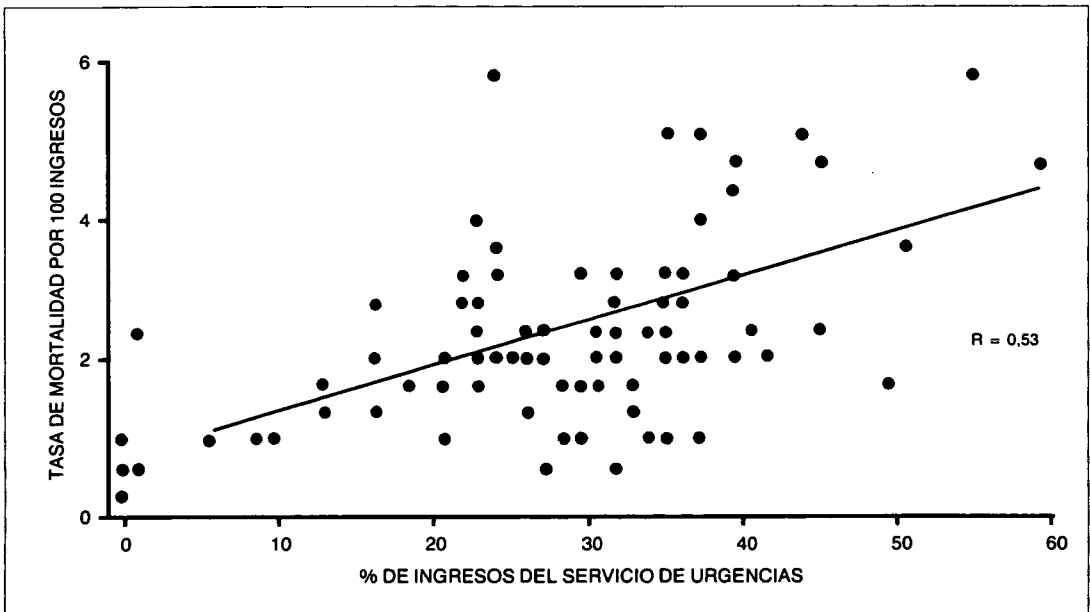


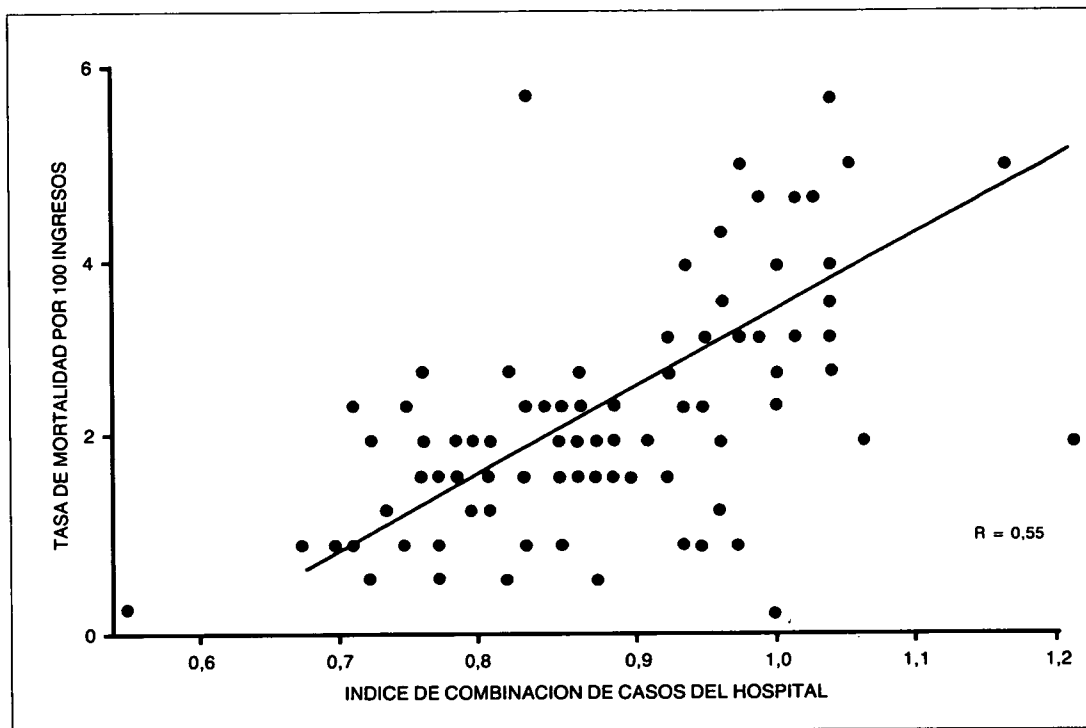
Figura 2. Tasa de mortalidad hospitalaria en función del porcentaje de pacientes ingresados por el servicio de urgencias.



Había una relación estrecha entre las tasas brutas de mortalidad de los hospitales y la distribución de las edades en cada uno de ellos (Figura 1): el porcentaje de pacientes mayores de 70 años tenía una $R = 0,75$ con la tasa bruta de

mortalidad hospitalaria. También estaban relacionadas las tasas de mortalidad con el porcentaje de ingresos hospitalarios procedentes del servicio de urgencias ($R = 0,53$) (Figura 2) y con el porcentaje de pacientes procedentes de una casa

Figura 3. Tasa de mortalidad del hospital en función del índice de combinación de casos del hospital.



Cuadro 2. Predicción de tasas de mortalidad hospitalaria con un análisis de regresión múltiple basándose en datos de 93 hospitales.

Parámetro	Coficiente	Error estándar
Edad superior a 70 (%)	0,05	0,01
Ingreso por el servicio de urgencias (%)	0,02	0,008
Ingreso de casa de convalecencia (%)	0,095	0,03
Índice de combinación de casos	1,99	0,84

R-cuadrada = 0,66

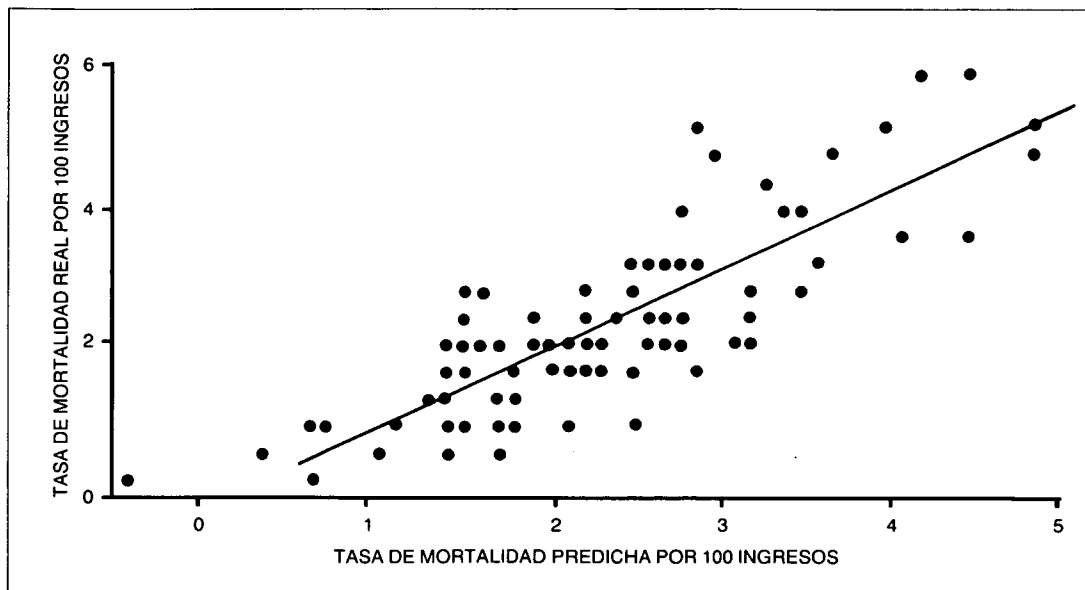
R-cuadradaajustada = 0,64

de convalecencia ($R = 0,29$). Aunque el índice de combinación de casos de hospital inicialmente se aplicó para explicar la utilización de recursos, también está relacionado con las tasas de mortalidad hospitalaria ($R = 0,55$) (Figura 3). No hubo ningún hospital que ingresara de modo uniforme a todos los pacientes por el servicio de urgencias.

Utilizando la regresión múltiple, hicimos una predicción de la tasa de mortalidad de cada hospital en función del porcentaje de pacientes mayores de 70 años, porcentaje de ingresos por el

servicio de urgencias, porcentaje de pacientes ingresados procedentes de una casa de convalecencia, índice de combinación de casos del hospital (R -cuadrada ajustada = 0,64) (Cuadro 2). Las tasas de mortalidad hospitalaria ajustadas iban de 0,36 a 1,69 (tasa de mortalidad real del hospital dividida por la tasa de mortalidad predicha del hospital). La inclusión de la duración media de estancia, tamaño del hospital, porcentaje de pacientes de Medicaid, índice de ocupación o alta a una casa de convalecencia no mejoraba el modelo. Todas las gráficas resi-

Figura 4. Tasa de mortalidad del hospital predicha frente a tasa de mortalidad real.



duales parecían aleatorias.

Una gráfica de la tasa de mortalidad hospitalaria bruta frente a la tasa de mortalidad hospitalaria predicha (basándose en la predicción del modelo de regresión para cada hospital) indicó la existencia de varios hospitales que podían ser diferentes (Figura 4). Las tasas de mortalidad superaban significativamente su valor predicho en 11 hospitales (marginales altos) incluyendo uno cuya tasa superaba a la esperada en 4 desviaciones estándar y otro en 5 desviaciones estándar. Nueve tasas de mortalidad estaban significativamente por debajo del valor esperado o predicho por el modelo de regresión (marginales bajos). En conjunto, en 20 hospitales había una diferencia entre la tasa de mortalidad real y la tasa de mortalidad predicha mayor de 2 desviaciones estándar. El azar solo justificaría esta situación en cinco hospitales.

El examen de los hospitales cuyas tasas eran significativamente mayores o menores de las predichas reveló que el 49% (507/1033) de todas sus defunciones pertenecían a 10 clases de diagnósticos. Las clases de diagnósticos consistían en un solo grupo de diagnósticos relacionados (GDR) o agrupaciones clínicamente significativas de estos (por ejemplo, GDR-infarto de miocardio 121, 122, 123; GDR-infección urinaria 320,321,322). De las 507 defunciones, la mayor

parte (92%) se dieron en población de Medicare.

Los hospitales con tasas de mortalidad significativamente más altas o bajas que las predichas se compararon utilizando las tasas de mortalidad dentro de cada una de estas 10 clases de diagnósticos (Cuadro 3). En cada clase de diagnóstico la tasa de mortalidad de los hospitales marginales altos superaba la tasa de mortalidad de los hospitales marginales bajos.

DISCUSION

Hemos desarrollado un método para ajustar la tasa de mortalidad de los hospitales basándonos en datos de 93 hospitales y 205 000 ingresos. El proceso de ajuste utiliza la edad, procedencia del paciente del servicio de urgencias o de casas de convalecencia y un índice de combinación de casos para compensar las dos terceras partes de las diferencias entre las tasas de mortalidad de estos hospitales. Estas tasas de mortalidad ajustadas podrían utilizarse como un índice para identificar hospitales que puedan estar proporcionando una asistencia de calidad inadecuada.

Este trabajo se basa en el de otros autores (Apéndice C). Roemer *et al.* describieron grandes diferencias en las tasas de mortalidad entre 33 hospitales del Condado de Los Angeles y redujeron estas diferencias ajustando la tasa de morta-

Cuadro 3. Examen de hospitales con tasa de mortalidad excesivamente alta y baja. Comparación de las tasas de mortalidad en grupos de diagnóstico específicos.

Diagnóstico	Tasa de mortalidad			(95% CI)
	Excesivamente baja	Excesivamente alta	Excesivamente alta - excesivamente baja	
Accidente cerebrovascular	28/276	6/225		
GDR 14	0,10	0,27	0,17	(0,10-0,24)
Infección respiratoria complicada ^a	10/59	30/90		
GDR 79	0,17	0,33	0,16	(0,02-0,3)
Edema pulmonar/insuficiencia respiratoria	16/124	28/143		
GDR 87	0,13	0,19	0,06	(0,02-0,14)
Neumonía simple ^a	17/229	42/308		
GDR 89	0,07	0,17	0,10	(0,04-0,16)
Infarto agudo de miocardio	42/348	76/362		
GDR 121,122,123	0,12	0,21	0,09	(0,03-0,15)
Insuficiencia cardiaca/shock	25/395	34/419		
GDR 127	0,06	0,08	0,02	(0-0,04)
Arritmias cardiacas	6/267	10/151		
GDR 138,139	0,02	0,07	0,05	(0,01-0,09)
Nutricional/metabólico	6/243	25/212		
GDR 296, 297, 298	0,02	0,12	0,10	(0,06-0,14)
Infección urinaria	4/216	10/189		
GDR 320, 321, 322	0,02	0,05	0,03	(-0,01-0,07)
Septicemia: edad > 17	14/74	32/93		
GDR 416	0,19	0,34	0,15	(0,01-0,29)

^aEdad mayor de 70 años y/o complicaciones y/o enfermedades concurrentes.

alidad de cada hospital según su duración media de estancia corregida para su ocupación (3). Sin embargo Goss no pudo reproducir los hallazgos de Roemer en otra zona geográfica (4). Encontró que la duración media de la estancia corregida para la ocupación de Roemer solo podía explicar una pequeña parte de la variación de las tasas de mortalidad de los hospitales de la ciudad de Nueva York. Además, notó que las tasas de mortalidad ajustadas de los hospitales de la ciudad de Nueva York eran mucho mayores que las de los del Condado de Los Angeles.

En 1968, Duckett y Kristofferson desarrollaron otro método para normalizar las tasas de mortalidad de los hospitales (5). En Nueva Gales del Sur, Australia, encontraron que las diferencias de las distribuciones de las edades y la utilización de 11 clases de diagnósticos explicaba el 35% de la varianza de la tasa de mortalidad entre 33 hospitales. Por el contrario, varios estudios de las tasas de mortalidad de los hospitales en Estados Unidos han utilizado datos detallados de los pacientes, como parámetros fisiológicos del paciente en el momento del ingreso y enfermedades concurrentes (6). Sin embargo,

estos últimos estudios iban dirigidos fundamentalmente a procesos quirúrgicos y por tanto sus conclusiones solo se refieren a una parte de la población de los pacientes de los hospitales.

Una encuesta de la calidad de los hospitales debe contemplar la diversidad geográfica y de pacientes. Basamos nuestro análisis en todos los pacientes ingresados en 93 hospitales de diversas zonas del país. Utilizando la regresión múltiple, desarrollamos un modelo simple que solo necesitaba cuatro variables, aunque justificaba el 65% de la varianza de las tasas de mortalidad entre estos 93 hospitales.

Las cuatro variables que se enumeran a continuación, resultan intuitivamente muy adecuadas para identificar pacientes graves.

- Los ancianos (de más de 70 años) tienen menor resistencia a la enfermedad cuando aparecen;
- El paciente procedente de una casa de convalecencia suele tener múltiples problemas médicos, frecuentemente crónicos;
- Los pacientes ingresados con procesos agudos desde el servicio de urgencias, suelen tener

Cuadro 4. Comparación de los hospitales con un exceso o defecto de la tasa de mortalidad ajustada.*

Características del hospital	Media (error estándar)					
	Tasa de mortalidad excesivamente alta (11 hospitales)		Tasa de mortalidad excesivamente baja (9 hospitales)		Sin exceso ni defecto de la tasa de mortalidad (73 hospitales)	
Camas (media)	168	(53)	155	(131)	138	(86)
% ocupación (media)	45	(12)	46	(20)	45	(15)
Duración media de estancia hospitalaria	6,1	(1,3)	5,6	(0,8)	5,4	(1,1)
Medicaid (% de todos los pacientes)	9	(10)	5	(3)	6,8	(6,0)
Reingreso (% de todos los pacientes)	2,6	(1,9)	5,7	(3,1)	4,0	(3,6)
Transferencias a otros hospitales (% de todos los pacientes)	1,3	(1,1)	1,5	(1,0)	1,8	(1,3)
Altas a casas de convalecencia (% de todos los pacientes)	6,2	(4,4)	3,7	(2,6)	3,9	(2,7)

*Exceso o defecto en la tasa de mortalidad: definido como tasa de mortalidad real > 2 desviaciones estándar por encima o debajo de la tasa de mortalidad predicha para cada hospital.

Nota: Los 93 hospitales eran de propiedad privada, no docentes.

un pronóstico inmediato más grave que pacientes con ingresos programados;

- Los índices altos de combinación de casos reflejan mayor necesidad de recursos y a menudo pacientes más graves.

Por tanto, estas cuatro variables independientes identifican a pacientes con pronósticos potencialmente peores.

El modelo también identificó 11 hospitales en los que la tasa de mortalidad real era mucho mayor que el valor ajustado. Estos hospitales marginales pueden ser hospitales que brindan una atención de calidad inadecuada u hospitales de pacientes especialmente graves. El examen de otras características, como tamaño del hospital, duración media de estancia, índice de ocupación, porcentaje de pacientes de Medicaid o nivel de docencia, no reveló diferencias manifiestas entre los marginales altos y bajos (Cuadro 4).

Estas diferencias podrían deberse a las distintas normas de transferencia de pacientes de los hospitales. Si un hospital transfiere muchos de sus pacientes muy enfermos a otras instituciones, su tasa de mortalidad puede parecer bastante baja. Estas normas de transferencia no alterarían el índice de combinación de casos conjunto del hospital, ya que el índice refleja los diagnósticos de los pacientes a su ingreso. Por tanto, un hospital que transfiere muchos pacientes graves podría tener una tasa de mortalidad baja con una gravedad de los pacientes aparentemente elevada. Nuestros datos no apoyan esta

posible explicación. De hecho, los hospitales con tasas de mortalidad inferiores a las previstas, transferían menos pacientes que los hospitales con valores ajustados a los predichos (Cuadro 4).

La mitad de las defunciones de los hospitales con valores que no se ajustaban al modelo, se debían a diagnósticos de 10 clases. En cada una de estas clases, la tasa de mortalidad de los hospitales con mortalidad más elevada que la prevista superaba la tasa de mortalidad de los hospitales con tasas inferiores a las predichas (Cuadro 3). Estos resultados sugieren que los hospitales con tasas más elevadas de las predichas no atienden meramente a pacientes con diagnósticos de clases distintas. Las diferencias en las tasas de mortalidad persisten incluso en pacientes de Medicare con diagnósticos similares.

Aunque nuestro modelo justificaba casi las dos terceras partes de la varianza de las tasas de mortalidad de los hospitales, los que no se ajustaban al modelo podrían ser hospitales con pacientes especialmente enfermos o especialmente sanos. Recientemente se han desarrollado varios sistemas para valorar la gravedad de la enfermedad de los pacientes (8-10). Sin embargo, todos estos sistemas exigen revisiones adicionales de las historias clínicas hechas en el propio hospital. Por el contrario, nuestro método trata de ajustar la tasa de mortalidad de un hospital con datos que se toman rutinariamente y se pueden medir y conseguir fácilmente. Si se revalida, nuestro modelo podría utilizarse como un instrumento o sistema inicial de encuesta que identifique hospitales que no se ajustan a él. Estos hospitales

podrían ser sometidos después a una auditoría más detallada de la calidad de su atención y gravedad de las enfermedades de sus pacientes.

Los modelos de tasa de mortalidad de los hospitales dependen de la exactitud de los datos del alta. La presencia de muchos errores de codificación podría ser la causa de que la tasa de mortalidad de un hospital apareciera más alta o más baja que su valor real. Estos modelos también dependen de una información no sesgada sobre las características demográficas de los pacientes y sus diagnósticos. Por estas razones, los modelos de tasa de mortalidad deben ser observados con precaución hasta que una revisión de las historias médicas en el propio hospital confirme los datos de alta computadorizados.

La Health Care Financing Administration publicó recientemente una lista de las tasas de mortalidad de los hospitales de todos los Estados Unidos. Utilizó también la regresión múltiple para ajustar la tasa de mortalidad de cada hospital a diversos parámetros de los pacientes (edad, sexo, raza, duración media de estancia hospitalaria y proporción de altas en cada uno de los 50 GDR más frecuentes). Distribuyó sus resultados a las 50 organizaciones controladoras que revisan la atención hospitalaria que se da a pacientes de Medicare. Nuestro estudio difiere de este análisis en varios puntos importantes. La HCFA basaba su análisis solo en las altas de pacientes de Medicare mientras que nosotros utilizamos todos los pacientes de un hospital. Además, empleamos menos (4 frente a 55) y diferentes parámetros de ajuste, aunque conseguimos una potencia de explicación similar (R-cuadrada 0,64). Por último, nuestro modelo incluía varios parámetros (ingreso procedente del servicio de urgencias, ingreso procedente de una casa de convalecencia) que reflejaban la procedencia del paciente.

Con los recientes cambios económicos y legislativos en el sector de atención de salud, la posibilidad de controlar la calidad de la atención de los hospitales es cada vez más importante. No es posible controlar continua y estrechamente a todos los hospitales. Un método indicador que utilice datos de obtención rutinaria podría limitar la selección de las revisiones a un conjunto mucho más pequeño. El modelo de la tasa de mortalidad ajustada puede servir para esta finalidad.

El modelo necesita confirmación en otros tipos de hospitales antes de que pueda recomendarse su utilización general. Además, el método

debe ser revalidado cuidadosamente. Actualmente estamos realizando una valoración de la calidad de la atención y gravedad de la enfermedad en hospitales con cocientes altos y bajos de las tasas de mortalidad reales y predichas. Así se podrá comprobar la sensibilidad y especificidad del modelo de encuesta aquí comentado.

AGRADECIMIENTO

La preparación de este manuscrito se realizó con ayuda de becas de la American Medical International, Beverly Hills, California, y la Robert Wood Johnson Foundation, Princeton, New Jersey. Las opiniones, conclusiones y propuestas del texto son de los autores y no representan necesariamente los puntos de vista de la Robert Wood Johnson Foundation o American Medical International. El Dr. Dubois es un becario clínico de la Robert Wood Johnson. El Dr. Rogers revisó la estadística.

Referencias

- (1) National Center for Health Statistics, *Utilization of Short-Stay Hospitals by Diagnosis-Related Groups*. United States 1980-84, Vital and Health Statistics Series 13, No. 87, DHHS Pub. No. (PHS) 86-1748, Government Printing Office, julio 1986.
- (2) Moses, L.E., Mosteller, F.: Institutional differences in postoperative death rates. *JAMA*. 1968; 203:150-152.
- (3) Roemer, M.I., Moustafa, A.T., Hopkins, C.E.: A proposed hospital quality index: Hospital death rates adjusted for case severity. *Health Serv Res* 1968; 3:96-118.
- (4) Goss, M.E., Reed, J.I.: Evaluating the quality of hospital care through severity-adjusted death rates: Some pitfalls. *Med Care* 1974; 12:202-213.
- (5) Duckett, S.J., Kristofferson, S.M.: An index of hospital performance. *Med Care* 1978; 16:400-407.
- (6) Flood, A.B., Scott, W.R., Ewy, W.: Does practice make perfect? The relationship between hospital volume and outcomes for selected diagnostic categories. *Med Care* 1984; 22:98-114.
- (7) Hebel, J.R., Kessler, I.I., Mabuchi, K., McCarter, R.J.: Assessment of hospital performance by use of death rates: a recent case history. *JAMA* 1982; 248:3131-3135.
- (8) Brewster, A.C., Karlin, B.G., Hyde, L.A., Jacobs, C.M.: MEDISGRPS: A clinically based approach to classifying hospital patients at admission. *Inquiry* 1985; 22:377-387.
- (9) Horn, S.D., Horn, R.A., Sharkey, P.D.: The severity of illness index as a severity adjustment to diagnosis-related groups. *Health Care Fin Rev* (ann suppl) 1984:33-45.
- (10) Knaus, W.A., Draper, E.A., Wagner, D.P.: APACHE II: A severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13:818-829.
- (11) Brinkley, J.: U.S. releasing lists of hospitals with abnormal mortality rates. *New York Times* 12 de marzo de 1986: 1.

APENDICE A
Datos disponibles de los hospitales
Todas las definiciones sumadas a nivel de hospital

Características del hospital

1. Distribución de la edad en años (<14, 14-44, 45-64, 65-69, >70)
2. Índice de combinación de casos*
3. Ingresos por el servicio de urgencia (proporción del total de ingresos)
4. Reingreso al mismo hospital en los 14 días siguientes
5. Ingresos procedentes de casas de convalecencia (proporción del total de ingresos)
6. Tamaño (número de camas)
7. Índice de ocupación
8. Duración media de la estancia hospitalaria
9. Número de pacientes ingresados en seis meses
10. Medicaid (proporción de todos los pacientes con este sistema de pago)
11. Tasa de mortalidad (quirúrgica, no quirúrgica, global)
12. Alta a una casa de convalecencia (proporción de todas las altas)
13. Transferencia a otros hospitales (proporción de todas las altas)

*Se calculó un índice de combinación de casos para cada hospital sumando los productos del factor compensador de combinación de casos para cada GDR multiplicado por la proporción de pacientes en cada GDR.

APENDICE B
Bases estadísticas

Suponemos que cada hospital tiene una tasa de mortalidad verdadera p_i desconocida para nosotros, pero medida por la tasa de mortalidad observada P_i . La tasa de mortalidad observada P_i tiene (aproximadamente) una distribución binomial con un valor esperado p_i y una varianza $p_i(1-p_i)/n_i$. Realmente, este es el límite superior, porque cada paciente tiene una probabilidad de muerte diferente.

Cada paciente tiene una probabilidad de muerte p_{ij} , de tal manera que $p_i = \sum p_{ij} / n_i$ y la varianza de P_i es

$$\text{var}(P_i) = \sum p_{ij} (1-p_{ij}) / n_i^2 \leq p_i (1-p_i) / n_i$$

por la desigualdad de Jensen.

La tasa real p_i varía según la combinación de casos del hospital i , representado por las variables x_i , así como por factores particulares de ese hospital. Precisamente de estos factores, denominados q_i , nos interesa saber más.

Hemos postulado una relación lineal

$$p_i = \beta x_i + q_i$$

que estimamos con la variable dependiente P_i , ya que $EP_i = p_i$

Es decir, estimamos β por b y q_i por

$$Q_i = P_i - bx_i = (P_i - p_i) + (p_i - bx_i)$$

Para los fines de este estudio, q_i es una constante fija pero desconocida. Si tomamos otra muestra de pacientes del hospital i , esperaríamos la misma x_i , q_i y, por tanto, p_i . Estimando la varianza de Q_i en este problema, estamos interesados principalmente en la varianza de P_i alrededor de p_i . También hay alguna incertidumbre sobre $b - \beta$ que está relacionada con la selección de hospitales en nuestra muestra; esta es aproximadamente

$$\text{var}(bx_i) = x_i^2 \text{var}(b)x_i$$

Como estimamos la relación de regresión con las P_i observadas en lugar de las tasas reales del hospital p_i , hay una pequeña correlación positiva entre P_i y bx_i . Esta contribución reduciría ligeramente la varianza de Q_i y se omite.

Basándose en este razonamiento, una estimación aproximada de la varianza de Q_i es:

$$\text{var}(Q_i) = P_i (1 - P_i) / n_i + \text{var}(bx_i)$$

APENDICE C
Utilización de los modelos de tasa de mortalidad ajustada de hospitales

Autor	Año	Elementos del modelo	Hospitales estudiados	Puntos fuertes	Puntos débiles
Moses (2) (estudio nacional sobre halothane)	1968	Edad, sexo, operación, estado físico	34	Identificó una variación de tres veces las tasas de mortalidad quirúrgica entre hospitales	Limitada a pacientes quirúrgicos
Roemer (3)	1968	Duración media de la estancia corregida según la ocupación	33	El primer modelo general de tasa de mortalidad ajustada de hospitales	1) Hospitales de una sola zona geográfica; 2) Hallazgos no reproducidos en la ciudad de Nueva York
Duckett (5)	1978	Edad, 11 diagnósticos principales	33	Incluía la edad en un modelo hospitalario general	Hospitales de una sola zona geográfica
Flood (6)	1976-84	Edad, sexo, parámetros fisiológicos, resultados de laboratorio al ingreso	1224	1) Hospitales de varias zonas geográficas; 2) Ajuste de la tasa de mortalidad según el nivel del paciente	Analizaba tasas de mortalidad solo en diagnósticos primariamente quirúrgicos
Hebel (7)	1984	Edad, sexo, raza, diagnósticos principales, modalidad de pago	3	Utilizaba 83 clases de diagnósticos	1) Muestras de pequeño tamaño; 2) Hospitales de una sola zona geográfica

INTERVENCION DEL ESTADO EN LA ATENCION MEDICA: TIPOS, TENDENCIAS Y VARIABLES¹

Julio Frenk² y Avedis Donabedian³

En el presente artículo se trata de formular algunos de los elementos básicos de una teoría de intervención del Estado en la atención médica. Primero, se propone una tipología de intervención estatal basada en dos dimensiones: la forma de control estatal de la producción de los servicios médicos y la base para seleccionar la población. Los 12 tipos resultantes proporcionan una forma de describir los patrones nacionales de intervención del Estado en un determinado momento. Luego, con el fin de analizar los diversos patrones de intervención del Estado en la atención médica a través del tiempo, se emplean los cambios en el control estatal y la cobertura de la población para trazar tres "vías" hipotéticas de intervención estatal, que pueden servir para esbozar tendencias históricas generales en grupos importantes de países. En la sección final, se analizan algunas variables según su efecto previsto en los patrones de convergencia y divergencia en cuanto a la forma y al grado de intervención estatal entre un país y otro. Esta perspectiva de comparación interpaíses se ofrece como estrategia para formular una teoría que permita explicar la intervención del Estado, proceso que, en gran medida, constituye la experiencia médica actual.

INTRODUCCION

Hace algunos años, Michel Foucault (1976) señaló la necesidad de estudiar lo que llamó el "modelo de evolución médica". Así como los economistas modernos han tenido que examinar el "despegue" económico del mundo occidental, cualquier persona que desee comprender las actuales dimensiones del progreso y de la crisis en el campo de la medicina debe analizar el "despegue" médico y sanitario que tuvo lugar en Europa alrededor del siglo XVIII.

Todo modelo de evolución médica debe servir para describir y explicar la intervención del Estado en la producción de servicios de atención de salud. En las discusiones de los sistemas de

atención de salud contemporáneos no es raro encontrar una imagen de la intervención del Estado como fenómeno relativamente reciente y que se limita sobre todo a las sociedades avanzadas "posindustriales" (véase, por ejemplo, Fuchs, 1979). No obstante, las pruebas existentes no parecen apoyar esta opinión. La intervención del Estado en Europa se remonta a los siglos XVIII y XIX (Rosen, 1972; Foucault, 1977). Además, a partir de los años cuarenta (y, en algunos casos, antes de ese decenio) el Estado se convirtió también en la principal fuente de reglamentación o de propiedad de recursos de salud en la mayoría de las naciones subdesarrolladas. En realidad, algunos autores hablan de la "universalidad" de la intervención del Estado en la atención de salud (Donnangelo, 1975:4). Sin embargo, al mismo tiempo, la naturaleza de la intervención varía de un país a otro y tiene diferencias de estructura orgánica, cobertura de la población, amplitud de los beneficios y grado de control de la producción de servicios de atención de salud.

Tanto el grado de penetración como la diversidad de la intervención del Estado hacen de su estudio detallado un requisito clave para entender los patrones de organización de atención de

Fuente: Frenk, J. y Donabedian, A. State intervention in medical care: types, funds and variables. *Health Policy and Planning* 2 (1):17-31, 1987. Se publica esta traducción con permiso de Oxford University Press.

¹Este documento fue presentado en la 114ª Reunión Anual de la Sociedad Americana de Salud Pública celebrada en Las Vegas, Nevada, el 1 de octubre de 1986.

²Centro de Investigaciones de Salud Pública, Secretaría de Salud de México, México D.F.

³Facultad de Salud Pública, Universidad de Michigan, Ann Arbor, Michigan, Estados Unidos de América.

salud en el mundo. El siguiente análisis demostrará la necesidad de partir de un punto de vista comparativo para formular una teoría integral que ayude a explicar los patrones mundiales de intervención del Estado en la atención de salud. Sin embargo, en este documento se dan solo uno o dos pasos en ese sentido. En la primera parte abordamos el problema básico de la clasificación del fenómeno objeto de estudio. En la segunda, proponemos varias "vías" hipotéticas de intervención del Estado en la atención médica. Así esperamos identificar las formas en que los países se asemejan entre sí o se distinguen unos de otros o en qué forma se acentúan las diferencias en lo que se refiere a intervención estatal. En la tercera y última parte esbozamos algunas de las principales variables que permiten explicar, al menos en parte, esos patrones de convergencia y divergencia de los grupos de países en diferentes niveles de desarrollo social, económico y político.

Pese al hecho de que la participación del Estado en el sector de salud comprende una amplia gama de actividades, la mayor parte de nuestra discusión se concentrará en los servicios personales de atención de salud y, dentro de ellos, en los servicios de los médicos. Hacemos eso porque, cuando se le compara con campos tradicionales de intervención del Estado como el de la salud pública, la atención médica ofrece mayores oportunidades para debatir la legitimidad de dicha participación, para acabar con los intereses conflictivos y para adoptar diversas formas de intervención.

TIPOS DE INTERVENCIÓN DEL ESTADO EN LA ATENCIÓN MÉDICA

Esquemas de clasificación existentes

En vista de la amplia variación que caracteriza las formas de participación gubernamental en los asuntos médicos, no es sorprendente que las publicaciones sobre los sistemas nacionales de atención de salud contengan diversos esquemas de clasificación basados en diferentes criterios. En una clasificación ampliamente usada se hace una distinción entre la asistencia pública, el seguro nacional de salud y el servicio de salud (Terris, 1978). En otra clasificación, además de los sistemas de "libre empresa", se reconocen tres tipos principales de programas públicos: seguro social, asis-

tencia pública y servicio universal (Roemer, 1960). Field (1973) basa su análisis del sistema de atención de salud en cuatro "tipos ideales": pluralista, de seguro, de servicios de salud y socializado.

Las tipologías como estas, pese a ser útiles para amplios fines comparativos, comprenden en una sola categoría sistemas de atención de salud totales que, en muchos casos, son una mezcla de varios sectores o programas sumamente distintos. Consideremos, por ejemplo, el Servicio Nacional de Salud británico que, en realidad, es un conjunto formado por dos mecanismos bastante distintos de intervención del Estado: uno para ejercicio general y otro para atención especializada en los hospitales. Hay una dualidad orgánica análoga entre los servicios ambulatorios y los hospitalarios de Nueva Zelanda y de varias naciones de Europa Occidental.

Otro ejemplo de un caso en que la tipología de los sistemas públicos de atención total puede confundir es el de muchos países latinoamericanos, en los que el Estado tiene y maneja dos subsistemas distintos: asistencia pública para los campesinos y los pobres del sector urbano, y seguro social, principalmente para los trabajadores asalariados. En esos casos, es difícil muchas veces determinar cuál de los dos subsistemas predomina. La caracterización cabal del sistema completo se dificulta aún más cuando, como sucede a menudo en estos países, el sistema de seguridad social propiamente dicho está formado por diversas entidades que representan a distintos grupos ocupacionales (Roemer, 1975).

Un ejemplo aún más claro de la imposibilidad de tipificar la intervención del Estado con un solo término está constituido por los Estados Unidos, donde una serie de programas gubernamentales representa prácticamente toda forma posible de intervención. Una tipología completa de los patrones de intervención estatal en el mundo ha de tener en cuenta casos como este.

En resumen, en muchas de las tipologías existentes se considera todo un país como unidad de análisis. Los autores reconocen a menudo que la mayoría de las naciones tienen por lo menos un elemento de cada uno de los principales tipos de intervención estatal, pero sugieren que es posible identificar siempre a uno como dominante (Roemer, 1960). Aun así, como lo indican los ejemplos citados, la forma dominante no es siem-

pre aparente. Además, una diferencia importante entre los países es precisamente el grado de fragmentación de la intervención del Estado en la atención médica, determinado por el número de tipos existentes en cada país y su fuerza relativa. Al utilizar solo el tipo "dominante" para clasificar a todo el país se obscurecen esas diferencias.

Un nivel inferior de agregación de modalidades

El problema se puede resolver basando la tipología en un nivel inferior de agregación que el del país. Emplearemos el término "modalidad" de la intervención del Estado en la atención médica para referirnos a ese nivel de análisis. Algunos países pueden tener una sola modalidad de intervención estatal, pero la mayoría de los sistemas de atención de salud se caracterizan por la coexistencia de varias modalidades de diversa importancia. Por tanto, es posible describir los patrones nacionales de intervención estatal en la atención médica por medio de un perfil de modalidades.

Aunque defendemos un análisis más detallado, no consideramos que la "modalidad" sea sinónimo de "programa". Un programa específico de atención médica podría constituir el único vehículo de organización de una modalidad de intervención estatal en un país, pero, de la misma manera, varios programas, administrados cada uno por una entidad pública distinta, podrían formar una sola modalidad en un país. De esa forma, las modalidades representan un grado intermedio de análisis que se sitúa entre el macronivel de los sistemas totales de atención de salud y el micronivel de programas específicos.

Definición de modalidades

Las modalidades se definen sobre la base de uno o más atributos pertinentes; la especificación precisa de esos atributos se convierte en el principal problema conceptual para definir las modalidades y, por tanto, para formular un esquema de clasificación. La elección de atributos de clasificación sigue siendo un asunto polémico en las publicaciones sobre los sistemas de atención de salud comparativos. Por ejemplo, Terris y colaboradores (1977) alegan que el factor esencial para diferenciar el "segu-

ro nacional de salud" del "servicio nacional de salud" no es el método de financiamiento, sino la relación entre el gobierno y los proveedores de atención médica. Aun así, otros autores (Glaser, 1970:12; Roemer, 1978) afirman que el criterio decisivo para la clasificación es el "mecanismo predominante de apoyo económico para los servicios" (Roemer, 1976: 251).

Al menos parte del desacuerdo puede deberse a que es bastante elevado el número de características utilizables para clasificar la intervención del Estado en la atención médica. Aparte de los discutidos antes, los criterios potenciales de clasificación incluyen las formas de pago a los proveedores, el grado de centralización administrativa, el número de entidades públicas que participan en la atención médica, los mecanismos del Estado para controlar la prestación de servicios, el grado de cobertura de la población, el número y la clase de prestaciones a las que tiene derecho la población cubierta y la base para determinar la admisibilidad.

Es obvio que ninguna tipología permite incorporar estas tres dimensiones, ya que debido al gran número de categorías resultantes la clasificación no tendría sentido. Es preciso elegir entre distintos criterios, aun si hay que hacerlo en forma arbitraria. Sin embargo, el elemento de arbitrariedad se puede reducir si los criterios se seleccionan empleando la tipología en un marco teórico adecuado. De acuerdo con ello, hemos empleado como guía la conceptualización de Johnson (1972) sobre el trabajo profesional, particularmente la noción de que la intervención del Estado representa una forma de mediación entre los productores y los consumidores de servicios médicos. El resultado es una tipología basada en dos dimensiones fundamentales. La primera, *la forma de control estatal sobre la producción de servicios médicos*, refleja la relación del Estado con los proveedores de servicios. La segunda, *la base de la admisibilidad*, indica la relación del Estado con los consumidores reales o potenciales. En la Figura 1 se presenta la clasificación resultante de las modalidades de intervención del Estado en la atención médica.

Forma de control del Estado: relación con los productores

Según lo ha sugerido Abel-Smith (1965), con respecto a la primera dimensión es necesario distinguir el control estatal de la simple regla-

mentación pública. Además, hay diferentes formas y grados de control estatal. Algunas veces el Estado limita su función al financiamiento de la atención y los proveedores obran esencialmente como contratistas particulares. Otras, el Estado puede ser el propietario directo de los establecimientos de atención de salud y los médicos particulares trabajan como empleados públicos (Teeling-Smith, 1965). En el primer caso, el Estado es sencillamente comprador en el mercado de atención de salud; en el último es productor. En igualdad de circunstancias, la propiedad entraña un mayor grado de control estatal que el financiamiento solo.

También es necesario tener en cuenta la estructura administrativa por medio de la cual el Estado compra o produce atención médica. En una organización dada, el control administrativo puede medirse con varios indicadores. Sin embargo, para nuestros fines basta indicar el grado general de control que el Estado puede ejercer por medio de cada modalidad de intervención. Para ello, hacemos una distinción entre las modalidades en que el control del Estado se concentra en una sola institución o un solo programa de las modalidades en que el control se dispersa entre varias instituciones. La distinción es importante porque las primeras entrañan mayor control estatal que las últimas. Por supuesto, hay toda una escala de situaciones intermedias entre estos dos extremos, pero hemos optado por simplificar la clasificación concentrándonos en la división básica entre las expresiones administrativas de control estatal concentrado y disperso.

También hemos adoptado ciertas reglas de clasificación. Por ejemplo, cuando un programa federal de atención de salud es administrado por organizaciones a nivel estatal o provincial de una forma modular que permite cierta variación, consideramos la situación como un caso de control estatal concentrado. En cambio, clasificamos la existencia de más de una institución independiente, con gran variación de los procedimientos administrativos y del número de beneficios, como control disperso, aun cuando una organización central regule o coordine esas instituciones. Nótese también que la clasificación de control disperso incluye casos en que hay entidades múltiples dentro de una modalidad. El ejemplo típico es un plan de seguro social administrado por varios fondos de enfermedad.

El conjunto formado por las dos expresiones de control estatal (propiedad más financiamien-

to o únicamente este último) con los dos arreglos administrativos (control concentrado o disperso) produce las cuatro clasificaciones de la primera dimensión de nuestra tipología, que se presentan en la primera columna de la Figura 1.

Base de la admisibilidad: relación con los consumidores

Con respecto a la segunda dimensión de la tipología, es posible señalar tres principios para determinar qué grupos de la población reúnen los requisitos de admisión a los servicios médicos financiados o proporcionados directamente por el Estado. Como se indicó en las columnas de la Figura 1, esos tres principios son 1) ciudadanía, 2) aporte/privilegio y 3) pobreza. Según las definiciones modernas de ciudadanía, la admisibilidad basada en el primer principio incluye a toda o a casi toda la población. En realidad, ese principio se deriva de la noción de que la atención médica es un derecho social que no depende del aporte financiero, ni del servicio previo al Estado ni de la indigencia. Sin embargo, existe una importante diferencia entre la admisibilidad potencial y la cobertura real de la población. Al tratar de determinar si una modalidad pertenece o no a la clasificación de admisibilidad basada en la ciudadanía, sería preciso ir más allá de las declaraciones oficiales e incluir el grado de cobertura real. Se necesitaría algún criterio, por ejemplo, la inclusión de 85 ó 90% de la población, que permitiera acomodar las situaciones en que la modalidad se acerca a la universalidad pero no alcanza al cubrir al 100% de la población.

A diferencia de la ciudadanía, los dos principios restantes de admisibilidad son selectivos: no incluyen a toda la población. Además de esta similitud, hay diferencias conceptuales fundamentales entre los dos principios. En un caso, el Estado puede financiar o prestar servicios médicos a subgrupos particulares de la población porque han contribuido directamente a ese fin (como en los programas de seguro selectivos) o porque se han convertido en beneficiarios privilegiados de la intervención del Estado (las Fuerzas Armadas, los funcionarios públicos o ciertos trabajadores que se considera ocupan una posición estratégica en la sociedad). Por otra parte, cuando la base de la admisibilidad es la pobreza, el Estado presta o financia los servicios médicos, no como privilegio, sino como forma de asisten-

Figura 1. Tipología de modalidades de intervención estatal en la atención médica, con ejemplos de cada tipo.

Forma de control estatal	Bases de la admisibilidad		
	1. Ciudadanía	2. Aporte/privilegio	3. Pobreza
A. Propiedad con control concentrado	A1. Servicio nacional de salud en la mayoría de los países socialistas: la mayor parte del sistema nacional de salud de Suecia; la atención hospitalaria en el Servicio Nacional de Salud británico; la atención hospitalaria en los programas nacionales de seguro de enfermedad de Nueva Zelandia y varios países de Europa Occidental.	A2. Seguro social en España; seguro social en Venezuela; seguro social en la India; atención de salud para el ejército en muchos países.	A3. Asistencia pública en muchos países subdesarrollados no socialistas.
B. Propiedad con control disperso	B1.	B2. Seguro social en México; servicios públicos prestados por el gobierno federal de los Estados Unidos en establecimientos de propiedad estatal (Administración de los Veteranos, Servicio de Salud de la Población Indígena).	B3. Asistencia pública en muchos países subdesarrollados no socialistas; y hospitales y clínicas estatales y municipales en los Estados Unidos.
C. Financiamiento con control concentrado	C1. Seguro nacional de salud del Canadá. Nueva Zelandia (atención ambulatoria), Francia (atención ambulatoria y parte de la hospitalaria); práctica general en el Servicio Nacional de Salud británico.	C2. Seguro social en el Brasil; seguro social en el Líbano.	C3. Medicaid en los Estados Unidos.
D. Financiamiento con control disperso	D1. Seguro nacional de salud en la República Federal de Alemania, Austria, Suiza, Bélgica y Japón; seguro médico público para enfermedades catastróficas en los Países Bajos.	D2. Seguro social en la Argentina; seguro médico público para enfermedades no catastróficas en los Países Bajos; seguro médico del sector público en los Estados Unidos (Medicare, CHAMPUS, Programa de beneficios médicos para empleados del gobierno federal, programa de indemnización por accidentes de trabajo).	D3.

cia precisamente a los grupos menos privilegiados de la sociedad. En consecuencia, la determinación de las necesidades financieras se convierte en una condición indispensable aunque a menudo no suficiente, para la admisibilidad.

Con las clasificaciones precedentes de las dos

dimensiones, la nuestra da 12 clases de modalidades que se presentan en la Figura 1. La utilidad de esta tipología y otras de sus características se pueden apreciar al examinar la selección de casos presentada como ejemplo en dicha Figura. Además de su capacidad obvia para clasificar las modalidades de intervención del Estado en un

momento dado, la tipología propuesta puede revelar ciertos patrones mundiales. Por ejemplo, vemos que no todas las modalidades tienen las mismas posibilidades de existir en la práctica. Hasta ahora no hemos descubierto casos de intervención estatal caracterizada por propiedad con control disperso ni por admisibilidad basada en la ciudadanía (célula B1 en la Figura 1). Eso muestra que las dimensiones de la tipología son interdependientes. Por ejemplo, parece que las condiciones políticas, ideológicas y económicas que permiten que un Estado se encargue de la prestación directa de servicios a toda una población son contrarias a la fragmentación del control entre varias entidades.

Otras dos modalidades bastante raras son las que permiten que el Estado limite su función solo a la de financiamiento de los servicios médicos para los pobres. En una de ellas (D3) parece no haber casos y en la otra (C3), el único caso actual está representado, a nuestro leal saber y entender, por el programa Medicaid de los Estados Unidos. Esa escasez de casos puede ser consecuencia de que, al tratar de subvencionar la asimilación de los pobres a la corriente principal de la medicina privada, esas modalidades van en contra de la antigua práctica de prestar servicios médicos a los pobres por medio de un sistema independiente de propiedad estatal.

Aparte de las modalidades que tradicionalmente dejaron de usarse o que se usaron raras veces, hay otras relativamente infrecuentes hoy en día, que solían ser comunes en el pasado. Por ejemplo, la compra de servicios para determinados grupos de población, por razones de aporte o privilegio (células C2 y D2 de la Figura 1), solía ser mucho más común que ahora, al menos en Europa. Los primeros programas de seguro social en Europa podrían clasificarse en esos segmentos de nuestra tipología, ya que se destinaban solo a personas asalariadas que ganaban menos de un determinado nivel de ingresos y excluían generalmente a las personas a su cargo, a los trabajadores independientes, al campesinado y a las clases media y alta (Starr, 1982:238). Con el tiempo, mediante ampliaciones sucesivas, se fijó como requisito de admisibilidad solo la ciudadanía, de modo que un analista que hubiera escrito en 1965 podía declarar que en todos los países de Europa Occidental "por lo menos cuatro quintos de la población participa en alguna forma de servicio de atención de salud oficialmente establecido" (Teeling-Smith, 1965), ya

fuera por medio de entidades únicas o múltiples. Más adelante abordaremos con mayores detalles la *dinámica* de la intervención del Estado, que es el proceso mediante el cual los casos cambian de una clase de modalidad a otra.

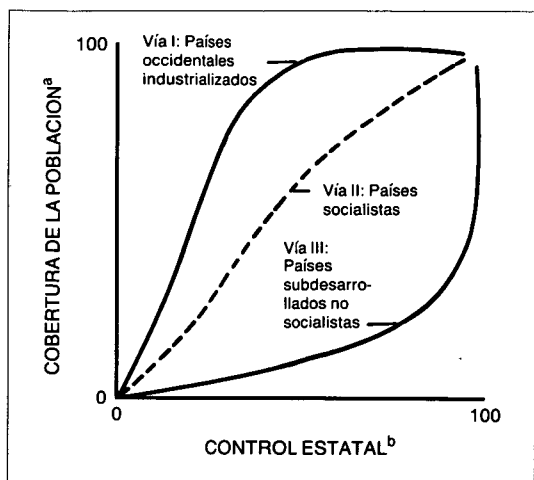
Como muestran los ejemplos precedentes, nuestra tipología tiene la ventaja de presentar situaciones (como las diversas modalidades de seguro social que aparecen en la columna 2 de la Figura 1), que no se distinguen generalmente en las clasificaciones más convencionales de los sistemas de atención médica. Además, nuestra tipología incluye también las clasificaciones más convencionales, pero las proyecta con un punto de vista diferente. Por ejemplo, aunque todos los casos de las modalidades C1 y D1 se agrupan de ordinario bajo el calificativo más amplio de "seguro nacional de salud", nuestra clasificación permite hacer distinciones útiles entre la forma y el grado de control estatal. Además, la tipología permite desagregar y clasificar las diversas modalidades de intervención del Estado que podrían coexistir en un país determinado, lo que ofrece un panorama más completo que el que se puede lograr con clasificaciones sencillas.

Otra característica importante de nuestro enfoque es el hecho de que todo un país se puede clasificar basándose en cuáles y cuántas modalidades existen en él y en su importancia relativa. De esta forma, se pueden hacer comparaciones interpaíses del grado y de la naturaleza de la variación de la intervención del Estado. El procedimiento de clasificación y comparación se puede realizar con subdivisiones políticas más sutiles dentro de un país.

TENDENCIAS EN LA INTERVENCIÓN DEL ESTADO

Una vez que se perfeccione más, nuestra tipología se puede usar también para buscar *regularidades* en la evolución histórica de la intervención del Estado en la atención médica. Un método de estudio de la experiencia adquirida por los diferentes grupos de países consiste en considerar la relación del Estado con los proveedores de atención, por una parte, y con la población, por otra, como un proceso dinámico. Para ello, es preciso conceptualizar esas dos dimensiones como variables continuas que caracterizan a un país como un todo. El efecto total de la intervención del Estado (incluidas todas sus modalidades) puede estar representado por la proporción de la población

Figura 2. Vías de intervención estatal en la atención médica.



^aPorcentaje de la población cubierta por cualquier modalidad de intervención estatal.

^bPorcentaje del gasto total en atención médica con un sistema de propiedad del Estado.

cubierta por todos los programas públicos. Asimismo, el grado en que el Estado controla los medios para producir servicios médicos puede estar representado por la proporción del gasto total (público y privado) en atención de salud personal efectuado por medio de modalidades caracterizadas por un sistema de propiedad del Estado, es decir,

$$C = \frac{O}{O + F + P}$$

donde:

C = grado de control del Estado sobre la producción de servicios médicos

O = gasto en atención médica con un sistema de propiedad del Estado

F = gasto en atención médica con un sistema de financiamiento del Estado, sin propiedad

P = gasto en atención médica sin ninguna participación del Estado.

Vías de intervención del Estado

Suponiendo que se dispone de la información necesaria, al considerar el grado de control que ejerce el Estado y la cobertura de la población como continuos, debe ser posible proyectar los cambios sufridos por un determinado país en

lo que respecta a esas dos características de la intervención estatal en la atención médica. Los países podrían agruparse luego según la similitud de su evolución. A manera de ejemplo de este procedimiento, en la Figura 2 se presentan tres "vías" hipotéticas de intervención del Estado, que se podrían considerar típicas de las características generales de diferentes experiencias documentadas.

Cabe recalcar que se pretende emplear la Figura 2 solo como instrumento útil para apreciar algunas tendencias generales de intervención del Estado. No hace suponer que existe ninguna relación funcional fija entre las dos dimensiones de control del Estado y cobertura de la población, aunque se formula la hipótesis de que hay una tendencia general a desplazarse hacia el lado superior derecho del cuadro. Más bien, su finalidad es mostrar variaciones de la forma en que los grupos de países se han desplazado a lo largo de esas dos dimensiones, sin indicar la velocidad con que lo han hecho ni cuánto han avanzado a lo largo de la vía. No se supone que todos los países recorrerán inevitablemente esa vía en su totalidad en el futuro. Quizá la situación más común es que cada una las naciones en una vía determinada ocupa una posición un poco diferente a lo largo de esa vía. Solo los antecedentes particulares de cada país determinarán si puede avanzar más y a qué ritmo.

La velocidad del recorrido a lo largo de la vía depende de factores locales y ha ocurrido a menudo a pasos agigantados. Esto se observa claramente en el caso de muchos países socialistas cuya experiencia a duras penas encaja en la clasificación de "vía", ya que han logrado rápidamente cobertura universal y control total del Estado por medio de extensos actos de reforma. También es cierto que la mayoría de los países de Europa Oriental ya tenían un sistema de seguro social bastante bien establecido cuando se convirtieron en repúblicas socialistas y que la Unión Soviética instituyó un programa de seguro de enfermedad antes de pasar a una modalidad plenamente socializada en 1937 (Glaser, 1970:20).

Muchos países de Europa Occidental han logrado un alto grado de cobertura, pero siguen teniendo niveles relativamente bajos de control estatal. Los únicos países que han recorrido la mayor parte de la vía I son Inglaterra y Suecia y este último ha adelantado mucho más después de promulgar en 1970 la llamada Reforma de las

Siete Coronas, que colocó a la mayoría de los médicos en un sistema de sueldo fijo y eliminó el ejercicio particular dentro de los hospitales (Shenkin, 1973). Sin embargo, después de la elección de un gobierno conservador en 1976 se abolieron partes de esa reforma (Biorck, 1977), lo que indica que es posible retroceder a lo largo de la vía aun si, como en el caso de Suecia, se trata solamente de una distancia relativamente corta. Los cambios ocurridos en Chile después del golpe de estado de 1973 (Belmar y col., 1977; Stephen, 1979:345; Kritzer, 1981) representaron un ejemplo más notable de cambio radical de la intervención del Estado.

Al señalar contrastes de gran visibilidad, los retrocesos como estos pueden ayudar a elucidar los factores que influyen en el comienzo de la participación del Estado en la atención médica. Sin embargo, al mismo tiempo, en algunos casos es difícil determinar si las políticas específicas que reducen el grado de intervención del Estado son sencillamente desviaciones provisionales de lo que, de otro modo, es una amplia tendencia histórica hacia una mayor intervención o si, por el contrario, representan un cambio incipiente en la naturaleza de la relación entre el Estado y la institución de la medicina. La distinción es de particular importancia en vista de los recientes intentos hechos por varios gobiernos conservadores, por ejemplo, los de la Gran Bretaña y los Estados Unidos, por fortalecer la función del sector privado en la prestación de servicios de salud (Relman, 1980; Pollitt, 1982; Vayda, 1983; Klein, 1984). Aun si esos cambios recientes constituyeran importantes modificaciones en la naturaleza de la intervención del Estado y no únicamente desviaciones pasajeras de una tendencia hacia crecientes niveles de intervención estatal, habría que preguntarse si constituirán retrocesos en el trayecto de las vías establecidas o si habrá "contraintervención" a lo largo de vías completamente nuevas.

El punto general, por tanto, se centra en que la existencia de las vías no implica que el avance hacia mayor control estatal y cobertura de la población sea inevitable ni que los movimientos a lo largo de una vía serán fáciles y continuos.

Distintos patrones de desarrollo

Las advertencias precedentes no deben impedir que reconozcamos la utilidad potencial de

la Figura 2 para interpretar algunas tendencias fundamentales y derivar generalizaciones que pueden estar sujetas a pruebas empíricas. Nuestra formulación sugiere la existencia de patrones bastante distintos de intervención estatal, particularmente al comparar las vías I y III. La mayoría de los países occidentales industrializados ha tomado la vía I, aumentando primero su cobertura de la población, con el Estado dependiendo mucho del sector privado en cuanto a la prestación de servicios de salud y a la administración de beneficios mediante los fondos de enfermedad existentes. En este caso, la ampliación de un control estatal más directo —más allá de las funciones de financiamiento y cumplimiento con el registro obligatorio de grupos sucesivos de la población en un plan de seguro— se produjo en gran parte solo después de que un alto porcentaje de la población gozaba de cobertura. En términos generales, la vía III, que representa la experiencia de los países en desarrollo no pertenecientes al bloque socialista, es casi un reflejo exacto de la vía I. Con pocas excepciones, la intervención del Estado en esos países no se basó en el uso de recursos privados; estos se mantuvieron en un sistema aparte para prestar atención médica a las clases media y alta. Más bien, el Estado creó su propia red de instalaciones y proveedores para ocuparse de segmentos relativamente pequeños de la población que tenían acceso al sistema público porque eran pobres, habían hecho aportes a un fondo o se habían convertido en beneficiarios privilegiados de la acción del Estado. Solo después de haber instalado un sistema de propiedad estatal comenzaron esos países a ampliar la prestación de servicios a una parte mayor de la población.

Aunque se basan en un número de observaciones bastante apropiado, las vías de intervención estatal propuestas se deben considerar solo como hipotéticas. Se necesitaría una investigación empírica más concienzuda para determinar si esas vías reflejan verdaderamente la experiencia adquirida en lo que respecta a intervención estatal y, si ese es el caso, especificar no solo su forma precisa, sino también la velocidad a la que se han desplazado otros países a lo largo de su curso. Tendríamos también que identificar, como tratamos de hacerlo en la sección siguiente del documento, las principales variables que podrían explicar las diferentes formas de intervención estatal en la atención médica.

DIVERGENCIA Y CONVERGENCIA EN LA ATENCION MEDICA: PRINCIPALES VARIABLES

El proceso de delineación de las vías de intervención del Estado parece revelar la existencia de dos conjuntos de tendencias que se desplazan en sentido contrario. Por una parte, existe una tendencia hacia mayor control del Estado y mayor cobertura de la población en diferentes grupos de países. En ese sentido, los países parecen converger, lo que significa que se están asemejando más. Por otra, diferentes países, al desplazarse por diversas vías a una velocidad distinta, pueden parecer, al menos por un tiempo, que se mantienen diferentes o aun divergir. Esas diferencias se observan más claramente al comparar el patrón de modalidades en dos o más países en un momento dado empleando la tipología establecida en la primera parte del presente documento.

Ha habido un desacuerdo sustancial en las publicaciones sobre atención médica respecto de cuál de estos dos procesos de convergencia o divergencia predomina; si bien algunos autores (Field, 1973; Mechanic, 1975a, 1975b; Anderson, 1977) creen que existe una tendencia definitiva hacia la convergencia, otros (por ejemplo, Elling, 1980:80-89) rechazan explícitamente esa opinión. De hecho, el desacuerdo no es particular de la intervención del Estado en asuntos médicos. Es parte de un debate mucho más amplio relacionado con el proceso general de desarrollo nacional, debate que ha sido aclarado y examinado por Meyer y colaboradores (1975).

En lo que respecta a la atención médica, nuestro análisis sugiere, como se indicó antes, manifestaciones de convergencia y divergencia, más bien que un predominio definitivo de una de las dos. De ser así, necesitamos identificar a las variables que tiendan a producir similitudes y diferencias en las experiencias de varios países. Al tratar de hacer esto, adoptaremos la opinión de que las Naciones-Estado modernas, al surgir por causa de fuerzas internas distintivas de cada una, forman también parte de un "sistema mundial" que determina materialmente el carácter y el ritmo del desarrollo en todos los Estados, ya que además restringe la autonomía de los procesos internos de una sociedad determinada (Wallerstein, 1974; Tilly, 1975:601-638; Meyer y Hannan, 1979:12; Bergesen, 1980:5-7). De acuerdo con ello, supondremos que las principales razones de las crecientes similitudes de los diversos

países en lo que respecta a la modalidad de intervención del Estado en la atención médica es la presencia generalizada de fuerzas en el "sistema mundial", que incluyen:

- los procesos de industrialización y urbanización,
- el surgimiento de una "economía médica mundial",
- el establecimiento de un "gobierno mundial".

En lo que se refiere a las diferencias persistentes entre los Estados, supondremos que resultan de las fuerzas internas que se dan en los niveles económico, político e ideológico. Las más importantes parecen ser:

- la estructura del mercado de atención médica,
- el sistema de representación de intereses,
- las normas predominantes sobre la legitimidad de los auspicios (el patrocinio) y la propiedad en el sector de atención de salud.

El alcance del presente documento no permite hacer un recuento detallado de los efectos de cada una de esas variables. Lo siguiente es solo una breve explicación que puede orientar las investigaciones futuras. Debe señalarse también que nuestro análisis no incluye todas las variables que podrían ser útiles para explicar la intervención del Estado en un país determinado. Más bien, la finalidad es presentar un conjunto de variables lo suficientemente generales como para que sean comunes a un gran número de países y que, al mismo tiempo, obren de tal forma que causen similitudes y diferencias *entre* los países.

Convergencia: método basado en un sistema mundial

Industrialización y urbanización

El proceso de desarrollo en casi todo el mundo va acompañado de cambios económicos y políticos en gran escala que incluyen la creciente dependencia de los trabajadores con respecto a los mercados laborales y los salarios, la concentración de las manufacturas en fábricas, el crecimiento de las ciudades, la propagación de la movilización política y la consolidación del poder del Estado. Hay acuerdo generalizado sobre la función crítica que desempeñan algunos de estos cambios, especialmente los vinculados a la

industrialización y a la urbanización (Mechanic, 1975b) para estimular la intervención de las Naciones-Estado en la atención médica. Este efecto se observa más claramente en el crecimiento de los sistemas de seguro y de seguridad social en todo el mundo. Como bien lo ha expresado Sigrist (1943), "el seguro social es el resultado de la industrialización del mundo".

La fuerza de este factor para fomentar la convergencia en el sistema mundial se puede apreciar al considerar la forma en que los muy distintos patrones de industrialización y urbanización han llevado a adoptar programas de seguro social extremadamente similares. El patrón de Europa Occidental se caracterizó por un lento proceso que ocurrió en un lapso de más de dos siglos. Flora y Alber (1981) han demostrado que durante ese lento período de evolución, la industrialización y la urbanización, junto con la movilización política de la clase trabajadora, tuvieron importancia crítica en la introducción de leyes sobre seguro social en esa región. En cambio, en muchos países en desarrollo la industrialización y la urbanización se han producido por cambios rápidos debido a la movilización forzada, proceso en el cual el Estado ha asumido la función directiva. Sin embargo, en condiciones tan distintas de las de Europa Occidental, los resultados en lo que respecta a programas de seguro social han sido sumamente similares. Por ejemplo, en la mayoría de los países, esos programas se han iniciado fijando como base de la admisibilidad el principio de aporte/privilegio, de modo que, al comienzo, la cobertura se limitaba a los trabajadores industriales y, más tarde, a sus familias. Además, en esos programas se han adoptado métodos de financiamiento aproximadamente similares. Aun en los países donde los establecimientos de atención médica son de propiedad del Estado, el financiamiento de los programas de seguro social se ha hecho siempre por medio de alguna forma de impuesto sobre la nómina cuyo producto se destina a un fondo especial manejado con gran autonomía y protegido en gran medida de las demandas presupuestarias conflictivas de otros órganos gubernamentales.

Parte de esta convergencia es atribuible a la dinámica de industrialización y urbanización, a medida que se establecen en una sociedad determinada. Por ejemplo, la dependencia con respecto a un mercado laboral como fuente de ingresos en efectivo, que ha acompañado el adelanto de la industrialización y el trabajo asal-

ariado, ha causado inseguridad a los trabajadores industriales en todas partes. Además, la industrialización ha contribuido a la intervención del Estado al intensificar la necesidad de mantener una fuerza laboral sana capaz de lograr los altos niveles de productividad exigidos por la empresa industrial.

La industrialización no solo crea la necesidad de proteger a la población trabajadora contra los riesgos de enfermedad y discapacidad, sino proporciona los medios de lograr esa protección. Por tanto, el aumento del trabajo asalariado y la concentración de trabajadores en las fábricas del sector urbano crean los recursos y las oportunidades para financiar fondos especiales de enfermedad e instituir una red organizada de establecimientos de atención médica. Una similitud entre las naciones en lo que respecta a las necesidades creadas y las oportunidades ofrecidas por la industrialización parece contribuir, al menos en parte, a la tendencia hacia modalidades convergentes de intervención del Estado en la atención médica.

En lo que se refiere a las dos dimensiones básicas de las vías propuestas de intervención del Estado, el adelanto de la industrialización ha tenido un efecto directo en la extensión de la cobertura a medida que se han incorporado mayores sectores de la población al sistema de producción industrial. Como se indicó antes, en la medida en que la industrialización abra el camino hacia métodos más o menos similares de financiamiento y organización de la atención médica, tenderá también, en igualdad de circunstancias, a crear convergencia en el grado de control estatal directo de la producción de los servicios médicos.

La economía médica mundial

Como señala Mechanic (1975b), existen "conocimientos internacionales, una tecnología y un mercado de recursos humanos" en el campo de la medicina. Están fuera del alcance del presente documento el análisis de los factores determinantes y la dinámica de los diversos sectores de dicho mercado, que incluyen la difusión de conocimientos por medio de reuniones, revistas y libros de texto, la transferencia de tecnología por medio de compañías farmacéuticas y de equipo médico multinacionales y la migración del personal médico facilitada por la normalización de los programas de adiestramiento. Cada uno de estos sectores tiende a crear, en todo el

mundo, las condiciones para un modelo de trabajo médico basado en organizaciones complejas que, en la mayoría de los casos, solo pueden ser financiadas y manejadas con fondos del Estado. Aun cuando hay patrones de enfermedad muy distintos, prácticamente cada Nación-Estado acepta y pone en práctica la medicina científica y la alta tecnología derivada de la misma. En casi todas partes, los hospitales se han convertido en las organizaciones principales para la prestación de atención de salud y los médicos con formación equivalente han pasado a ser los profesionales predominantes. En los amplios mercados creados por la economía médica mundial, se ha recurrido crecientemente al Estado para que realice una función directiva como el único actor con suficientes recursos para ser buen comprador o con suficiente poder para controlar a otros poderosos actores del sector privado internacional.

La ideología mundial de modernidad

Los mecanismos de convergencia van más allá de factores económicos y tecnológicos. Meyer (1980) ha alegado en forma convincente que el sistema mundial moderno no se puede entender solo en función de las relaciones de intercambio económico. Uno debe tener en cuenta también un conjunto común de reglas que definen la Nación-Estado como el agente legítimo del progreso racional. Esas reglas están muy institucionalizadas en lo que Meyer llama el gobierno mundial y legitiman la expansión de las funciones del Estado. En realidad, esas reglas "...son definiciones mundiales de las justificaciones, perspectivas, finalidades y políticas que pueden seguir correctamente las organizaciones de las Naciones-Estado. El Estado, ante todo, debe ser una organización racional moderna... debe buscar el progreso racionalmente a nombre de la nación..." (Meyer, 1980:120).

La ideología mundial de modernidad ha sido un factor de importancia conducente a la convergencia entre los países y la prestación de servicios por parte de un complejo mecanismo estatal se ha convertido en característica de las sociedades adelantadas y subdesarrolladas por igual. Un sistema de atención de salud ha pasado a formar parte de las instituciones de modernidad y la participación del Estado en ese sistema es parte de la definición de una Nación-Estado moderna. La ideología mundial de moderniza-

ción y progreso ha legitimado la activa participación de los Estados en la organización, el financiamiento y la prestación de servicios de salud a sus propios pueblos, así como en la colaboración con otras naciones en actividades explícitamente pertinentes para la salud.

Las organizaciones internacionales son uno de los elementos más importantes del gobierno mundial. Han ido más allá de su interés inicial por los efectos desfavorables de las epidemias para la expansión comercial y militar. Hoy en día, cubren todos los aspectos de la organización de atención de salud y ocupan un lugar destacado en la difusión del paradigma de la medicina científica. Aun los intentos de reformar este paradigma con el fin de acentuar la atención primaria han recibido un impulso decisivo de las organizaciones cuya esfera de acción es mundial. En todas estas iniciativas se da al Estado una función directiva. Por ejemplo, en el preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud se declara explícitamente: "Los gobiernos tienen responsabilidad en la salud de sus pueblos, la cual solo puede ser cumplida mediante la adopción de medidas sanitarias y sociales adecuadas" (citado en Glaser, 1970:9).

Dos grupos de consideraciones han contribuido a la legitimidad de la intervención del Estado en la atención médica. El primero es la aceptación de la atención de salud como un derecho (Heckel y Cairns, 1985). Se puede esperar que este principio, que es una extensión de los conceptos de los derechos civiles y políticos al campo de los asuntos sociales, produzca convergencia interpaíses hacia una mayor cobertura de la población solo por razones de ciudadanía, una vez que se aplique más ampliamente.

El segundo conjunto de consideraciones emana de una expansión de las funciones legítimas de la medicina. La medicina moderna ofrece sistemas de explicación y estrategias de acción presentadas como posibilidades racionales distintas de las interpretaciones populares o moralistas de la experiencia. En realidad, las explicaciones y soluciones médicas se han ampliado más allá de los fenómenos de enfermedad, estrictamente definidos, para cubrir un creciente conjunto de objetos que van desde certificación de la normalidad física y mental hasta verificación de la calidad del aire, el agua y la vivienda; desde el crimen y la toxicomanía hasta la crianza de niños, la sexualidad y toda la gama de hábitos humanos. En su empeño de modernización, el Es-

tado, como agente racional, ha utilizado a menudo los sistemas de explicación e intervención ofrecidos por la medicina y los ha incorporado a su opinión de progreso. Este proceso de medicalización no se ha debido necesariamente a ninguna tendencia "imperialista" intrínseca de los médicos. Más bien, los funcionarios del gobierno han tratado a menudo de ampliar los límites de la medicina más allá de la enfermedad, ya que buscan explicaciones racionales y soluciones que justifiquen la participación del público en campos más amplios de la vida social. Al hacerlo, han conferido mayor importancia a la medicina y la han convertido en objeto más susceptible de intervención del Estado. Al adoptar una ideología mundial de modernidad, los Estados tienden a imponer en la medicina su propia racionalidad, la de planificación y distribución, desplazándose por vías convergentes hacia niveles más altos de un control estatal más directo.

Divergencia: variables internas

No es raro encontrar expresiones de sorpresa respecto de la gran similitud de los sistemas de atención de salud de los países con vastas diferencias en materia de desarrollo económico y organización sociopolítica. En realidad, lo contrario sorprende igualmente. Dadas las fuerzas de convergencia discutidas antes, es realmente extraordinario que cada Nación-Estado siga mostrando tan amplia gama de variaciones en lo que respecta a los niveles y formas de intervención estatal en la atención médica. Como hemos visto, esas diferencias no son aleatorias; tienen patrones que se tratan de captar en los perfiles de las modalidades y las vías de intervención estatal propuestas por nosotros. Lo que se necesita es un conjunto de variables que expliquen esas diferencias persistentes. Como se indicó antes, esas variables funcionan en cada Nación-Estado. Incluyen factores económicos (principalmente, la estructura del mercado de atención médica), las fuerzas políticas (el sistema de representación de intereses) y las definiciones ideológicas (por ejemplo, las normas sobre la legitimidad de los auspicios y la propiedad).

Estructura del mercado de atención médica

Las características estructurales del mercado de servicios médicos inmediatamente antes de introducir un programa público de salud parece

limitar la gama de posibilidades de que dispone dicho programa. En consecuencia, las diferencias de la estructura del mercado de atención médica en distintos países son fuente de disimilitudes o de divergencias en la forma de intervención estatal de cada uno, aunque esta en sí puede alterar posteriormente la estructura del mercado de una manera fundamental.

La diferencia en la disponibilidad de recursos privados es una característica clave que introduce disimilitudes en las modalidades de intervención del Estado. Dos conjuntos de fuentes privadas revisten particular importancia. El primero es la existencia de las agencias (o "fondos") de seguro particular que pueden encargarse de la *administración* del programa público. Como dice Glaser (1970:15), "un conjunto de fondos de enfermedad con su concomitante complejidad administrativa es la regla más que la excepción en el seguro nacional de enfermedad debido al éxito de los fondos privados al lograr que se les oficializara después de promulgar el estatuto". Se puede alegar que las variaciones del número y del poder de los fondos privados han causado divergencias no solo entre los países desarrollados y subdesarrollados sino también entre los primeros, según el ejemplo del caso de la modalidad C1 en comparación con la D1 en la Figura 1.

Es posible atribuir un efecto similar a un segundo conjunto de recursos privados que comprende los establecimientos y el personal que produce en realidad los servicios médicos. El hecho de que exista una red de hospitales, clínicas y consultorios médicos particulares cuando se inicia un programa público parece ser un factor decisivo en la divergencia de las modalidades y las vías de intervención estatal. Cuando se dispone de esos recursos en cantidad suficiente, se observa la tendencia del Estado a restringirse solo a financiamiento; de otro modo, generalmente construye sus propias instalaciones y las dota de personal e instituye una forma de control más directa. Por ejemplo, en un principio, el principal organismo de seguro social de México trató de prestar servicios médicos por medio de contratos con los hospitales privados. Sin embargo, cuando esos recursos no fueron suficientes para atender las crecientes demandas, dicho organismo tuvo que construir sus propios hospitales y contratar a sus propios médicos (Frenk y col., 1980).

Llegamos a la conclusión de que la disponibilidad de recursos privados influye mucho en los

Figura 3. Poder de las asociaciones profesionales según las formas de representación de intereses.

		Representación de médicos	
		Corporativa	No corporativa
Representación de otros grupos	No corporativa	Asociación profesional muy poderosa (como en los Estados Unidos).	Asociación profesional de debilidad moderada, posiblemente compartida con trabajadores de salud no médicos (como en la URSS).
	Corporativa	Asociación profesional con poder moderado (como en Suecia).	Asociación profesional muy débil o inexistente (como en México).

patrones de intervención estatal en un país. En lo que respecta a cobertura de la población, se puede alegar que cuanto mayor sea la disponibilidad de recursos privados, más rápidamente aumentará la cobertura. Sin embargo, el efecto más importante está en el grado de control estatal directo. En igualdad de circunstancias, una mayor disponibilidad de recursos privados lleva a menores niveles de control estatal, en una situación en que el Estado espera que el sector privado cumpla muchas de las funciones administrativas y productivas del programa de atención médica. Una gran parte de la diferencia entre las vías I y III (Figura 2) puede explicarse por las diferencias en la estructura de los mercados de atención médica. Los países que se han desplazado a lo largo de la vía I comenzaron con una red bastante bien desarrollada de recursos privados y pudieron ampliar la cobertura a paso acelerado sin incrementar mucho el grado de control directo del Estado. Por el contrario, la falta de recursos privados en los países que han seguido la vía III significó que solo podían ampliar la cobertura a paso lento y por medio de un alto grado de control estatal.

Sistema de representación de intereses

Desde el siglo XIX y, aún más, desde finales de la Segunda Guerra Mundial, la atención de salud se ha convertido en objeto de demandas políticas, negociación colectiva, programas de intereses partidistas y presiones de grupo. Las formas de prestación de atención de salud que

han surgido de la interacción de estas fuerzas han sido moldeadas por arreglos institucionales que los grupos organizados de la sociedad civil usan para negociar sus intereses con el Estado. Puesto que esos arreglos difieren de un país a otro, su principal efecto ha sido un aporte a la divergencia entre las modalidades y las vías de intervención del Estado en la atención médica.

De los muchos arreglos industriales representativos de intereses partidistas, el más pertinente para nuestro análisis es el grado de representación corporativa de los diferentes grupos ocupacionales que participan en la producción de servicios médicos, especialmente de los médicos. Empleamos el término "corporativismo" en sentido amplio para referirnos a un sistema de representación de intereses caracterizado por asociaciones ocupacionales jerárquicas y no competitivas, que representan los intereses de los miembros por medio de negociaciones directas con el Estado (Schmitter, 1979, Jessop, 1979).

Como se observa en la Figura 3, proponemos la tesis de que la capacidad que tienen los médicos para moldear los programas de atención de salud de acuerdo con sus propios intereses depende no solo de la forma en que ellos mismos están organizados, sino también de la naturaleza y fuerza de las asociaciones competitivas. El mayor poder de los médicos depende de que estén organizados en forma corporativa en tanto sus competidores no lo están así como tienen menos poder y son menos poderosos, en el caso cuando sus competidores están bien organizados y ellos no.

Por ejemplo, en los Estados Unidos, en virtud de su fuerza orgánica, los médicos han estado por mucho tiempo en una situación de predominio relativo en comparación con otros intereses no tan bien organizados. Sin embargo, desde hace algún tiempo, la Asociación Médica Americana ha venido perdiendo, al menos en parte, su influencia política tradicional a medida que otros grupos han incrementado su participación en negociaciones directas con el Estado. En ese sentido, Starr (1978) escribe lo siguiente: "El enorme crecimiento de la industria médica en los dos últimos decenios ha creado intereses por lo menos tan poderosos como los de los médicos. Los hospitales, las facultades de medicina y la industria del seguro ahora tienen gran peso en el sistema médico y ...los intereses de las organizaciones corporativas no son los mismos que los de la profesión. Para resolver sus propias dificultades financieras, las facultades de medicina y los hospitales han fomentado el gasto federal, en lugar de tratar de contenerlo. El principio de financiamiento público no se les impuso contra su voluntad; se estableció en parte por sus propios esfuerzos".

Además de prestarse a un análisis de los cambios en el poder de las asociaciones médicas en los países, la Figura 3 puede esbozar las amplias variaciones en ese sentido entre los países. En la medida en que las modalidades y las vías de intervención del Estado queden afectadas por el poder de las asociaciones médicas nacionales, el efecto neto de las diferencias en el sistema de representación de intereses que influye en este poder será una divergencia entre los países, divergencia que se hace más evidente en el grado de control estatal directo. Cuanto más fuerte sea la asociación profesional, mayor será el número de campos en materia de política de atención de salud en que el Estado tendrá que negociar con la asociación y, por ende, menor será el número de aspectos de la producción de servicios de salud que se dejará a discreción de la burocracia del Estado.

Normas sobre la legitimidad de los auspicios y la propiedad

Zald ha demostrado la importancia que tienen las normas relativas a los auspicios y la propiedad para el control social de las industrias en general (Zald, 1978) y de los hospitales en particular (Zald y Hair, 1972). Las diferencias entre

los países en lo que respecta a la determinación de quién puede tener, manejar o emplear legítimamente los recursos necesarios para producir servicios de atención médica pueden manifestarse en las distintas modalidades de intervención estatal en la atención de salud, particularmente en el grado de control estatal directo. Una redefinición radical de las normas que gobiernan los auspicios y la propiedad parece haber sido un elemento muy importante en el rápido incremento del control estatal en los países socialistas. Por ende, una gran parte de la discrepancia entre las vías I y II puede atribuirse a las diferencias de esas normas en los dos grupos de países considerados. Aun con la modalidad A1 (Figura 1), una gran diferencia entre los países socialistas, por una parte, y naciones como Inglaterra y Suecia, por otra, está en que estos últimos han conservado un campo legítimo para el ejercicio particular. Además, como se indicó durante la discusión anterior del retroceso a lo largo de la vía, a veces puede haber una redefinición de las normas de propiedad y auspicios en el sentido de un menor control estatal. Otro ejemplo de la forma en que estas normas pueden causar diferencias persistentes entre las naciones es el de los Estados Unidos. El hecho de que Medicaid represente, según nuestro entendimiento, el único programa público en gran escala que compra atención de salud para los pobres en lugar de prestarla directamente, puede estar relacionado, al menos en parte, con un serio compromiso ideológico con el sistema de empresa privada en los Estados Unidos.

CONCLUSION

En el presente documento se ha tratado de dar algunas respuestas preliminares al llamamiento hecho por Foucault para analizar el modelo de evolución médica en que se basa la transformación histórica de la institución social de la medicina. En particular, hemos explorado un aspecto básico de ese modelo, a saber, el proceso de intervención del Estado en la atención médica. Al hacerlo, hemos adoptado una perspectiva de comparación interpaíses con el fin de presentar algunas proposiciones que pueden contribuir a la formulación de una teoría de intervención estatal en la atención médica. Los tipos, tendencias y variables aquí descritos representan solo un paso inicial en ese sentido. Todavía es necesario determinar empíricamente la preci-

sión e integridad de la tipología, la configuración real de las vías propuestas, los verdaderos efectos de cada variable y la posible existencia de otros factores causales.

Una teoría plenamente detallada sobre la intervención estatal en la atención médica tendría que ir más allá de nuestras hipótesis acerca del efecto separado de cada variable; se necesitan proposiciones sobre la forma en que las interacciones específicas de las variables determinan las tendencias mundiales netas de convergencia o divergencia en diferentes momentos históricos.

El campo de la atención médica está lejos de tener esa teoría completa de intervención del Estado. Aun así, dicho campo de indagación ya se ha beneficiado de varias tradiciones intelectuales dentro y fuera del campo de la salud. Existen muchas razones para creer que esas tradiciones continuarán mejorando la comprensión que tenemos de un proceso que ha moldeado radicalmente la medicina de hoy.

AGRADECIMIENTO

La idea inicial para la preparación del presente documento provino de una serie de estimulantes discusiones sostenidas con Mayer Zald. Varias de las ideas aquí presentadas también se beneficiaron mucho de los comentarios de Charles Tilly, Rashid Bashshur y John W. Mayer. Sin embargo, cualquier deficiencia es responsabilidad exclusiva de los autores. El presente artículo fue redactado y revisado mientras Julio Frenk era miembro de la Sociedad de Investigadores de Michigan y Profesor Auxiliar del Departamento de Organización de la Atención Médica de la Facultad de Salud Pública de la Universidad de Michigan.

Referencias

- Abel-Smith, B. 1965. The major patterns of financing and organization of medical services that have emerged in other countries. *Med Care* 3: 33-40.
- Anderson, O.W. 1977. Are national health service systems converging? Predictions for the United States. *Ann Am Acad Polit Soc Sci* 434: 24-38.
- Belmar, R. et al. 1977. Evaluation of Chile's health care system. 1973-1976: a communiqué from health workers in Chile. *Int J Health Serv* 7:531-540.
- Bergesen, A. (ed). 1980. *Studies of the modern world-system*. Nueva York: Academic Press.
- Biorck, G. 1977. How to be a clinician in a socialist country. *Ann Intern Med* 86: 813-817.
- Donnangelo, M.C.F. 1975. *Medicina e sociedade: o médico e seu mercado de trabalho*. São Paulo: Livraria Pionera, Editora.
- Elling, R.H. 1980. *Cross-national study of health systems political economies and health care*. New Brunswick, Nueva Jersey: Transaction Books.
- Field, M.G. 1973. The concepts of the "health systems" at the macrosociological level. *Soc Sci Med* 7: 763-785.
- Flora, P. y Alber, J. 1981. "Modernization, democratization, and the development of welfare states in Western Europe". En Flora, P. y Heidenheimer, A.J. (eds). *The development of welfare states in Europe and America*. pp. 37-80. New Brunswick, Nueva Jersey: Transaction Books.
- Foucault, M. 1976. La crisis de la medicina o la crisis de la antimedicina. *Educ Med Salud* 10: 152-170.
- Foucault, M. 1977. Historia de la medicalización. *Educ Med Salud* 11:3-25.
- Frenk, J., Hernández-Llamas, H., y Alvarez-Klein, L. 1980. El mercado de trabajo médico. II. Evolución histórica en México. *Gac Med Mex* 116: 265-284.
- Fuchs, V.R. 1979. Economics, health, and post-industrial society. *Milbank Mem Fund Q* 57:153-182.
- Glaser, W.A. 1970 *Paying the doctor: systems of remuneration and their effects*. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins Press.
- Heckel, N.I. y Cairns, G.S. 1985. *Health provisions in the world's constitutions*. Presentado en: 113th Annual Meeting of the American Public Health Association, Washington DC. 17-21 de noviembre.
- Jessop, B. 1979. "Corporatism, parliamentarism and social democracy". En Schmitter, P.C. y Lehmbruch, G. (eds). *Trends toward corporatist intermediation*, pp. 185-212. Beverly Hills y Londres: Sage.
- Johnson, T.J. 1972. *Professions and power*. Londres: Macmillan.
- Klein, R. 1984. The politics of ideology vs the reality of politics: the case of Britain's national health service in the 1980s. *Milbank Mem Fund Q* 62: 82-109.
- Kritzer, B.E. 1981. Chile changes social security. *Soc Secur Bul* 44: 33-37.
- Mechanic, D. 1975a. Ideology, medical technology, and health care organization in modern nations. *Am J Publ Health* 65:241-247.
- Mechanic, D. 1975b. The comparative study of health care delivery systems. *Annu Rev Sociol* 1: 43-65.
- Meyer, J.W. 1980. "The world polity and the authority of the nation-state". In Bergesen A (ed). *Studies of the modern world-system*, pp. 109-137. Nueva York: Academic Press.
- Meyer, J.W., Boli-Bennett, J. y Chase-Dunn, C. 1974. Convergence and divergence in development. *Annu Rev Sociol* 1:223-246.
- Meyer, J.W. y Hannan, M.T. (eds). 1979. *National development and the world system: educational, economic and political change. 1950-1970*. Chicago: University of Chicago Press.
- Pollitt, C. 1982. Corporate rationalization of American health care: a visitor's appraisal. *J Health Polit Policy Law* 7:227-253.
- Relman, A.S. 1980. The new medical-industrial complex. *N Eng J Med* 303: 963-970.
- Roemer, M.J. 1960. Health departments and medical care-world scanning. *Am J Public Health* 50: 154-160.

- Roemer, M.J. 1975. Organizational issues relating to medical priorities in Latin America. *Soc Sci Med* 9: 93-95.
- Roemer, M.I. 1976. *Health care systems in world perspective*. Ann Arbor, Michigan: Health Administration Press.
- Roemer, M.I. 1978. Comments on "Case for a national health service". *Am J Public Health* 68: 682-683.
- Rosen, G. 1972. "The Evolution of Social Medicine". En Freeman, H.E., Levine, S. y Reeder, L.G. (eds). *Handbook of medical sociology* (2nd edition). pp. 30-60. Englewood Cliffs, Nueva Jersey: Prentice-Hall.
- Schmitter, P.C. 1979. "Still the century of corporatism?" In Schmitter, P.C. y Lehbruch, G. (eds). *Trends toward corporatist intermediation*, pp. 7-52. Beverly Hills y Londres: Sage.
- Shenkin, B.N. 1973. Politics and medical care in Sweden: the Seven Crowns Reform. *N Engl J Med* 288: 555-559.
- Sigerist, H.E. 1943. From Bismark to Beveridge: developments and trends in social security legislation. *Bull Hist Med* 8: 365-388.
- Starr, P. 1978. Medicine and the waning of professional sovereignty. *Daedalus: J Am Acad Arts Sci* 107: 175-193.
- Starr, P. 1982. *The social transformation of American medicine*. Nueva York: Basic Books.
- Stephen, W.J. 1979. *An analysis of primary medical care: an international study*. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Teeling-Smith, G. 1965. Health Services in Western Europe. *Med Care* 3: 103-114.
- Terris, M. 1978. The three world systems of medical care: trends and prospects. *Am J Public Health* 68: 1125-1131.
- Terris, M., Cornely, P.B., Daniels, H.C. y Kerr, L.E. 1977. The case for a national health service. *Am J Public Health* 67: 1183-1185.
- Tilly, C. (ed). 1975. *The formation of national states in Western Europe*. Princeton, Nueva Jersey: Princeton University Press.
- Vayda, E. 1983. Private practice in the United Kingdom. *J Public Health Policy* 4:222-234.
- Wallerstein, I. 1974. *The modern world-system: capitalist agriculture and the origins of the European world-economy in the sixteenth century*. Nueva York: Academic Press.
- Zald, M.N. 1978. On the social control of industries. *Soc Forces* 57: 79-102.
- Zald, M.N. y Hair, F.D. 1972. "The social control of general hospitals". In Georgopoulos, B.S. (ed). *Organization research on health institutions*, pp. 51-81. Ann Arbor, Michigan: Institute for Social Research.

LA CRISIS ECONOMICA Y SUS REPERCUSIONES EN LA SALUD Y LA ATENCION DE SALUD EN LA AMERICA LATINA Y EL CARIBE¹

Philip Musgrove²

La crisis económica que afectó a la mayoría de los países de América Latina y el Caribe a partir de 1982 ha ocasionado drásticas reducciones de las inversiones nacionales y de las importaciones; el consumo interno se ha visto menos afectado, mientras que el gasto del sector público ha respondido en distintos grados según el país. En general, el gasto público en salud disminuyó, a veces en forma bastante marcada, pero en algunos países el gobierno central logró mantener el valor real de los gastos en salud que no constituyen inversiones. Es mucho más difícil determinar lo que podría haber ocurrido con la producción de servicios de salud, y aún más difícil saber la manera en que el estado de salud se ha visto afectado. Ciertos indicios dispersos apuntan hacia dos conclusiones. En primer lugar, el empeoramiento de la situación económica puede afectar seriamente el estado de salud, al influir en la mortalidad infantil y en las características de la morbilidad y mortalidad, especialmente en lo que atañe a los niños. En segundo lugar, no siempre se observan estas repercusiones, y los programas públicos cuyo propósito específico es mantener los servicios básicos de salud y garantizar una nutrición adecuada son eficaces para compensar las consecuencias más graves de la penuria económica.

LA CRISIS ECONOMICA Y SUS ORIGENES

La situación económica actual de América Latina y el Caribe está dominada por la crisis de la deuda externa que comenzó en 1982 y por la necesidad de las economías de la región de ajustarse a una drástica reducción de la entrada de capital extranjero. La crisis, que coincidió con una recesión en los países industrializados y desarrollados, adquirió carácter público repentinamente en agosto de 1982, cuando México suspendió los pagos de su cuantiosa deuda externa. Se propagó rápidamente a otros países deudores a medida que los bancos comerciales dejaron de

conceder nuevos préstamos, obligando a esos países a convertirse en exportadores netos de capital al resto del mundo, en vez de receptores netos de capital para continuar pagando los intereses sobre las grandes deudas acumuladas. Estas deudas, a su vez, se debían en gran medida a los enormes aumentos del precio del petróleo, primero en 1973 y después en 1979, seguidos de condiciones propicias para los empréstitos, ya que el superávit de los países exportadores de petróleo se recicló en forma de préstamos a los países importadores. De hecho, las tasas de interés eran tan bajas en términos reales que aun países exportadores de petróleo como México y Venezuela se endeudaron considerablemente a fines de la década de 1970, con la esperanza de que los precios del petróleo permanecieran altos o incluso aumentaran. Durante este período, los préstamos reemplazaron al aumento de las exportaciones en muchos países de América Latina como método para financiar un incremento de las importaciones y, en consecuencia, la continuación del crecimiento acelerado. Ya en 1980,

Fuente: *International Journal of Health Services* 17(3):411-441, 1987. © Baywood Publishing Co., Inc., 1987.

¹Versión revisada de un documento preparado originalmente para la reunión del Subcomité de Planificación y Programación del Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud, que se celebró en Washington, D.C., del 11 al 13 de diciembre de 1985 (Documento OPS SPP6/4).

²Economista en salud, Departamento Técnico, América Latina y el Caribe, Banco Mundial, Washington, D.C., Estados Unidos de América.

el valor de la mayoría de las monedas de estos países había superado con creces el valor de 10 años antes, de manera que las exportaciones eran menos competitivas y las condiciones eran propicias para la importación.

Los aspectos beneficiosos del aumento de la deuda hasta 1980, aproximadamente, fueron que el crecimiento económico podía continuar, en vez de que se necesitara una recesión inmediata para ajustarse al aumento del precio del petróleo, y como las importaciones compensaban la escasez de la oferta interna, la inflación podía mantenerse relativamente baja. El peligro de esta situación era la acumulación de una deuda creciente con plazos de vencimiento muy cortos y tasas de interés variables, por lo cual la carga de los pagos de intereses era extremadamente sensible a la inflación y a las tasas de interés nominal de los países acreedores. Por lo tanto, la combinación de la recesión y de las altas tasas de interés en los Estados Unidos de América y en otros países industrializados, que comenzó aproximadamente en 1980, aumentó rápidamente el costo del servicio de la deuda acumulada en América Latina, al mismo tiempo que redujo las importaciones de los países desarrollados, disminuyendo así no solo el volumen, sino también los precios de las exportaciones primarias de los países deudores, lo cual precipitó una crisis. Cuando comenzó a vislumbrarse que los países deudores tal vez no cumplirían los pagos, por lo menos en parte, los bancos comerciales redujeron considerablemente los nuevos préstamos. Aun para aceptar la renegociación de la deuda existente, los bancos comenzaron a exigir acuerdos entre los países deudores y el Fondo Monetario Internacional en relación con programas de ajuste. La mayoría de los principales países deudores de América Latina celebraron acuerdos de compromiso contingente con el Fondo en 1982-1984, con metas específicas para revertir el equilibrio comercial negativo, reducir el déficit del sector público y poner coto a la inflación, a cambio de préstamos de emergencia del Fondo y de la renovación o renegociación de préstamos comerciales.

En América Latina y el Caribe, la deuda externa acumulada por los gobiernos ascendía a alrededor de \$US360 000 millones a fines de 1984, cifra que representa más del doble de la alcanzada en 1980 y seis veces la de la correspondiente a 1975. Los bancos privados eran los acreedores de casi las tres cuartas partes de esa

deuda, mientras que 10 años antes la cantidad estaba dividida por partes iguales entre acreedores privados y oficiales. Es aún más inquietante notar que, mientras que 10 años antes los pagos de intereses de la deuda eran inferiores a \$US3000 millones, en 1984 representaban seis veces esa cifra, y en vez de representar el 12% de los ingresos en concepto de exportaciones, como ocurría en 1977, en 1984 representaban el 35% de dichos ingresos.

Para comprender los antecedentes económicos de la situación de salud en las Américas durante los últimos años, no hace falta examinar en más detalle la crisis de la deuda o las condiciones de más largo plazo que condujeron a la misma. Ello se debe a que, en la medida en que las condiciones económicas externas influyen en el estado de salud o en el suministro de servicios de salud, lo hacen por los mecanismos externos e internos que las economías nacionales emplean para ajustarse a la crisis. Por lo tanto, en el apartado siguiente se hace hincapié en estos ajustes y en sus consecuencias en los ingresos globales, la capacidad de importación, el consumo y la inversión, y la inflación. Después se examinan brevemente algunas de las consecuencias distributivas conocidas y probables de este proceso de ajuste económico.

EL AJUSTE MACROECONOMICO NACIONAL

El mejor indicador del comportamiento de la economía es el producto nacional bruto (PNB) per cápita, que es el promedio por habitante de todos los bienes y servicios producidos y comercializados en un país. En el Cuadro 1 se indica el PNB per cápita del mayor número posible de países de la región para 1960, 1970 y 1978-1984, período que incluye los aumentos del precio del petróleo y las consecuencias recesivas en 1973-1974 y 1979-1980, así como la crisis más aguda de los últimos años. El uso de cifras per cápita, en vez de totales, permite tener en cuenta el crecimiento demográfico durante el período y, lo más importante, las grandes diferencias entre los países en cuanto al tamaño. A fin de suprimir los efectos de la inflación nacional y mundial, y expresar magnitudes reales en la medida de lo posible, las estimaciones se expresan en dólares estadounidenses constantes de 1982.

De los datos contenidos en el Cuadro 1 se desprenden inmediatamente dos conclusiones. En primer lugar, la situación económica ha va-

Cuadro 1. Producto nacional bruto per cápita, países de América Latina y el Caribe, 1960-1984 (en dólares estadounidenses de 1982).^a

	1960	1970	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Argentina	1586	2065	2136	2242	2240	2050	1914	1921	1929
Bahamas	-	-	6355	6603	6904	6821	6713	6644	6678
Barbados	1534	2707	2808	2937	3011	2989	2828	2809	2859
Bolivia	441	550	674	669	655	631	560	504	475
Brasil	710	1006	1643	1705	1924	1712	1685	1592	1626
Colombia	565	764	1006	1038	1059	1060	1052	1036	1045
Costa Rica	957	1313	1741	1785	1766	1677	1518	1519	1565
Chile	1413	1735	1683	1794	1878	1954	1644	1607	1674
Ecuador	582	696	1162	1187	1208	1217	1201	1126	1124
El Salvador	610	793	963	951	802	778	728	717	708
Guatemala	841	1083	1377	1401	1413	1383	1296	1227	1194
Guyana	620	731	823	802	905	814	703	647	665
Haití	272	249	300	316	332	319	300	299	299
Honduras	536	640	723	749	746	731	696	667	663
Jamaica	1386	2101	1919	1873	1675	1791	1766	1779	1769
México	1104	1575	1998	2115	2285	2336	2256	2075	2086
Nicaragua	806	1199	1243	885	942	954	908	917	874
Panamá	884	1547	1620	1858	2089	2126	2191	2148	2022
Paraguay	613	1024	1477	1591	1716	1809	1737	1635	1633
Perú	814	1051	1121	1140	1142	1147	1128	970	978
República Dominicana	597	788	1156	1171	1203	1212	1182	1203	1193
Trinidad y Tabago	1582	2103	2842	2772	2935	3020	3049	2888	2654
Uruguay	1710	1887	2177	2300	2427	2462	2196	2081	2024
Venezuela	1972	2536	3013	2964	2821	2727	2667	2447	2340

^aFuente: Datos inéditos del Banco Interamericano de Desarrollo (material de consulta para la referencia 1).

riado mucho de un país a otro durante los últimos años, y más aún durante los últimos 15 a 25 años. En algunos casos, a pesar de la crisis, los ingresos reales fueron considerablemente superiores en 1984 que en 1970: Colombia, Ecuador, Paraguay, Brasil, Panamá, México y la República Dominicana son algunos ejemplos. En cuanto a otros países, como Bolivia, Perú, Venezuela, Argentina, Chile, El Salvador, Nicaragua, Guyana y Jamaica, en 1984 los ingresos fueron inferiores a los de 14 años antes; en los peores casos retrocedieron casi hasta los niveles de 1960. Por supuesto, estas diferencias reflejan no solo la variación de un país a otro en lo que concierne a la gravedad de la crisis y la necesidad de un ajuste, sino también el éxito o el fracaso relativo de la política macroeconómica, incluida la de los años previos a la crisis. No se trata aquí de juzgar en qué medida este ajuste era imprescindible en un país cualquiera y cuánto se debió a una política eco-

nómica equivocada; a los efectos de este artículo, lo único que importa es lo que ocurrió con las variables económicas pertinentes. Las opciones que existían para la política macroeconómica y las decisiones tomadas por los gobiernos, así como sus consecuencias, se examinan en muchos otros estudios (1, 2). En segundo lugar, en casi todos los países y en la región en conjunto los ingresos disminuyeron en 1980-1983, a menudo considerablemente. En algunos países, pero no en todos, se produjo una cierta recuperación en 1984, pero ese año la producción siguió estando en general por debajo del nivel inmediatamente anterior a la crisis.

El crecimiento económico hasta 1980 ó 1981 inclusive fue posible en parte debido a los empréstitos en el exterior. La consecuencia externa de ello fue que se permitió que las importaciones excedieran las exportaciones; el efecto interno consistió en permitir que las inversiones exce-

Cuadro 2. Total de las importaciones per cápita, países de América Latina y el Caribe, 1960-1984 (en dólares estadounidenses de 1982).^a

	1960	1970	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Argentina	166	186	162	241	339	320	183	169	172
Bahamas	-	-	4066	3878	4643	4588	4514	4469	-
Barbados	848	1706	1616	1741	1918	1919	1751	1729	-
Bolivia	72	112	129	128	117	103	60	52	-
Brasil	56	74	128	135	133	114	104	92	80
Colombia	102	133	177	175	203	209	222	196	173
Costa Rica	252	520	766	770	726	522	418	463	491
Chile	288	417	410	495	571	644	425	339	381
Ecuador	139	188	361	350	374	329	296	218	210
El Salvador	152	185	328	303	228	203	158	155	154
Guatemala	132	177	251	226	201	187	144	112	112
Guyana	488	575	536	553	584	482	325	315	290
Haití	31	44	117	108	136	136	114	121	123
Honduras	118	218	293	294	303	258	180	182	187
Jamaica	548	788	669	727	660	670	636	-	-
México	98	152	197	249	318	372	227	129	151
Nicaragua	198	268	280	220	387	356	250	287	255
Panamá	302	640	694	696	799	778	771	675	-
Paraguay	-	138	296	312	339	345	343	258	226
Perú	95	165	125	128	181	211	200	146	115
República Dominicana	85	193	274	315	359	311	247	242	247
Trinidad y Tabago	1196	1001	852	874	895	927	1171	1110	-
Uruguay	321	362	443	536	574	577	499	368	304
Venezuela	379	455	1259	1031	868	920	969	485	506

^aFuente: Datos inéditos del Banco Interamericano de Desarrollo (material de consulta para la referencia 1).

dieran el ahorro nacional. Después de 1981, los nuevos préstamos a la región disminuyeron drásticamente, y fue necesario tomar medidas de ajuste externo e interno. El aumento de los pagos de intereses debido al alza de las tasas de interés sobre la deuda acumulada a tasas variables, sumado a la baja de muchos precios de exportación, agudizaron el problema, pero toda contracción de los empréstitos en el exterior habría requerido algún tipo de ajuste.

En el lado externo, en principio se podría haber restablecido el equilibrio aumentando las exportaciones, pero frente a la caída de los precios de los productos básicos y a la recesión en los países industrializados, eso resultó sumamente difícil para la mayoría de los países. Ha habido algunas excepciones: Brasil, por ejemplo, ha aumentado considerablemente las exportaciones, pero la mayor parte del ajuste en todos los países recayó en las importaciones. En el Cuadro 2 se

muestra la caída de las importaciones declaradas de bienes y servicios, en términos reales (en dólares estadounidenses de 1982 per cápita), desde que comenzó la crisis. En los casos más extremos, como el de Bolivia (cuyas importaciones probablemente se subestimen mucho), Argentina, Guatemala, Guyana y Uruguay, las importaciones per cápita en 1983-1984 fueron la mitad o menos de las realizadas en 1980; de hecho, habían retrocedido al nivel de 1960 o estaban por debajo del mismo. Por supuesto, los mayores ajustes por lo general se necesitaban en los países que habían dependido más de préstamos externos para financiar las importaciones. Por lo general se trataba de las economías grandes y relativamente cerradas que se habían abierto mucho más al comercio durante la década de 1970, con frecuencia duplicando sus importaciones per cápita entre 1960 y 1980. Las economías muy pequeñas y abiertas del Caribe generalmente esta-

ban mucho menos endeudadas, no habían sufrido las consecuencias de la sobrevaluación de la moneda (ya que sus monedas estaban y están fijas con respecto al dólar) y habían tenido muy pocas oportunidades, o no habían tenido ninguna, para reemplazar las importaciones con productos nacionales. Sin embargo, se han visto muy afectadas por la caída del precio de los productos básicos, especialmente del azúcar. Los países medianos con una población de uno a diez millones de habitantes pasaron por experiencias bastante diversas: en algunos, las importaciones aumentaron primero y después disminuyeron notablemente, en particular en los países (como Costa Rica) donde fue necesario devaluar mucho la moneda, mientras que en otros tanto el crecimiento como la contracción posterior fueron moderados.

El ajuste interno requerido por la reducción repentina de los ahorros externos disponibles para los países deficitarios puede, al igual que el ajuste externo, alcanzarse en principio en una de dos maneras: a) disminuyendo las inversiones internas hasta tal punto que puedan financiarse con el ahorro interno, y b) aumentando el ahorro a expensas del consumo interno. La composición de las importaciones, es decir, la proporción de bienes de capital y de consumo, refleja el equilibrio del ahorro interno y los ajustes de consumo.

En términos muy generales, la reacción nacional en América Latina y el Caribe ha consistido principalmente en una reducción de las inversiones. El consumo no ha disminuido en la misma proporción, por varias razones. En primer lugar, la razón cíclica habitual es que una merma de los ingresos afecta más a la formación de capital porque las oportunidades de inversiones lucrativas disminuyen, al menos temporariamente. Eso se aplica a las inversiones externas directas y a la inversión interna, y la entrada de capitales para la inversión ha mermado junto con los préstamos externos. En segundo lugar, cuando no es posible reducir la importación de artículos básicos de consumo (alimentos) o insumos industriales esenciales (petróleo) sin causar penurias directas y reducir aún más la actividad económica, la mayor parte del ajuste comercial debe recaer en la importación de bienes de capital. Se puede reducir la importación de bienes de consumo suntuarios, lo cual se ha hecho, pero en muchos países estos productos ya representaban únicamente una pequeña parte del total de las

importaciones. En tercer lugar, los gobiernos, al verse obligados a disminuir el déficit del sector público, han reducido los presupuestos de inversiones mucho más que los gastos corrientes. Ello tal vez refleje un reconocimiento tardío de que algunos proyectos de inversión pública no estaban justificados desde el punto de vista económico, pero refleja aún más el deseo de no reducir los programas de empleo público directo y transferir programas más de lo necesario, a fin de mitigar los efectos sociales de la recesión.

La tendencia a reducir las inversiones más que el consumo no es uniforme en todos los sectores de la economía, sino que por lo general se han favorecido las inversiones en actividades que ayudan directamente al equilibrio comercial, ya sea al estimular las exportaciones o al substituir las importaciones. En actividades con un efecto externo pequeño o nulo, que por lo general incluyen los sectores "sociales", como la salud y la educación, el gasto público corriente por lo general se ha reducido, pero la formación de capital público ha disminuido aún más. No se sabe casi nada sobre el gasto privado en salud, educación y servicios conexos durante la crisis, ya sean para consumo corriente o para inversión.

En los Cuadros 3 y 4 se muestran los efectos en el consumo real total, tanto público como privado, per cápita, y la evolución de la formación del capital nacional bruto real total (sin hacer ajustes en concepto de amortización). El gasto público en la construcción o reparación de edificios y la adquisición de equipo se cuenta como inversiones, mientras que la adquisición de bienes y servicios para uso corriente, entre ellos los costos de personal, se consideran como consumo; no se tiene en cuenta (ni se puede tener en cuenta fácilmente) el incremento de la productividad humana resultante de algunos gastos "sociales".

Los niveles totales de consumo per cápita que se indican en el Cuadro 3 pueden considerarse como una indicación de lo que ha ocurrido con los niveles de vida de la región. Por las razones que se acaban de señalar, dichos niveles muestran cambios menos pronunciados que el producto total o las importaciones. Sin embargo, la contracción de los últimos años ha sido drástica en algunos países, que retrocedieron en algunos casos al nivel de 1970 o a un nivel inferior. Eso ocurrió, por ejemplo, en Argentina, Barbados, Bolivia, Costa Rica, Chile, El Salvador, Guyana,

Cuadro 3. Consumo total per cápita, países de América Latina y el Caribe, 1960-1984 (en dólares estadounidenses de 1982).^a

	1960	1970	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Argentina	1310	1622	1570	1738	1804	1722	1513	1526	1600
Bahamas	-	-	4497	4462	4813	4753	4678	4631	-
Barbados	1496	2654	1770	1891	1932	1758	1534	1520	-
Bolivia	368	457	558	567	587	566	495	446	-
Brasil	563	754	1210	1275	1286	1241	1247	1189	1203
Colombia	437	626	832	857	884	891	893	871	863
Costa Rica	855	1119	1407	1419	1368	1229	1100	1121	1152
Chile	1322	1547	1459	1536	1555	1717	1458	1392	1388
Ecuador	513	631	939	967	1009	1021	1013	928	908
El Salvador	543	714	907	835	758	700	644	631	628
Guatemala	760	921	1126	1142	1156	1142	1078	1036	1018
Guyana	536	632	653	608	630	578	520	480	505
Haití	227	230	291	291	322	314	270	272	271
Honduras	475	545	644	626	639	619	601	571	546
Jamaica	1035	1524	1745	1689	1580	1618	1657	-	-
México	901	1247	1552	1642	1719	1797	1767	1600	1606
Nicaragua	649	989	1050	785	968	855	774	809	822
Panamá	745	1168	1428	1471	1480	1497	1556	1538	-
Paraguay	-	890	1203	1143	1292	1399	1424	1366	1352
Perú	570	873	932	897	931	928	902	802	782
República Dominicana	477	695	910	904	1026	1020	996	1021	1047
Trinidad y Tabago	1353	1779	2518	2456	2600	2676	2842	2692	-
Uruguay	1649	1826	1882	1994	2125	2180	1987	1787	1691
Venezuela	1276	1647	2568	2641	2566	2564	2497	2250	2090

^aFuente: Datos inéditos del Banco Interamericano de Desarrollo (material de consulta para la referencia 1).

Honduras, Nicaragua, Perú y Uruguay. Prácticamente en todos los países ha habido por lo menos una caída respecto del nivel alcanzado en 1980. La contracción de la economía de estos países presenta características diferentes con el transcurso del tiempo, y en algunos países el consumo comenzó a recuperarse, pero en otros continuó bajando hasta fines de 1984.

Los cambios en la inversión total per cápita, que se indican en el Cuadro 4, no tienen un efecto ulterior inmediato en el nivel de vida. Sin embargo, la caída de las inversiones es muy inquietante si persiste durante varios años, ya que la capacidad productiva futura necesariamente será inferior a lo que habría sido con un crecimiento económico continuo. En particular, la reducción de la tasa de formación de capital trae aparejada, si otros factores permanecen constantes, una tasa más lenta de creación de fuentes de trabajo y, por lo tanto, casi con seguridad, una tasa más elevada de desempleo en el futuro y

una producción total más baja. En consecuencia, si bien a corto plazo la protección del consumo a expensas de la inversión probablemente tenga algunos efectos beneficiosos al facilitar la carga del ajuste que deben sobrellevar los pobres, a la larga la falta de creación de fuentes de trabajo puede contribuir a un aumento de la desigualdad de los ingresos y de las tensiones sociales.

Tal como se muestra en el Cuadro 4, las inversiones han disminuido en forma bastante marcada en muchos países, y en 1984 comenzó a vislumbrarse apenas el comienzo de una recuperación en algunas economías. Las inversiones varían mucho más con el tiempo y de un país a otro que el consumo. Aun teniendo en cuenta esta volatilidad, la disminución acumulada de la formación de capital durante el período de 1980 a 1984 es alarmante. En Argentina, Ecuador y Uruguay se ha reducido a menos de la mitad. Eso significa que, si otros factores permanecen constantes, el incremento anual de los ingresos

Cuadro 4. Inversión nacional bruta per cápita, países de América Latina y el Caribe, 1960-1984 (en dólares estadounidenses de 1982).^a

	1960	1970	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Argentina	317	438	455	483	509	385	321	286	230
Bahamas	-	-	558	619	704	695	684	675	-
Barbados	357	648	845	808	882	989	837	829	-
Bolivia	57	94	122	111	80	67	29	21	-
Brasil	152	257	451	447	489	418	395	344	321
Colombia	120	157	196	192	208	231	239	223	211
Costa Rica	161	266	449	480	501	305	222	271	299
Chile	207	405	277	352	449	467	158	149	252
Ecuador	115	161	322	304	371	269	240	167	163
El Salvador	94	95	211	160	107	102	91	83	84
Guatemala	91	130	231	195	162	179	142	113	107
Guyana	180	212	165	247	227	258	177	179	156
Haití	17	23	50	58	58	58	53	55	55
Honduras	70	120	164	180	194	156	92	94	117
Jamaica	385	664	260	309	222	243	252	229	234
México	208	358	461	527	625	701	486	353	362
Nicaragua	117	204	133	-56	145	215	172	180	145
Panamá	151	431	410	431	493	542	492	361	-
Paraguay	-	127	371	417	487	553	445	354	330
Perú	155	136	140	153	194	242	225	143	137
República Dominicana	59	151	281	294	305	263	234	-	-
Trinidad y Tabago	440	511	412	399	426	438	421	402	-
Uruguay	219	200	748	430	450	409	310	218	178
Venezuela	422	699	1362	1015	815	790	866	410	491

^aFuente: Datos inéditos del Banco Interamericano de Desarrollo (material de consulta para la referencia 1).

en el futuro inmediato será menos de la mitad de lo que podría lograrse en circunstancias diferentes.

Uno de los cambios que se requieren comúnmente para el ajuste externo consiste en corregir la sobrevaluación de la moneda nacional, es decir, devaluar. Con ello, los productos importados resultan más caros en moneda local y las exportaciones son más baratas en dólares. Lamentablemente, el primero de estos efectos puede exacerbar mucho la inflación, en particular cuando entre los productos importados se encuentran insumos industriales esenciales que no se pueden substituir fácilmente con productos nacionales. En 14 países de América Latina, el proceso de ajuste ha traído aparejada una aceleración de la inflación. Dicho proceso ha sido más agudo en las economías más cerradas (donde las importaciones tienden a ser más esenciales para la actividad económica) y en los países donde ya se

habían producido aumentos de precios relativamente rápidos (debido a los efectos de las expectativas y, en el caso de Brasil, a la indexación generalizada de la economía).

Los efectos globales de esa inflación se han tenido en cuenta, en la medida de lo posible, en las estimaciones a precios constantes de la producción, las importaciones, el consumo y las inversiones que ya se han examinado. En el próximo apartado se analizan brevemente algunos de los posibles efectos distributivos.

CONSECUENCIAS DISTRIBUTIVAS DE LA CRISIS Y EL AJUSTE

Los promedios analizados hasta ahora tienen una seria limitación: no dicen nada sobre la manera en que las reducciones de las variables económicas se distribuyen entre distintos grupos de la población. El bienestar social es una función

Cuadro 5. Tasas de desempleo manifiesto en las zonas urbanas, países de América Latina y el Caribe, 1970-1984 (porcentaje de la fuerza laboral).^a

	1970	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Argentina	4,9	2,8	2,0	2,3	4,5	4,7	4,0	3,8
Bolivia	-	4,5	6,2	7,5	9,7	9,4	12,1	13,1
Brasil	6,5	6,8	6,4	6,2	7,9	6,3	6,7	7,5
Colombia	10,6	9,0	8,9	9,7	8,2	9,3	11,8	13,5
Costa Rica	3,5	5,8	5,3	6,0	9,1	9,9	8,5	7,9
Chile	4,1	13,3	13,4	11,7	9,0	20,0	19,0	18,5
México	7,0	6,9	5,7	4,5	4,2	4,1	6,9	6,3
Nicaragua	-	-	21,4	18,3	15,9	18,5	18,9	19,8
Panamá	10,3	9,6	11,6	9,8	11,8	10,4	11,2	-
Paraguay	-	4,1	5,9	4,1	2,2	5,6	8,4	-
Perú	6,9	8,0	6,5	7,1	6,8	7,0	8,8	10,0
Uruguay	7,5	10,1	8,3	7,4	6,7	11,9	15,5	14,9
Venezuela	7,8	5,1	5,8	6,6	6,8	7,8	9,8	14,0

^aFuente: Referencias 1, Cuadro III-8; 2, Cuadro 1; y Cuadro 4 de *Preliminary Overview of the Latin American Economy during 1984*. CEPAL. Notas sobre la economía y el desarrollo, Nos. 409/410.

de la distribución, y no solo de magnitudes totales o medias; ello se aplica especialmente a la distribución de los cambios en los ingresos y el consumo entre grupos con distintos niveles iniciales de ingresos, capital humano y otros recursos.

A la larga, la situación social y distributiva de una población puede expresarse en parte por medio de indicadores tales como la alfabetización (o la terminación de estudios básicos) o por la distribución de las características de la vivienda. A corto plazo, sin embargo, estos indicadores cambian lentamente porque reflejan el capital nacional de inversión acumulado, en vez del flujo corriente; por lo tanto, se necesitarían varios años de depresión económica para que se vean afectados considerablemente. Lo que es peor, estas variables por lo general se conocen sólo en relación con los años en que se realizan censos, de manera que en la mayoría de los países la información más reciente se refiere a alrededor de 1980.

Un indicador que se mantiene actualizado es la tasa de desempleo manifiesto en (una parte de) la fuerza laboral urbana. Esta variable no puede medir el subempleo involuntario y no se refiere a toda la población económicamente activa, pero indica la distribución desigual de la carga que representa la merma de la producción y los ingresos. El desempleo urbano manifiesto ha

aumentado substancialmente en muchos países durante los últimos años, duplicándose a veces en momentos de crisis (Cuadro 5). Otras estimaciones menos exactas correspondientes a varios países indican que ha habido una disminución aún mayor en el empleo "informal" de baja productividad, que no ofrece ninguna clase de protección contractual ni de seguros para los trabajadores (3).

Es posible que la distribución de los ingresos mejore (es decir, que se vuelva más uniforme) a medida que aumenta el desempleo si este fenómeno es de corta duración y afecta preferentemente a los trabajadores relativamente bien remunerados. Ello puede haber ocurrido al comienzo de la crisis en Brasil y en algunos otros países con grandes sectores manufactureros, ya que el desempleo se observó primero entre los obreros calificados. Sin embargo, a medida que la recesión se fue propagando a otros sectores, la pérdida de empleos e ingresos fue mayor entre los trabajadores no calificados y poco remunerados, y en las regiones más atrasadas del país. En los países donde se fabrican muy pocos productos para exportación, o donde no se fabrica ninguno, que se vieron más afectados por la caída de los precios de los productos básicos, el efecto del aumento del desempleo probablemente consistió en un empeoramiento de la distribución de los ingresos desde que comenzó la crisis.

En muy pocos países se dispone de estudios frecuentes y detallados de la distribución de los ingresos individuales y familiares (en contraposición a la distribución sectorial que forma parte de la contabilidad nacional). La prueba de que los efectos sociales de la crisis de 1982-1984 han sido aún peores de lo que indican las variables macroeconómicas es, por lo tanto, bastante fragmentaria. Sin embargo, existen algunos indicios sumamente inquietantes en ese sentido. Las encuestas domiciliarias anuales realizadas en Brasil (las encuestas PNAD) revelan un deterioro de la igualdad de los ingresos desde 1980, aproximadamente (1, pág. 85), tras una década durante la cual se había reducido la parte correspondiente a la población que vivía en la pobreza (4, 5). Una comparación de pares de encuestas realizadas en 1979-1980 y 1982 en Chile, Colombia, Costa Rica, Panamá y Venezuela muestra igualmente una caída del nivel de vida real, un aumento de la desigualdad de los ingresos y más pobreza (6). Los resultados preliminares de una encuesta sobre el presupuesto familiar realizada en la República Dominicana en 1983-1984 indican también una mayor desigualdad y un mayor porcentaje de gente que vive en la pobreza, en comparación con el último estudio de ese tipo, realizado en 1976-1977. Por supuesto, la pobreza puede aumentar sin que se produzca ningún cambio en la desigualdad, pero una disminución de los ingresos que afecte principalmente a los pobres y a las personas al borde de la pobreza influye mucho más en esta.

Las comparaciones de ingresos, aun hechos los ajustes pertinentes en concepto de inflación utilizando el deflactor implícito del producto bruto o un índice de precios al consumidor, pueden subestimar el deterioro de los ingresos relativos debido a los cambios en los precios relativos o a las tasas diferenciales de inflación. Si los precios de los alimentos aumentan más rápidamente que los demás precios, la tasa efectiva de inflación es más alta para las familias que gastan una mayor parte de sus ingresos en alimentos que para las familias de ingresos más elevados, para las cuales los alimentos representan un porcentaje menor del presupuesto.

DE LA CRISIS ECONOMICA AL ESTADO DE SALUD: EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

Antes de presentar pruebas empíricas que vinculen el empeoramiento de la situación eco-

nómica a los cambios en el estado de salud, tal vez sea útil realizar un análisis teórico de las relaciones que podrían existir y de los factores que determinan si se manifestaran. Eso es particularmente importante en vista de la escasez de datos sobre la mayoría de los aspectos de la relación. La mayor parte de lo que sería útil conocer no se ha documentado, ya sea porque la crisis todavía no ha afectado visiblemente al estado de salud o porque no se ha recopilado información suficientemente detallada.

Deben efectuarse dos distinciones básicas desde el comienzo: la primera, entre los efectos a largo y a corto plazo, y la segunda, entre los efectos directos e indirectos. En cuanto a la primera, existen abundantes pruebas de que, a la larga, el estado de salud tiende a mejorar a medida que aumentan los ingresos: la mortalidad infantil baja, la mortalidad por ciertas enfermedades prácticamente desaparece y la esperanza de vida aumenta considerablemente. Estos beneficios para la salud se encuentran entre las principales ventajas del desarrollo económico (7). Este efecto a largo plazo se refleja en comparaciones transversales de muestras representativas de países con distintos grados de ingresos y desarrollo. Aunque cada país se estudie en un momento determinado, las diferencias entre los países reflejan, en parte, diferencias en su grado de adelanto en la senda común del desarrollo. Eso no significa que en el desarrollo futuro de un país determinado deba repetirse exactamente lo que se hizo en países que actualmente son más ricos, porque la tecnología médica y el contenido del desarrollo económico continúan cambiando (8). Sin embargo, significa que ni las comparaciones a largo plazo dentro de los países ni las comparaciones aisladas entre países necesariamente dirán algo sobre lo que ocurrirá con la salud cuando los ingresos caigan abruptamente tras un largo período de aumento. Ello se debe a que, en su mayor parte, la relación entre los ingresos y la salud no depende del flujo económico corriente, sino del capital nacional, incluido el capital médico y el abastecimiento de agua potable y saneamiento, acumulado como resultado de los ingresos anteriores. A menos que los ingresos bajen y permanezcan tan bajos durante tanto tiempo que se permita que el capital se deteriore, una recesión económica no significa dar marcha atrás en el camino recorrido por el país durante una etapa de crecimiento. Aunque no exista un esfuerzo deliberado para compen-

sar la caída de los ingresos, los conocimientos existentes, el personal médico y las instalaciones continúan utilizándose. Por lo tanto, no causa sorpresa que, a muy corto plazo, la mortalidad infantil, la esperanza de vida u otros indicadores nacionales del estado de salud no muestren una caída repentina a pesar de la contracción económica. La disminución constante de la mortalidad infantil en países como Costa Rica (9) y Chile (10) durante los primeros años de la crisis es un ejemplo muy claro.

Cabe efectuar dos observaciones adicionales al respecto. En primer lugar, si bien los ingresos pueden ejercer un efecto poderoso en el estado de salud, aun teniendo en cuenta otros factores tales como el abastecimiento de agua potable o la disponibilidad y el uso de servicios médicos (11), es improbable que el efecto sea lineal: se concentrará en los sectores de bajos ingresos. En segundo lugar, y como consecuencia directa de la primera observación, el efecto en la salud de una caída determinada de los ingresos dependerá de la manera en que se distribuyan las pérdidas de ingresos. Aun las pérdidas económicas pequeñas pueden tener consecuencias importantes para la salud si afectan principalmente a los pobres, mientras que las pérdidas de mayores ingresos tendrán pocos efectos si se distribuyen más equitativamente o si afectan principalmente a las personas que no son pobres.

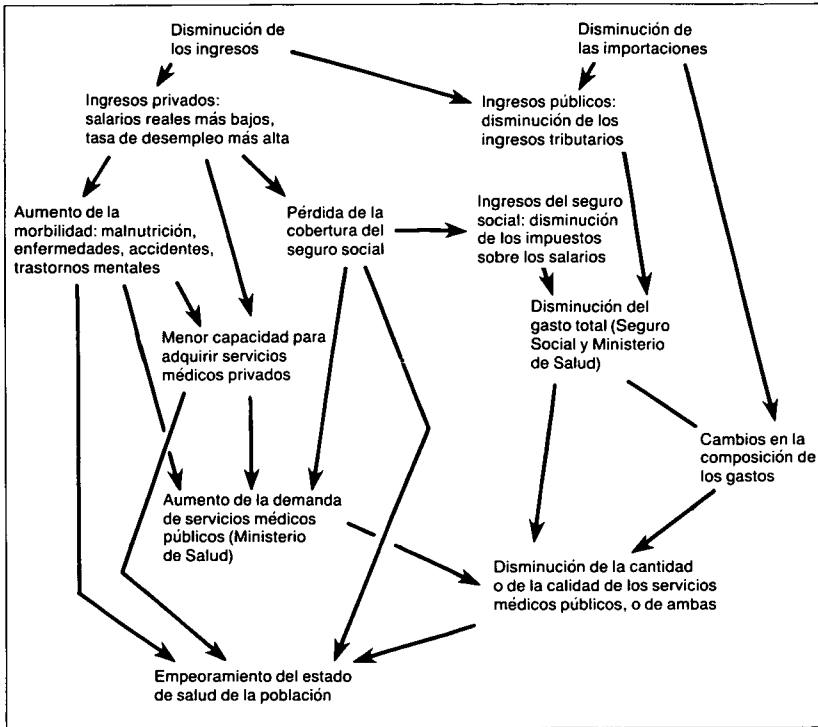
En cuanto a la segunda distinción, es decir, entre los efectos directos e indirectos, la regresión económica puede empeorar el estado de salud de la población por uno de los dos mecanismos siguientes, o por ambos: a) agudizando sus enfermedades, de manera tal que requieran más atención médica, y b) dificultando la obtención de la atención que necesitan (12). Este efecto indirecto que se manifiesta por medio del sistema de atención médica puede dividirse según las distintas instituciones a las cuales la gente acude en busca de atención médica: el ministerio de salud y las instituciones públicas conexas, el sistema de seguro social y los proveedores privados.

Estas relaciones directas e indirectas se ilustran en forma esquemática en la Figura 1. De acuerdo con el énfasis a corto plazo, se tienen en cuenta solo dos dimensiones de la recesión económica: la disminución de los ingresos y la reducción de las importaciones que se requiere como parte del ajuste externo de un país. A corto plazo, la drástica disminución de las inversio-

nes surte poco efecto, pero si continúa agudizará la pérdida de empleos e ingresos y la disminución de la capacidad del sistema de servicios de salud para atender la demanda. En el diagrama, puede considerarse que todos los efectos operan por medio de una disminución del consumo corriente, ya sea público o privado. En aras de la simplicidad se han omitido de la Figura varios factores que complican la situación. Por ejemplo, no se tiene en cuenta la posible influencia de la inflación en la composición del gasto y la producción de los servicios de salud pública, ni se muestra ningún ajuste entre los recursos dirigidos a la atención médica privada y pública por los profesionales a medida que cambia la demanda. Por supuesto, este diagrama muestra la manera en que la crisis económica *puede* empeorar el estado de salud, sin dar a entender que *debe* hacerlo.

Dos elementos de la Figura merecen una explicación más detallada. En primer lugar, la relación de la penuria económica (desempleo o reducción de los ingresos) con el aumento de la morbilidad o de la mortalidad varía enormemente según el trastorno. El empobrecimiento probablemente no tenga ningún efecto en el cáncer o en las enfermedades cardiovasculares, ni en la posibilidad de contraer enfermedades evitables por vacunación. Es posible que la disminución de la actividad económica conduzca a una disminución del número de accidentes industriales y automovilísticos (12), aunque las tasas de accidentes podrían aumentar si es más probable que los conductores o trabajadores sufran estrés o consuman alcohol. En cuanto a varios problemas de salud, se sabe prácticamente con certeza que la penuria económica aumenta la morbilidad y, cabe suponer, la mortalidad. La malnutrición probablemente sea el trastorno más sensible y el que muestre los efectos en forma más inmediata, ya que depende del consumo corriente, y un gran número de personas comían apenas lo suficiente aun antes que comenzara la crisis actual. Por esta razón, cabe esperar que la penuria económica aumente la gravedad o incluso la prevalencia de las enfermedades intestinales y respiratorias, lo cual probablemente conduzca a un aumento de la mortalidad infantil. Es probable que la pérdida de empleos e ingresos también exacerbe diversos trastornos mentales (13, 14) y, en parte como consecuencia, las agresiones, los homicidios y los suicidios. Estos efectos distributivos, en los cuales la respuesta de algunos trastornos médicos varía mucho

Figura 1. Esquema de los efectos directos e indirectos de la crisis económica en el estado de salud.



más que la de otros frente a la recesión (y, por lo tanto, algunos grupos de la población se ven mucho más afectados que otros), no se reflejan necesariamente en lo que ocurre con los servicios médicos. Según los recursos y programas médicos que se protejan o se sacrifiquen, los efectos indirectos en el estado de salud pueden ser paralelos o contrarios a los efectos directos. Por ejemplo, una disminución de las actividades de inmunización conduciría a una mayor morbilidad, aunque probablemente no exista ninguna relación directa entre la penuria económica y la prevalencia de enfermedades evitables por vacunación.

La segunda observación sobre la Figura 1 es que el resultado en términos de estado de salud no depende simplemente de lo que ocurre con el gasto público total en servicios de salud o de la manera en que esos gastos cambian frente a un aumento de la demanda de los pacientes que antes recibían atención médica privada y la pagaban o recibían servicios médicos del sistema de

seguridad social. Mucho depende también de si las instituciones públicas se vuelven más, o menos, eficientes cuando los recursos totales disminuyen. Ello depende en gran medida de lo que ocurre con el equilibrio entre distintos insumos médicos, lo cual, a precios constantes, se refleja en la *composición* del gasto en salud. Por ejemplo, si la necesidad de reducir las importaciones conduce a una reducción más que proporcional de los medicamentos y suministros, la producción real de la atención médica disminuye *más* que lo que las cifras correspondientes a los gastos indican. Esta clase de desequilibrio puede producirse también como consecuencia de la rigidez del empleo médico y de los gastos de personal, o de los efectos de la inflación, dificultando la planificación de presupuestos y, por lo tanto, conduciendo a una escasez intermitente de algunos suministros. A la larga, la disminución de los gastos en mantenimiento y de las inversiones exagera este problema. Es necesario recordar estos problemas al examinar los datos financieros que se presentan en el

apartado siguiente. Asimismo, se debe tener en cuenta que los distintos efectos posibles se producen con distinta rapidez, de manera que el efecto de la recesión en la salud parecerá cambiar con el tiempo y podría prolongarse durante algunos años después del comienzo de la recuperación económica.

Recientemente se ha hecho un estudio de los artículos publicados sobre los factores que afectan al bienestar de los niños (15), poniendo de relieve los factores en los cuales influye la recesión económica. La mayoría de los estudios disponibles no se refieren a América Latina sino a algún efecto específico en la mortalidad infantil, la nutrición u otro indicador del bienestar. Durante el período de 1950 a 1980 se realizó un análisis empírico muy detallado de las relaciones entre los cambios económicos y los cambios en la salud y el bienestar en los Estados Unidos de América (16). Este estudio no abarca la crisis reciente, pero comprende grandes variaciones en las condiciones económicas; en particular, se establecen relaciones detalladas entre el desempleo (y otros indicadores del empeoramiento de las condiciones sociales) y la mortalidad total y específica, las hospitalizaciones y otros indicadores del estado de salud. No existe un estudio igualmente detallado sobre ningún país latinoamericano, pero hace poco se realizaron investigaciones importantes en Brasil (17).

GASTOS EN SERVICIOS DE SALUD PUBLICA

Las estimaciones más completas disponibles de lo que los gobiernos gastan en servicios de salud son las realizadas por el Banco Interamericano de Desarrollo como parte de la clasificación funcional de los gastos de los gobiernos centrales. Estas cifras no coinciden necesariamente con las estimaciones obtenidas de los ministerios de salud y utilizadas en estudios previos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (18-20), porque los gastos de otros organismos públicos incluyen componentes de salud. A fin de que las estimaciones se puedan comparar con las magnitudes económicas indicadas en los Cuadros 1 a 4, se presentan en dólares estadounidenses constantes (de 1982) per cápita y se obtienen por medio de la fórmula siguiente:

$$\frac{\text{Gasto en salud}}{\text{Persona}} = \frac{\text{Gasto en salud}}{\text{Gasto del gobierno central}} \times \frac{\text{Gasto del gobierno central}}{\text{PNB}} \times \frac{\text{PNB}}{\text{Persona}}$$

donde los dos primeros coeficientes de la derecha son estimados por el Banco Interamericano de Desarrollo y el tercero figura en el Cuadro 1. Los resultados de este cálculo aparecen en el Cuadro 6. Se dispone de datos correspondientes a 1978-1984 (a veces omitiendo 1979) sobre 14 países, y la serie termina en 1983 en relación con otros seis países. Debido a que la importancia relativa de los distintos proveedores de servicios de salud varía mucho de un país a otro, en particular el monto relativo de los gastos públicos y privados, las comparaciones entre países no revelan nada sobre la totalidad de las actividades nacionales dedicadas a la atención médica. Sin embargo, en cada país las estimaciones anuales son comparables, a menos que haya habido grandes cambios en el equilibrio entre el gobierno central y otros proveedores (incluidos otros niveles del gobierno). Esta clasificación es menos sensible a los cambios institucionales que se producen en el gobierno que los datos obtenidos únicamente del ministerio de salud.

Algunos países (Bahamas, Haití, Nicaragua, Panamá y Trinidad y Tabago) parecen haber mantenido o incluso aumentado el gasto en salud pública durante la recesión, observándose una disminución solo en un año. En los demás países sobre los cuales se dispone de suficiente información (excluidos Bolivia, Brasil y México) se ha producido una merma desde el año de máximo gasto antes de la crisis (1980 ó 1981) hasta el año subsiguiente más bajo. Esta caída del gasto real per cápita fue del 20% o menos en Colombia, Honduras, Jamaica y Uruguay; casi del 25% en Barbados, Chile, Ecuador y Venezuela, y de más del 40% en Argentina, Costa Rica, Guyana y la República Dominicana. La disponibilidad de datos sobre más países y más años (hasta 1984 en muchos casos) revela una tendencia más uniforme a la reducción del gasto que la observada en un estudio anterior de seis países patrocinado por la OPS (19). No obstante, la intensidad de la disminución varía tanto de un país a otro que los efectos de la recesión distan mucho de ser uniformes. El momento en que se produjo la contracción también varía considerablemente: en tres países los gastos fueron más bajos en 1982, pero el nivel mínimo se alcanzó en 1983 en otros seis países y quizás en 1984 en otros. Se podría hacer un análisis más detallado de las relaciones entre el gasto en salud, el gasto total del gobierno central y el PNB (véanse las referencias 18 a 20). Los cambios entre estas va-

Cuadro 6. Gastos per cápita en salud del gobierno central (excluido el seguro social), países de América Latina y el Caribe, 1970-1984 (en dólares estadounidenses de 1982).^a

	1970	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Argentina	7,98	11,47	-	11,38	8,56	6,03	8,27	9,80
Bahamas	-	257,19	193,16	220,71	231,34	210,43	215,27	224,38
Barbados	127,46	188,65	143,91	151,16	147,06	115,47	113,65	118,98
Bolivia	5,82	7,33	7,36	10,94	5,91	2,44	-	-
Brasil	10,66	23,34	-	23,89	24,07	27,34	-	-
Colombia	6,04	8,22	-	8,34	9,18	7,89	8,73	-
Costa Rica	13,61	20,88	19,33	29,16	18,09	16,76	15,80	24,34
Chile	21,16	21,61	-	27,08	28,49	25,99	21,12	20,64
Ecuador	2,83	10,67	10,47	12,69	16,07	14,70	11,95	13,16
El Salvador	-	12,47	13,03	12,90	12,70	10,81	9,22	8,72
Guatemala	-	14,50	-	22,47	15,71	18,34	8,89	9,38
Guyana	-	21,96	-	-	-	-	-	-
Haití	2,44	3,03	-	2,70	2,62	3,81	2,98	-
Honduras	8,97	15,42	-	15,44	15,27	15,74	15,99	13,09
Jamaica	49,72	60,18	-	64,63	65,10	64,10	59,53	52,70
México	-	8,24	-	8,16	-	-	-	-
Nicaragua	10,13	27,27	-	39,59	44,99	38,01	39,55	-
Panamá	-	20,65	-	33,46	32,86	34,97	37,70	-
Paraguay	3,83	6,18	-	6,36	8,63	13,51	13,52	10,83
Perú	-	12,18	-	10,96	13,08	-	18,58	17,58
República Dominicana	14,78	20,08	-	24,07	25,44	14,09	13,74	12,87
Trinidad y Tabago	-	42,89	-	41,58	47,65	80,15	81,58	70,41
Uruguay	-	20,79	-	25,69	22,47	21,52	22,25	-
Venezuela	34,93	48,93	-	32,31	40,05	38,22	31,32	-

^aFuente: Datos inéditos del Banco Interamericano de Desarrollo (material de consulta para la referencia 1).

riables revelan en parte el alcance del ajuste presupuestario nacional y la prioridad relativa de los servicios de salud en comparación con otras actividades cuando se reduce el presupuesto, pero en cuanto a los efectos en el estado de salud en una etapa posterior, lo que interesa es el nivel del gasto real en salud per cápita.

El uso del PNB per cápita para estimar las magnitudes que se presentan en el Cuadro 6 significa que se calcula el gasto "real" en salud usando el deflactor implícito del PNB, que es preferible en comparación con el índice de precios al consumidor, ya que los consumidores compran muy pocos de los muy variados bienes y servicios médicos; lamentablemente, no existen índices de precios aplicables específicamente al sector salud que permitan comparar los montos monetarios (20, pág. 36). Sin embargo, la estimación del gasto es un indicador poco confiable de los cambios en la producción real de los

servicios de salud del gobierno en cualquiera de las dos circunstancias siguientes: a) cambios en los precios relativos de los insumos, como una disminución de los salarios reales del personal médico o un aumento de los precios de los medicamentos importados, o b) cambios en el equilibrio de los insumos, lo cual afectaría a la eficiencia de la utilización de los recursos y que podría producirse en parte en respuesta a dichos cambios en los precios. Todavía quedan por analizar los productos reales de acontecimientos tales como consultas, hospitalizaciones, inoculaciones, etc., a fin de determinar la influencia que la recesión puede haber tenido en ellos, y dichos indicadores físicos presentan la desventaja de que no es posible normalizarlos fácilmente en lo que atañe a la calidad ni combinarlos en un solo índice de producción, excepto por medio de precios (constantes).

Un estudio presentado al Consejo Directivo

Cuadro 7. Índice del gasto real per cápita de los ministerios de salud, países de América Latina y el Caribe, 1970-1984 (1980 = 100).^a

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Argentina	120,4	196,7	100,0	76,3	50,7	107,5	-
Belice	-	-	100,0	115,4	108,7	111,6	108,5
Bolivia	95,5	115,7	100,0	103,5	86,7	80,4	-
Brasil	116,0	106,0	100,0	90,0	104,0	-	-
Costa Rica (19) ^a	83,2	97,2	100,0	101,1	65,9	73,2 ^b	-
Costa Rica (20) ^a	-	-	100,0	101,3	65,5	51,3	-
El Salvador	-	-	100,0	89,5	73,3	68,8	59,1
Guatemala	-	-	100,0	119,2	112,2	73,1	68,2
Honduras	-	-	100,0	106,8	116,1	100,9	87,2
Jamaica	110,5	115,8	100,0	-	121,1	-	-
México ^c	98,9	86,0	100,0	111,8	107,3	-	-
Nicaragua	-	-	100,0	108,9	94,7	91,0	-
Panamá	-	-	100,0	101,9	127,7	119,6	125,4
Perú	97,6	98,4	100,0	97,3	108,5	108,8	-

^aFuentes: América Central y Panamá, referencia 20, Cuadro III.6; Bolivia, referencia 27, Cuadro E.1; otros países, incluida la segunda estimación para Costa Rica, referencia 19, Cuadro 6.

^bEstimación casi seguramente errónea, en la cual posiblemente haya influido la devaluación de 1982 (las series correspondientes al presupuesto para salud y al producto nacional bruto pueden deflactarse usando distintos deflatores implícitos).

^cLa estimación correspondiente a México en la referencia 19 de 1983 se refiere a todo el sector salud, y no solo a la Secretaría de Salud.

de la OPS en 1984 (18) contenía algunos datos sobre siete países, seis de los cuales se incluyen en la revisión de 1985 de dicho análisis (19). En 1985 se estudiaron también siete países como parte del proyecto, titulado "Necesidades prioritarias de salud en Centroamérica y Panamá" (20). Uno de esos países (Costa Rica) fue incluido en ambos estudios. La información presentada en dichos trabajos se obtuvo del ministerio de salud de cada país y se refiere únicamente a los gastos realizados por dichos ministerios. Debido a ello y tal vez a otros motivos relacionados con la definición de cobertura, los montos no coinciden con los que figuran en el Cuadro 6. Aunque en ambos estudios los gastos se presentan en precios constantes y per cápita, se usa la moneda nacional en vez de dólares, y los años básicos difieren de un país a otro aun en un mismo estudio. Por esa razón, es difícil presentar los resultados en dólares constantes de 1982, de manera que en el Cuadro 7 se muestran en relación con el nivel estimado para 1980. La estimación más elevada para Costa Rica correspondiente a ese año seguramente es errónea: por lo demás, las cifras muestran una tendencia bastante similar a la que se observa en el Cuadro 6, con una contracción posterior a 1980 respecto de la cual

puede haber o no una recuperación durante los años subsiguientes.

El estudio del gasto en servicios de salud en Centroamérica y Panamá (20) también proporciona información sobre la composición de los gastos. En el Cuadro 8 figuran los resultados de cinco países correspondientes a 1980-1983 ó 1980-1984. Estos resultados muestran una tendencia a una marcada disminución de la formación de capital fijo (construcción de edificios, reparaciones, adquisición de maquinaria y equipo nuevo, y compra de edificios existentes y equipo). Nicaragua es una excepción, supuestamente debido a la recuperación y a la expansión de los servicios tras la guerra que concluyó en 1979. Lo que no muestra el Cuadro es una marcada disminución de los fondos destinados a materiales y suministros, incluidos los medicamentos, ni la tendencia a un aumento de los gastos de personal como porcentaje del gasto total. Por consiguiente, parece que, en lo que concierne al gasto de consumo corriente en servicios de salud, estos países han evitado el tipo de desequilibrio entre los insumos productivos que la crisis podría haber provocado, tal como se señaló en el apartado anterior. Sin embargo, eso no se puede afirmar con certeza, ya que los precios relativos

Cuadro 8. Estructura de los gastos de los ministerios de salud de cinco países centroamericanos, 1980-1984 (porcentajes).^a

	1980	1981	1982	1983	1984
Costa Rica					
Servicios personales (salarios y sueldos)	50,66	49,71	52,10	51,17	-
Servicios no personales	4,86	5,25	5,34	6,36	-
Materiales y suministros	15,20	15,25	23,51	19,87	-
Maquinaria y equipo	2,93	2,57	1,70	1,17	-
Nuevas obras de construcción y reparaciones	5,50	3,87	1,47	1,49	-
Transferencias	16,38	16,30	14,70	18,29	-
Gastos financieros	3,00	7,05	1,18	1,64	-
Otros gastos	1,47	0,00	0,00	0,00	-
Guatemala					
Servicios personales	23,50	20,25	21,34	29,48	27,93
Servicios no personales	2,40	2,32	2,80	6,63	6,67
Materiales y suministros	15,21	16,33	18,61	20,38	21,92
Maquinaria y equipo	3,59	17,13	15,01	6,43	1,41
Nuevas obras de construcción y reparaciones	21,75	15,02	13,58	2,87	5,35
Compra de edificios y equipo	2,40	0,00	0,00	0,00	0,00
Transferencias	28,94	25,76	26,15	31,06	31,92
Otros gastos	2,21	3,19	2,51	3,17	2,12
Honduras					
Servicios personales	32,05	33,60	33,94	31,43	34,68
Servicios no personales	3,78	3,55	6,28	5,62	8,14
Materiales y suministros	21,77	22,27	21,73	23,38	25,60
Maquinaria y equipo	6,99	1,48	2,70	0,65	0,83
Nuevas obras de construcción y reparaciones	16,55	13,15	13,39	21,71	10,85
Transferencias	18,80	21,33	21,79	17,12	19,88
Otros gastos	0,08	4,63	0,00	0,05	0,00
Nicaragua					
Servicios personales	38,62	39,85	34,96	38,81	45,76
Servicios no personales	1,83	3,36	5,92	6,37	7,04
Materiales y suministros	32,02	31,31	28,04	29,36	29,43
Maquinaria y equipo	7,85	2,51	8,64	8,31	2,22
Nuevas obras de construcción y reparaciones	0,09	0,00	1,58	2,52	7,66
Compra de edificios y equipo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55
Transferencias	4,97	4,84	5,16	6,35	7,33
Gastos financieros	14,61	18,14	15,65	8,28	0,00
Panamá					
Servicios personales	77,05	72,61	56,91	55,91	76,65
Servicios no personales	2,95	5,45	3,97	6,41	4,88
Materiales y suministros	16,63	19,14	12,94	13,50	16,09
Maquinaria y equipo	1,05	0,99	0,45	0,56	0,66
Otros gastos	2,32	1,82	1,36	1,12	1,58

^aFuente: Referencia 20, Cuadros IV.16, IV.17, IV.19, IV.21 y IV.22.

del personal y otros insumos pueden haber cambiado como consecuencia de la devaluación, fenómeno que cabe esperar especialmente en Costa Rica.

De todas maneras, estos cinco países probablemente no sean representativos de la región en conjunto, ya que son economías abiertas y relativamente pequeñas que han sufrido ajustes reales relativamente pequeños como consecuencia de la crisis económica. Es probable que se hayan producido reasignaciones presupuestarias mucho mayores, lo cual entraña mayores cambios en los insumos destinados a la atención médica, en los países donde el gasto real en salud se ha visto más gravemente afectado. Probablemente se debería dar prioridad a un estudio más detallado de este asunto. En el caso de Chile, por lo menos hasta fines de 1982, el gasto público en personal de salud disminuyó, mientras que el gasto en suministros aumentó considerablemente (21); una vez más, parece haberse evitado un desequilibrio grave. Una parte considerable de esta transferencia indudablemente refleja los cambios en los precios, más que en la cantidad (salarios reales más bajos y precios más elevados para los productos importados). Las mismas estimaciones muestran que la inversión real en servicios de salud pública se redujo a solo un cuarto, aproximadamente, del nivel alcanzado en 1974.

No parece haber muchos estudios independientes del gasto en servicios de salud pública en cada país miembro de la OPS que puedan utilizarse para ampliar este análisis. Brasil es, en cierta medida, una excepción, ya que fue objeto de un estudio relativamente breve a principios de la recesión (22) (hasta fines de 1982) y de análisis subsiguientes más detallados (17, 23-25). Lo más interesante de estos estudios es que, en Brasil, la crisis ha coincidido con una "reorientación" del sistema brasileño de atención médica pública hacia un fomento de los servicios ambulatorios y preventivos, la disminución de las hospitalizaciones y medidas más estrictas para controlar los costos en los pagos efectuados por terceros a proveedores privados de servicios de salud, y hasta cierto punto la crisis ha estimulado esta transformación. En la medida en que esta reorientación haya tenido éxito, con cada dólar gastado tal vez se haya comenzado a comprar un poco más de atención médica real que hace algunos años. Por lo tanto, los indicadores estrictamente monetarios de la respuesta de los servicios de salud a la crisis probablemente

contengan un sesgo ligeramente negativo para las inferencias sobre el estado de salud. Se ha realizado también un estudio más detallado de Costa Rica (26), pero se refiere principalmente al aumento de la cobertura de servicios de salud y de los gastos durante los años que precedieron a la crisis (la mayor parte de la información estadística llega hasta 1979-1980). Por último, hace poco se hizo un estudio de la crisis económica en Bolivia (27), que abarca tanto el aspecto financiero como el estado de salud y presenta información hasta fines de 1983. Sin embargo, no incluye ningún dato sobre la composición del gasto en salud, ni siquiera el monto relativo de la inversión y los gastos corrientes.

Como ya se dijo, se sabe muy poco sobre la reacción del gasto en servicios privados de salud frente a la crisis. Cabe suponer, y algunos indicios anecdóticos dispersos parecen confirmar dicha suposición, que a medida que los ingresos privados bajan, la gente está en menos condiciones de pagar por servicios privados, o está menos dispuesta a hacerlo, lo cual conduce a un aumento de la demanda de servicios públicos. Parecería incluso que, cuando los ingresos disminuyen, el gasto total en atención médica privada baja más que proporcionalmente: una caída del 10% de los ingresos se traduce en una disminución de alrededor del 12% en los gastos en atención médica (28). Eso significa que la carga que se coloca sobre los servicios públicos por lo general es mayor que la que se inferiría a partir de los cambios en los ingresos únicamente. No causa sorpresa que este paso del suministro de servicios privados a la demanda de servicios públicos varíe considerablemente entre las distintas categorías de bienes y servicios médicos. Es mayor en el caso de las categorías costosas de hospitalización y honorarios médicos, y menor en lo que atañe a productos más económicos, como los medicamentos. Por consiguiente, la demanda adicional con que se enfrentan los establecimientos del ministerio de salud tal vez sea relativamente mayor en lo que atañe precisamente a los servicios más costosos, en relación con los cuales existe la mayor presión en el sentido de reducirlos durante un período de dificultades financieras. Aunque no se reduzca el gasto per cápita, el gasto por paciente o por posible paciente quizás haya disminuido en muchos países, lo cual posiblemente tenga consecuencias negativas en la calidad de la atención. Para los grupos pobres y vulnerables, el número y la calidad de

las consultas proporcionadas por el sistema de salud pública parecen tener un efecto directo e importante en la reducción de la mortalidad infantil y en el aumento de la esperanza de vida, tal como demuestran algunos estudios realizados en Perú (11) y Chile (29) antes de la recesión. Por lo tanto, las reducciones en los servicios reales, o aun el mantenimiento de una producción constante frente a un aumento de la demanda, posiblemente tengan consecuencias mucho más serias para la salud que las señaladas por los indicadores financieros únicamente.

PRUEBAS DE LOS EFECTOS EN EL ESTADO DE SALUD

El primer esfuerzo, y también el más amplio, para buscar pruebas de que la crisis económica ha afectado realmente a la salud de la población de América Latina y el Caribe es la serie de estudios de países organizada por UNICEF (30), que comprende los análisis realizados en 1983 en Brasil (31), Chile (21) y Cuba (32). El estudio de Brasil, que abarca el estado de São Paulo, fue revisado en 1985 (33). Además, UNICEF patrocinó un estudio de Bolivia (27), que concluyó ese mismo año. Excepto en los dos últimos casos, los datos más recientes de que se dispone se refieren a 1982, es decir, al comienzo de la crisis. El estudio de Chile evita en parte este problema al examinar el efecto de los cambios económicos que se produjeron durante la década anterior.

Cabe destacar tres características de estos estudios.

1. Es mucho más fácil encontrar pruebas de un deterioro del *bienestar social* que de un deterioro de la *salud*. Gran parte de los datos y del análisis confirma que la gente está peor en muchos sentidos como resultado de la recesión económica, pero no que esté necesariamente más enferma o que corra más riesgos de morir. Las inferencias del tipo de las que se examinaron antes ("De la crisis económica al estado de salud: Efectos directos e indirectos") indican que el deterioro del bienestar social se reflejaría en un aumento de la morbilidad y la mortalidad; sin embargo, son escasas las pruebas directas de que ello ocurra.

2. Dado que no se prevé que el empeoramiento de la situación económica afecte a todas las clases de enfermedades o a otras necesidades médicas en igual medida, a fin de observar cualquier efecto es necesario elegir el indicador que

sea más sensible a la situación económica y que reaccione con la menor demora posible. Los estudios de UNICEF se centran en la salud de los niños, que son biológicamente un grupo especialmente vulnerable y por lo general sufren aquellas enfermedades con más probabilidades de ser afectadas por la disminución de los ingresos privados o de los servicios médicos públicos, o de ambos. En cambio, muchas de las causas de morbilidad y mortalidad en los adultos son bastante insensibles tanto a las condiciones económicas personales como al grado y la calidad de los servicios públicos (12). Aun en lo que concierne a los niños, es necesario examinar ciertos indicadores del estado de salud; los dos que se usan con más frecuencia son el grado de malnutrición y el nivel y las causas de mortalidad, ya sea entre los lactantes o entre niños un poco mayores, como los preescolares. En la medida en que la malnutrición aumenta las probabilidades de muerte directamente o en combinación con las enfermedades infecciosas, estos dos indicadores quizás estén estrechamente relacionados.

3. Los resultados reales dependen en gran medida de las condiciones del país o de la región estudiada, por dos razones: la crisis varía en cuanto a la gravedad de sus efectos económicos en las familias, y existen grandes diferencias en el alcance y la eficacia de los mecanismos para evitar o compensar los daños resultantes a la salud. Uno de los resultados principales obtenidos hasta ahora de los estudios de UNICEF es que no existe necesariamente mucha relación entre la gravedad de la crisis en términos económicos y sus consecuencias evidentes en la salud, ya que la malnutrición, las enfermedades infecciosas y la mortalidad se pueden combatir eficazmente con servicios de salud y programas de nutrición. Resulta claro también que, aunque ciertas características de la crisis han sido comunes a todos los países afectados, la crisis ha sido mucho más severa en algunos países que en otros, en parte porque los niveles de ingresos variaban mucho de un país a otro al comienzo de la crisis. Por lo tanto, el porcentaje de la población que probablemente se empobrezca debido a la pérdida de una cantidad determinada de ingresos difiere considerablemente.

Teniendo en cuenta esas características, se pueden extraer algunas pruebas de los estudios sobre Bolivia, Brasil y Chile. El estudio sobre Cuba básicamente no incluye información sobre el estado de salud, aunque contiene un análisis

Cuadro 9. Causas de la mortalidad infantil (menores de un año) en Bolivia, 1973 y 1982 (porcentajes).^a

Causas de defunción	1973	1982
Enfermedades respiratorias	37,1	15,0
Enfermedades diarreicas	21,9	50,4
Causas perinatales	21,7	10,8
Sarampión	5,8	3,4
Otras enfermedades infecciosas	3,4	6,5
Anomalías congénitas	1,7	0
Otras causas	8,2	6,8
Malnutrición (causa directa)	0	6,2
Total de defunciones relacionadas con la nutrición	34,3	63,3

^aFuente: Referencia 27, pág. 102.

Cuadro 10. Estado de nutrición de los niños internados en el Hospital Albina Patiño, Cochabamba, Bolivia, 1977-1983, y causas de defunción de lactantes (menores de un año) en el hospital, 1979-1983 (porcentajes).^a

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Estado de nutrición (peso en relación con la edad)	66	57	54	55	41	47	44
Normal (eutrófico)							
Malnutrido - Primer grado	8	12	13	12	15	12	7
Segundo grado	12	16	19	20	30	26	26
Tercer grado	13	15	14	13	14	15	23
Causas de defunción							
Gastroenteritis			23	21	22	28	42
Neumonía			11	15	12	5	12
Meningitis			6	15	10	5	5
Tuberculosis			0	5	7	3	5
Sepsis			7	19	17	19	20
Disentería			6	5	17	17	7
Otras			47	20	15	23	9

^aFuente: Referencia 27, páginas 103 y 105.

sis de las razones por las cuales la penuria económica documentada del país debería tener muy pocas repercusiones en la malnutrición o en la mortalidad. Existen pruebas también de que en Costa Rica se ha duplicado la prevalencia de la malnutrición grave en 1981-1982 (30, pág. 138), pero no se ha realizado ningún estudio completo del país. En el Cuadro 9 se indican los cambios en las causas de la mortalidad infantil en Bolivia entre 1973 y 1982. Al parecer, se produjo un drástico aumento de las defunciones por enfermedades diarreicas y, en consecuencia, una marcada alza del porcentaje de defunciones de lactantes relacionadas con la malnutrición. La mortalidad infantil total seguramente ha aumentado durante los últimos años, pero las esti-

maciones del porcentaje (27, Cuadro E9) son contradictorias y no resulta claro que se pueda confiar en ninguna de estas estimaciones. Sin embargo, para que el porcentaje no haya aumentado se requeriría una disminución absoluta considerable de las defunciones por enfermedades respiratorias y problemas perinatales, lo cual no es probable. Las pruebas de un deterioro del estado de nutrición se complementan con datos de un hospital boliviano (Cuadro 10), que muestran una duplicación de los casos de malnutrición moderada desde 1977, un marcado aumento de la malnutrición grave en 1984 y un incremento repentino concomitante del porcentaje de defunciones por gastroenteritis o enfermedades diarreicas durante ese año. (Lamenta-

Cuadro 11. Causas de la mortalidad infantil (menores de un año) en la ciudad de São Paulo, 1980-1984 (porcentajes).^a

Causas de defunción	1980	1981	1982	1983	1984
Problemas perinatales	37,49	37,54	32,23	39,84	35,57
Enfermedades infecciosas y parasitarias	22,80	22,09	21,29	16,21	19,93
Enfermedades respiratorias	23,36	24,61	25,84	21,82	22,55
Enfermedades de las glándulas endocrinas, trastornos del metabolismo y malnutrición	4,61	4,29	5,79	6,46	7,92
Anomalías congénitas	5,65	5,78	6,83	9,08	7,90
Otras causas	6,09	5,69	8,02	6,59	6,13
Tasa total de mortalidad infantil (por 1000 nacidos vivos)	-	-	-	44,1	51,8

^aFuente: Referencia 33, Cuadro 10 y pág. 53.

Cuadro 12. Estado de nutrición de los lactantes (menores de tres meses) registrados en centros de salud de la ciudad de São Paulo, 1980-1984 (porcentajes).^a

Estado de nutrición	1980	1981	1982	1983	1984
Normal (eutrófico)	70,81	78,75	78,50	77,92	79,43
Malnutrido - Primer grado	20,50	15,52	15,80	16,24	15,71
Segundo grado	7,59	5,07	4,89	5,15	4,31
Tercer grado	1,10	0,66	0,81	0,69	0,55

^aFuente: Referencia 33, Cuadro 19.

blemente, no se proporcionan cifras absolutas de los lactantes afectados.) Bolivia es el país más pobre de América Latina, con la excepción de Haití (véase el Cuadro 1); ha sufrido grandes trastornos económicos durante los últimos años y básicamente no cuenta con ningún programa para evitar la malnutrición y las defunciones que este problema acarrea.

En el caso de São Paulo, Brasil, la mortalidad infantil aumentó abruptamente entre 1983 y 1984, en gran parte —pero no totalmente— debido a una epidemia de sarampión (33, páginas 50-53). Sin embargo, las defunciones infantiles por malnutrición no parecen haber aumentado mucho (Cuadro 11), excepto en la medida en que los niños malnutridos hayan sido más susceptibles de morir de sarampión. Los indicadores del estado de nutrición de los lactantes muestran que un porcentaje creciente fue clasificado como normal a partir de 1980, con una marcada disminución de la prevalencia de la malnutrición

moderada y grave (Cuadro 12). Desafortunadamente, estos datos se refieren únicamente a los niños menores de tres meses, y es muy posible que la malnutrición de hecho haya aumentado entre los niños de seis meses o mayores. El segundo año de vida, después del destete, es el período durante el cual es más probable que se retrase el crecimiento o que se manifieste un problema de malnutrición real, a pesar de la existencia de diversos programas de donación de alimentos y subsidios para evitarlo (34). La malnutrición probablemente haya aumentado en la práctica, tal como indican los datos del Cuadro 13, que muestran un aumento considerable de la prevalencia de anemia en los niños de São Paulo desde 1982. Si la malnutrición ha aumentado en un estado relativamente rico, con varios programas de salud y nutrición dirigidos a la población pobre (y existen pruebas de que esto ha ocurrido en Paraná, al igual que en São Paulo), entonces cabe suponer que la malnutrición y

Cuadro 13. Prevalencia de la anemia en los niños atendidos en servicios de urgencia, hospitales y centros de salud de la ciudad de São Paulo, 1980-1984 (porcentajes).^a

Tipo de establecimiento	1980	1981	1982	1983	1984
Servicios de urgencia	0,21	0,26	0,30	0,43	0,52
Hospitales	11,3	11,6	11,1	14,3	16,3
Centros de salud	3,12	3,12	3,55	3,70	4,09

^aFuente: Referencia 33, Cuadros 16-18.

Cuadro 14. Estado de nutrición de los niños atendidos en establecimientos del Ministerio de Salud, Chile, 1975-1982 (porcentajes).^a

Estado de nutrición	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982
Normal (eutrófico)	84,5	84,1	85,1	87,0	87,8	88,5	90,1	91,2
Malnutrido - Primer grado	12,1	12,1	11,9	10,8	10,4	10,0	8,7	7,8
Segundo grado	2,7	3,0	2,5	1,8	1,6	1,4	1,1	0,9
Tercer grado	0,7	0,8	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1

^aFuente: Referencia 21, Cuadro V.9. Se clasificó a más de un millón de niños cada año.

posiblemente la mortalidad hayan aumentado en los estados mucho más pobres del norte y del nordeste de Brasil.

Este deterioro previsto de hecho parece haberse producido, tal como se refleja en la mortalidad infantil y en la incidencia del peso bajo al nacer en el nordeste de Brasil (24). No se sabe con certeza en qué medida eso se debe a la crisis económica que ha afectado a todo el país, ya que durante el mismo período (1982-1984), el nordeste sufrió una sequía particularmente aguda. En ese sentido, la situación de esta región de Brasil es un tanto similar a la de algunos países africanos. No se puede sacar ninguna conclusión sobre la prevalencia de la malnutrición en todo el país, ya que después de la encuesta nacional de 1974-1975 (25) se han realizado solo estudios dispersos y de alcance limitado. Las pruebas disponibles indican que la situación en materia de nutrición no mejoró durante la década siguiente, pero no se dispone de información sobre los efectos de la contracción reciente de la economía. Asimismo, los análisis de otros indicadores, como los años de vida perdidos por distintas causas (17), no señalan claramente cuál ha sido el efecto de la recesión y los ajustes.

Por último, en el caso de Chile, los datos disponibles hasta fines de 1982 indican que la disminución de la mortalidad infantil, que había

comenzado varios años antes, continuó a pesar de la recesión (21), e incluso que el estado de nutrición de los niños continuó mejorando. La prevalencia de la malnutrición de todos los grados ha disminuido o, en el peor de los casos, se ha mantenido constante desde la recesión de 1975-1976 (Cuadro 14). No cabe duda de que ello se debe en gran medida a un programa intensivo de distribución de alimentos suplementarios por medio de los centros de salud (10). En ese sentido, la experiencia de Chile parece ser muy similar a la de Cuba, donde el racionamiento de los alimentos básicos condujo al mismo resultado (32).

RESUMEN Y PROGNOSIS

En estudios anteriores realizados por la OPS (18) del efecto de la crisis económica en la salud y en la atención de salud ha resultado difícil resumir los resultados en forma clara. El presente estudio muestra un panorama más claro del efecto de la crisis en los recursos reales disponibles para el sector salud, revelando una virtual reducción regional, a menudo de drásticas proporciones. Sin embargo, las consecuencias presentan un panorama mucho más ambiguo en lo que atañe a la producción del sistema de servicios de salud. Asimismo, una vez más las conclu-

siones sobre el estado de salud son sumamente fragmentadas. Aunque se dispone de ciertos datos adicionales, además de los que se presentaron en los estudios realizados por la OPS (18) y el UNICEF (30) hace tres años, la mayoría de los cuales revelan un efecto negativo, las conclusiones distan mucho de demostrar la consecuencia de la disminución de los ingresos y del acceso a los servicios de salud en los grupos más vulnerables.

Son varias las razones por las cuales las conclusiones del informe continúan siendo ambiguas: algunos efectos de la crisis se hacen sentir al cabo de un tiempo, y quizá todavía no se hayan experimentado plenamente, en tanto que los datos necesarios para calcular los efectos que ya se han producido (particularmente en la población rural y urbana pobre) son muy escasos, obsoletos y de dudosa exactitud. Son muy pocos los países sobre los cuales se dispone de series de datos confiables correspondientes a los años anteriores a la crisis que podrían utilizarse para calcular el efecto en el estado de salud. De los países examinados en el presente estudio, Brasil y Chile parecen ser los mejor documentados en ese sentido. Es igualmente sorprendente que aun los datos financieros sean incompletos, a veces contradictorios, y obsoletos. En la mayoría de los casos, a los ministerios de salud les resulta difícil documentar lo que ocurre con la población que atienden, y sus sistemas de información no ofrecen una evaluación detallada de las características de los gastos corrientes y de las consecuencias para los servicios que proporcionan. Por lo tanto, aunque se sabe un poco más sobre los gastos en servicios de salud durante la recesión que sobre el efecto neto en el estado de salud, los datos disponibles son sumamente globales.

Estos problemas se observan en mayor o menor medida en todos los países. Cuando el propósito es comparar países y buscar efectos de la crisis comunes a todos ellos, las siguientes diferencias entre los países adquieren importancia:

- La crisis afectó a algunos países más que a otros debido a que tenían una deuda externa más elevada y más deudas a corto plazo y con interés variable, o a que se enfrentaron con caídas más drásticas de los precios de sus principales productos de exportación.
- El ajuste macroeconómico dio más resultado en algunos países que en otros en lo que atañe a la conservación del nivel de vida nacional

medio y a la prevención del deterioro de los niveles de ingresos y de bienestar social.

- El gasto total en salud disminuyó en forma más abrupta en algunos países que en otros debido a la mayor reducción general del gasto público o a las diferencias en el porcentaje de la reducción que recayó en el sector de salud y en otros sectores.
- La composición del gasto en salud probablemente haya permanecido más estable en algunos países que en otros, lo cual permitió que la producción de servicios reales decayera solo en la medida de los gastos, o quizás aún menos en algunos casos, mientras que en otros países se han producido desequilibrios de la oferta y una caída más que proporcional de los servicios reales.
- Algunos países ya habían puesto en marcha programas distributivos y preventivos eficaces para combatir la malnutrición, la mortalidad infantil y otros posibles efectos de la crisis, mientras que otros países no lo habían hecho.
- Algunos países habían dado clara prioridad a medidas preventivas de ese tipo en el marco de la reducción de los recursos totales destinados a servicios de salud, mientras que otros quizás hayan reducido dichos programas en la misma proporción que otros o incluso discriminado en contra de ellos al reasignar los recursos.

Cabe destacar que la información en la cual se podría basar una opinión es cada vez más escasa a medida que se va descendiendo por esta lista, de manera que la inferencia y la especulación se vuelvan más necesarias. En el mejor de los casos, es posible llegar a la conclusión de que la magnitud del efecto de la crisis económica en la salud de la población depende en gran medida de la manera en que el gobierno responde a la crisis en lo que concierne a la protección de la salud. Las experiencias más fructíferas en ese sentido producen optimismo; el problema es que las experiencias de ese tipo no son típicas de todos los países. Esa es la principal conclusión a la que llegó el UNICEF (30) sobre la base de estudios de casos realizados en los Estados Unidos de América, Italia, Asia y África, así como en la América Latina y el Caribe. La información obtenida durante los dos últimos años parece confirmar esa conclusión. Además, los estudios más recientes sobre el estado de salud realizados a

partir de 1982, como el informe sobre el brote de sarampión y el aumento repentino de la mortalidad infantil en São Paulo, son motivo de gran preocupación.

En estudios anteriores realizados por la OPS de los efectos de la crisis (financiera) (18-20), se ha destacado reiteradamente la necesidad de que los países utilicen sus recursos de servicios de salud en forma más eficiente, puesto que el total de los recursos disponibles ha disminuido o la demanda de servicios públicos ha aumentado, o se han producido ambas cosas, paralelamente a un aumento de la mortalidad o a una disminución de los recursos de que dispone la gente para pagar la atención médica privada. No cabe duda de que se trata de una recomendación sensata, pero es demasiado general como para orientar a los países que están haciendo frente a la crisis y a los ajustes que ello requiere. Sería posible y deseable formular advertencias más específicas y recomendaciones más precisas a las autoridades del sector salud y a los dirigentes políticos nacionales.

1. Las metas de la política de ajuste para hacer frente a la crisis deben incluir la preocupación por la protección de un nivel mínimo de salud y nutrición para los grupos sociales más vulnerables, así como un compromiso en el sentido de alcanzar dicha meta.

2. La ejecución de medidas de ajuste, con una vigilancia interna de los cambios económicos a medida que dichas medidas se pongan en práctica, debe incluir también una vigilancia de su efecto en el estado de salud y en los servicios que satisfacen las necesidades en materia de salud.

3. Es hora de dejar de lado el gasto total, cualquiera que sea la manera en que se calcule, y prestar atención a la composición de los gastos y, por lo tanto, a la composición de los insumos de los servicios de salud. Ello implica abandonar la hipótesis implícita de que los servicios reales cambian en proporción al gasto total y tratar de descubrir lo que está ocurriendo con la producción real, que se refleja en las consultas de los pacientes, las hospitalizaciones, el consumo de medicamentos, etc.

4. Los países que fueron tomados por sorpresa, sin programas preventivos y distributivos adecuados (y a menudo sin siquiera información sobre la cual basar programas de ese tipo), deberían considerar la posibilidad de dar prioridad a servicios de ese tipo no solo durante el período

de crisis, sino también posteriormente. Eso significa, como mínimo, lograr la cobertura completa de vacunación y mejorar la vigilancia de la salud de los niños y lactantes. Para los grupos de alto riesgo, en particular, tal vez signifique crear programas de distribución de alimentos suplementarios u otros programas para evitar el aumento de la malnutrición. La experiencia adquirida en Chile y Cuba indica que los programas de ese tipo influyen considerablemente en la moderación de los efectos de la recesión económica en la salud. Este asunto no se ha estudiado tan bien en Brasil, pero se dispone de abundante información sobre distintos programas de nutrición (34) que podría ser útil para otros países.

5. A medida que se inicie la recuperación económica, será posible aumentar otra vez los presupuestos para servicios de salud, tal como se ha hecho en algunos países (por ejemplo, Brasil y Perú). A fin de que este aumento redunde en una mejora de la eficiencia del uso de los recursos y de evitar problemas estructurales futuros, es necesario prestar especial atención a dos asuntos. En primer lugar, las inversiones decayeron considerablemente durante la crisis y será necesario reactivarlas a fin de evitar serias limitaciones de la capacidad en el futuro. Sin embargo, eso no significa que simplemente haya que reanudar todos los proyectos de inversión diferidos o suspendidos. Tras un examen, algunos tal vez resulten inadecuados, especialmente si se da prioridad a los servicios preventivos. La crisis puede considerarse como una oportunidad de mal gusto, pero útil, para examinar las necesidades en materia de inversión y las posibilidades financieras, entre ellas la posibilidad de sufragar los gastos ordinarios en el futuro, antes que el próximo auge económico suprima los obstáculos financieros y permita que se malgasten los recursos. En segundo lugar, en la medida en que se hayan producido desequilibrios de la oferta o que estos se hayan acentuado durante la crisis, habrá que corregirlos cuando se incrementen los presupuestos. Teniendo en cuenta los cambios en los precios relativos, que posiblemente persistan durante varios años, es probable que se gaste una mayor parte del presupuesto en medicamentos y suministros, y un menor porcentaje en personal. Sería un error costoso agudizar los desequilibrios entre los distintos insumos médicos al aumentar los gastos (por ejemplo, contratando más personal y continuando el trabajo con una escasez de suministros), ya que, en ese caso,

en el próximo cambio desfavorable de la coyuntura económica los países se encontrarían tan mal preparados para proteger la salud de sus ciudadanos como lo estaban en la crisis de 1981-1984.

Al igual que ocurre con la estructura y el comportamiento de la economía, puede considerarse que la crisis revela dos clases de problemas en el sector salud: los obstáculos inmediatos que deben encararse, como el cese temporario de suprimir las inversiones, y los problemas estructurales o a largo plazo, que resultan más evidentes o más agudos en momentos difíciles. La gran depresión de los años 30 condujo, tanto en América Latina como en otros países, a transformaciones estructurales profundas de la economía y la sociedad. Algunos de esos cambios, como la introducción o ampliación de los sistemas de seguridad social, tuvieron grandes repercusiones en los servicios de salud y en los gastos en salud. Si la peor parte de la crisis actual ya ha pasado, como parece ser el caso, ahora es el momento oportuno para determinar qué cambios estructurales del sector salud surtirían los efectos más beneficiosos durante los años venideros y serían más útiles para proteger la salud de la población contra las penurias económicas futuras.

Referencias

- (1) Banco Interamericano de Desarrollo. *Progreso económico y social en América Latina. Deuda externa: crisis y ajuste. Informe 1985*. Washington, D.C., 1985.
- (2) Banco Mundial. *Informe sobre el desarrollo mundial, 1985*. Washington, D.C., 1985.
- (3) Tokman, V. E. The employment crisis in Latin America. *Int Labour Rev* 123(5): 585-597, 1984.
- (4) Pastore, J., Zylbestayn, H., y Pagotto, C. S. *Mudança Social e Pobreza no Brasil: 1970-1980*. Estudos Econômicos-FIPE/Editora Pioneira, São Paulo, 1983.
- (5) Denslow, D., Jr., y Tyler, W. G. *Perspectives on Poverty and Income Inequality in Brazil: An Analysis of the Changes during the 1970s*. Banco Mundial Staff Working Paper No. 601. Washington, D.C., 1983. [Se ha publicado una versión más corta: Perspectives on poverty and income inequality in Brazil. *World Development* 12(10), 1984.]
- (6) Altimir, O. Poverty, income distribution and child welfare in Latin America: A comparison of pre- and post-recession data. *World Development* 12(3): 261-282, 1984.
- (7) Barlow, R. Health and economic development: A theoretical and empirical review. En: *Research in Human Capital and Development*, editado por I. Serageldin, Vol. 1. JAI Press, Greenwich, Conn., 1979.
- (8) Attinger, E. O. y Ahuja, D. R. Health and socio-economic change. *IEEE Transaction on Systems, Man and Cybernetics* 10(12), 1980.
- (9) Rosero Bixby, L. Determinantes del descenso de la mortalidad infantil en Costa Rica. Taller regional sobre estrategias de atención primaria y mortalidad del niño. México, mayo 7-11, 1984.
- (10) Castañeda, T. Contexto socioeconómico y causas del descenso de la mortalidad infantil en Chile. Documento de Trabajo No. 28, Centro de Estudios Públicos, Santiago, julio de 1984.
- (11) Heysen, S. y Musgrove, P. Esperanza de vida y su relación con ingresos, agua potable y consultas médicas en el Perú. *Bol Of Sanit Panam* 100(1): 33-46, 1986.
- (12) McGreevey, W. P. *Health and Health Care in the Brazilian Recession*. Banco Mundial: Population, Health, and Nutrition Department, Washington, D.C., octubre de 1985.
- (13) Feldman, S. Enfermedad mental y economía. *Bol Of Sanit Panam* 98(3):201-210, 1985.
- (14) Linn, M. W., Sandifer, R. y Stein, S. Effects of unemployment on mental and physical health. *Am J Public Health* 75(5): 502-506, 1985.
- (15) Cornia, G. A. A survey of cross-sectional and time-series literature on factors affecting child welfare. *World Development* 12(3): 187-202, 1984.
- (16) Joint Economic Committee, Congress of the United States, *Estimating the Effects of Economic Change on National Health and Social Well-Being, A Study Prepared for the use of the Subcommittee on Economic Goals and Intergovernmental Policy*. Washington, D.C., 1984.
- (17) McGreevey, W. P. *The Social Costs of Adjustment in Brazil: Impact on Health and Nutrition*. Banco Mundial: Population, Health, and Nutrition Department, Washington, D.C., septiembre de 1986.
- (18) Jiménez-Castro, W., Coordinador. La crisis económica en América Latina y el Caribe y sus repercusiones en el sector salud. Documento CD30/16, XXX Reunión del Consejo Directivo de la OPS, 24 de septiembre-1 de octubre de 1984. Washington, D.C., 1984.
- (19) Landmann, R. *Update of the Report on the Economic Crisis in Latin America and the Caribbean and its Repercussions in the Health Sector*. OPS, Washington, D.C., 1985.
- (20) Suárez, R. Estudio sobre el financiamiento del sector salud de los países de Centroamérica y Panamá. OPS, Washington, D.C., agosto de 1985.
- (21) Foxley, A. y Raczynski, D. Vulnerable groups in recessionary situations: The case of children and the young in Chile. *World Development* 12(3): 223-246, Cuadro V. 10, 1984.
- (22) Woodward, R. S. Atención médica en Brasil durante un período de recesión económica. *Bol Of Sanit Panam* 98(2):107-116, 1985.
- (23) McGreevey, W. P., Pontes de Miranda Baptista, L., Gomes Pinto, V., Piola, S. F. y Magalhaes Vianna, S. *Política e Financiamento do Sistema de Saúde Brasileiro: Uma Perspectiva Internacional*. IPEA, Estudos para o Planejamento No. 26, Brasília, 1984.
- (24) Becker, R. A. y Lechtig, A. *Brasil: Evolução da Mortalidade Infantil no Período 1977-1984*. Ministerio de Saúde, Brasília, 1986.

- (25) Carvalho da Silva, A. Malnutrition in Brazil after 1975. Banco Mundial: Population, Health, and Nutrition Department, Washington, D.C., 1986.
- (26) Mesa-Lago, C. Health care in Costa Rica: Boom and crisis. *Soc Sci Med* 21(1): 13-21, 1985.
- (27) Morales Anaya, R. et al. *La crisis económica en Bolivia y su impacto en las condiciones de vida de los niños*. La Paz, Imprenta Papiro, 1985.
- (28) Musgrove, P. Family health care spending in Latin America. *J Health Econ* 2(3): 245-257, 1983.
- (29) Castillo, B., Solís, F. y Mardones, G. Atención médica y mortalidad infantil en Chile. *Bol Of Sanit Panam* 99(1):41-52, 1985.
- (30) UNICEF. The impact of world recession on children: A UNICEF special study. En: *The State of the World's Children*, Chapter IV. Nueva York, 1984.
- (31) Macedo, R. Brazilian children and the economic crisis: Evidence from the State of São Paulo. *World Development* 12(3): 203-221, 1984.
- (32) Gutiérrez Muñoz, J., Camarós Fabián, J., Cobas Manriquez, J. y Hertenberg, R. The recent worldwide economic crisis and the welfare of children: The case of Cuba. *World Development* 12(3): 247-260, 1984.
- (33) Macedo, R. *Brazilian Children and the Economic Crisis: The Evidence from the State of São Paulo Revisited*. FIPE, Universidad de São Paulo, junio de 1985.
- (34) Musgrove, P. Que los pobres coman mejor: Evaluación de programas destinados a mejorar el consumo alimenticio de familias pobres en el Brasil. OPS, Washington, D.C., octubre de 1985.

ESTIMACION DEL TRABAJO DE LOS MEDICOS PARA UNA ESCALA DE VALORES RELATIVOS BASADA EN RECURSOS¹

William C. Hsiao,² Peter Braun,² Douwe Yntema³ y Edmund R. Becker²

Hemos desarrollado una escala de valores relativos basada en recursos como alternativa al sistema de pago basado en los honorarios por servicios de los médicos. Entre las inversiones en recursos de los médicos están: 1) el insumo del trabajo total realizado por el médico en cada servicio que presta; 2) los costos del ejercicio de la medicina, incluidos los seguros de responsabilidad civil, y 3) el costo de la formación en la especialidad. Estos factores se combinaron para elaborar una escala de valores relativos en unidades no monetarias.

Se describe aquí el proceso por el que se definió y estimó el trabajo del médico. El estudio planteó dos preguntas: ¿En qué consiste el trabajo del médico en cada atención que presta? y ¿puede estimarse el trabajo con confiabilidad y validez? Nuestras conclusiones son que el trabajo del médico tiene cuatro componentes principales: tiempo, esfuerzo mental y juicio, habilidad técnica y esfuerzo físico y tensión psíquica.

Encontramos que los médicos pueden valorar la cantidad relativa de trabajo que invierten en los servicios de su especialidad directamente y teniendo en cuenta todos los componentes del trabajo. Además, estas valoraciones son reproducibles, consecuentes y, por tanto, probablemente válidas.

Cada vez es más generalizada la opinión de que hay que reformar radicalmente el método actual de pago por los servicios que prestan los médicos. Los médicos, los pacientes y las compañías de seguros encuentran que el sistema actual basado en los honorarios habituales, rutinarios y razonables (1) resulta cada vez más incómodo y complicado desde el punto de vista administrativo. Al actual método de pago también se le ha culpado de "crear patrones de honorarios permitidos que constituyen incentivos inadecuados para la utilización de los servicios médicos así como para las decisiones de los médicos sobre la elección de especialidad y lugar de trabajo" (2). Otra crítica adicional es que el sistema "anima a los médicos a especializarse, a establecer su ejer-

cicio profesional en zonas urbanas y suburbanas y prestar sus servicios en el ámbito hospitalario— todo lo cual va contra la política nacional actual, que estimula la atención primaria, la medicina rural y los servicios extrahospitalarios" (3). Se ha dicho que el actual método de pago produce estos efectos adversos porque los honorarios de los médicos están distorsionados por graves defectos del mercado.

El mercado de los servicios de los médicos no cumple las condiciones que definen a un mercado razonablemente competitivo. Primero, la amplia cobertura por seguros de salud reduce la sensibilidad de los pacientes a las tarifas. Los pacientes generalmente eligen médicos y servicios sin preocuparse del precio. Segundo, los pacientes suelen carecer de conocimientos adecuados sobre los que basar sus elecciones de servicios médicos y sus juicios sobre la calidad técnica; generalmente confían en el consejo de sus médicos para tomar decisiones médicas. Los médicos no suelen estar sujetos a las limitaciones y equilibrios que generan las fuerzas tradicionales de la competencia. Por último, hay restricciones legales que especifican quién puede proporcionar servicios médicos, ingresar pacientes en

Fuente: Hsiao, W. C. et al. Estimating physicians' work for a resource-based relative-value scale. *The New England Journal of Medicine* 319(13):835-841, 1988. Se publica con permiso.

¹Financiado en parte por la Office of Research and Demonstrations, Health Care Financing Administration, en un acuerdo de cooperación (17-C-98795/1-03). Las opiniones expresadas son las de los autores y no necesariamente las de la Health Care Financing Administration.

²Departamento de Política y Administración de Salud, Escuela de Salud Pública de Harvard, Boston, Massachusetts, Estados Unidos de América.

³Departamento de Psicología, Universidad de Harvard.

los hospitales y recetar fármacos. Aunque estas restricciones protegen a los pacientes de proveedores no calificados, también tienden a otorgar un poder de monopolio a la profesión médica.

Los honorarios (precios) están distorsionados por estas deficiencias del mercado médico. Los legisladores, las compañías de seguros y muchos médicos están explorando métodos distintos de pago que no se centren exclusivamente en los honorarios de los médicos. Uno de estos métodos consiste en basar los reembolsos en el costo de los recursos invertidos. Este es el método que hemos utilizado.

Para producir servicios o intervenciones médicas son necesarias tres inversiones principales en recursos: 1) la inversión de trabajo total por parte del médico; 2) los costos del ejercicio profesional, incluidos los seguros de responsabilidad civil, y 3) los costos temporales de la formación de posgrado que convierte al médico en un especialista calificado.

Estos tres factores se combinan para producir el valor relativo basado en recursos (VRBR) de un determinado servicio médico. Una forma de unir estos factores para llegar a un valor relativo es la siguiente:

$$\text{VRBR} = (\text{TT})(1 + \text{CRCE})(1 + \text{FEA}),$$

en donde TT es la inversión de trabajo total por parte del médico, CRCE es un índice de los costos relativos del ejercicio de la especialidad y FEA un índice del valor amortizado del costo temporal de la formación en la especialidad.

Hemos subdividido el trabajo total en trabajo pre-, intra- y postservicio. El período intraservicio es el tiempo durante el que un médico examina al paciente o ejecuta algún procedimiento técnico, y los períodos preservicio y postservicio corresponden al tiempo empleado en el paciente antes y después del período intraservicio.

Existe ya una clasificación detallada de los servicios de los médicos, elaborada por médicos, para utilizarla en la facturación a pacientes y compañías de seguros. El *Physician's Current Procedural Terminology*, cuarta edición, conocido como el CPT-4 (4), identifica más de 7000 servicios y técnicas distintos (que a partir de ahora denominaremos conjuntamente con la palabra "servicios"), teniendo en cuenta variaciones en el nivel de servicio proporcionado a los pacientes con padecimientos de diferente complejidad y gravedad. Con el fin de medir la inversión relativa del médico en el trabajo, utilizamos la clasifi-

cación del CPT-4 de los servicios. Para evitar el problema de los distintos códigos que el CPT-4 emplea según la complejidad de los procesos de los pacientes establecimos, con ayuda de consultores médicos, las características del paciente medio para cada servicio.

La información sobre los costos de las consultas puede obtenerse a partir de la declaración de los impuestos pagados por los médicos o de encuestas nacionales, y los costos temporales de la formación en la especialidad pueden estimarse de forma convencional. Después distribuimos estos costos entre todos los servicios realizados en cada especialidad, en proporción con la inversión total en trabajo de los médicos por cada servicio.

Las principales cuestiones que quedaban por investigar eran las siguientes: ¿cuál es el insumo de trabajo del médico en cada servicio realizado? y ¿puede medirse el trabajo de una forma confiable y válida?

En este artículo nuestro objetivo primario ha sido comprender y definir el insumo del trabajo de los médicos por los servicios prestados y medir este trabajo de forma confiable y válida. Así, nos ocuparemos de la definición y los componentes del trabajo y probaremos un método de medir el trabajo que exigen determinados servicios. Presentaremos estimaciones cuantitativas del trabajo, procedentes de encuestas a los médicos, y determinaremos la confiabilidad y validez de estos resultados. Aquí solo nos referiremos a estimaciones del trabajo intraservicio, que generalmente representa aproximadamente el 60% de la inversión total en trabajo. En un artículo complementario (5), presentamos datos sobre el trabajo pre- y postservicio, así como sobre los otros dos componentes de la estimación de valor relativo (es decir, CRCE y FEA).

HALLAZGOS DE ESTUDIOS PREVIOS

Este trabajo se basa en dos estudios previos sobre valores relativos basados en recursos (6, 7). En un estudio previo de sondeo, realizado en 1979 (6), propusimos la valoración cuantitativa de cuatro insumos: tiempo, complejidad por unidad de tiempo, inversión en formación profesional y gastos generales del ejercicio profesional. Supusimos que el tiempo y la complejidad podían valorarse independientemente.

Nuestro abordaje para cuantificar el trabajo del médico consistió en medir la duración y com-

plejidad por unidad de tiempo de cada servicio. Obtuvimos mediciones del tiempo de datos publicados sobre la duración total de intervenciones quirúrgicas. Conseguimos medidas de la complejidad pidiendo a cirujanos sus estimaciones subjetivas de la complejidad relativa por unidad de tiempo de diversas intervenciones. A continuación calculamos el trabajo de cada intervención como el producto de los valores de tiempo y complejidad obtenidos por separado.

El análisis de los datos reveló una elevada correlación entre la duración de una intervención y las estimaciones de los médicos de su complejidad por unidad de tiempo. En consecuencia, pusimos en duda que los médicos pudieran mantener el tiempo constante al estimar la complejidad. Nuestra hipótesis era que la superposición de tiempo y complejidad llevaba a una exageración de su producto.

En un segundo estudio (7), tratamos de evitar la confusión de las estimaciones de tiempo y complejidad obteniendo estimaciones globales directas del trabajo, incorporando ambas dimensiones. Las estimaciones se hicieron utilizando una escala numérica cerrada, del 1 al 100, con la que se daba un valor de 100 a la intervención más difícil. Los resultados parecieron exageradamente bajos en el caso de intervenciones largas. Además, cuanto más larga era la intervención, más parecía subestimarse el trabajo. Los médicos entrevistados parecían haber dado una importancia inadecuada a la duración de las intervenciones.

En estos dos estudios anteriores, las estimaciones de los médicos fueron notablemente constantes, especialmente con respecto al orden en que colocaban las intervenciones. Sin embargo, de ambos estudios se extrajeron datos primarios que nosotros y los médicos que actuaron de consultores técnicos consideramos poco razonables como estimaciones del trabajo. Nuestra medida de racionalidad era el grado en que las estimaciones del trabajo correspondían a la "realidad" de la inversión en trabajo, tal y como la experimentaban los médicos.

MÉTODOS

Ya se ha publicado una discusión general de nuestra estrategia metodológica (8).

Definición de trabajo y de sus componentes

La investigación que presentamos en este artículo comenzó con una reconsideración sistemática del trabajo y de sus componentes, lo que llevó a una importante revisión de nuestros métodos. En vez de suponer que el trabajo está determinado por dos factores independientes, tiempo y complejidad, pedimos a un total de 20 clínicos de Boston, de seis especialidades, que participaran en entrevistas prolongadas y directas con un psicólogo y que identificaran los componentes importantes de su trabajo.

Los médicos describieron, en forma característica, como las variables más importantes de su trabajo al tiempo, esfuerzo mental, conocimiento, juicio y perspicacia diagnósticos, habilidad técnica, esfuerzo físico y tensión psíquica. Estos seis componentes parecían abarcar en principio los variados aspectos del trabajo. Además, cuando se les preguntaba qué factores determinaban el nivel de inversión de trabajo en cada paciente, los médicos solían citar la complejidad del problema del paciente, la gravedad de su proceso, incertidumbres sobre el diagnóstico o tratamiento y la posibilidad de producir alteraciones iatrogénicas.

Al analizar los seis componentes del trabajo identificados por los médicos, sospechamos que algunos podían superponerse y, por tanto, estar estrechamente relacionados. Recogimos algunos datos preliminares y realizamos algunos análisis exploratorios, incluido un análisis a escala multidimensional (9), para identificar los principales componentes independientes. Este análisis exploratorio nos llevó a combinar el esfuerzo mental y el juicio en un solo componente y la habilidad técnica y el esfuerzo físico en otro. De esta manera, al final propusimos las dimensiones del trabajo como: 1) tiempo, 2) esfuerzo mental y juicio, 3) habilidad técnica y esfuerzo físico, y 4) tensión psíquica.

Es casi imposible, naturalmente, medir objetivamente el esfuerzo mental, la habilidad técnica y la tensión. Hemos tenido que fiarnos de las evaluaciones subjetivas de los médicos que realizan intervenciones concretas. Sin embargo, la medición confiable y válida de las evaluaciones subjetivas es difícil y el método de medición es esencial.

El enfoque central de este estudio era obtener clasificaciones globales del trabajo relativo de algunos servicios, considerando todos los componentes importantes del trabajo. A continuación

analizamos estas clasificaciones teniendo en cuenta las clasificaciones por separado de los componentes individuales del trabajo para determinar si nuestras mediciones directas del trabajo daban medidas válidas de todos sus componentes importantes.

Estimación de magnitud

Después de consultar con psicólogos, estadísticos, economistas y sociólogos seleccionamos el método de estimación de magnitud (10) como el mejor medio para obtener evaluaciones subjetivas del trabajo y de sus componentes. La estimación de magnitud es un medio para medir percepciones y juicios subjetivos; se ha demostrado su utilidad para obtener resultados confiables, reproducibles y válidos (11-13). Por ejemplo, puede conseguir una correspondencia estrecha entre las mediciones físicas objetivas de sensaciones y las clasificaciones subjetivas de percepciones, como la correspondencia entre la intensidad de la luz y una clasificación subjetiva de la claridad. Además, se ha demostrado que es confiable la replicación de resultados entre muchos grupos de personas.

Utilizando este método, pedimos a los participantes en el estudio que clasificaran los servicios con relación a un servicio de referencia, utilizando una escala de proporciones más que una escala cardinal u ordinal. Los participantes podían clasificar un servicio tan alto o bajo como consideraran necesario para reflejar la realidad. Por ejemplo, en cirugía general, elegimos la herniorrafia inguinal no complicada como servicio de referencia y asignamos un valor de 100 al trabajo que exige. Un cirujano que juzgó que el trabajo de una resección anterior de un carcinoma de recto era 4,5 veces el de una herniorrafia inguinal no complicada respondió dándole un valor de 450.

Diseño de la encuesta

Para conseguir valoraciones del trabajo y sus componentes de una muestra grande de médicos, preparamos un cuestionario sencillo que podía administrarse por teléfono. Se comprobó cuidadosamente el cuestionario para minimizar cualquier confusión posible que pudiera producir un sesgo en la encuesta. Encuestamos una muestra aleatoria estratificada de médicos del archivo principal de la Asociación Médica Americana (AMA) de 1986 que enumera a todos los médicos de los Estados Unidos, incluidos los que

no son miembros de la Asociación. Estratificamos la muestra según 10 regiones geográficas (14), el porcentaje nacional de médicos certificados por la junta de cada especialidad y las proporciones de médicos de cada especialidad en cada región. Excluimos a los médicos que dedicaban menos de 20 horas por semana a la atención de pacientes, estaban haciendo la residencia o tenían más de 65 años, o cuya dirección no figuraba en el archivo de la Asociación. Se escogieron aproximadamente 250 nombres de cada especialidad, en previsión de que hubiera un gran número de médicos que no reunieran los requisitos. Los primeros 185 nombres seleccionados formaban la muestra inicial.

Encuesta piloto

Como prueba piloto del cuestionario y del método de estimación de magnitud, elegimos cuatro especialidades representativas – cirugía general, medicina interna, radiología y anestesiología. A continuación seleccionamos del archivo de la Asociación una muestra aleatoria de aproximadamente 90 especialistas de cada una de las cuatro especialidades, elegidos entre médicos que ejercían en los estados de Nueva Inglaterra y Nueva York, y que no eran empleados del gobierno federal.

Una empresa dedicada a las encuestas (Center for Survey Research of the University of Massachusetts) envió a cada médico una carta de los investigadores principales explicando la finalidad de la encuesta, una carta de aprobación de la AMA, una hoja de instrucciones que describía el método de estimación de magnitud con ejemplos ilustrativos y una lista de servicios e intervenciones seleccionadas de la especialidad del médico, junto con definiciones de los cuatro componentes que había que evaluar en ellos. Algunos días después del envío por correo, la empresa de encuestas se puso en contacto con el consultorio de cada médico para concertar una entrevista telefónica. El médico tenía que responder personalmente y no era válido ningún sustituto. La tasa global de respuestas en el estudio piloto fue de 73,1%, oscilando entre 85,4% para los radiólogos y 59,3% entre los internistas.

Encuesta nacional

Antes de comenzar la encuesta nacional, probamos de nuevo el cuestionario con médicos de

las cuatro especialidades, utilizando entrevistas telefónicas que fueron grabadas y revisadas por personal del proyecto y profesionales del Center for Survey Research. Al final de la entrevista, los encuestadores preguntaron también a los médicos sobre los problemas o defectos del cuestionario. Se realizaron 90 entrevistas y se modificó el cuestionario o el proceso de la entrevista según fue necesario.

En la encuesta nacional, establecimos como meta una tasa de respuesta del 60% en cada especialidad. Para proteger la confidencialidad, se le asignó a cada médico de la muestra un número aleatorio por parte de la empresa encuestadora. Después de una llamada telefónica inicial para comprobar la especialidad y la dirección, la empresa encuestadora administró el cuestionario de la misma manera que en el estudio piloto.

Encuestamos a 3 164 médicos, entre los que se completaron 1977 entrevistas, con una tasa global de respuesta del 62,5%. Las tasas de respuesta variaban del 69% para los radiólogos al 56% para los obstetras y ginecólogos. La empresa encuestadora trabajó afanosamente para conseguir tasas de respuesta elevadas. Por ejemplo, se hizo una media de 36 llamadas a los obstetras/ginecólogos que no habían respondido.

Para comprobar si la medición cuantitativa del trabajo obtenida en la encuesta resultaba confiable y válida, realizamos análisis estadístico de los datos recogidos en el estudio piloto y en la encuesta nacional. Primero, se revisaron los datos para eliminar los valores discordantes demasiado altos o demasiado bajos (aquellos que diferían en más de 3 desviaciones estándar de la media de los restantes). Por esta razón se eliminó menos del 1,0% de los datos. Después de esta revisión, utilizamos el algoritmo de estimación y maximización (15) para calcular las medias y las desviaciones estándar de las puntuaciones, teniendo en cuenta los valores que faltaban. En casi todos los servicios, entre el 2% y el 5% de los médicos no dieron puntuación. Se calcularon los parámetros estadísticos para cada servicio por especialidades.

RESULTADOS

Encontramos que los médicos fueron capaces de dar puntuaciones confiables y válidas al trabajo empleado en realizar servicios en sus especialidades. Para no extendernos demasiado, publicamos aquí el resumen de los datos del trabajo

intraservicio de 33 servicios seleccionados de cuatro especialidades – medicina interna, cirugía general, radiología y anestesiología. Se puede encontrar información adicional, incluyendo los datos de la encuesta completa y los análisis estadísticos detallados de este estudio, en el informe final de la Health Care Financing Administration, septiembre de 1988 (16).

En el Cuadro 1 se presentan los valores medios de las puntuaciones de trabajo y tiempo en la encuesta piloto y en la encuesta nacional. El análisis de los datos de la encuesta mostró que las puntuaciones del trabajo y sus componentes seguían una distribución logarítmica normal. Por tanto, transformamos los datos a una escala logarítmica, como se hace comúnmente para analizar datos obtenidos con el método de estimación de magnitud, y calculamos las medias, desviaciones estándar y otros parámetros basándonos en la distribución log-normal.

Las puntuaciones muestran que el insumo de trabajo en los diferentes servicios puede variar más de 30 veces en cirugía y ocho veces en medicina interna. Los errores estándar de las puntuaciones de trabajo y tiempo eran mayores en la encuesta piloto que en la encuesta nacional, ya que los errores estándar dependen del tamaño de la muestra; la encuesta piloto tenía una muestra mucho más pequeña. El Cuadro 1 muestra que en la encuesta nacional los errores estándar de las puntuaciones de la mayor parte de los servicios estaban entre 4,0 y 8,0%.

Confiabilidad y reproducibilidad

Una cuestión fundamental en nuestro estudio se refiere al grado de concordancia de los médicos de una especialidad en sus puntuaciones del trabajo. Comparamos primero las puntuaciones de la encuesta piloto con las de la encuesta nacional. Los valores de *t* de las diferencias en las estimaciones de trabajo y tiempo entre el estudio piloto y el estudio nacional, fueron significativos con un nivel mayor de 0,05 en solo 5 de 33 servicios. Este hallazgo sugiere que las puntuaciones son reproducibles y que se obtuvieron con un método confiable.

En general, las puntuaciones de trabajo que se obtuvieron independientemente en los dos estudios diferían en menos de 10% una de otra. Solo en pocas ocasiones diferían en más del 15%. Cuando se clasificaron todos los servicios en: evaluación y tratamiento, técnicas invasivas,

Cuadro 1. Estimaciones de los médicos del trabajo y tiempo intraservicio de algunos servicios, por especialidades.^a

	Trabajo ^b		Tiempo ^b	
	Encuesta piloto	Encuesta nacional	Encuesta piloto	Encuesta nacional
	<i>minutos</i>			
<i>Medicina interna^c</i>				
Electrocardiograma, con interpretación, en un hombre de 50 años	96 (9,4)	80 (6,9)	9,4 (9,0)	7,7 (7,7)
Asistencia en el consultorio a un estudiante, de 19 años, paciente conocido, con dolor faríngeo, fiebre y fatiga	100 –	100 (5,7)	13,6 (4,7)	13,8 (4,1)
Consulta telefónica en el consultorio sobre una posible reacción adversa medicamentosa en un paciente conocido	107 (12,5)	80 (6,3)	9,4 (8,3)	7,9 ^d (4,9)
Visita de control de un hombre de 55 años en tratamiento por hipertensión, fatiga leve, tratado con betabloqueantes y tiazidas ^e	153 (12,5)	123 –	15,4 (4,0)	15,6 (2,7)
Aspiración de líquido sinovial de rodilla	180 (9,1)	166 (6,6)	15,1 (6,8)	14,6 (6,1)
Evaluación en consultorio de un dolor de reciente aparición en fosa ilíaca derecha, en una mujer de 32 años, paciente conocida	272 (6,7)	253 (3,6)	26,1 (4,8)	29,0 (3,8)
Consulta en hospital para diagnóstico y tratamiento de fiebre después de intervención quirúrgica abdominal	374 (7,2)	411 (4,6)	48,1 (4,3)	48,4 (3,2)
Tratamiento de paciente con edema agudo de pulmón en urgencias, que ingresa posteriormente en el hospital	518 (7,3)	650 (4,6)	56,6 (5,1)	66,1 (4,5)
<i>Cirugía general</i>				
Consulta hospitalaria, tres días después de una colecistectomía no complicada con exploración del colédoco	17 (14,7)	13 (10,7)	10,4 (6,7)	11,0 (4,5)
Sigmoidoscopia rígida, sin biopsia, en el consultorio	23 (7,8)	23 (6,8)	10,7 (8,3)	12,0 (5,3)
Evaluación en el consultorio de dolor de reciente aparición en fosa ilíaca derecha en una mujer de 32 años, paciente conocida	40 (14,4)	31 (9,9)	24,2 (5,5)	26,0 (3,9)
Inserción de catéter de Swan-Ganz	72 (11,3)	58 (9,0)	29,5 (6,6)	31,7 (7,1)
Herniorrafia inguinal indirecta no complicada, hombre de 45 años ^e	100 –	100 –	46,0 (4,6)	41,4 (3,2)
Colecistectomía por colelitiasis	235 (4,5)	231 (4,0)	73,3 (5,1)	64,0 (3,3)
Histerectomía abdominal por cáncer in situ de cérvix en una mujer de 50 años	247 (5,5)	255 (4,9)	95,5 (4,2)	84,9 (3,4)
Mastectomía radical modificada	263 (5,1)	293 (4,4)	107,2 (4,3)	102,9 (3,3)
Resección anterior por carcinoma de recto	445 (5,2)	447 (4,1)	163,7 (3,5)	151,9 (2,5)
<i>Radiología</i>				
Interpretación de radiografías de columna lumbar, exploración radiológica completa, paciente adulto con dolor lumbar	47 (7,0)	45 (5,1)	6,7 (12,6)	5,4 (6,9)
Serie de esófago, estómago y duodeno, técnica con contraste de aire, por dolor abdominal posprandial y sangre positiva en heces, realización e interpretación ^e	100 –	100 –	15,1 (10,7)	17,1 (5,2)

Cuadro 1. (Continuación).

	Trabajo ^b		Tiempo ^b	
	Encuesta piloto	Encuesta nacional	Encuesta piloto	Encuesta nacional
			<i>minutos</i>	
Urografía intravenosa, pielografía, incluyendo riñones, uréteres y vejiga, paciente con hematuria y dolor en el flanco, realización e interpretación	124 (4,7)	115 (4,2)	21,8 (9,8)	22,6 (6,0)
Histerosalpingografía, técnica completa, en una mujer de 26 años con infertilidad	124 (9,6)	153 (6,0)	21,6 (8,6)	23,6 (6,2)
Enema opaco, con doble contraste, técnica completa, por hemorragia digestiva oculta en un hombre de 55 años, realización e interpretación	167 (4,5)	153 (3,0)	23,8 (6,4)	23,6 (4,6)
Ecografía de útero gestante, B-scan, tiempo real o ambos, con documentación de imagen, completa por dudosa anomalía fetal, realización e interpretación	163 (8,8)	197 (5,6)	21,3 (8,7)	22,6 (5,5)
Flebografía, unilateral, técnica completa, por posible trombosis venosa profunda de extremidad inferior, realización e interpretación	186 (6,1)	181 (5,5)	28,4 (6,3)	27,7 (4,2)
<i>Anestesiología^f</i>				
Anestesia para dilatación y legrado de útero	67 (4,2)	68 (4,2)		
Anestesia para cistoscopia	79 (4,6)	76 (5,0)		
Anestesia para herniorrafia inguinal ^c	100 –	100 –		
Anestesia para artroscopia de rodilla	106 (4,0)	110 (2,8)		
Anestesia para mastectomía radical modificada	175 (3,6)	185 (3,4)		
Anestesia para resección transuretral de próstata	186 (4,2)	181 (3,5)		
Anestesia para colectomía	236 (4,0)	268 (3,7)		
Anestesia para prótesis total de cadera	321 (4,5)	306 (3,9)		
Anestesia para reparación de aneurisma de aorta abdominal	518 (5,1)	533 (4,3)		

^aLos valores relativos asignados al trabajo de un médico son específicos para la especialidad en cuestión y no se pueden comparar con los de otras especialidades.

^bLos valores presentados son medias con el error estándar de la media expresado como porcentaje de la media.

^cEn medicina interna se utilizaron diferentes servicios y métodos de referencia en las encuestas piloto y nacional.

^dLos valores medios para este servicio difieren significativamente entre las encuestas piloto y nacional ($p < 0,05$).

^eUtilizado como servicio de referencia en la encuesta nacional.

^fNo se presentan comparaciones de tiempo en anestesiología, por la diferente definición del tiempo dedicado a un servicio en las dos encuestas.

Cuadro 2. Confiabilidad de las puntuaciones de trabajo intraservicio.*

Especialidad	Encuesta piloto		Encuesta nacional	
	Cada médico	Media de la muestra	Cada médico	Media de la muestra
Anestesiología	0,647	0,992	0,720	0,997
Cirugía general	0,709	0,993	0,717	0,996
Medicina interna	0,614	0,988	0,713	0,996
Radiología	0,740	0,994	0,784	0,998

*La confiabilidad de las puntuaciones de cada médico es la correlación intraclase; la confiabilidad de las puntuaciones medias se calcula a partir de la correlación intraclase utilizando la fórmula de predicción de Spearman-Brown.

de imagen o de laboratorio, el grupo de servicios con mayor diferencia fue el de evaluación y tratamiento. También existía concordancia en las estimaciones de tiempo.

En la especialidad de medicina interna utilizamos servicios de referencia diferentes en las dos encuestas. Hasta que no se normalizaron los servicios de referencia, las puntuaciones de un mismo servicio no fueron comparables. Para equilibrar las dos escalas, utilizamos la visita al consultorio de un paciente ya conocido, de 19 años, con dolor faríngeo, fiebre y fatiga. Como se muestra en el Cuadro 1, las puntuaciones del trabajo en la mayor parte de los servicios de medicina interna tenían una diferencia menor del 10% entre los dos estudios. Sin embargo, aparecieron diferencias significativas en las puntuaciones de trabajo en servicios realizados en urgencias y por consulta telefónica. Las medias de las estimaciones de tiempo necesario para la mayor parte de los servicios fueron también sorprendentemente similares en las dos encuestas.

En cirugía general, las puntuaciones medias de trabajo de todas las intervenciones quirúrgicas fueron similares en las dos encuestas; dos terceras partes de los valores son casi idénticos. También hay gran concordancia entre las dos series de estimaciones de tiempo. Esto sucede también con los resultados de anestesiología y radiología. No se presentan las estimaciones de tiempo en anestesiología porque cambiamos la definición de tiempo intraservicio de anestesia entre las encuestas piloto y nacional.

Para evaluar la confiabilidad de las puntuaciones de trabajo, utilizamos el método de correlación intraclase (17), que indica el grado de concordancia entre dos médicos de la misma especialidad en sus puntuaciones de varios servicios. Los resultados aparecen en el Cuadro 2, en la columna con el encabezamiento "Cada médico". Todas las

correlaciones son mayores de 0,5 y la mayor parte mayores de 0,7. Estos valores se refieren a todos los servicios estudiados, no solo los que se presentan en el Cuadro 1. Aunque no hay una norma universal con la que juzgar qué valor de correlación intraclase significa que las evaluaciones subjetivas son confiables, hay acuerdo en que los valores por encima de 0,6 son muy buenos y los valores mayores de 0,75 son excelentes.

Aunque normalmente se utiliza la correlación intraclase para las pruebas de confiabilidad, para nuestros objetivos resulta menos significativa que la medida de confiabilidad que se da en el Cuadro 2 en la columna con el encabezamiento "Media de la muestra". Esta medición, obtenida de la correlación intraclase por la fórmula de predicción de Spearman-Brown (17), predice el coeficiente de correlación que habría entre dos conjuntos de medias de puntuaciones de trabajo si hubiéramos seleccionado de la población de todos los especialistas dos muestras del tamaño que utilizamos realmente en nuestra encuesta nacional. Estos coeficientes, que varían de 0,988 a 0,998, predicen que los valores medios en cada servicio estarían muy próximos unos a otros. Cuando diferentes grupos de expertos muestran este grado de concordancia, es probable que sus juicios reflejen la realidad.

Concordancia y validez

Sin embargo, es posible que dos grupos de expertos estén de acuerdo y ambos se equivoquen. Por tanto, evaluamos si las puntuaciones de trabajo pueden predecirse a partir de las puntuaciones de los componentes del trabajo —una prueba de concordancia entre el todo y sus partes. Estas predicciones se hicieron por separado para cada especialidad, utilizando el valor

Cuadro 3. Predicción de las puntuaciones medias de trabajo intraservicio a partir de las puntuaciones medias de sus componentes.^a

Especialidad	Encuesta piloto	Encuesta nacional
Anestesiología	0,994	0,993
Cirugía general	0,999	0,996
Medicina interna	0,990	0,988
Radiología	0,996	0,991

^aLos valores que se presentan son los coeficientes de correlación múltiple elevados al cuadrado.

Cuadro 4. Predicción de las puntuaciones individuales de trabajo intraservicio a partir de las puntuaciones individuales de sus componentes.^a

Especialidad	Encuesta piloto	Encuesta nacional
Anestesiología	0,845	0,872
Cirugía general	0,909	0,887
Medicina interna	0,860	0,836
Radiología	0,876	0,903

^aLos valores que se presentan son los coeficientes de correlación múltiple elevados al cuadrado.

medio de trabajo para cada servicio y los valores medios de sus respectivos componentes. Los resultados de regresión aparecen en el Cuadro 3. Los coeficientes de correlación múltiple (R^2) están sorprendentemente próximos a la unidad. Esto es, las estimaciones de las medias de puntuaciones del trabajo pueden predecirse a partir de las estimaciones de las medias de las puntuaciones de los componentes y son por tanto concordantes con ellas. Este alto grado de concordancia es una prueba estadística de que las puntuaciones del trabajo probablemente son válidas.

Se hizo un análisis similar para cada especialidad a nivel de cada médico. La puntuación que cada médico daba al trabajo empleado en la realización de un determinado servicio se predijo a partir de las puntuaciones que había dado ese médico a los componentes de ese trabajo. Como este análisis no utiliza medias de grupo, permite diferencias de experiencia y juicio entre los médicos. Los resultados se presentan en el Cuadro 4. Las puntuaciones de cada médico son, naturalmente, más variables que las medias del grupo, pero los coeficientes de correlación múltiple son muy altos, todos por encima de 0,83. En otras palabras, las puntuaciones individuales del trabajo concuerdan con las puntuaciones individuales

de los componentes del trabajo. Una vez más, estos resultados proporcionan pruebas de que las puntuaciones del trabajo son reproducibles y válidas.

Comprobamos la validez de un componente principal del trabajo basándonos en información objetiva externa, comparando la duración de las intervenciones quirúrgicas según la encuesta nacional, que se basan en lo que recuerdan los médicos, con los tiempos registrados en 1986 en los libros de quirófano de ocho hospitales en dos regiones de los Estados Unidos. El Cuadro 5 presenta una comparación de la duración en los libros de quirófano y en nuestra encuesta, de varias intervenciones con idéntica denominación y codificación. Los tiempos de la encuesta son muy similares a los tiempos de los quirófanos, lo que proporciona una prueba externa de validez a las valoraciones de tiempo por parte de los médicos.

DISCUSION

Los valores relativos de trabajo presentados en este artículo se expresan en escalas específicas para diferentes especialidades. Para generar valores relativos basados en recursos válidos para todas las especialidades, desarrollamos un

Cuadro 5. Comparación de las estimaciones del tiempo necesario para algunos servicios en la encuesta nacional con los tiempos reales en los quirófanos de hospitales.*

Servicio	Estimaciones de la encuesta	
	nacional	Tiempo de los quirófanos <i>media en minutos</i>
Descompresión del túnel del carpo en una mujer de 48 años, unilateral, unidad de cirugía ambulatoria	30,5	25,2
Endarterectomía carotídea, unilateral, en una mujer de 58 años, con historia de ataques isquémicos transitorios	99,4	91,0
Resección transuretral de próstata, glándula de mediano tamaño, por hipertrofia prostática benigna en un hombre de 70 años	64,6	56,4
Histerectomía abdominal por cáncer in situ de cérvix en una mujer de 50 años	91,9	96,6
Dilatación y legrado diagnóstico por menometrorragia en una mujer de 50 años	13,9	8,8
Prótesis total de cadera primaria por artrosis	135,1	145,6
Mastectomía radical modificada	109,4	106,8
By-pass de arterias coronarias de tres vasos, primario, en un hombre de 65 años, fracción de eyección = 50%, sin enfermedad concurrente	202,1	194,7

*Se desecharon los valores extremadamente altos y bajos. Estos valores se definieron como valores de tiempo que diferían en más de tres desviaciones estándar de la media de los restantes valores.

método para combinar las escalas de todas las especialidades en una escala común. El método y sus resultados se explican con detalle en otra publicación (16).

Nuestros resultados muestran que la inversión relativa en trabajo de los servicios de los médicos puede definirse y estimarse con confiabilidad. Dividimos el trabajo en cuatro componentes. Las medias de las puntuaciones de trabajo dadas por un grupo de aproximadamente 100 especialistas resultaron reproducibles y muy confiables en cada especialidad. Además, los datos tienen validez y un alto grado de concordancia.

No hay normas objetivas con las que comparar nuestros resultados para comprobar hasta qué punto el trabajo medido representa la realidad. Por tanto, tuvimos que confiar en la mejor comprobación disponible – someter la verosimilitud de los resultados a revisión por médicos en ejercicio. Con este objetivo, organizamos grupos de consultores técnicos, formados por 100 médicos de ejercicio privado y medicina universitaria de todo Estados Unidos. Estos médicos revisaron las puntuaciones del trabajo y de sus componentes que habíamos obtenido en la encuesta. En general, encontraron que las puntuaciones eran razonables y estaban conformes con la realidad que ellos habían experimentado en la práctica clínica.

Quedan algunas dudas secundarias sobre los resultados de este estudio. Primero, puede objetarse que los médicos que no respondieron a la encuesta podrían diferir sistemáticamente de los que respondieron. Si es así, y si pudiéramos obtener puntuaciones de los que no respondieron, sus puntuaciones de trabajo podrían ser significativamente diferentes. Esta posibilidad, aunque improbable, no puede desecharse completamente. Nuestros análisis ulteriores no han demostrado diferencias significativas entre los que respondieron y los que no respondieron en cuanto a su certificación en la junta de la especialidad o a su distribución geográfica. En otros análisis no se encontraron diferencias entre las puntuaciones de los médicos que solo respondieron después de muchas llamadas y las de los que respondieron después de menos llamadas (16).

Segundo, algunos especialistas a los que encuestamos pueden haber dado puntuaciones a servicios en los que no están bien entrenados o realizan con poca frecuencia. Las respuestas de estos especialistas menos calificados podrían haber distorsionado nuestros datos, aunque no podemos asegurar en qué dirección. Sin embargo, no puede desecharse la posibilidad de que las puntuaciones varíen sistemáticamente según el nivel profesional. No obstante, en otro estudio se han encontrado pruebas de que las puntuacio-

nes no varían con la frecuencia con que un médico realiza un servicio determinado (18).

Este estudio ha demostrado que puede definirse la inversión en trabajo por parte de los médicos en los servicios de cada especialidad. Supusimos que la inversión en trabajo consiste en tiempo, esfuerzo mental y juicio, habilidad técnica y esfuerzo físico y tensión. La inversión relativa en trabajo puede medirse por estimación de magnitud, con resultados reproducibles, confiables y concordantes y, por tanto, probablemente válidos. Como las puntuaciones de trabajo no varían mucho entre los médicos, es factible cuantificar sistemáticamente los costos relativos de inversión de recursos de los médicos en los servicios de cada especialidad. Este estudio indica que los valores relativos basados en recursos podrían servir como una base racional para retribuir a los médicos según el trabajo y el esfuerzo que hagan en la prestación de los servicios.

Estamos en deuda con Robert Rosenthal, Ph.D. y con Jack Langenbrunner, M.P.P., nuestro funcionario de proyecto en la Health Care Financing Administration, por sus útiles comentarios y sugerencias; con los numerosos médicos de nuestros paneles de consultores técnicos que dedicaron tiempo de sus apretadas agendas a asistir a nuestras reuniones y a aportar su experiencia; y con los muchos médicos que hicieron posible este trabajo con su participación en nuestras encuestas.

Referencias

- (1) Roe, B. B. The UCR boondoggle: a death knell for private practice? *N Engl J Med* 1981; 305:41-5.
- (2) Physician Payment Review Commission. Medicare physician payment: an agenda for reform. Annual report to Congress. Washington, D. C.: Government Printing Office, 1987:27.
- (3) Jencks, S. F., Dobson, A. Strategies for reforming Medicare's physician payments: physician diagnosis-related groups and other approaches. *N Engl J Med* 1985; 312:1492-9.

(4) Fanta, C. M., Finkel, A. J., Kirshner, C. G., Perlman, J. M. Physician's current procedural terminology. 4th ed. Chicago: American Medical Association, 1986.

(5) Hsiao, W. C., Braun, P., Dunn, D., Becker, E. R., DeNicola, M., Ketcham, T. R. Results and policy implications of the resource-based relative-value scale. *N Engl J Med* 1988; 319:881-8.

(6) Hsiao, W. C., Stason, W. Toward developing a relative value scale for medical and surgical societies. *Health Care Financ Rev* 1979; 1:23-8.

(7) Hsiao, W. C., Braun, P., Goldman, P. et al. Resource-based relative values of selected medical and surgical procedures in Massachusetts: final report on research contract for Rate Setting Commission. Commonwealth of Massachusetts. Boston: Harvard School of Public Health, 1985.

(8) Hsiao, W. C., Braun, P., Becker, E. R., Thomas, S. R. The resource-based relative value scale: toward the development of an alternative physician payment system. *JAMA* 1987; 258:799-802.

(9) Kruskal, W. B., Wish, M. Multi-dimensional scaling. Beverly Hills, Calif.: Sage, 1978.

(10) Stevens, S. S. Psychophysics. Nueva York: John Wiley, 1975.

(11) Sellin, T., Wolfgang, M. E. The measurement of delinquency. Nueva York: John Wiley, 1964.

(12) Bohrnstedt, G. W. A quick method for determining the reliability and validity of multiple-item scales. *Am Sociol Rev* 1969; 34:542-548.

(13) Cronbach, L. J. Coefficient alpha and the internal structure of texts. *Psychometrika* 1951; 16:297-334.

(14) American Medical Association Center for Health Policy Research. Socioeconomic characteristics of medical practice, 1987. Chicago: American Medical Association, 1987:137.

(15) Dempster, A. P., Laird, N. M., Rubin, D. B. Maximum likelihood estimation via the EM algorithm. *J Am Stat Assoc* 1966; 61:595-604.

(16) Hsiao, W. C., Braun, P., Becker, E. R. et al. A national study of resource-based relative value scale for physician services: final report to the Health Care Financing Administration. Boston: Harvard School of Public Health, 1988. (Publication no. 18-C-98795/1-03).

(17) Winer, B. J. Statistical principles in experimental design. 2ª ed. Nueva York: McGraw-Hill, 1971:283-7.

(18) Mitchell, J. B., Cromwell, J., Rosenbach, M. L. et al. Using relative physician effort to identify mispriced procedures: final report to U. S. Department of Health and Human Services under HHS research contract 100-86-0023. Needham, Massachusetts: Health Economics Research, 1988.

UTILIZACION DE DATOS ADMINISTRATIVOS PARA PREDECIR EL ESTADO DE SALUD. INGRESO A HOSPITALES Y A CASAS DE CONVALECENCIA, Y DEFUNCIONES¹

Noralou P. Roos,² Leslie L. Roos,² Jana Mossey³ y Betty Havens⁴

En este trabajo se evalúa nuestra capacidad de utilizar datos administrativos para establecer indicadores del estado de salud. Tradicionalmente, las medidas del estado de salud se han generado de los datos de las entrevistas. Aquí se comparan los indicadores provenientes de datos administrativos y de entrevistas, es decir, se compara la capacidad de esos datos para predecir el estado de salud de una muestra representativa de ancianos residentes en Manitoba, Canadá. Se muestra cómo los indicadores de salud provenientes de un sistema de datos administrativos y de entrevistas de salud ofrecen predicciones bastante similares sobre los ingresos a casas de convalecencia. Los datos administrativos brindan predicciones mucho más significativas sobre defunciones y futuros ingresos a hospitales que las variables derivadas de datos de entrevistas.

El método más usado para medir el estado de salud de un gran número de personas es la encuesta de población, que entraña el contacto directo con las personas por medio de entrevistas (personales o por teléfono) o cuestionarios que se envían por correo. En los Estados Unidos de América, desde 1956 se ha utilizado en forma continua la Encuesta de Salud (*Health Interview Survey*), con una muestra nacional representativo de aproximadamente 40 000 familias. Esta encuesta se concentra en el estado de salud auto-percibido y auto-notificado. Durante los dos últimos decenios se han logrado importantes progresos metodológicos, y se han establecido y comparado algunos de los instrumentos más empleados para medir el estado de salud (1-3).

La encuesta como instrumento para medir el estado de salud presenta varios problemas. Puede incidir el efecto del "voluntario sano"; las personas que participan en encuestas probablemente están en mejores condiciones de salud que la población general (4, 5). Las encuestas dependen de la auto-notificación sobre la utilización de los servicios y las condiciones médicas; tienden a ser costosas, difíciles en lo que a logística se refiere y de naturaleza esporádica. La Encuesta de Salud del Canadá de 1978, por ejemplo, tuvo que suspenderse parcialmente cuando ya estaba en curso debido a su alto costo.

La disponibilidad cada vez mayor de datos administrativos provenientes de los sistemas de seguro de enfermedad canadiense y estadounidense, ha puesto de relieve el uso potencial de esos datos en la investigación (6). Los bancos de datos administrativos registran de manera rutinaria los contactos que establece el paciente con los sistemas de atención de salud. Por lo general esos datos se basan en la población y, según las reglas de inclusión y exclusión, registran todo contacto con los servicios de atención de salud independientemente del lugar donde se prestan esos servicios.

Los investigadores casi siempre han utilizado los datos provenientes de la facturación a los se-

Fuente: *Medical Care* 26(3):221-239, marzo de 1988. © J. B. Lippincott Co.

¹Apoyado por los subsidios (6607-1157-46 y 6607-1197-44) otorgados por Research Programs Directorate, Health and Welfare Canada, y Career Scientist Awards a los dos primeros autores mencionados (6607-1001-22 y 6607-1314-48).

²Departamentos de Ciencias de Salud Comunitaria y de Administración de Empresas, Universidad de Manitoba, Winnipeg, Manitoba, Canadá.

³Facultad de Medicina de Pennsylvania, Philadelphia, Pennsylvania, Estados Unidos de América.

⁴Manitoba Health, Winnipeg, Manitoba.

guros de salud (usualmente extractos sobre egresos hospitalarios) para medir la utilización de los servicios. A pesar de que por mucho tiempo se ha reconocido la "necesidad" como un factor determinante importante, si no el más importante, de la utilización de los servicios (7, 8), no se han realizado esfuerzos para construir medidas del estado de salud provenientes de datos administrativos. En el análisis de Stahl (9) sobre los instrumentos de medición de la salud de la población anciana se resume la actitud que predomina actualmente: "aunque (la utilización de los servicios médicos) es un componente esencial de los gastos de tiempo y dinero en que incurre el anciano, la utilización y disponibilidad de los servicios de salud no constituyen por sí mismas un indicador adecuado del estado de salud."

Existen problemas básicos y metodológicos que interfieren con los esfuerzos para medir el estado de salud utilizando datos provenientes de facturas. Básicamente, para establecer una distinción entre la utilización de los servicios de atención de salud y la necesidad de atención de salud es preciso distinguir entre la utilización necesaria y la utilización excesiva de estos servicios. Es probable que las visitas al médico del paciente muy preocupado por su salud y la decisión subjetiva del médico de hospitalizarlo guarden poca relación con las necesidades reales del paciente (10, 11). Al comentar la literatura que asocia la utilización con la necesidad, Wennberg ha señalado que los investigadores usualmente examinan los factores determinantes de la utilización sin considerar el contexto del mercado (disponibilidad de camas de hospital, modalidades de la práctica profesional) en el que se prestan los servicios de atención de salud.

Metodológicamente, la validez y confiabilidad de los datos provenientes de las facturas (en especial los datos sobre diagnóstico) ha sido cuestionada (12). Aunque las facturas certifican que la persona ha consultado al médico por una condición específica, esa consulta no establece la gravedad de esa condición ni su importancia para el estado de salud. Por último, es difícil juzgar el estado de salud de las personas que no utilizan los del sistema de atención de salud empleando medidas basadas en la utilización de los servicios.

En esta investigación se muestra cómo muchos de los problemas pueden resolverse o ignorarse. Los indicadores de salud provenientes de datos administrativos pueden predecir tan o más

eficazmente que las medidas convencionales los efectos importantes sobre la salud.

La mortalidad, primera medida de efectos seleccionada, se ha utilizado extensamente (13-15). Hasta principios del decenio de 1960 los datos sobre defunciones eran la única medida confiable e independiente de "salud", y aún hoy en día se emplean con ese fin (16). El ingreso a casas de convalecencia y hospitales, las otras dos medidas de efectos seleccionadas, son de especial utilidad para los planificadores de salud. La discapacidad física coloca al individuo en riesgo de ingresar a una casa de convalecencia (17), mientras que las necesidades de salud han mostrado repetidamente ser factores más asociados con el riesgo de hospitalización (8). Nuestra opinión es que si las medidas derivadas de facturas pueden predecir los efectos sobre la salud tan o más eficazmente que las medidas basadas en entrevistas, es necesario establecer su utilidad como indicadores del estado de salud.

METODO

En el Estudio Longitudinal de Manitoba sobre Envejecimiento (18) se combinaron los datos de las entrevistas de 1971 sobre una muestra grande probabilística de personas de 63 y más años (19), con los datos generados de los reclamos que presentan rutinariamente los médicos y los hospitales (los servicios médicos y hospitalarios están cubiertos por seguro universal). En este estudio se incluyeron solo las personas (3036) que vivían en la comunidad cuando fueron entrevistadas, en 1971, que tenían cobertura total por enfermedad durante el período de cuatro años que duró el estudio, o cobertura hasta el momento de la defunción.

Se analizaron las facturas presentadas de enero de 1970 a diciembre de 1973; para predecir los sucesos que ocurrirían durante los dos años siguientes (1972-1973) se emplearon medidas provenientes de los datos correspondientes a los dos primeros años (1970-1971).⁵ Durante los dos años siguientes a la entrevista fallecieron 294 personas, 102 ingresaron a casas de convalecencia y 1140, a hospitales.

⁵ Esta distinción 1970-1971 y 1972-1973 resulta algo confusa, ya que el pequeño número de personas fallecidas (51) o que ingresaron a casas de convalecencia (17) durante el período transcurrido entre la entrevista en el verano de 1971 y el 31 de diciembre de 1971 se incluyó entre los acontecimientos pronosticados. El análisis ulterior de los datos eliminando este grupo de personas no altera las conclusiones básicas.

Los datos provenientes de las facturas produjeron una representación bastante precisa, confiable y válida de la utilización de los servicios de atención de salud (20, 21). Todos los servicios prestados en Manitoba por casas de convalecencia han sido facturados en forma rutinaria desde julio de 1973, cuando fueron objeto de seguro universal. Los pacientes que se encontraban recluidos en casas de convalecencia el 1 de julio de 1973 recibieron cobertura y fueron inscritos en el programa a partir de esa fecha. Se registró la fecha verdadera de ingreso de la mayor parte de las personas que se inscribieron en ese momento.

Por medio de la entrevista sobre evaluación de las necesidades se recolectó información acerca de las características sociodemográficas, psi-

cosociales, de actitud y de salud de los entrevistados. Con el fin de evaluar la capacidad de los indicadores provenientes de datos de entrevistas para predecir los efectos sobre la salud, se seleccionaron algunas preguntas diseñadas para recolectar información sobre las perspectivas de salud, señaladas por Hulka y Wheat (8), que incluyen medidas globales (estado de salud percibido), niveles funcionales, grado de enfermedad (número de enfermedades, condiciones crónicas), características psicológicas e ítems sobre diagnósticos específicos.

Se examinaron en forma separada 27 puntos y escalas derivados de la entrevista (inclusive los seis seleccionados finalmente para crear los modelos) (Cuadro 1). Estos incluyeron algunos ins-

Cuadro 1. Combinación de indicadores provenientes de datos administrativos y entrevistas que predicen efectos subsecuentes sobre la salud: defunciones, ingreso a casas de convalecencia e ingreso a hospitales en 1972-1973.

Datos administrativos 1970-1971	1972-1973					
	Defunciones (%)		Ingreso a casas de convalecencia (%)		Ingreso a hospitales (%)	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Características demográficas						
Edad						
65-74	34,7	65,32	3,5	62,0	54,0	64,8
75-84	45,6	31,2	57,8	31,7	35,8	30,6
85 +	19,7	5,3	18,6	6,3	10,2	4,6
Sexo masculino	61,2	51,3	31,4	53,0	54,0	51,2(NS)
Cónyuge vivo	49,7	60,8	28,4	60,8	55,0	62,6
Utilización de servicios hospitalarios (1970-1971)						
45 + días de hospitalización	18,0	3,5	19,6	4,4	9,6	2,1
Hospitalizado por						
Malignidad	11,9	1,4	2,0	2,5(NS)	4,0	1,5
Psicosis, neurosis o enfermedad del corazón inclusive insuficiencia miocárdica	21,4	5,6	14,7	6,9	12,9	3,6
Enfermedades del sistema nervioso o fracturas	10,9	6,1	20,6	6,1	9,7	4,6
Escala de enfermedades hospitalarias						
1970						
0-	71,4	82,1	72,6	81,4	71,2	87,0
1-6	12,6	10,9	11,8	11,0	15,8	8,2
7 +	16,0	7,0	15,7	7,6	13,0	4,9
1971						
0-	52,0	80,9	63,7	78,6	64,5	86,2
1-6	16,7	10,3	16,7	11,2	17,4	7,8
7 +	31,3	8,3	19,6	10,2	18,2	6,0

NS: indica que la relación no es significativa en el nivel 0,01 usando la prueba de χ^2 . Todas las otras relaciones que se presentan en este cuadro son significativas en el nivel 0,01 o más bajo. El cuadro se lee de la manera siguiente: 34,7% de los que fallecieron tenían entre 65 y 74 años.

Cuadro 1. (Continuación).

Datos administrativos 1970-1971	1972-1973					
	Defunciones (%)		Ingreso a casas de convalecencia (%)		Ingreso a hospitales (%)	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Utilización de servicios ambulatorios 1970-1971						
Escala de enfermedades ambulatorias 1971						
0-	11,2	20,9	19,6	19,9	15,6	22,4
1-6	29,3	41,9	29,4	41,1	33,7	44,9
7-9	29,3	26,9	36,3	26,8	31,6	24,5
≥ 10	30,3	10,3	14,7	12,2	18,9	8,3
5 + consultas a internistas	10,2	5,7	10,8	6,0(NS)	7,2	5,5(NS)
Contexto del mercado						
Camas de hospital/1000 habitantes en el área de residencia 5 o más camas	26,9	35,4	35,3	34,5(NS)	41,3	30,5
Contacto con el sistema 1970-1971						
1 + hospitalización o consulta médica	94,6	87,9	89,2	88,6(NS)	91,0	87,1
Datos de la entrevista de 1971						
Vive con el cónyuge	47,6	59,5	23,5	59,5	55,1	60,3
Autoevaluación salud autoevaluada regular, deficiente o muy deficiente	55,6	35,7	47,9	37,2	46,9	32,0
Discapacidades esenciales (% 1 o más)	31,6	13,0	35,3	14,1	21,6	10,7
Condiciones notificadas						
Artritis	43,7	46,0(NS)	54,9	45,5(NS)	48,4	44,2(NS)
Diabetes	11,6	4,7	6,9	5,3	8,1	3,8
Condiciones torácicas	19,7	15,2(NS)	14,7	15,7(NS)	20,6	12,6
Notificaron estar en tratamiento por 1 o más condiciones	58,8	43,3	54,9	44,5(NS)	53,5	39,6
Tiempo hospitalizado durante el año anterior						
Ningún tiempo	65,3	81,6	71,6	80,3	70,3	85,8
Hasta 1 mes	25,2	14,3	17,7	15,2	22,0	11,3
Más de 1 mes	9,5	4,2	10,8	4,5	7,7	2,9
(N)	294	2742	102	2934	1140	1896

NS: indica que la relación no es significativa en el nivel 0,01 usando la prueba de χ^2 . Todas las otras relaciones que se presentan en este cuadro son significativas en el nivel 0,01 o más bajo. El cuadro se lee de la manera siguiente: 34,7% de los que fallecieron tenían entre 65 y 74 años.

trumentos estandarizados tales como el Life-Satisfaction Index A (22), Index of Disability (23), Life Space Index (24), Mental Status Questionnaire (25), y Loomis Modification of the Katz Activities of Daily Living Scales (26). Asimismo, se usaron algunos ítems para medir los períodos de enfermedad que obligaban a guardar cama, el estado civil, la cercanía de los familiares, los ingresos y el grado de educación. Se pidió a los entrevistados que notificaran la presencia de ciertas condiciones (inclusive desórdenes nerviosos, enferme-

dades cardiovasculares y ataques de apoplejía), e informar si habían sido atendidos por médicos. En la entrevista se usaron algunas de las medidas del estado de salud más empleadas, abarcando la salud autopercebida (notificada como excelente, buena, regular y deficiente) y la discapacidad funcional. Se determinó que la primera representa la mejor medida individual del estado de salud (27, 28). No se dispuso de medidas más complejas, tales como el Sickness Impact Profile (29), o el Rand Health Insurance Experiment (30).

Figura 1. Tipos de variables provenientes de datos administrativos útiles para medir el estado de salud.

<p>Características demográficas Edad, sexo, existencia de cónyuge</p>
<p>Utilización de servicios hospitalarios Diagnóstico específico: ingreso y/o días de hospitalización por diagnóstico específico o grupo de diagnósticos (malignidades, enfermedad cardiovascular, etc.) número promedio de diagnósticos por ingreso. Diagnóstico no específico: número de ingresos, días de hospitalización por ingreso, número de ingresos para cirugía.</p>
<p>Utilización de servicios ambulatorios Diagnóstico específico: número de consultas por condiciones crónicas, por condiciones específicas de alto riesgo, número de diferentes condiciones de alto riesgo que motivaron la consulta, número de diagnósticos diferentes. Diagnóstico no específico: número de especialistas consultados, número de consultas a internistas, número de consultas por envío, número de diferentes médicos contactados, número de servicios (pruebas de laboratorio, rayos X, o combinaciones específicas de estos).</p>
<p>Contexto del mercado Recursos disponibles: camas hospital/casa de convalecencia por 1000 habitantes, médicos/proporción de población (número de cirujanos por especialidad, cirujanos cardiovasculares, etc). Práctica: tasa de hospitalización por 1000 habitantes por diagnóstico principal y clasificaciones quirúrgicas, probabilidad de procedimientos en pacientes hospitalizados en comparación con los ambulatorios.</p>

Con el fin de evaluar la capacidad de las medidas provenientes de datos administrativos para predecir los efectos sobre la salud, se elaboraron indicadores que reflejaran las características específicas del diagnóstico de cada individuo y el grado de su enfermedad, empleando de nuevo las dimensiones recomendadas por Hulka y Wheat (8). Aunque los datos de los reclamos constituyen solo una clasificación restringida de las perspectivas de salud, se puede elaborar una amplia variedad de indicadores dentro de estas dos dimensiones (Figura 1).

Muchos de los ítems derivados de los reclamos se interrelacionan estrechamente y pueden sustituirse unos por otros. En el Apéndice se presenta la relación entre los ítems seleccionados y las variables que pueden derivarse de otros conjuntos de datos. De acuerdo con nuestros hallazgos y los de otros investigadores (17, 31, 32), se seleccionaron medidas de utilización asociadas con grupos específicos de diagnósticos como mecanismos de predicción de efectos subsecuentes sobre la salud. Estos grupos de diagnósticos sirvieron para identificar pequeños números de casos (personas hospitalizadas por enfermedades del corazón, o por diagnóstico de

psicosis). Los grupos se combinaron cuando la amplitud del coeficiente de regresión asociado con el suceso resultó similar en todos los grupos de diagnósticos, aun en casos de diagnósticos muy diferentes.

Por último, se elaboraron dos escalas empleando los procedimientos de la escala Likert, una para las enfermedades de tratamiento ambulatorio (de las facturas por servicios médicos) y otra para las que requieran hospitalización (de las facturas por servicios hospitalarios). Los puntajes individuales se asignaron combinando varios ítems. Estas escalas se prepararon empleando los criterios sobre medición indicados anteriormente (2). En la construcción de las escalas se minimizó el sesgo resultante de las diferencias en la frecuencia de utilización de los servicios (33). En el Apéndice se discuten los índices en detalle.

Con el fin de controlar el contexto del mercado, tal como lo recomendó Wennberg (11), se determinó la disponibilidad de camas en un área residencial particular. Primero, la provincia se dividió en 59 áreas de servicio hospitalario (la mayor parte de las áreas solo contaba con un hospital) y luego, se calculó el número de camas

de hospital (para enfermedades graves y crónicas) por 1000 residentes en cada una de las 59 áreas. Esta medida se usó en las ecuaciones como medida independiente y como parte de los términos de interacción (combinada con los indicadores provenientes de la utilización de los servicios hospitalarios). El registro de todas las personas cubiertas por el sistema de seguro de la provincia permitió identificar a aquellas que eran residentes pero que durante el período 1970-1971 no tuvieron contacto con el sistema de atención de salud (11,4% de la muestra). En cada regresión con datos provenientes de facturas se introdujo una variable para determinar si las personas que no tenían contacto con el sistema diferían de los usuarios con poco contacto. En algunos trabajos anteriores se han señalado diferencias importantes, al menos en lo que se refiere al sistema de cobertura universal sin sistema de pago conjunto (34). Los datos administrativos ofrecen información sobre la edad y el sexo de cada persona, así como sobre la existencia de cónyuge (los registros se hacen por familia). Con objeto de probar la aplicación potencial de estas medidas en las jurisdicciones donde solo se dispone de datos hospitalarios, se repitieron los análisis eliminando las variables provenientes de facturas médicas.

En los modelos de regresión logística por etapa se usaron todas las variables derivadas de datos administrativos y entrevistas significativamente relacionadas con cada una de las medidas de los efectos (defunción, ingresos a casas de convalecencia y a hospitales) en el nivel 0,05 de las pruebas univariadas (χ^2). En todos los modelos se incluyó la edad y el sexo.

Para evitar la entrada aleatoria de variables en las ecuaciones de predicción, los datos se dividieron en forma aleatoria en mitades y se usó la mitad de los registros para desarrollar modelos multivariados (35). Una vez desarrollados, cada modelo "final" se comprobó con la otra mitad de los datos con objeto de verificar si las mismas variables entraban en las ecuaciones y producían estimaciones similares de coeficientes y de la bondad de ajuste total. Las comparaciones entre los modelos evidenciaron pocos cambios en las variables seleccionadas y una reducción mínima en las medidas de ajuste indicadas por el primero y segundo modelos. Las variables ocasionales de significación estadística del modelo combinado (generalmente en el nivel 0,05) no tuvieron significación ni en uno ni en otro de los dos modelos "medios". Como lo muestran los niveles

de significación estadística en los Cuadros 3 y 4, el sexo fue la variable que mostró alguna inconsistencia en las ecuaciones de predicción en la validación cruzada. Se agruparon todos los datos para la presentación, ya que muestras mayores producen mejores estimaciones (varianza más pequeña) de los coeficientes.

En los modelos separados de regresión logística se utilizaron solamente datos administrativos, y solo datos de entrevistas en la predicción de cada una de las tres variables dependientes. Los datos administrativos y de entrevistas se combinaron para predecir las variables dependientes. Se midió la bondad de ajuste de los modelos de regresión logística por medio de la prueba de razón de verosimilitud χ^2 (*likelihood ratio chi-square*, LRC). Con esta misma prueba se evaluó el mejoramiento en el ajuste de modelo, añadiendo los datos de las entrevistas al modelo de datos administrativos; este mejoramiento se comparó empleando el procedimiento contrario, es decir, agregando datos administrativos al modelo de datos de entrevistas. Mientras mayor fue el mejoramiento del ajuste de modelo (medido por el cambio χ^2), mayor fue la información proveniente del grupo de variables. Asimismo, se probó la pérdida de información de un modelo causada por la eliminación de algunas variables (tales como el indicador de disponibilidad de camas de hospital o el proveniente de los reclamos médicos) utilizando el cambio χ^2 .

No se dispone de ninguna medida para un modelo de regresión logística equivalente a la regresión lineal R^2 (una medida cuantitativa del grado de variación de la variable dependiente explicada por las variables independientes). No obstante, se han señalado como opciones las funciones de probabilidad observada y de predicción de respuestas positivas (es decir, la fracción de pares concordantes de la respuesta observada y de predicción, y la correlación de los rangos de la respuesta observada y de predicción); estos datos estadísticos se presentan como estimadores de la medida tipo R^2 (36).

Aunque la regresión logística es la opción estadística preferida en el análisis con variable dependiente dicótoma, en muchos trabajos que se han llevado a cabo en este campo se han empleado técnicas de regresión lineal. Con el fin de facilitar la comparación de nuestros resultados con los de otros investigadores, se presenta un análisis de regresión lineal usando como varia-

Cuadro 2. Coeficientes de regresión logística de los modelos utilizados para predecir defunciones durante el período 1972-1973.

	I Modelos que usan datos administrativos	II Modelos que usan datos de entrevistas	III Modelos que usan datos administrativos y de entrevistas
Intersección	-10,5 ^a	-10,8 ^a	-11,3 ^a
Datos administrativos			
Características demográficas			
Edad	0,11 ^a	0,11 ^a	0,11 ^a
Sexo	-0,43 ^b	-0,46 ^a	-0,43 ^a
Utilización de servicios hospitalarios			
Hospitalizado por malignidad	1,38 ^a	-	1,44 ^a
Hospitalizado por psicosis o enfermedad del corazón	0,47 ^c	-	0,40
Escala de enfermedades hospitalarias 1971	0,14 ^a	-	0,14 ^a
Utilización de servicios ambulatorios			
Consultas a internistas 5 + /0-4	0,54	-	0,38
Contactos con el sistema			
1 + hospitalizaciones o consultas médicas	0,50	-	0,52
Contexto del mercado			
Camas de hospital/1000 habitantes en el área de residencia			
5 o más camas/menos	-0,53 ^a	-	-0,56 ^a
Datos de entrevistas			
Salud autoevaluada			
Regular, deficiente o muy deficiente/mejor	-	0,78 ^a	0,66 ^a
Notificó tener artritis	-	-0,46 ^a	-0,42 ^b
Notificó tener diabetes	-	1,04 ^a	0,98 ^a
Tiempo hospitalizado el año anterior			
1-30 días/ningún día	-	0,46 ^b	-0,23
31 días o más/ningún día	-	0,66 ^b	-0,18
Modelo χ^2 (GL)	327(8)	215(7)	341(13)
Fracción de pares concordantes	0,78	0,73	0,79
Correlación de rangos	0,59	0,51	0,62

Se presentan betas no estandarizadas.

^a $P < 0,001$.

^b $P < 0,05$.

^c $P < 0,01$.

ble dependiente los días de hospitalización durante un período de dos años.

RESULTADOS

En el Cuadro 1 se señala la asociación de las variables independientes provenientes de datos administrativos y entrevistas con cada uno de los tres efectos sobre la salud. De las 27 medidas de salud y apoyo social disponibles a partir de los datos de entrevistas, solo las seis preguntas que aparecen en el Cuadro 1 mostraron ser significativas en los modelos finales de regresión. De igual manera, aunque se examinó una amplia variedad de medidas de facturas por servicios ambulatorios para incluirlas en los modelos de

regresión, solo la escala de enfermedades y de consultas a internistas mostraron tener significación.

Predicción de defunciones

En el Cuadro 2 se presentan los resultados del análisis de regresión logística que predicen defunciones. Entre las variables provenientes de datos administrativos que se asociaron con las defunciones se incluye haber estado hospitalizado anteriormente a causa de malignidad (ICDA-8 códigos 140-209), haber estado hospitalizado por enfermedad del corazón o psicosis (ICDA-8 códigos 420-429, 290-309), la escala de enfermedades hos-

pitalarias y haber consultado a internistas cinco o más veces.

La residencia en áreas con abundante disponibilidad de camas de hospital se asoció en forma negativa con las defunciones. Un examen más detallado de esta relación usando los términos de interacción mostró que los puntajes de la escala de enfermedades no evidenciaron ninguna interacción con la disponibilidad de camas. Sin embargo, la hospitalización por malignidad (o psicosis o enfermedad del corazón) en aquellas áreas con disponibilidad limitada de camas resultó altamente asociada con las defunciones subsiguientes; en áreas con disponibilidad abundante de camas, la hospitalización por el mismo diagnóstico no se asoció con las defunciones subsiguientes. Por tanto, aunque la escala de enfermedades parece no tener repercusión sobre la disponibilidad de camas, otros indicadores basados en frecuencia de hospitalización sí parecen estar influenciados por la disponibilidad de camas (nuestra medida de contexto del mercado). La eliminación de las variables provenientes de las facturas médicas tendió a disminuir ligeramente el poder de predicción del modelo (la razón de verosimilitud χ^2 se redujo en 10 con 2 GL; $P < 0,007$).

Entre las variables asociadas con los cuestionarios de entrevistas (Modelo II) que contribuyeron a predecir las defunciones se encuentran las siguientes: tiempo de hospitalización autonotificado, estado de salud autoevaluado y condiciones físicas autoevaluadas. Sin embargo, los datos administrativos resultaron mucho más eficaces que los datos de entrevistas para predecir la mortalidad. La combinación de datos administrativos con datos de entrevistas (Modelo III) mejoró considerablemente el Modelo II, que comprende solo datos provenientes de entrevistas (LRC, $341 - 215 = 126$ con $13 - 7 = 6$ GL; $P < 0,0001$). Por el contrario, la adición de datos de entrevistas al modelo solo de datos administrativos (Modelo I) produjo únicamente una ventaja moderada (LRC, $341 - 327 = 14$ con $13 - 8 = 5$ GL; $P < 0,016$). Esta interpretación la refuerzan los dos indicadores de ajuste de modelo que se muestran en el Cuadro 2. Tanto los puntajes de correlación de rangos (0,59 contra 0,51) como la proporción de pares concordantes observados y pares de predicción (78% contra 73%) resultaron más elevados en el modelo de datos administrativos.

Predicción de ingresos a casas de convalecencia

En el Cuadro 3 se resumen los modelos de regresión que predicen ingresos a casas de convalecencia. Cuando se agregan variables provenientes de datos administrativos al modelo basado en datos de entrevistas mejora el ajuste de modelo (LRC, $135 - 111 = 24$ con 6 GL; $P < 0,0005$). Sin embargo, los datos de entrevistas no mejoran significativamente el modelo de datos administrativos. Las variables más importantes provenientes de los datos administrativos, además de la edad y el sexo, son la existencia del cónyuge, la hospitalización durante los dos años anteriores por enfermedad del sistema nervioso o por fracturas, hospitalización por 45 o más días y cinco o más consultas a internistas. La variable derivada de datos de entrevistas en cuanto a la existencia del cónyuge resultó más importante en el modelo final que la medida sobre existencia del cónyuge proveniente de los datos de facturas. De la misma manera que con el análisis anterior, el Modelo I se reconstruyó utilizando solamente variables provenientes de facturas hospitalarias (no médicas). Este ajuste resultó tan eficaz, o tal vez mejor, que el obtenido de los datos de entrevistas.

Predicción de hospitalizaciones

Varias medidas provenientes de datos administrativos, inclusive la existencia del cónyuge (la persona con cónyuge tiene menos probabilidades de ingresar al hospital), la escala de enfermedades hospitalarias (puntajes de 1970 y 1971) y la escala de enfermedades ambulatorias (puntajes de 1971), resultaron procedimientos significativos para predecir las hospitalizaciones en 1971-1973 (Cuadro 4). En este análisis, solo la variable auxiliar en cuanto al contacto con el sistema de atención de salud resultó significativa. Las personas que establecieron contacto con el sistema de atención de salud tuvieron menos probabilidades de ingresar al hospital durante los dos años subsiguientes que las que no tuvieron contacto. La eliminación de las medidas provenientes de facturas por servicios ambulatorios redujo de manera significativa el poder de predicción del modelo basado solo en datos administrativos. No obstante, el ajuste de modelo (usando únicamente datos hospitalarios) resultó mejor que el modelo generado solo de datos de entrevistas.

Cuadro 3. Coeficientes de regresión logística de los modelos utilizados para predecir ingreso a casas de convalecencia durante 1972-1973.

	I Modelos que usan datos administrativos	II Modelos que usan datos de entrevistas	III Modelos que usan datos administrativos y de entrevistas
Intersección	-1,5 ^a	-9,8 ^a	-9,68 ^a
Datos administrativos			
Características demográficas			
Edad	0,10 ^a	0,09 ^a	0,09 ^a
Sexo	0,57 ^b	0,55 ^b	0,49 ^b
Cónyuge vivo	-0,82 ^a	-	-0,11
Utilización de servicios hospitalarios			
Hospitalizado por enfermedad del sistema nervioso o fractura	0,88 ^c	-	0,87 ^c
Hospitalizado 45 días o más	1,06 ^a	-	0,90 ^c
Utilización de servicios ambulatorios			
Consultas a internistas 5 + /0-4	0,87 ^c	-	0,85 ^b
Contactos con el sistema			
1 + hospitalizaciones o consultas médicas	-0,16	-	-0,16
Contexto del mercado			
Camas de hospital/1000 habitantes en el área de residencia			
5 o más camas/menos	0,12	-	0,13
Datos de entrevistas			
Vive con el cónyuge	-	-1,01 ^a	-0,94 ^b
Notificó una o más discapacidad esencial	-	0,49 ^b	0,34
Tiempo hospitalizado el año anterior			
31 días + / menos	-	0,76 ^b	0,16
Modelo χ^2 (GL)	127(8)	111(5)	135(11)
Fracción de pares concordantes	0,79	0,76	0,80
Correlación de rangos	0,64	0,59	0,66

Se presentan betas no estandarizadas.

^a $P < 0,001$.

^b $P < 0,05$.

^c $P < 0,01$.

Algunas de las variables provenientes de entrevistas (abarcando la salud autoevaluada, notificación sobre condiciones torácicas, tratamiento para esa condición, tiempo de hospitalización durante el año anterior) mostraron ser mecanismos significativos para predecir hospitalizaciones subsecuentes en los modelos sin variables provenientes de facturas. Sin embargo, una vez que se añadieron las variables derivadas de las facturas, el estado de salud autoevaluado resultó la única variable significativa basada en entrevistas ($P < 0,01$).

La utilización del indicador de contexto del mercado (disponibilidad de camas) mejoró el ajuste de los Modelos I y III. Sin embargo, esta mejoría no fue producto de la interacción entre los puntajes de la escala de enfermedades y la disponibilidad de camas. Este término mostró no tener significación cuando se agregó el término de interacción adecuado. Por tanto, los puntajes de la escala de enfermedades son mecanismos

de predicción de hospitalización igualmente eficaces para los residentes de áreas tanto de baja como de alta disponibilidad de camas. El ajuste de modelo mejoró porque la disponibilidad de camas por sí misma incrementa la probabilidad de hospitalización. En consecuencia, la adición de la medida de disponibilidad de camas al Modelo II (que contiene solo medidas provenientes de entrevistas) mejoró también el ajuste de modelo (LRC, $230 - 203 = 27$ con 1 GL; $P < 0,001$).

En el Cuadro 5 se presentan los datos del análisis de regresión lineal usando como variable dependiente el número de días de hospitalización en 1972-1973. La magnitud de varianza explicada en el Modelo I (R^2), que comprende solo variables independientes provenientes de datos administrativos, es 6%, un porcentaje bastante similar al del Modelo II que contiene únicamente variables derivadas de entrevistas (5%). El Modelo II, que combina las variables de entrevistas

Cuadro 4. Coeficientes de regresión logística de los modelos utilizados para predecir ingreso a hospitales durante 1972-1973.

	I Modelos que usan datos administrativos	II Modelos que usan datos de entrevistas	III Modelos que usan datos administrativos y de entrevistas
Intersección	-3,29 ^a	-4,26 ^a	-3,47 ^a
Datos administrativos			
Características demográficas			
Edad	0,04 ^a	0,04 ^a	0,03 ^a
Sexo	-0,20 ^b	-0,16 ^b	-0,23 ^c
Cónyuge vivo	-0,28 ^a	-	-0,28 ^c
Utilización de servicios hospitalarios			
1970	0,10 ^a	-	0,10 ^a
1971	0,13 ^a	-	0,13 ^a
Utilización de servicios ambulatorios			
Escala de servicios ambulatorios 1971	0,07 ^a	-	0,06 ^a
Contacto con el sistema			
1 + hospitalizaciones o consultas médicas	-0,34 ^b	-	-0,33 ^b
Contexto del mercado			
Camas de hospital/1000 habitantes en el área de residencia			
5 o más camas/menos	0,42 ^a	-	0,43 ^a
Datos de entrevistas			
Salud autoevaluada, regular, deficiente o muy deficiente / mejor	-	0,36 ^a	0,35 ^a
Notificó tener problemas torácicos	-	0,36 ^a	0,29 ^c
Bajo tratamiento por condiciones	-	0,26 ^c	0,08
Tiempo hospitalizado el año anterior:			
1-30 días / ningún día	-	0,62 ^a	-0,16
31 días + / ningún día	-	0,88 ^a	-0,09
Modelo χ^2 (GL)	366(8)	203(7)	373(13)
Fracción de pares concordantes	0,68	0,64	0,69
Correlación de rangos	0,39	0,30	0,40

Se presentan betas no estandarizadas.

^a $P < 0,001$.

^b $P < 0,05$.

^c $P < 0,01$.

con el modelo de datos administrativos mostró un puntaje F más bajo (con más grados de libertad) que el Modelo I, que usa solo datos administrativos. Por consiguiente, la mejoría marginal en cuanto a la proporción de varianza en el número de días de hospitalización que explican solamente los datos administrativos (el R^2 mejora de 6 a 7%) no indica que se ha generado un modelo mejor.⁶

⁶Los valores R^2 que se muestran en el Cuadro 5 son bajos en comparación con los valores que usualmente están presentes en la investigación en ciencias sociales. Estos valores R^2 no son el resultado de distribuciones de variables dependientes deficientemente especificadas. La regresión utilizando la transformación de los registros de la variable dependiente produjo los siguientes valores R^2 : 0,13 de datos administrativos solamente, 0,09 solo de datos de entrevistas, y 0,15 en el Modelo III combinado. Se utilizó la variable dependiente no transformada para facilitar la comparación con los resultados obtenidos por otros investigadores.

DISCUSION

Los resultados obtenidos de la comparación de los datos administrativos con los datos de entrevistas para predecir los tres efectos sobre la salud plantean varios problemas. Primero, la disponibilidad abundante de camas de hospital en el área de residencia de una persona ha mostrado, tanto en el modelo de datos de entrevistas como en el de facturas, que incrementa la probabilidad de que esa persona ingrese al hospital. Aunque se pueden desarrollar medidas basadas en facturas menos dependientes de la disponibilidad de camas, tal como la escala de enfermedades, esas medidas (hospitalización anterior por enfermedad del corazón o malignidad) dependen evidentemente de la disponibilidad de camas, que es una de las medidas de contexto del mercado. La modalidad de la práctica ha mostrado afectar la predisposición del

Cuadro 5. Coeficientes de regresión lineal de los modelos utilizados para predecir el número de días de hospitalización durante 1972-1973.

	I Modelos que usan datos administrativos	II Modelos que usan datos de entrevistas	III Modelos que usan datos administrativos y de entrevistas
Intersección	-42,02 ^a	-38,15 ^b	-33,8 ^b
Datos administrativos			
Características demográficas			
Edad	0,76 ^a	0,68 ^a	0,56 ^a
Sexo	-	-2,53	-2,92
Cónyuge vivo	-6,46 ^a	-	-9,60 ^a
Utilización de servicios hospitalarios 1970-1971			
45 o más días de hospitalización	15,79 ^a	-	13,63 ^b
Escala de enfermedades hospitalarias 1971	1,30 ^a	-	1,33 ^a
Utilización de servicios ambulatorios 1970-1971			
Escala de servicios ambulatorios 1971	1,06 ^a	-	0,92 ^a
Contacto con el sistema 1970-1971			
1 + hospitalizaciones o consultas médicas	-5,67 ^c	-	-5,62 ^c
Contexto del mercado			
Camas de hospital/1000 habitantes en áreas de residencia			
5 o más camas/menos	3,83 ^c	-	3,81 ^c
Datos de entrevistas 1971			
Vive con el cónyuge	-	-5,22 ^b	2,73
Salud autoevaluada, deficiente o muy deficiente / mejor	-	7,32 ^a	6,34 ^a
Notificó 1 o más discapacidades esenciales	-	7,90 ^a	6,90 ^b
Notificó tener diabetes	-	7,58 ^c	4,64
Puntaje en el cuestionario sobre estado mental			
8 o menos correctas / 9 ó 10 correctas	-	5,52 ^c	5,57 ^b
Tiempo de hospitalización el año anterior			
1-30 días / más	-	4,40 ^c	-3,05
31 días + / ninguno	-	11,80 ^b	-0,50
Modelo R ²	0,06	0,05	0,07
F (GL)	29,3 (7)	17,3 (9)	16,0 (15)

^aP < 0,001.^bP < 0,01.^cP < 0,05.

médico hacia la hospitalización (36a, 43), así como el periodo de hospitalización del paciente (36b). La creación de medidas más eficientes para describir y por tanto controlar la práctica médica individual contribuiría a eliminar los factores de confusión que presentan los indicadores del estado de salud basados en facturas.

VARIABLES CLAVE

Muchas de las variables más importantes, como la edad y el sexo, pueden provenir tanto de datos administrativos como de datos de entrevistas. En el registro de Manitoba se incluyó un ítem sobre la existencia del cónyuge, mientras en la encuesta se usó uno "casi equivalente": "vive con

el cónyuge". A pesar de los problemas que se pueden presentar en cuanto a la memoria y fatiga del entrevistado, las preguntas sobre tiempo de hospitalización y presencia de ciertas condiciones médicas pueden incluirse en las encuestas. Sin embargo, los datos provenientes de facturas ofrecen información sobre diagnóstico de una manera más eficaz en función de su costo.

En las ecuaciones de predicción no se utiliza la mayoría de las escalas e índices que integran la Encuesta de Manitoba sobre Envejecimiento. El ítem sobre salud autopercebida (excelente, buena, regular y deficiente) ofrece un poder adicional de predicción en dos de los efectos (hospitalización y defunciones subsecuentes). Es probable que otras medidas provenientes de datos de en-

trevistas (si se dispusiera de ellas para la prueba) resultarían más eficaces para predecir estos efectos clave. No obstante, aun si los datos de encuestas probaran ser mejores mecanismos de predicción que los datos administrativos, esto no le restaría validez a la información obtenida; pueden construirse medidas del estado de salud provenientes de datos administrativos sobre la utilización de los servicios.

Nuestras conclusiones refuerzan ampliamente el análisis de Thomas y Lichtenstein (37) que emplea tanto medidas provenientes de encuestas como indicadores de salud basados en la facturación a Medicare para predecir los pagos periódicos futuros de Medicare. Aunque las medidas de salud provenientes de encuestas han probado ser eficaces, las basadas en reclamos (inclusive la utilización y los pagos correspondientes al año anterior) han servido para formular mejores predicciones. Nuestro análisis tiene un alcance mayor para demostrar que la utilización anterior de los servicios sirve para predecir tanto la utilización como las tendencias futuras en cuanto al ingreso a instituciones de salud y a defunciones.

Nuestros hallazgos plantean varias implicaciones para la recolección de datos. Los datos administrativos y de entrevistas suministran predicciones más o menos similares sobre ingresos a casas de convalecencia, mientras que los datos provenientes de las facturas generan predicciones más significativas acerca de defunciones y futuros ingresos a hospitales. Combinando estos dos conjuntos de datos se logra una ventaja, aunque muy leve, sobre los modelos basados solo en datos administrativos.

Especificación de diagnósticos

Los datos administrativos ofrecen varias ventajas al investigador interesado en medir el estado de salud. Los datos de facturas generalmente contienen información sobre diagnósticos y procedimientos quirúrgicos. Los diagnósticos y procedimientos son notificados por médicos (no por pacientes), por lo que las pequeñas distinciones son más precisas que las que se obtienen por medio de entrevistas. A pesar de que se ha expresado gran preocupación por la exactitud del diagnóstico en los datos provenientes de las facturas (12), este es un problema menor cuando se compara con las dificultades que se presentan

cuando se trata de obtener del paciente información exacta sobre el diagnóstico. Por último, como muchas de las medidas provenientes de datos administrativos se intercorrelacionan (Apéndice), cuando no se dispone de una medida particular siempre es posible encontrar una similar que la substituya.

La especificación del diagnóstico es importante. Por ejemplo, la hospitalización por malignidad, un indicador importante para predecir defunción subsecuente, se aplicó a muy pocas personas (2,4%). Esta pregunta no se incluye usualmente en las encuestas generales de población. Aunque en la U.S. National Medical Care Utilization and Expenditure Survey se usó una pregunta diseñada para recabar información sobre esta condición específica, para obtener el mismo tipo de datos de las facturas mediante el proceso de entrevistas sería necesario preguntar el diagnóstico formulado por cada médico, en cada hospitalización y procedimiento practicado.

La información sobre diagnóstico proveniente de los datos administrativos permite elaborar índices generales sobre el estado de salud (tal como la escala de enfermedades utilizada en este trabajo), así como indicadores más específicos para ciertos problemas de investigación. Wennberg *et al.* (38), al analizar la morbilidad y mortalidad asociadas con dos criterios quirúrgicos sobre prostectomía, emplearon como controles para la mezcla de casos las medidas provenientes de las facturas hospitalarios presentados durante los seis meses anteriores a la cirugía: hospitalización previa por diagnóstico de cáncer, enfermedad isquémica del corazón o insuficiencia cardíaca congestiva.

Organización de las investigaciones

Estos resultados plantean interrogantes en cuanto a la manera más eficiente de planificar y organizar las investigaciones. Aunque los economistas de la salud han examinado recientemente las opciones sobre el tamaño de la muestra en la planificación de experimentos clínicos (39), ellos han prestado relativamente poca atención a la elección de medios de recolección de datos primarios (entrevistas, etc), en comparación con la utilización de datos administrativos preexistentes (40). Aquí intervienen varios aspectos: 1) los costos y beneficios de un método particular de recolección de datos y 2) los costos y beneficios de la utilización de dos o más métodos.

Para los residentes de algunas provincias del Canadá y para los pacientes estadounidenses de Medicare los datos de sistemas administrativos constituyen una manera eficaz, en función de su costo, de estudiar muchos problemas. En algunas provincias y estados, y para ciertos grupos de edad, los datos de las facturas se basan en población y se prestan para la investigación longitudinal. A menudo se puede obtener una *N* grande, así como datos que permiten estudiar condiciones relativamente raras (41). Es probable que durante el próximo decenio estos sistemas, junto con nuevos registros y bases de datos más complejos, logren un desarrollo todavía mayor (42).

Se pueden hacer grandes economías evitando usar los principales tipos de recolección de datos. Cuando se dispone de buenos datos administrativos, la recolección de datos de entrevistas puede no justificar su costo. Asimismo, cuando se recolectan datos abundantes de encuestas puede no ser necesario combinarlos con datos de facturas para estudiar ciertos efectos.

El análisis multivariado de los reingresos a hospitales luego de tres procedimientos quirúrgicos corrientes (histerectomía, colestectomía y prostatectomía) ha confirmado el poder de predicción comparativamente pequeño con que contribuyen las facturas por servicios médicos a mejorar los datos hospitalarios de que ya se dispone. Las covariantes provenientes solo de información hospitalaria se ajustan tan eficazmente para la mezcla de casos como los de los reclamos médicos y hospitalarios (43). Esos hallazgos tienen una importancia práctica por varias razones. El uso de la computadora para generar medidas del estado de salud a partir de datos administrativos es una posibilidad atractiva, pero tiene un costo. La combinación de los registros (por ejemplo las facturas por servicios médicos y hospitalarios) aumenta el número de datos disponibles pero frecuentemente requiere un esfuerzo considerable.

Es más difícil trabajar con las facturas por servicios médicos que con los hospitalarios debido a su mayor número y a la menor exactitud de los códigos para el diagnóstico. Se sabe asimismo que en los Estados Unidos el grupo de datos Medicare B (facturas por servicios médicos) presenta problemas que tienen su origen en el subregistro (44). La decisión de utilizar solo extractos de los egresos hospitalarios depende del problema objeto de la investigación. Este enfoque

que no establece las diferencias en cuanto al estado de salud de la mayoría de las personas que no ingresan a los hospitales durante un año determinado.

Utilización de medidas provenientes de las facturas

El estudio de Manitoba se concentra en la predicción de efectos sobre la salud de una población de ancianos; se requieren pruebas adicionales para extender estos resultados a poblaciones más jóvenes. No obstante, los datos administrativos proporcionan información adecuada para el ajuste de la mezcla de casos, al menos, de la población de 25 y más años (43). En lo que se refiere al programa Medicare de los Estados Unidos, los análisis que utilizan datos administrativos basados en poblaciones de ancianos son de particular importancia. Otros aspectos del Programa de Medicare pudieran presentar algunos problemas que no se consideran en el estudio de Manitoba. La ausencia de cobertura universal y el sistema de pago conjunto pueden afectar la población de la que se tienen datos, así como la solidez de las medidas del estado de salud generados a partir de una serie particular de datos.

Los indicadores del estado de salud generados de datos administrativos son útiles en el nivel de análisis tanto comunitario como individual. Se ha reconocido la necesidad de buscar procedimientos menos costosos para ajustar en forma adecuada la mezcla de casos (45-46). Los estudios que comparan los resultados de los procesos quirúrgicos entre los diferentes hospitales se pueden perfeccionar controlando las diferencias potenciales en el estado de salud de los pacientes que ingresan a esos hospitales (38, 47). En los estudios sobre productividad del proveedor, posibles reembolsos y efectos de salud se pueden emplear métodos eficaces, en función de su costo, que establezcan esas diferencias antes del tratamiento (45).

Cuando solo se dispone de extractos sobre egresos de pacientes es difícil determinar si una "enfermedad concurrente o complicación estaba presente en el momento de ingreso del paciente (es decir antes de la cirugía) o si esta condición se desarrolló en el hospital durante el período postoperatorio" (48). No obstante, los datos administrativos sobre la historia preoperatoria del paciente son de gran utilidad. Los estudios en progreso comparan los datos primarios sobre la

condición del paciente antes de la cirugía con los datos administrativos longitudinales, con el fin de determinar hasta qué punto la utilización de los datos provenientes de facturas pudiera no ajustar adecuadamente la rigurosidad de la mezcla de casos. Se estima que esta investigación es oportuna, debido al número de métodos costosos y laboriosos que se están desarrollando para medir la gravedad de las enfermedades (37, 49, 50).

En algunas provincias y estados se realizan esfuerzos para mejorar la calidad de la atención, comparando los resultados quirúrgicos entre los diferentes proveedores de salud. Sin embargo, para poder hacer comparaciones justas y destacar en forma apropiada las áreas con problemas es necesario desarrollar controles exactos para la mezcla de casos. Si las variables provenientes de datos administrativos prueban ser adecuadas para controlar las diferencias de mezcla de casos entre hospitales, la producción de resultados muy diferentes entre hospitales y médicos señalaría una función más amplia para el control de calidad de la atención de salud (38, 51). En este trabajo se muestra que las covariantes derivadas de los reclamos explican la gran varianza en los efectos importantes. Debido a que los datos de las encuestas no nos ayudan a explicar más específicamente esa varianza, el argumento de que "los datos provenientes de los reclamos no son adecuados para controlar las diferencias interhospitalarias", puede contrapesarse con el argumento de que ellos representan la alternativa más conveniente.

La identificación de las personas en riesgo de experimentar los efectos adversos que aquí se examinan es útil asimismo para la detección y la planificación. Las variables que se muestran en el Cuadro 3, por ejemplo (no existencia de cónyuge, hospitalización de 45 o más días el año anterior, etc.) ayudan al profesional a tomar decisiones en cuanto al nivel de cuidados en la casa que se requiere para evitar, por tanto tiempo como sea posible, que el paciente anciano ingrese a una casa de convalecencia. La determinación del grado en que los programas públicos cubren los grupos de alto riesgo contribuye ampliamente en la planificación y evaluación.

Aunque los datos provenientes de facturas ofrecen algunas ventajas clave, su utilidad depende de que se disponga oportunamente de la información que se necesita para un proyecto determinado. Cuando los datos administrativos so-

bre la existencia del cónyuge, por ejemplo, se recaban solo en el momento del registro, esta información puede volverse obsoleta con el tiempo a medida que ocurren divorcios y defunciones. Los datos administrativos no incluyen usualmente factores de riesgo importantes tales como hábito de fumar, tensión arterial, niveles de colesterol, peso e historia familiar de condiciones tales como el cáncer y enfermedades del corazón. Muchos de los ítems que pudieran ser importantes (historia sobre dieta, electrocardiograma, resultados de pruebas de laboratorio), generalmente no se encuentran en los bancos de datos administrativos. La evaluación detallada de los resultados "abarcando la actividad física, ejecución de funciones, función psicológica y función intelectual" (2) se realiza más eficientemente recolectando datos primarios concentrados en el problema objeto de investigación (52). Los datos administrativos son adecuados para controlar la mezcla de casos y predecir los principales efectos sobre la salud que se han mencionado aquí. Es necesario emprender nuevos estudios para comprender mejor hasta qué punto los datos provenientes de las facturas pueden generar medidas más sofisticadas del estado de salud.

AGRADECIMIENTO

Los autores agradecen a Manitoba Health Services Commission y Manitoba Health el haber permitido el acceso a los datos que se utilizaron en estos análisis. Asimismo agradecen a Carmen Steinbach, Bogdan Bogdanovic y Debbie Dean la colaboración prestada en la preparación del manuscrito.

Referencias

- (1) Bergner, M. Measurement of health status. *Med Care* 1985;23:696.
- (2) Bergner, M. y Rothman, M. L. Health status measures: An overview and guide for selection. *Ann Rev Publ Health* 1987;8:191.
- (3) Read, J. L., Quinn, R. J. y Hoefler, M. A. Measuring overall health: An evaluation of three important approaches. *J Chron Dis* 1987;40(Suppl 1):75.
- (4) Feinleib, M. The Framingham Study: Sample selection, follow-up and methods of analysis. *Natl Cancer Inst Monogr* 1985;67:59.
- (5) Johansen, H., Semenciw, R., Morrison, H. et al. Important risk factors for death in adults: A 10-year follow-up of the Nutrition Canada survey cohort. *Can Med Assoc J* 1987;136:823.

- (6) Connell, F. A., Diehr, P. y Hart, L. G. The use of large data bases in health care studies. *Ann Rev Publ Health* 1987;8:51.
- (7) Broyles, R. W., Manga, P., Binder, D. A. et al. The use of physician services under a national health insurance scheme. *Med Care* 1983;21:1037.
- (8) Hulka, B. S. y Wheat, J. R. Patterns of utilization: The patient perspective. *Med Care* 1985;23:438.
- (9) Stahl, S. M. Health 85. En: Mangan, D.J. y Peterson, W.A., eds. *Research Instruments in Social Gerontology: Health, Program Evaluation, and Demography*, vol. 3. Minneapolis, University of Minnesota Press, 1984.
- (10) Wennberg, J. E., McPherson, K. y Caper, P. Will payment upon diagnosis-related groups control hospital costs? *N Engl J Med* 1984;311:295.
- (11) Wennberg, J. E. Commentary: On patient need, equity, supplier-induced demand and the need to assess the outcome of common medical practices. *Med Care* 1985;23:512.
- (12) Demlo, L. K. y Campbell, P. M. Improving hospital discharge data: lessons from the National Hospital Discharge Survey. *Med Care* 1981;19:1030.
- (13) Berkman, L. F. y Breslow, L. *Health and Ways of Living: The Alameda County Study*. Nueva York, Oxford University, 1983.
- (14) Garber, A. M., Fuchs, V. R. y Silverman, J. F. Case mix, costs, and outcomes: Differences between faculty and community services in a university hospital. *N Engl J Med* 1984; 310:1231.
- (15) Keys, A. *Seven Countries: A Multivariate Analysis of Death and Coronary Heart Disease*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1980.
- (16) McFarland, B. H., Freeborn, D. K., Mullooly, J. P. et al. Utilization patterns and mortality of HMO enrollees. *Med Care* 1986; 24:200.
- (17) Branch, L. G. y Jette, A. M. A prospective study of long-term care institutionalization among the aged. *Am J Publ Health* 1982; 72:1373.
- (18) Mossey, J. M., Havens, B., Roos, N. P. et al. The Manitoba longitudinal study on aging: Description and methods. *Gerontologist* 1981; 21:551.
- (19) Manitoba Department of Health and Social Development. *Aging in Manitoba*. Winnipeg, Government of Manitoba, 1973.
- (20) Roos, L. L., Nicol, J. P., Johnson, C. et al. Using administrative data banks for research and evaluation: a case study. *Eval Q* 1979; 3:236-255.
- (21) Roos, L. L., Roos, N. P., Cageorge, S. M. et al. How good are the data? Reliability of one health care data bank. *Med Care* 1982; 20:266.
- (22) Neugarten, B. L., Havighurst, R. J. y Tobin, S. S. The measurement of life satisfaction. *J Gerontol* 1961; 16:134.
- (23) Shanas, E., Townsend, P., Wedburn, D. et al. *Old People in Three Industrial Societies*. Nueva York, Atherton, 1968.
- (24) Cumming, E. y Henry, W. *Growing Old*. Nueva York, Basic Books, 1961.
- (25) Kahn, R. L., Goldfarb, A. I., Pollack, M. E. et al. Brief objective measures for the determination of mental status in the aged. *Am J Psychiatry* 1960; 117:326.
- (26) Loomis, B. *Activities of Daily Living in Health Services*. Chicago, University of Illinois, Department of Occupational Therapy, 1971 (correspondencia).
- (27) Manning, W. G., Newhouse, J.P. y Ware, J.E. The status of health in demand estimation: Beyond excellent, good, fair, and poor. En: Fuchs, V.R., ed. *Economic Aspects of Health*. Chicago, University of Chicago Press, 1982.
- (28) Jylha, M., Leskinen, E., Alanen, E. et al. Self-rated health and associated factors among men of different ages. *J Gerontology* 1986; 41:710.
- (29) Bergner, M., Bobbitt, R. A., Carter, W. B. et al. The sickness impact profile: Development and final revision of a health status measure. *Med Care* 1981; 19:787.
- (30) Stewart, A. L., Ware, J. E., y Brook, R. H. Advances in the measurement of functional status: Construction of aggregate indexes. *Med Care* 1981; 19:473.
- (31) Lubitz, J. y Prihoda, R. The use and costs of Medicare services in the last two years of life. *Health Care Finan Rev* 1984; 5:117.
- (32) Shapiro, E. y Tate, R. B. Predictors of long-term care facility use among the elderly. *Can J Aging* 1985; 4:11.
- (33) Mossey, J. M. y Roos, L. L. Using claims to measure health status: The illness scale. *J Chronic Dis* 1987; 40 (Supp 1): 41S.
- (34) Shapiro, E. y Roos, N. P. Elderly non-users of health care services: Their characteristics and their health outcomes. *Med Care* 1985; 23:247.
- (35) Mosteller, F. y Tukey, J. W. *Data Analysis and Regression*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley, 1977.
- (36) Harrell, F. The Logist Procedure. En: Reinhardt, P. S., ed. *SAS Supplemental Library User's Guide*. Carolina del Norte, SAS Institute, 1980; 83.
- (36a) Roos, L. L. Supply, workload and utilization: A population-based analysis of surgery. *Am J Publ Health* 1983; 73:414.
- (36b) McMahon, L. F. y Newbold, R. Variation in resource use within diagnosis-related groups: The effect of severity of illness and physician practice. *Med Care* 1986; 24:388.
- (37) Thomas, J. W. y Lichtenstein, R. Including health status in Medicare's adjusted average per capita cost capitation formula. *Med Care* 1986; 24:259.
- (38) Wennberg, J. E., Roos, N. P. y Sola, L. Use of claims data systems to evaluate health care outcomes: Mortality and reoperation following prostatectomy. *JAMA* 1987; 257:933.
- (39) Detsky, A. S. Using economic analysis to determine the resource consequences of choices made in planning clinical trials. *J Chronic Dis* 1985; 38:753.
- (40) Webb, E. J., Campbell, D. T. y Schwartz, R. D. *Nonreactive Measures in the Social Sciences*. Boston, Houghton Mifflin, 1981.
- (41) Abrams, H. B., Detsky, A. S., Roos, L. L. et al. Using decision analysis to plan inexpensive retrospective studies: The case of the infected aortic valve. Enviado para publicación, 1987.
- (42) Committee for Evaluating Medical Technologies in Clinical Use, Institute of Medicine. *Assessing Medical Technologies*. Washington, DC, National Academy Press, 1985.

- (43) Roos, L. L., Cageorge, S. M., Roos, N. P. *et al.* Centralization, certification, and monitoring: Readmissions and complications after surgery. *Med Care* 1986; 24: 1044.
- (44) McCall, N. y Wai, H. S. An analysis of the use of medicare services by the continuously enrolled aged. *Med Care* 1983; 21:567.
- (45) Ware, J. E. Monitoring and evaluating health services. *Med Care* 1985; 23:705.
- (46) Schroeder, S. A. Outcome assessment 70 years later. Are we ready? *N Engl J Med* 1987; 316: 160.
- (47) Roos, N. P., Flowerdew, G., Wajda, A. *et al.* Variations in physicians' hospitalization practices: A population-based study in Manitoba, Canada. *Am J Pub Health* 1986; 76:45.
- (48) Blumberg, M. S. Risk adjusting health care outcomes: A methodologic review. *Med Care Rev* 1986; 43:351.
- (49) Horn, S. D. Measuring severity of illness: comparisons across institutions. *Am J Publ Health* 1983; 73:25.
- (50) Wagner, D. P., Knaus, W. A. y Draper, E. A. The case for adjusting hospital rates for severity of illness. *Health Aff* 1986; 5:148.
- (51) Luft, H. S. y Hunt, S. S. Evaluating individual hospital quality through outcome statistics. *JAMA* 1986; 255:2780.
- (52) Roos, L. L., Nicol, J. P. y Cageorge, S. M. Using administrative data for longitudinal research: Comparisons with primary data collection. *J Chronic Dis* 1987; 40:41.
- (53) Roos, L. L., Roos, N. P., Gilbert, P. y Nicol, J. P. Continuity of care: Does it contribute to quality of care? *Med Care* 1980; 18:174.
- (54) Jones, E. W. Patient classification for long-term care: User's manual. DHEW Publications No. HRA 75-3107, 1974.

APENDICE

Elaboración de índices de enfermedades

La escala de enfermedades ambulatorias incluye los diferentes códigos para el diagnóstico, el número notificado de consultas por diagnóstico crónico, el número de consultas por diagnóstico grave o urgente (53), y el número de categorías consultadas por diagnósticos que incrementan el "riesgo de no recuperación" (54). A cada uno de los ítems se le asignó un puntaje entre cero y tres, el número tres representa tres o más consultas en una categoría específica. La escala de enfermedades hospitalarias se elaboró de manera similar y abarca: el número total de egresos del hospital (recodificado 0, 1, 2 y 3 o más), el número de días de hospitalización (recodificado 0, 1-5, 6-17, 18-30 y 31 o más), el número promedio de diagnósticos por ingreso (codificado 0, 1, 1,01-1,99, 2 o más), y el número de procedimientos quirúrgicos (0, 1, 2 o más). En cada escala se desarrollaron puntajes separados para 1970 y 1971. Mossey y Roos (33) han estudiado en detalle, utilizando estas mediciones, la validez y confiabilidad de la escala combinada de atención hospitalaria y ambulatoria.

Correlaciones entre ítems

En las series de datos administrativos no siempre se incluyen variables específicas de interés. Por tanto, en el Cuadro 6 se presenta una matriz con correlaciones inter-ítems entre las variables prove-

nientes de las facturas hospitalarias que se utilizaron en los modelos de regresión final. Los ítems que componen la escala de enfermedades se presentan en forma separada. No se elaboraron ítems adicionales provenientes de facturas hospitalarias ya que podría generarse un número casi infinito de nuevas variables de diagnóstico específico. No obstante, las medidas básicas, el número de ingresos al hospital, el número de días de hospitalización y el número promedio de diagnósticos por ingreso se encuentran altamente intercorrelacionados. Si uno solo de estos indicadores integrara una serie particular de datos, su sustitución no disminuiría de manera significativa la información generada. Las correlaciones más bajas entre las medidas de hospitalización por diagnóstico específico y las variables de hospitalización general muestran que las variables de diagnóstico específico pueden hacer una contribución significativa a las medidas del estado de salud.

En el Cuadro 7 se presenta una matriz de correlación para las cuatro variables en la escala de enfermedades ambulatorias, para el número de consultas a internistas (cada una de las medidas mencionadas tuvo significación en uno, por lo menos, de los modelos de regresión presentados), y para las tres variables adicionales que no dependen del diagnóstico pero que están presentes en otras series de datos. Las nuevas variables comprenden el número de médicos consultados, el número total de consultas médicas y el

Cuadro 6. Matriz de correlaciones que muestra las interrelaciones de las variables provenientes de reclamos hospitalarios.^a

	Escala de enfermedades hospitalarias				Hospitalizado por malignidad	Hospitalizado por psicosis o enfermedad del corazón	Hospitalizado por enfermedades del sistema nervioso o fracturas	45 días o más en el hospital
	No. de ingresos al hospital	No. de días en el hospital	No. medio de diagnósticos por ingreso	No. de procedimientos quirúrgicos				
Número de ingresos al hospital	-	0,66	0,64	0,47	0,23	0,46	0,31	0,63
Número de días en el hospital		-	0,56	0,37	0,21	0,34	0,33	0,77
Número promedio de diagnósticos por ingreso			-	0,46	0,22	0,47	0,35	0,36
Número de procedimientos quirúrgicos				-	0,26	0,16	0,34	0,25
Hospitalizado por malignidad					-	0,10	0,00	0,13
Hospitalizado por psicosis o enfermedad del corazón						-	0,11	0,30
Hospitalizado por enfermedad del sistema nervioso o fracturas							-	0,25
45 días o más en el hospital								-

^aSe presentan los coeficientes de correlación. Con una muestra de 3036, un coeficiente de correlación mayor de 0,04 es significativamente mayor que 0 al nivel 1%.

Cuadro 7. Matriz de correlaciones que muestra las interrelaciones de las variables provenientes de reclamos médicos.^a

	Escala de enfermedades ambulatorias				No. de consultas a internistas	No. de diferentes médicos contactados	No. de consultas médicas efectuadas	No. de diferentes especialistas consultados
	No. de diferentes diagnósticos por consulta	No. de consultas por diagnóstico crónico	No. de consultas por diagnóstico grave	No. de categorías de riesgo de recuperación por consulta				
Número de diferentes diagnósticos por consulta	-	0,70	0,41	0,58	0,21	0,68	0,79	0,34
Número de consultas por diagnóstico crónico		-	0,64	0,51	0,27	0,53	0,93	0,27
Número de consultas por diagnóstico grave			-	0,33	0,22	0,33	0,60	0,17
Número de categorías de riesgo de recuperación por consulta				-	0,18	0,40	0,51	0,18
Número de consultas a internistas					-	0,23	0,28	0,39
Número de diferentes médicos contactados						-	0,54	0,49
Número de consultas médicas efectuadas							-	0,27
Número de diferentes especialistas consultados								-

^aSe presentan los coeficientes de correlación. Con una muestra de 3036, un coeficiente de correlación mayor de 0,04 es significativamente mayor que 0 al nivel de 1%.

número de especialistas contactados. Las medidas provenientes de las facturas por servicios médicos por lo común se intercorrelacionan con el número total de consultas. De esta manera, la última variable puede lógicamente substituir a los indicadores de diagnóstico específico (tales como el número de consultas por diagnóstico crónico o el número de diagnósticos diferentes durante un período específico de tiempo). Tanto el número de consultas a internistas como el número de especialistas contactados tienen menos correlación con el volumen de medidas provenientes de las consultas; estas variables proporcionan valiosa información adicional.

El sesgo potencial de un método, es decir, las relaciones más fuertes entre variables que se miden con el mismo método de recolección de datos, debe resultar relativamente pequeño. Como los datos sobre hospitales, médicos y casas de convalecencia se recolectan de manera indepen-

diente, los efectos peculiares de un grupo particular de recolectores de datos se compensa ampliamente. Tomando en cuenta el enorme trabajo de comprobación del Estudio Longitudinal de Manitoba sobre Envejecimiento, las variables dependientes (mortalidad, ingreso a casas de convalecencia e ingreso a hospitales) se verificaron detalladamente en un número de fuentes. Las comparaciones entre los datos primarios y los provenientes de facturas hospitalarias y médicas confirman que la notificación hospitalaria, en efecto, se lleva a cabo. Los errores asociados con la combinación de las series de datos (tales como datos hospitalarios y de entrevistas) producen correlaciones más bajas. En el grupo examinado aquí los errores de asociación resultaron mínimos; la verificación extensiva muestra que menos de 2% de los casos presentó ese tipo de problema.

EVALUACION DE LA PROSTATECTOMIA PARA CORREGIR LA OBSTRUCCION BENIGNA DEL CONDUCTO URINARIO: VARIACIONES GEOGRAFICAS Y EVALUACION DE LOS RESULTADOS DE LA ATENCION MEDICA¹

John E. Wennberg,² Albert G. Mulley, Jr.,³ Daniel Hanley,⁴ Robert P. Timothy,⁴ Floyd J. Fowler,⁵ Noralou P. Roos,⁶ Michael J. Barry,³ Klim McPherson,⁷ E. Robert Greenberg,² David Soule,⁴ Thomas Bubolz,² Elliott Fisher² y David Malenka²

Los esfuerzos de los urólogos de Maine por entender la forma en que contribuyen sus decisiones clínicas a la asombrosa variación en el número de prostatectomías practicadas entre una comunidad y otra llevaron a hacer una evaluación crítica de los fundamentos teóricos de la decisión de operar. Los aspectos específicos de nuestro trabajo se han explicado en otros documentos (1-3). La finalidad del presente informe es proporcionar una visión de conjunto del proyecto de evaluación de la prostatectomía, sus antecedentes e importancia, los métodos empleados y los principales descubrimientos y recomendaciones, y comentar sobre la posibilidad de aplicación de ese método a la evaluación de otras prácticas médicas comunes.

ANTECEDENTES

El proyecto fue una iniciativa del Programa de Evaluación Médica de Maine (4, 5), patrocinado por la Asociación Médica de ese mismo estado como consecuencia de las variaciones de los patrones del ejercicio de la medicina observados en pequeñas comunidades locales. Las sor-

prendentes variaciones geográficas empleadas en el estudio son características de múltiples operaciones, procedimientos de diagnóstico y causas de hospitalización (6). Las repercusiones de estas variaciones para la política relativa a costos, calidad y asignación equitativa de los servicios de atención médica han despertado un profundo interés (7). Varios factores, como la especialización, la experiencia clínica, la motivación económica y las características personales del médico y del paciente pueden influir en la decisión clínica en una determinada situación (8), particularmente cuando los médicos expertos no logran llegar a un consenso sobre la forma correcta de diagnosticar o tratar la afección (9). En ese caso, cuando la elección óptima no está bien determinada, es inevitable que los médicos bien formados que siguen estrictos principios de ética lleguen a diferentes conclusiones sobre la clase de atención apropiada y, por tanto, ejerzan una fuerte y variable influencia en la utilización. La falta de consenso de los médicos expertos está ampliamente ilustrada por la polémica descubierta en casi cualquier reseña crítica de la literatura médica (10-16) y la imposibilidad de los comités de expertos de llegar a un acuerdo sobre los efectos del tratamiento (17) o lo que constituye una práctica correcta (17-19).

Los dilemas que presenta la incertidumbre del médico para la política, economía y ética de la

Fuente: *Journal of the American Medical Association* 259(20): 3027-3030, 1988. © American Medical Association, 1988.

¹Este proyecto fue aprobado por la Fundación John A. Hartford (subvención 85163), la Fundación Robert Wood Johnson (subvención 08783), el Fondo de la Mancomunidad (subvención 6436), el Centro Nacional de Investigación sobre Servicios de Salud y Evaluación de la Tecnología de Atención de Salud (subvención 05624) y el Programa Nacional de Investigaciones y Desarrollo de la Salud (subvención 6607-1197-44), Ministerio de Salud y Bienestar del Canadá. Las solicitudes de separata pueden enviarse al Departamento de Medicina de la Comunidad y de la Familia, Dartmouth Medical School, Hanover, NH 03576 (Dr. Wennberg).

²Departamento de Medicina de la Comunidad y de la Familia, Facultad de Medicina de Dartmouth, Hanover, New Hampshire, Estados Unidos de América.

³División de Medicina Interna General, Hospital General de Massachusetts, y Facultad de Medicina de Harvard, Boston, Estados Unidos.

⁴Programa de Evaluación Médica de Maine, Augusta, Maine, Estados Unidos.

⁵Centro de Investigaciones sobre Encuestas, Universidad de Massachusetts, Boston, Estados Unidos.

⁶Departamentos de Medicina Social y Preventiva y de Administración de Empresas, Universidad de Manitoba, Canadá.

⁷Departamento de Medicina de la Comunidad y Práctica General, Universidad de Oxford, Reino Unido.

atención de salud son cada vez más evidentes tanto para las autoridades encargadas de formular política, como para los médicos y sus pacientes. Tanto unos como otros quieren que las decisiones sobre asignación de recursos se basen en factores éticos imprescindibles del modelo médico: la prestación de servicios basada en la teoría correcta y la optimización del resultado para los pacientes. Sin embargo, a menudo la base científica no es suficiente para guiar a los médicos y a los pacientes y no se ha hecho la evaluación necesaria para determinar la práctica correcta (20). En este ambiente de incertidumbre y en una situación en que los costos de la atención médica son cada vez mayores, las autoridades se ven forzadas por el público bajo su jurisdicción a intervenir en el proceso de adopción de decisiones clínicas con el fin de ahorrar dinero. Todo el mundo quiere ahorros provenientes de la reducción de servicios innecesarios (7). Sin embargo, por falta de normas de atención fundadas en una evaluación científicamente válida de resultados, existe la tendencia a basar las reducciones de los servicios en normas estadísticas o a contratar en forma selectiva a los médicos (o a organizaciones como las de mantenimiento de salud), que siguen patrones de ejercicio basados en poco uso de los servicios, aunque las repercusiones en materia de costos y calidad de la atención definida según el resultado o el costo para los pacientes no sean claras a largo plazo.

Para resolver estos dilemas resulta esencial saber qué teorías de tratamiento son correctas en lo que se refiere a óptimos resultados para los pacientes. La falta de atención a la evaluación de los resultados de la atención médica no es algo inevitable: los reglamentos establecidos exigen que se determine la eficacia de nuevos medicamentos antes de su empleo generalizado en el ejercicio de la medicina. Sin embargo, la evaluación de la eficacia de otros elementos de dicho ejercicio no puede sujetarse tan fácilmente a reglamentación. Entre ellos cabe citar los procedimientos quirúrgicos y de diagnóstico, la decisión de emplear los hospitales como el lugar de tratamiento y los nuevos usos que dan los médicos a los productos farmacéuticos para indicaciones excluidas de su evaluación inicial. Surgen teorías relacionadas con la eficacia de esas prácticas dentro del marco del ejercicio de la medicina propiamente dicho, como parte del proceso de resolución de problemas clínicos. Las estrategias para evaluar dichas teorías deben acercarse mu-

cho a la práctica y basarse en métodos aceptables y apropiados de evaluación, y han de incluir médicos con diversos puntos de vista que estén de acuerdo en evaluar sus diferencias.

El Programa de Evaluación Médica de Maine ofreció un foro para discutir las diferencias en el estilo del ejercicio y las teorías clínicas fundamentales. Para los urólogos de Maine la principal controversia relacionada con la prostatectomía era la posibilidad de alivio de los síntomas y de complicaciones después de la operación, así como las razones para practicársela a pacientes sin señales de obstrucción crónica. Algunos médicos recomiendan la intervención quirúrgica de esos pacientes por creer que la esperanza de vida mejora al evitar la necesidad de practicarla en fecha posterior (21). Otros creen que la operación no prolonga la esperanza de vida de los pacientes sin obstrucción. Piensan que otras causas de defunción, el riesgo relativamente bajo de obstrucción crónica importante y la muerte relacionada con la operación aun de pacientes más jóvenes, en su conjunto, significan que la pérdida inicial de esperanza de vida ocasionada por la operación no es algo que pueda recuperarse. Para esos médicos, la operación de pacientes sin señales de obstrucción crónica es justificable solo porque reduce los síntomas y mejora la calidad de la vida.

Aunque no fue objeto de controversia en el momento de nuestro estudio, otro asunto de interés guardó relación con los méritos relativos de la prostatectomía abierta frente a la transuretral para mejorar la estasis urinaria. Los médicos de Maine (y los de otros lugares de América del Norte y muchos de Europa) prefieren ahora la prostatectomía transuretral a cualquier procedimiento abierto en la mayoría de las situaciones clínicas. Por ejemplo, nuestros datos sobre Medicare correspondientes a Nueva Inglaterra muestran que el 95% de las prostatectomías practicadas en 1985 fueron transuretrales. Sin embargo, a mediados de 1970, el período cubierto por el protocolo de evaluación, alrededor del 25% de las operaciones se practicaban todavía con métodos abiertos. En nuestro estudio evaluamos las ventajas relativas de los dos procedimientos de la forma en que se practicaban en esa época.

MÉTODOS

La evaluación sistemática de las prácticas médicas actuales requiere una metodología apro-

piada. El método generalmente aceptado para determinar los méritos relativos de diversos tratamientos es un ensayo clínico aleatorio, pero para los tratamientos establecidos este ensayo es costoso y difícil de organizar. Por lo tanto, se debe reservar para abordar importantes asuntos polémicos que no se pueden resolver con estudios menos costosos. En la evaluación de nuevos medicamentos, dichos ensayos van precedidos de estudios no experimentales de eficacia para obtener pruebas indicativas de que un medicamento experimental tiene un efecto terapéutico favorable (estudios de la fase II), de modo que cualquier ensayo subsiguiente de esa índole se pueda justificar en su aspecto ético y científico. De ordinario, no se practican evaluaciones no experimentales equivalentes de procedimientos como la prostatectomía y hasta que no se realicen esos estudios puede ser difícil determinar si se necesita uno de esos ensayos. Por ejemplo, en la evaluación de la prostatectomía, ¿se debe practicar un ensayo para pacientes con episodios de retención aguda o para pacientes en convalecencia que sufren incontinencia por exceso de flujo? Además, ¿qué puntos de determinación final se deben incluir en el ensayo?

Al planear la evaluación de las tecnologías médicas que ya forman parte del ejercicio de la medicina conviene reconocer que ya existe mucha información útil en extensos informes en la literatura y en información no analizada de los bancos de datos que mantienen los programas de seguro médico. La tarea está en identificar claramente las teorías conflictivas y sintetizar la información existente para determinar si se puede resolver el conflicto; si no, es preciso obtener información complementaria. La estrategia que seguimos para la evaluación de la prostatectomía incluyó cuatro pasos.

1. *Evaluación de las pruebas publicadas y opinión actual.* Examinamos la literatura y entrevistamos a varios médicos en ejercicio para descubrir las hipótesis en que se basa el ejercicio actual y entender los principales asuntos polémicos. Se evaluó la literatura para obtener las "mejores estimaciones" de la probabilidad de un resultado pertinente y para determinar la calidad de las pruebas. Nos basamos principalmente en estudios de observación de pacientes con prostatismo no tratados y de grupos tratados con un placebo en ensayos clínicos aleatorios de farmacoterapia de la hipertrofia prostática benigna para poder obtener estimaciones sobre la historia natural de los sínto-

mas de los pacientes no operados. Sin embargo, en el caso de los pacientes sometidos a prostatectomía, los datos sobre las reclamaciones de seguro y los estudios realizados durante las entrevistas resultaron ser mejores fuentes de información.

2. *Empleo de grandes bancos de datos sobre reclamaciones.* Empleamos datos sistematizados sobre determinadas personas del servicio de Medicare y del Programa de Seguro Médico de Manitoba. Los datos sobre reclamaciones fueron útiles para estimar la probabilidad de supervivencia y las complicaciones surgidas hasta ocho años después de la operación (3). También se emplearon para observar las diferencias en la eficacia de los diversos tratamientos (los méritos de la prostatectomía abierta en comparación con la transuretral) y para determinar la importancia de las diferencias en las tasas de defunción en determinados hospitales.

3. *Entrevistas con los pacientes y sus médicos.* Estructuramos las entrevistas y luego las administramos a los pacientes para determinar sus síntomas, estado funcional (calidad de la vida) y firmeza de opinión respecto de los síntomas antes y después de la cirugía. Además, se obtuvo información sobre la incidencia de complicaciones, como incontinencia e impotencia, no registrada en los datos sobre reclamaciones (4). Las entrevistas se limitaron a los pacientes tratados y sometidos a prostatectomía. Sus médicos nos dieron las razones del tratamiento y los resultados de los exámenes físicos y de laboratorio.

4. *Análisis de las decisiones.* Construimos un modelo de adopción de decisiones que proporcionó una síntesis racional de la información obtenida en la literatura, los datos sobre reclamaciones y las entrevistas. Eso nos permitió realizar el "experimento conceptual" necesario para evaluar determinadas hipótesis clínicas, por ejemplo, la que afirma que la prostatectomía temprana prolonga la esperanza de vida de los pacientes sin obstrucción crónica del conducto urinario (5). El análisis de las decisiones también nos ayudó a entender mejor la base de la polémica existente. ¿En qué medida refleja la variabilidad del método de tratamiento de la hipertrofia prostática los desacuerdos sobre la probabilidad de obtención de diversos resultados con cirugía y sin ella? ¿En qué medida refleja los diferentes valores o preferencias en cuanto al mismo resultado que tienen las diversas autoridades decisorias? Un extenso análisis de sensibilidad nos permitió determinar la información que más se

necesita en futuros estudios. Por último, el modelo de adopción de decisiones se concentró en el beneficio neto previsto de la cirugía, es decir, en la medida del resultado que incluye no solo la probabilidad de resultados subjetivos y objetivos, sino también una valoración explícita.

CONCLUSIONES

El análisis de los datos sobre reclamaciones indica que, después de la prostatectomía el riesgo de mortalidad y la frecuencia de complicaciones que exigen intervención y reoperación subsiguientes son mayores de lo que se ha notificado en la literatura (3). Las entrevistas de los pacientes permitieron obtener mejor información que la publicada sobre la probabilidad de reducción de los síntomas y de morbilidad yatrógena ulterior a la prostatectomía y demostraron que los pacientes tienen diversas preferencias en lo que respecta a los resultados de la prostatectomía para la salud (4). El análisis de las decisiones indicó que la cirugía no evita la muerte de los hombres sin obstrucción crónica. De hecho, por causa del riesgo de defunción posoperatoria, la prostatectomía reduce la esperanza media de vida y sus beneficios netos provienen de la mejora de la calidad de la vida al reducirse los síntomas. El análisis señala la importancia de determinar las preferencias de los pacientes en cuanto a resultados, que pueden tener diversa influencia en la forma en que perciben la calidad de la vida (5).

Nuestra evaluación nos lleva a concluir que, para los pacientes con prostatismo sintomático, un ensayo aleatorio de la prostatectomía frente a una espera vigilante no mostraría definitivamente qué estrategia se prefiere. Un ensayo clínico aleatorio podría suministrar información útil sobre la estabilidad de los síntomas de los pacientes enviados al azar al lugar donde no se administra ningún tratamiento. Sin embargo, la idea que se tiene de la eficacia de una operación para reducir los síntomas y mejorar la calidad de la vida depende de la preferencia de cada paciente. Además, es posible que el paciente se vea afectado por la cirugía propiamente dicha, de modo que para evaluar verdaderamente el aporte de la operación es preciso estudiar el efecto de una intervención quirúrgica ficticia practicada con carácter de placebo (22). Esto da lugar a problemas éticos sumamente graves.

Aunque hoy en día se prefiere la prostatecto-

mía transuretral a la abierta para tratar a la mayoría de los pacientes, la evaluación de los datos de las reclamaciones indican que esta última da mejores resultados a largo plazo, determinados por la menor frecuencia de prostatectomía ulterior, estrechez uretral y citoscopia posoperatoria (3, 23). Con excepción del cáncer de la próstata, el riesgo de prostatectomía ulterior fue independiente de todas las covariables, incluso la edad, la enfermedad, la naturaleza docente del hospital y el lugar de residencia (23). Las pruebas se basan en datos de operaciones practicadas en Maine y Manitoba a mediados de los años 70. A mediados de los 80, la práctica de la operación abierta era tan rara que no pudimos determinar los resultados de la reducción de los síntomas, la mejora de la calidad de la vida ni la aparición de incontinencia o impotencia. Es posible que en algunos subgrupos de pacientes se haya sustituido la intervención con una operación más eficiente, aunque también lo es que nuestros resultados se hubieran debido a diferencias en la clase de pacientes sometidos a los dos procedimientos (o en el estado de la próstata de cada uno). Nuestros resultados, pese a no ser concluyentes, señalan la necesidad de hacer una comparación más detallada y objetiva de los resultados de esos dos procedimientos.

RECOMENDACIONES ESPECIFICAS

Decisión con conocimiento de causa por parte del médico y del paciente

Las fuentes clínicas de variaciones indeseadas en la tasa de prostatectomía parecen deberse a la falta de información sobre los riesgos y beneficios del procedimiento, la creencia equívoca de que la operación prolonga la vida y al hecho de no basar las decisiones en la preferencia del paciente respecto de los resultados. Creemos que el remedio entraña una continua mejora de la información sobre la probabilidad de obtener resultados importantes y, por ende, una garantía de la adopción de decisiones por parte de un paciente informado para que las decisiones se basen en su actitud respecto del riesgo y en su opinión sobre diversos resultados previstos, con cirugía o sin ella.

Por tanto, recomendamos que se establezcan procedimientos para la trasmisión objetiva de información a los pacientes respecto de las posi-

bilidades de elección de un tratamiento de la hipertrofia prostática. Los procedimientos deben formularse para administración de una manera uniforme y duplicable y su eficacia se debe someter a ensayos clínicos. Deben considerarse como una importante intervención de "diagnóstico" que, de realizarse correctamente, sugerirá la mejor decisión para un paciente que los datos a su disposición permita tomar. Como ejemplo de este método, nuestro equipo de evaluación prepara actualmente un dispositivo de interacción en videodisco activado por computadora para ayudar a los pacientes a escoger entre la prostatectomía y la espera vigilante. Dicho dispositivo presenta información sobre las probabilidades de los resultados relacionados con la espera vigilante y la operación, y entrevistas en videocinta de pacientes reales que se han sometido a la operación o que han optado por la espera vigilante, que ayudan al paciente a entender la importancia de los diferentes resultados.

Proceso continuo para llenar las lagunas de información

Por su tamaño, coherencia, seguimiento completo e imparcialidad en la notificación, nuestros estudios de cohortes en los que se emplearon datos sobre reclamaciones y entrevistas con los pacientes proporcionaron información mucho más completa sobre la probabilidad del resultado que los previamente publicados. Sin embargo, aunque los estudios que realizamos llenaron muchas lagunas de información sobre ese aspecto, todavía hay una gran incertidumbre. Se necesita más información sobre la estabilidad a largo plazo de la mejora de los síntomas después de la cirugía, particularmente en vista de la probabilidad acumulativa de reoperación de 20% dentro de los ocho años siguientes a la prostatectomía que observamos en el estudio de cohortes basado en datos sobre reclamaciones (3). Hay algunos datos publicados sobre la estabilidad de los síntomas a largo plazo en los pacientes que optan por la espera vigilante.

Recomendamos que se incorpore un método de actualización continua de conocimientos al procedimiento establecido para lograr la adopción de decisiones por parte de un paciente informado. Este procedimiento llevará a la formación de dos grupos de pacientes: quienes optan por una operación inmediata y quienes optan por la espera

vigilante. Se debe seguir la trayectoria de estas dos cohortes, definidas según el tratamiento elegido en un principio por el paciente, para evaluar los resultados. Estos se habrán de emplear para actualizar la información presentada a los pacientes, con lo que se introduce un elemento de autocorrección en el procedimiento de adopción de decisiones por parte de pacientes informados. Para los pacientes no operados, los resultados de particular interés incluyen la estabilidad de los síntomas, la relación de los síntomas con la calidad de la vida definida según concepto propio, la incidencia de obstrucción aguda, la aparición de una obstrucción crónica y el traslado al grupo que se someterá a operación; para los pacientes operados, los resultados importantes incluyen la estabilidad a largo plazo de la mejora de los síntomas y la correspondiente modificación favorable de la calidad de la vida, defunción posoperatoria, otras complicaciones a corto y a largo plazos y reoperación. En esta recomendación está implícita la hipótesis de que el grupo testigo de pacientes sometidos a una operación para mejorar la calidad de la vida está formado por personas con síntomas similares (y con comorbilidad), que prefieren otro tratamiento.

Métodos seguros de evaluación de la utilidad

Para la mayoría de los pacientes la decisión de someterse a una prostatectomía debe depender del valor que asignen a determinados resultados y de su actitud respecto del riesgo. Además de la información sobre las posibilidades de obtener un resultado en particular, los pacientes necesitan ayuda para entender sus propias preferencias y esa ayuda debe ser parte del procedimiento de adopción de decisiones de un paciente informado, que se recomendó antes. Se necesitan investigaciones para crear y ensayar métodos de evaluación de la utilidad y ese debe ser un punto específico de enfoque del programa de investigación para entender las variaciones del ejercicio de la medicina y mejorar los resultados para la salud.

¿Prostatectomía abierta o transuretral?

Sugerimos que se estudien más a fondo las pruebas encontradas sobre mejores resultados después de la prostatectomía abierta realizando estudios más detallados en regiones o países (como Israel) donde todavía se practican opera-

ciones abiertas con frecuencia. Los datos sobre reclamaciones o, como sucede en el caso de ciertos países europeos, los registros nacionales o regionales deben estudiarse para ensayar las hipótesis sobre resultados diferenciales a corto y a largo plazos. Se deben realizar estudios de las entrevistas de los pacientes para evaluar la reducción de los síntomas y la incidencia de impotencia e incontinencia después de la cirugía. Esos estudios también podrían dar cuenta de posibles diferencias en el estado de salud o en el tamaño de la próstata de los pacientes sometidos a prostatectomía transuretral y abierta. Quizá se necesite algún día un ensayo clínico aleatorio para resolver esta controversia clínica si persiste después de que los estudios no experimentales hayan permitido caracterizar mejor los problemas en cuestión.

COMENTARIO

Se aprendieron varias lecciones. Primero, los médicos, al verse ante el dilema de la falta de comprensión de las repercusiones que tienen los resultados para el ejercicio diario de su profesión, están dispuestos a reconocer su incertidumbre y a tomar las medidas necesarias para aclarar las consecuencias de la teoría no evaluada. Segundo, a un costo relativamente bajo, inferior al de la mayoría de los ensayos clínicos aleatorios, es posible concluir estudios similares hasta las evaluaciones de la fase II comunes en la actualidad en el caso de nuevos medicamentos. Tercero, se puede proceder a la identificación y al análisis retrospectivo de diversos métodos técnicos para resolver un problema quirúrgico con el fin de obtener alguna prueba de eficacia: pudimos comprobar las posibles ventajas de la prostatectomía abierta, si bien esta operación ha sido reemplazada en gran parte con la transuretral. Cuarto, se pueden derivar conclusiones útiles para mejorar el proceso de adopción de decisiones y reducir las variaciones indeseadas: la evaluación muestra que la operación temprana no prolonga la esperanza de vida, de manera que el objetivo terapéutico primario de los numerosos pacientes sin obstrucción crónica debe ser la reducción de los síntomas y la mejora de la calidad de la vida. Por tanto, la evaluación se concentra en la necesidad de establecer nuevos métodos para informar a los pacientes respecto de sus posibilidades y evaluar los tratamientos según la preferencia inicial de cada paciente en

cuanto a los resultados factibles de los diversos tratamientos escogidos.

Es posible que las adaptaciones de las estrategias de evaluación no experimentales que seguimos para el estudio de la prostatectomía se puedan emplear para resolver un gran número de problemas de evaluación. En muchos casos, esa evaluación identificará la incertidumbre científica que se puede aclarar mejor por medio de un ensayo clínico aleatorio. En otros casos, la evaluación no experimental puede mostrar que los estudios clínicos experimentales son difíciles de organizar o tan costosos que llegan a ser imprácticos. Cuando la afección es tan rara que los grandes centros tratan solo a un número muy reducido de casos, como la evaluación del tratamiento médico frente a la cirugía para casos de endocarditis, los grandes bancos de datos sobre reclamaciones pueden ser la única fuente fidedigna de información (24). Además, cuando entre la decisión respecto del tratamiento y los resultados pertinentes median muchos años, tal vez sea imposible realizar un ensayo clínico aleatorio. Entre los ejemplos pertinentes están la evaluación de las tasas de falla de varias tecnologías empleadas para reemplazar lentes, rodillas, caderas y válvulas cardíacas con prótesis mecánicas o tisulares. Los datos sobre reclamaciones pueden ser particularmente útiles para el estudio de cohortes de pacientes con el fin de determinar la incidencia de falla según las características de los pacientes y las prótesis usadas.

Por último, hay situaciones en que el objetivo de un procedimiento quirúrgico resulta ser la reducción de los síntomas y la mejora de la calidad de la vida. Muchas operaciones parecen encuadrar en esta clasificación. Por ejemplo, entre la población que recibe el servicio de Medicare, las operaciones de puente coronario, angioplastia, colecistectomía, histerectomía, cirugía vascular periférica, reemplazo total de rodilla y cadera y extracción de lente surgen como intervenciones cuyo objetivo principal (si no exclusivo) es la mejora de la calidad de la vida. Las estrategias similares que formulamos para la evaluación de la prostatectomía pueden ser particularmente apropiadas para el estudio de estos procedimientos.

Referencias

- (1) *Confronting Regional Variations. The Maine Approach*. Chicago, Dept of Health. Care Review, Division

of Health Policy and Program Evaluation, American Medical Association, 1986.

(2) McAfee, R. E. The hospital 'surgical signature'. A quality-assessment tool. *JAMA* 1987; 257:972.

(3) Wennberg, J. E., Roos, N., Sola, L. et al. Use of claims data systems to evaluate health care outcomes: Mortality and reoperation following prostatectomy. *JAMA* 1987; 257:933-936.

(4) Fowler, F. J., Wennberg, J. E., Timothy, R. P. et al. Symptom status and quality of life following prostatectomy. *JAMA* 1988; 259:3018-3022.

(5) Barry, M. J., Mulley, A. G., Fowler, F. J. et al. Watchful waiting vs immediate transurethral resection for symptomatic prostatism: The importance of patients preferences. *JAMA* 1988; 259:3010-3017.

(6) Chassin, M. R., Brook, R. H., Park, R. E. et al. Variations in the use of medical and surgical services by the Medicare population. *N Engl J Med* 1986; 314:285-290.

(7) Bowen, O. R. Shattuck lecture-what is quality care? *N Engl J Med* 1987; 316:1578-1580.

(8) Eisenberg, J. M. ed. *Doctors' Decisions and the Cost of Medical Care*. Ann Arbor, Michigan, Health Administration Press, 1986.

(9) Greenberg, E. R., Chute, C. G., Stukel, T. et al. Social and economic factors in the choice of lung cancer treatment: A population based study in two rural states. *N Engl J Med* 1988; 318:612-617.

(10) Cochrane, A. L. *Effectiveness and Efficiency: Random Reflections on Health Services*. Londres, Nuffield Provincial Hospital Trust, 1972.

(11) Bunker, J. P., Barnes, B. A. y Mosteller, F. eds. *Costs, Risks, and Benefits of Surgery*. Nueva York, Oxford University Press Inc, 1977.

(12) Wennberg, J. E., Bunker, J. P. y Barnes, B. The need for assessing the outcome of common medical practices. *Annu Rev Public Health* 1980; 1:277-295.

(13) Bolande, R. P. Ritualistic surgery-circumcision and tonsillectomy. *N Engl J Med* 1969; 280-591.

(14) To tie; to stab; to stretch; perchance to freeze. *Lancet* 1975; 2:645-646.

(15) Warlow, C. Carotid endarterectomy: Does it work? *Stroke* 1984; 15:1068-1076.

(16) McIntosh, H. D. Second opinions for aortocoronary bypass grafting are beneficial. *JAMA* 1987; 258:1644-1645.

(17) Eddy, D. Successes and challenges of medical decision making. *Health Aff*, summer 1986, pp. 108-115.

(18) Kolata, G. Prostate cancer consensus hampered by lack of data. *Science* 1987; 236:1626-1627.

(19) Park, R. E. Physician ratings of appropriate indications for six medical and surgical procedures. Santa Mónica, California, The Rand Corporation, 1986.

(20) Wennberg, J. E. The paradox of appropriate care. *JAMA* 1987; 258:2568-2569.

(21) Mebuse, W. K. Editorial comment. *J Urol* 1987; 137:188.

(22) Barsamian, E. M. The rise and fall of internal mammary artery ligation in the treatment of angina pectoris and the lessons learned. En: Bunker, J. P., Barnes, B. A. y Mosteller, F. eds. *Costs, Risks, and Benefits of Surgery*. Nueva York, Oxford University Press Inc, 1977, pp. 212-222.

(23) Wennberg, J. E. *Assessing Outcomes for Patients With Hypertrophy of the Prostate*, report to the National Center for Health Services Research and Health Care Technology Assessment. Dept of Health and Human Services / Public Health Service, 1987.

(24) Abrams, H. B., Detsky, A. S., Roos, L. et al. Merging medical claims data bases with decision analysis: A relatively inexpensive alternative or precursor to randomized trials. *Med Decis Making* 1987; 7:286.

CONCORDANCIA ENTRE UTILIZACION DE SERVICIOS DE SALUD Y AREAS DE ATRACCION

Carlos Alberto Zamora Zamora¹

Este trabajo de investigación supone la existencia de una organización de los servicios de salud basada en principios geográficos. Se presenta un método para el análisis de la organización formal y la utilización real de los servicios. Este método propone la necesidad de conocer el grado de retención y de flujo a los servicios tal y como ha sido descrito por otros autores. Además se describe el desarrollo y la formulación de dos nuevos indicadores: el escape y la captura de los servicios de salud. En Costa Rica, los servicios hospitalarios públicos están a cargo de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS). Los hospitales de mayor complejidad y especialización se denominan hospitales nacionales. Existen tres hospitales nacionales generales para la atención de la población adulta. Cada uno de estos hospitales tiene un área de atracción definida. En estos hospitales se produce prácticamente una tercera parte de los egresos del país. Se presentan los resultados de la aplicación del método descrito al análisis de los servicios de hospitalización de los tres hospitales nacionales generales durante 1985. Los resultados muestran diferencias importantes entre la organización formal de estos servicios y el comportamiento real de la utilización de los mismos.

INTRODUCCION

Se reconoce ampliamente que la organización de los servicios de salud debe basarse en principios de orden geográfico que regulen la interacción entre la oferta y la demanda de estos. La CCSS adoptó estos principios de organización estableciendo el actual sistema de regionalización de los servicios en 1978 (1) y áreas de atracción para cada uno de los centros de atención. Este principio de organización ayuda a racionalizar la utilización de los servicios y la distribución de los recursos de salud. Idealmente, si a un centro de atención dado se le asigna un área determinada, los usuarios del área deberían utilizar los servicios en aquel centro, así como los servicios ofrecidos en este debieran brindarse a la población de su área de atracción. El análisis del comportamiento de los servicios ofrece dos perspectivas. Una perspectiva está dada por el estudio del comportamiento de la demanda y la

otra por el estudio del comportamiento de la oferta de servicios.

El objetivo del estudio del comportamiento de la demanda de los servicios es conocer donde una determinada población recibe los servicios de salud, es decir, el grado de concordancia existente entre la procedencia geográfica de la población usuaria y los centros de atención donde estos reciben los servicios. Así, la proporción de usuarios que demandan y reciben los servicios en el centro respectivo constituye la fracción de la población retenida por los servicios de un determinado centro. Para referirse a este fenómeno ha sido acuñado el término "retención" de servicios (2). Para medir la correspondencia entre la utilización de los servicios y el área geográfica se utiliza el término retención (R) que expresa el porcentaje de la población que usa los servicios en el centro correspondiente. El complemento de la retención es la proporción de usuarios locales que acuden y reciben los servicios en otros centros. Esta proporción se denomina en este trabajo proporción de "escape" (E).

El objetivo del estudio del comportamiento de la oferta de servicios es conocer la composición de la población que recibe los servicios en el

Fuente: *Acta Médica Costarricense* 31(3): 99-102, 1988.

¹Médico asistente, Sección de Investigación de Servicios de Salud, Dirección Técnica de Servicios de Salud, Caja Costarricense de Seguro Social, San José, Costa Rica.

centro, es decir el grado de concordancia de los servicios con la población usuaria. Según este punto de vista interesa conocer si los usuarios de un determinado servicio en un centro dado residen o no en área respectiva. Para medir y expresar la composición de los usuarios en un centro según su procedencia geográfica se ha definido el término "flujo" (2). Este concepto se denomina en este trabajo "apertura" (A), es decir la proporción de usuarios no residentes en el área de atracción que obtienen los servicios en un centro dado. Un elemento determinante para el uso de los servicios es el total de usuarios externos. Para complementar estas mediciones tomando en cuenta la totalidad de usuarios fuera del área de atracción se define en este trabajo el término "captura" (C). La captura es un índice que expresa la proporción de usuarios de un servicio relativa al total de usuarios externos. Estas cuatro mediciones, retención, escape, apertura y captura, se expresan en forma de porcentajes.

Conocer el comportamiento administrativo de los servicios tiene gran importancia práctica. Este conocimiento sirve para evaluar la racionalidad de la distribución real de los recursos y el grado de adecuación administrativo-práctica de los servicios de salud. En la CCSS no se han medido estos fenómenos y consecuentemente no se conocen. El propósito de este trabajo es desarrollar una metodología para el análisis periódico de la concordancia entre la oferta de servicios y la procedencia de los usuarios. Se presenta el análisis del comportamiento de los servicios en los hospitales nacionales generales, Hospital San Juan de Dios (HSJD), Hospital Dr. Calderón Guardia (HCG), Hospital México (HM), durante el año 1985.

METODO

Desarrollo de un método

Para explicar los conceptos anteriores se describe el desarrollo del método en este apartado. El punto de partida de este método es la suposición de que para un determinado servicio existen claramente definidos un número de centros (C1, C2, C3,...) para igual número de áreas de atracción (A1, A2, A3,...). Según esta suposición, las posibilidades de utilización de los servicios según área y centro son las señaladas en el Cuadro 1. En este cuadro, cada valor (c_{ij}) representa

el número de servicios prestados (por ejemplo consultas, egresos, exámenes, etc.). Cada valor C_t representa el total de servicios para el centro respectivo y cada valor A_t representa el total de servicios para el área correspondiente.

Cuadro 1. Posibilidades de utilización de los servicios según área de cobertura y centro.

	Área de cobertura			
	A1	A2	A3	
Centro				
C1	c1a1	c1a2	c1a3...	C1t
C2	c2a1	c2a2	c2a3...	C2t
C3	c3a1	c3a2	c3a3...	C3t
:	:	:	:	:
	A1t	A2t	A3t	CA _t

donde

- A_i = área de atracción
- C_i = centro de atención
- c_{ij}a_j = servicios prestados en el centro i a usuarios del área j
- A_{it} = total de servicios para el área i
- C_{it} = total de servicios en el centro i
- CA_t = total de servicios institucionales

Según las definiciones anteriores la retención de los servicios para un determinado centro (C_i) se expresaría en forma general así:

$$\text{Retención, } R_{C_i} = \frac{c_{ij}a_j}{A_{it}} \times 100$$

El escape de los servicios de un centro (C_i) se expresaría así:

$$\text{Escape, } E_{C_i} = 100 - R$$

La apertura de los servicios de un centro (C_i) se expresaría así: (donde i es distinto de j)

$$\text{Apertura, } A_{C_i} = \frac{\sum c_{ij}a_j}{C_{it}} \times 100$$

La captura de los servicios por un centro (C_i) se expresaría así: (donde i es distinto de j)

$$\text{Captura, } C_{C_i} = \frac{\sum c_{ij}a_j}{\sum A_{jt}} \times 100$$

Aplicación del método

Por medio del Sistema de Egresos Hospitalarios de la CCSS se obtuvo la información de total de egresos por cantón de los hospitales mencionados durante el año 1985. Posteriormente se revisó la información sobre el hospital en referencia para cada cantón. El Cantón Central de la provincia de San José fue excluido pues este necesita analizarse individualmente y por distritos. Posteriormente se digitaron los datos usando el programa DBASE III y se procesaron los datos usando el programa LOTUS. Luego se determinaron los totales de egresos por área de cobertura y para cada uno de los hospitales estudiados. Finalmente se aplicaron las fórmulas descritas para obtener los cálculos finales.

RESULTADOS

Durante el año 1985 se registraron 95 535 egresos en los tres hospitales generales. De estos, 22 527 correspondieron a habitantes del Cantón Central de San José y 73 008 al resto del país. El Cuadro 2 muestra la distribución de este último grupo de egresos según el hospital y el área de atracción. El Cuadro 3 muestra la distribución de egresos según hospital y área de atracción en valores porcentuales. En este cuadro se aprecia una diferencia entre el HSJD y los otros dos hospitales.

Cuadro 2. Total de egresos según hospital y área. CCSS, 1985.

Area:	HSJD	HCG	HM	Total
Hospital:				
HSJD	19 435	1 606	1 486	22 527
HCG	3 253	19 858	1 694	25 112
HM	3 997	2 001	19 678	25 369
Total	26 685	23 158	23 165	73 008

Cuadro 3. Porcentaje de egresos por hospital según área. CCSS, 1985.

Area:	HSJD	HCG	HM
Hospital:			
HSJD	86,27	7,12	6,59
HCG	12,95	79,08	7,96
HM	15,75	6,67	77,57

El Cuadro 4 muestra los porcentajes de retención, escape, apertura y captura de los servicios de hospitalización de los hospitales estudiados. El HSJD retuvo más los servicios (86,27%), consecuentemente la población de su área de atracción egresó en menor proporción de otros hospitales. La captura de pacientes de otras áreas fue mayor (14,36%) y el 27,17% de sus egresos correspondieron a pacientes de otras áreas de atracción.

Cuadro 4. Retención, escape, apertura y captura en hospitales nacionales generales. CCSS, 1985.

Hospital	Retención %	Escape %	Apertura %	Captura %
HSJD	86,27	13,73	27,17	14,36
HCG	79,08	20,92	14,25	6,89
HM	77,57	22,43	14,05	8,40

DISCUSION

El presente trabajo es parte de una serie de investigaciones sobre utilización de servicios de salud que se lleva a cabo en la Sección de Investigación de Servicios de Salud. El propósito de la investigación de los servicios es "entender las interrelaciones de los servicios de salud derivadas de las perspectivas social, política, médica, financiera, económica, legal, organizacional, operativa y teórica" (3). En este caso se ha abordado el aspecto de la organización formal de los servicios como problema central.

La CCSS ha llegado a una etapa que hace necesario el desarrollo de métodos de evaluación de los servicios que permitan conocer y explicar técnicamente el comportamiento de estos. En este trabajo se presenta el desarrollo de un método que permite conocer en forma sencilla el grado de adecuación entre el ordenamiento administrativo formal y la utilización real de los servicios. Este método es fácilmente reproducible y podría emplearse periódicamente en el análisis de los servicios.

La utilización de los servicios de salud está afectada por la distribución de los recursos (4, 5). Pero además, el comportamiento de la demanda y de la oferta de servicios de salud afecta directamente la utilización. Así, por ejemplo, los recursos que se

ponen en un centro para los servicios a la población de un área de atracción dada, son también usados en la práctica por la población de otras áreas. Este desbalance afecta positiva o negativamente los recursos inicialmente adjudicados en el centro para su población. Los resultados de la aplicación de este método al caso particular de los hospitales nacionales generales dan una idea de la magnitud de este problema. En 1985 existió una diferencia no explicada aún entre el comportamiento del HSJD respecto a los hospitales HCG y HM. Varias hipótesis para explicar este hallazgo serán analizadas en un estudio posterior. Sin embargo, esta diferencia permite inferir que hubo un desbalance negativo para la población del área de atracción del HSJD producto del comportamiento real de los servicios de salud de los hospitales nacionales generales.

Referencias

- (1) CCSS. Junta Directiva. Sesión N° 5217. Artículo 10. 7 de junio de 1978.
- (2) MacStravic, R. S. Forecasting use for health services. A provider's guide. Maryland, an aspen publication, 1984; páginas 6, 261-262, 272.
- (3) Flook, E. E. y Sanazaro, P. J. The emerging concept of health services research. En: Flook, E. E. y Sanazaro, P. J., eds. *Health Services Research and R & D In Perspective*. Michigan, Health Administration Press, 1973, páginas 72-81.
- (4) Kohn, R., Hro, A.S, Logan, R. F. L. y Ron, A. Health Services Resources and Organization Factors. En: Kohn, R., White, K. L., eds. *Health Care. An International Study*. Londres, Oxford University Press, 1976, páginas 101-135.
- (5) Zamora, C.A. Desarrollo de un método de análisis de la distribución de los recursos de salud. Informe preliminar. CCSS. Agosto de 1988.

PERSPECTIVA EN LA DISMINUCION Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO DE ATEROSCLEROSIS EN CUBA MEDIANTE EL MEDICO DE LA FAMILIA

Pedro Pons Bravet,¹ Cosme Ordóñez Carceller,² Daniel Blanco Bouza,³ Porfirio Nordet Cardona,⁴ Pedro Martín Cardoso⁵ y Carlos A. Martínez Fernández⁶

Nuestro estudio fue realizado en una población de 12 248 personas mayores de 12 años, de uno y otro sexos, pertenecientes a 23 consultorios del médico y enfermera de la familia del Policlínico Docente "Plaza de la Revolución", a los cuales se les realizó una evaluación integral, que incluía edad, sexo, raza, estado civil, ocupación como datos generales. Además se evaluó, mediante interrogatorio, examen físico y exámenes de laboratorio la presencia de los diferentes factores de riesgo conocidos de aterosclerosis en los que se tuvo en cuenta su intensidad y asociación. Se encontró una prevalencia de 16,5% de hipertensión arterial (HTA); 4,6%, diabetes mellitus (DM); 24%, hipercolesterolemia (HCL); 31,3%, hábito de fumar (HF); 18,5%, obesidad (OB); 46,2%, sedentarios (SED); 45,4%, estrés (STR) y 5,8%, antecedentes patológicos familiares (APF) de enfermedad aterosclerótica (EA). Cuando analizamos los diabéticos hipercolesterolémicos y obesos hallamos una asociación mayor con los demás factores de riesgo (FR) de EA. La presencia del sedentarismo o del estrés se asocian con un incremento de la prevalencia de los demás FR. Al comparar el comportamiento de los FR en 1986 y 1988 encontramos que la HTA, la DM y la HCL tuvieron un discreto aumento, lo cual determina una incidencia aceptable para estas afecciones, pero hubo una estimulante disminución de la obesidad, sedentarismo, hábito de fumar y estrés, lo cual atribuimos al trabajo de promoción y prevención realizado por nuestros médicos de la familia.

INTRODUCCION

En nuestro país, a partir de 1959 en que triunfó la Revolución se han obtenido logros extraordinarios en el campo de la salud pública, fundamentalmente, por la eliminación o disminución de las enfermedades infectocontagiosas,

consideradas también enfermedades del subdesarrollo, la malnutrición, etcétera, lo cual nos ha situado dentro de los países desarrollados en materia de salud.

Desde hace varios años se ha considerado que nuestros principales problemas de salud lo constituyen las enfermedades del desarrollo, es decir, las enfermedades crónicas transmisibles que llevan fundamentalmente a la aterosclerosis.

Se considera ya desde hace algunos años, que la aterosclerosis es un problema multifactorial y se ha demostrado su asociación epidemiológica con un grupo de afecciones y hábitos de la población, que han sido denominados factores de riesgo (FR) (1, 2).

En el año 1977 solo de enfermedad isquémica del corazón existía una tasa de mortalidad de 16 1,2 por 100 000 habitantes para todas las edades y 869,3 para 50 años y más; mientras que en 1988 la tasa fue de 191,4 para todas las edades y de 1010,8 para mayores de 50 años. Esto merece

Fuente: *Revista Cubana de Medicina General Integral* 6 (1):23-29, enero-marzo de 1990.

¹Subdirector, Policlínico Docente "Plaza de la Revolución"; Jefe del Departamento de Medicina General Integral de la Facultad "Comandante 'Piti' Fajardo", Ciudad de La Habana, Cuba.

²Director, Policlínico Docente "Plaza de la Revolución"; Jefe del Departamento de Salud de la Facultad "Comandante 'Piti' Fajardo", Ciudad de La Habana.

³Instructor de Medicina Interna de la Facultad "Comandante 'Piti' Fajardo". Ciudad de La Habana.

⁴Especialista en Cardiología, Policlínico Docente "Plaza de la Revolución", Ciudad de La Habana.

⁵Especialista en Computación, Policlínico Docente "Plaza de la Revolución". Ciudad de La Habana.

⁶Especialista en Medicina General Integral, Policlínico Docente "Plaza de la Revolución". Ciudad de La Habana.

ser analizado, pues nos muestra un aumento relativo de la mortalidad por aterosclerosis. Varios autores consideran esta enfermedad como la epidemia del siglo XX, criterio que compartimos dada su magnitud y trascendencia en nuestro medio (3, 4).

Si tenemos en cuenta que en la última década se ha avanzado extraordinariamente en el conocimiento de la prevención y control de la aterosclerosis, y existen países en los cuales mediante programas para disminuir los FR se ha logrado una disminución de la mortalidad particular por cardiopatía isquémica y otras formas clínicas de aterosclerosis, incluso una disminución de la mortalidad general, logrando no solo la prevención y control del riesgo para disminuir la enfermedad, sino, como planteara el doctor Stamler en el último Congreso de Cardiología en Cuba, la aterosclerosis puede hacerse reversible en gran medida una vez instalada, si se disminuyen los FR que le dieron origen (5-8).

Este trabajo lleva al médico de la familia una experiencia, una metodología para la evaluación (Anexos 1 y 2) y una invitación para trabajar y controlar la aterosclerosis en su concepción integral en la comunidad, de la cual es responsable con objeto de mejorar la calidad y expectativa de vida.

MATERIAL Y METODO

Nuestro universo de trabajo lo constituyó una población de 12 248 personas mayores de 12 años, del Policlínico Docente "Plaza de la Revolución", atendidas por 23 consultorios del médico de la familia. A estas personas una vez que asistían a la consulta se les hacía una evaluación personal para determinar mediante interrogatorio, examen físico y de laboratorio la presencia, intensidad y asociación de los FR de enfermedad aterosclerótica (EA). Las personas que no asistían a la consulta espontáneamente se citaban mediante las brigadistas sanitarias, familiares, o por la enfermera del consultorio, y si no se lograba esta asistencia se hacía una visita al hogar en horario oportuno para asegurar su evaluación (Anexo 1).

En el caso de la hipercolesterolemia (HCL) no se evaluó el 100% de la población muestra, a causa de la no existencia de suficiente reactivo, y se tomaron las personas que se habían realizado la prueba hasta ese momento por interés personal o por indicación de chequeo médico, y de ahí se obtuvo la prevalencia descrita en el trabajo, lo

cual no es necesariamente representativo del total de la población. En el consultorio o en sus hogares, una vez hecha la evaluación, se les impartía educación para la salud y así se modificaban hábitos y costumbres nocivos, sobre todo enfocados sobre FR de aterosclerosis, por lo cual se les hacía conscientes del riesgo que presentan y cómo modificarlo.

Además del estudio vertical de las 12 248 personas, de las cuales se determinaron las prevalencias respectivas en el año 1988, se hizo un análisis de 2 170 personas mayores de 12 años, las cuales representaban la totalidad de los evaluados con los mismos parámetros en el año 1986, para determinar la influencia del trabajo del médico de la familia en la disminución o eliminación de estos FR.

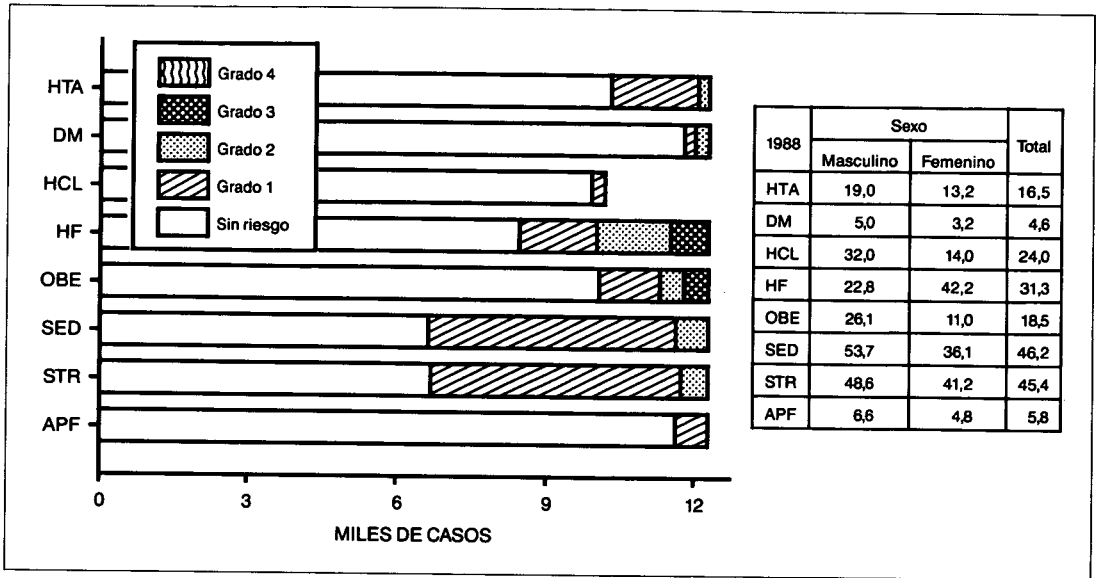
RESULTADOS

En nuestro estudio se encontró que en esta población evaluada que incluía a adolescentes mayores de 12 años, la prevalencia de hipertensión arterial (HTA) es de 16,5% para corresponder el 13,2% al sexo masculino y el 19% al sexo femenino; la diabetes mellitus (DM) aparece con el 4,6% y está presente en el 5% del sexo femenino y el 3,2% del masculino; la HCL tiene una prevalencia del 24%; de ello el 32% en el sexo femenino y el 14% en el masculino; el hábito de fumar (HF) está presente en el 31,3% de la población en estudio, con el 22,8% en el sexo femenino y el 42,2% en el masculino. La obesidad (OB) aparece con una prevalencia del 18,5%, de la cual el 26,1% corresponde al sexo femenino y el 11% al masculino; el sedentarismo (SED) se detectó en el 46,2% y de estos el 53,7% en el sexo femenino y el 36,1% en el masculino. El estrés se encontró en el 45,4% de la población, de lo cual el 41,2% son del sexo masculino y el 48,6% del femenino (Figura 1).

Al analizar el estado civil encontramos que la viudez registra prevalencias mayores de HTA (38,1%), DM (13,3%), SED (69,2%), mientras que el estrés (56,8 y 56,1% en sexo masculino y femenino, respectivamente) y el HF (30,3 y 54% en sexo masculino y femenino, respectivamente) para ser mayor en los divorciados (Figura 2).

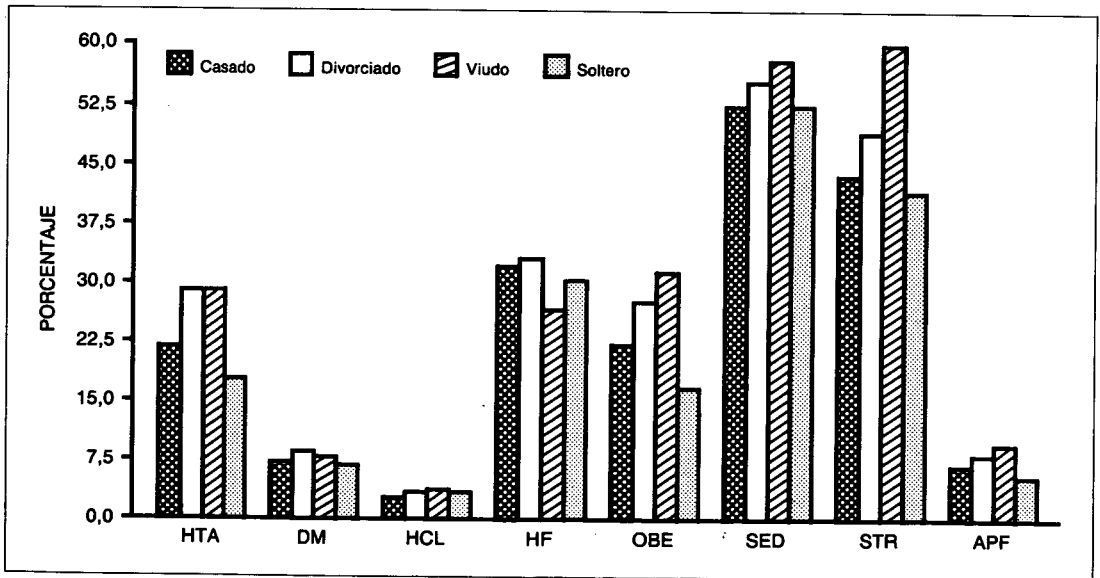
Quando analizamos la influencia de algunos FR sobre otros, encontramos que la HTA era 4 veces mayor en los que padecen de DM (50,4%), 4 veces mayor en los HCL (62,1%), menor en los

Figura 1. Prevalencia de factores de riesgo de aterosclerosis según intensidad y según el sexo.



HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, HCL: hipercolesterolemia, HF: hábito de fumar, OBE: obesidad, SED: sedentarismo, STR: estrés, APF: antecedentes patológicos familiares.

Figura 2. Estado civil y factor de riesgo.



HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, HCL: hipercolesterolemia, HF: hábito de fumar, OBE: obesidad, SED: sedentarismo, STR: estrés, APF: antecedentes patológicos familiares.

que fuman (14,6%), 4 veces mayor en los OB (40,1%), 2,5 veces mayor en los SED (24,1 y 10%), el doble en los estresados (21,6 y 12,3%) y también 2 veces mayor en los que tenían APF de EA (27,2 y 15,9%) respectivamente (Figura 3).

Cuando estudiamos los demás FR nos encontramos que la DM, HCL, OB, SED y estrés tenían un comportamiento similar a la HTA, para no ser así en el HF, en el cual aparece una menor prevalencia excepto del SED, pues este es mayor en los sedentarios (Figura 4-9).

El SED se asocia con una mayor prevalencia en todos los demás FR (Figura 7).

En el corte horizontal se halló que a los 2 años se había producido una disminución de la OB, SED y HF (Figura 10).

DISCUSION

Nuestro estudio en la población atendida mediante los 23 consultorios del médico de la familia del Policlínico Docente "Plaza de la Revolución" en el que se hizo un corte vertical para 12 248 personas mayores de 12 años y un estudio horizontal de 2 años (86-88) en 2 170 personas en el mismo grupo de edad de forma comparativa destacó una prevalencia de 16,5% de HTA, 4,6% de DM, 24% de HCL, 31,3% de HF, 18,5% de OB, 46,2% de SED, 45,4% de estrés y 5,8% de APF de EA, lo cual nos demuestra la alta prevalencia de estos FR de EA, y por tanto lo define como un problema de gran magnitud en nuestro medio (9-12).

Al analizar el estado civil encontramos que en los viudos era más frecuente la HTA, DM, OB, y SED, mientras que el estrés y el HF es mayor en los divorciados. Por otra parte en el sexo femenino es mayor la presencia de HTA, DM, OB, HCL, SED, y estrés, no así en el HF que es mayor en el masculino. Esto es aparentemente contradictorio, toda vez que se conoce sobre la mayor mortalidad por cardiopatía isquémica en los hombres, pero una vez más se pone de manifiesto la posible función de los estrógenos como protector relativo a la aterogénesis en las mujeres, por lo menos hasta el período menopáusico (11, 13).

En relación con la posible asociación de algunos FR y su influencia sobre otros, observamos que por ejemplo, la HTA es más frecuente en los diabéticos, hipercolesterolémicos, obesos, sedentarios y estresados. Sin embargo, es menor en los fumadores, lo cual podría estar dado por la menor obesidad en los que fuman, independientemente

de la supuesta tranquilidad que refieren algunos fumadores que les produce el HF (14, 15) y en nuestro estudio hallamos que la OB aumenta todos los FR de EA, excepto el HF, que como se expresa anteriormente, se acompaña de una menor prevalencia de OB y es probable que en gran medida influya en la menor prevalencia de los demás FR. Desde luego que el HF per se, es aterogénico, independientemente del daño que produce en otras partes del organismo (16, 17).

Teniendo en cuenta lo expresado anteriormente, llegamos a la conclusión de que debemos luchar intensamente por mejorar la cultura sanitaria de nuestra población y especialmente sobre el abandono del HF o no adquisición del mismo desde edades tempranas de la vida, pero junto a ello tenemos que explicar a nuestros fumadores que al abandonar el hábito comienza un proceso de mejoría en general en el organismo y a la vez un incremento del apetito, lo cual puede conllevar al sobrepeso (SP) u OB y con ello la asociación de otros factores de riesgo ya descritos, por lo cual deben empezar un régimen paralelo de dieta y ejercicios físicos y lograr así un programa integral de prevención de afecciones vasculares y neoplásicas.

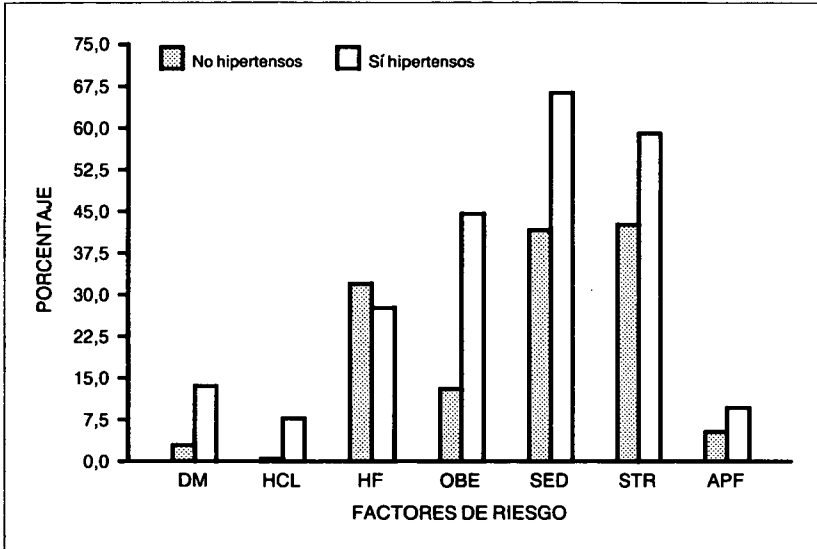
En este trabajo se observa que el estrés aumenta todos los FR de aterosclerosis y que el ejercicio físico sistemático disminuye la prevalencia de todos los FR de EA (18-21).

Cuando analizamos comparativamente el corte horizontal de 2 años de trabajo observamos que existe un ligero incremento de la prevalencia de HTA, DM, y HCL, lo cual podría ser aceptable como incidencia en 2 años con la conocida influencia de la edad en estas afecciones (22-24).

Por otra parte hubo una estimulante disminución de OB, SE, HF y estrés, lo cual atribuimos al trabajo de promoción y prevención realizado por nuestros médicos de la familia (25).

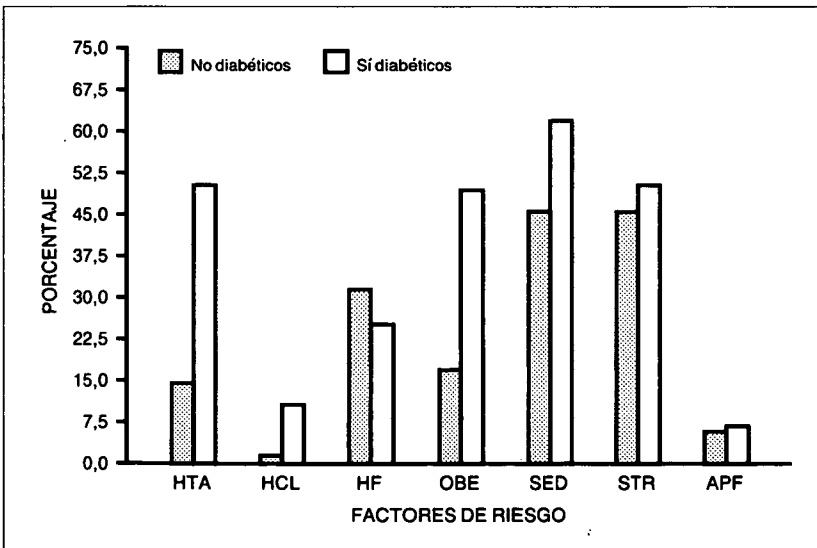
Inferimos del resultado de nuestro estudio que si desarrollamos acciones integrales de promoción de salud y prevención desde edades tempranas de la vida, ejercidas por el médico y enfermera de la familia de forma individual y en el medio familiar, apoyadas por el resto del equipo de salud, las organizaciones de masas y comunitarias podemos disminuir los FR de EA, y con ello en pocos años disminuir la morbilidad y mortalidad por estas afecciones. Debemos tener en cuenta que según las investigaciones más recientes, según autores como Stamler y Framingham entre otros, la aterosclerosis es un

Figura 3. Hipertensión arterial.



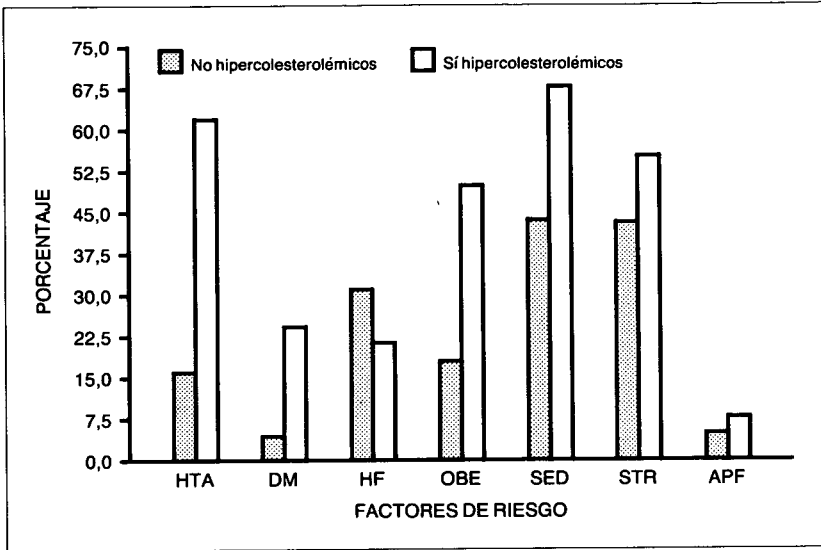
HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, HCL: hipercolesterolemia, HF: hábito de fumar, OBE: obesidad, SED: sedentarismo, STR: estrés, APF: antecedentes patológicos familiares.

Figura 4. Diabetes mellitus.



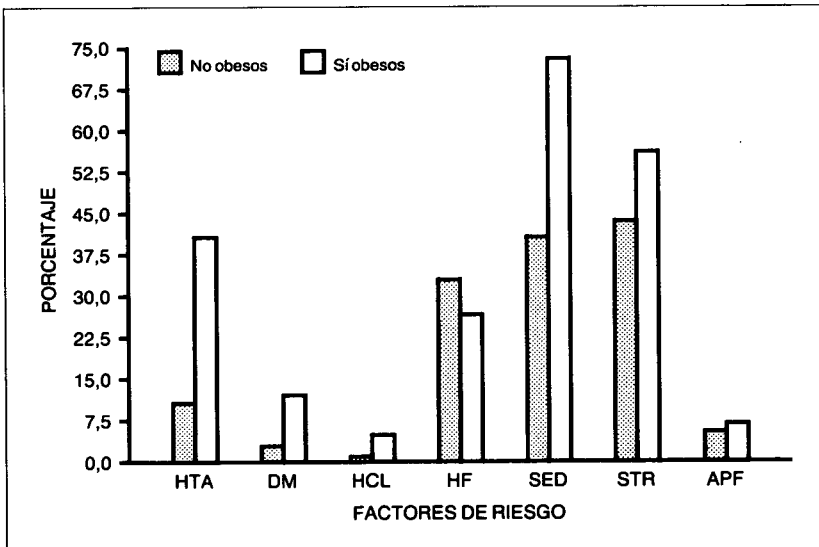
HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, HCL: hipercolesterolemia, HF: hábito de fumar, OBE: obesidad, SED: sedentarismo, STR: estrés, APF: antecedentes patológicos familiares.

Figura 5. Hipercolesterolemia.



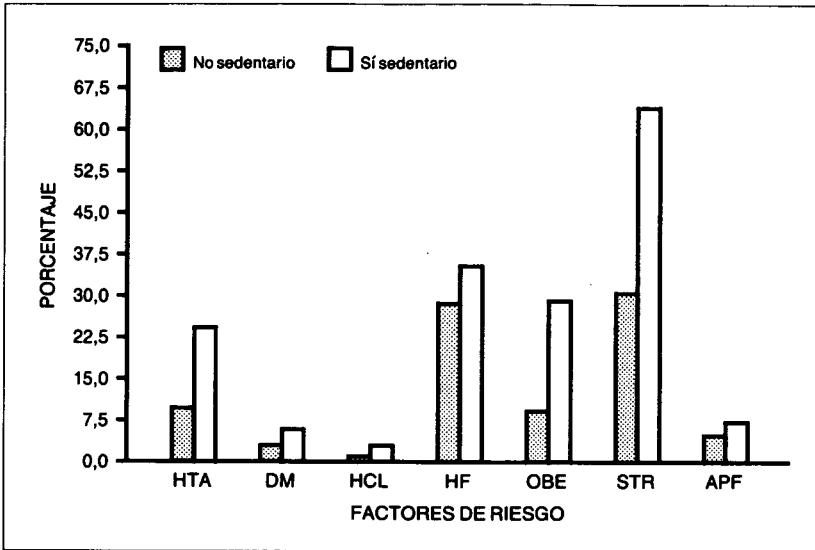
HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, HCL: hipercolesterolemia, HF: hábito de fumar, OBE: obesidad, SED: sedentarismo, STR: estrés, APF: antecedentes patológicos familiares.

Figura 6. Obesidad.



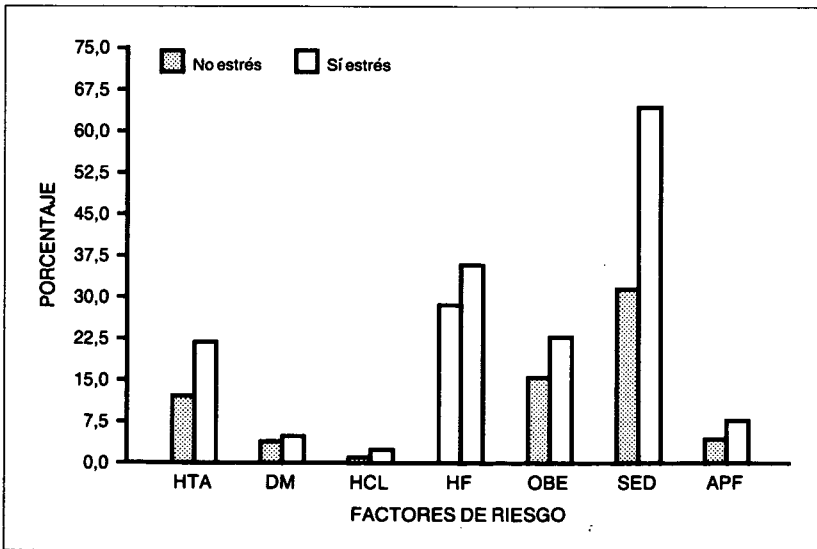
HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, HCL: hipercolesterolemia, HF: hábito de fumar, OBE: obesidad, SED: sedentarismo, STR: estrés, APF: antecedentes patológicos familiares.

Figura 7. Sedentarismo.



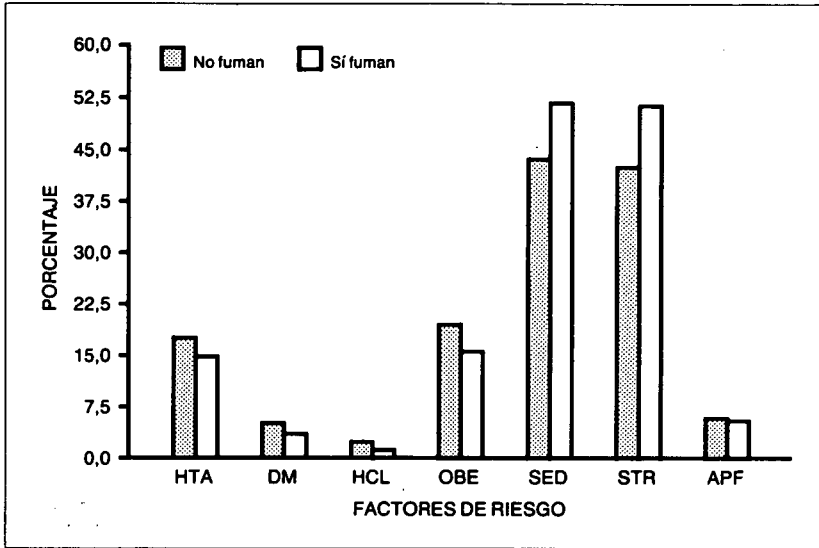
HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, HCL: hipercolesterolemia, HF: hábito de fumar, OBE: obesidad, SED: sedentarismo, STR: estrés, APF: antecedentes patológicos familiares.

Figura 8. Estrés.



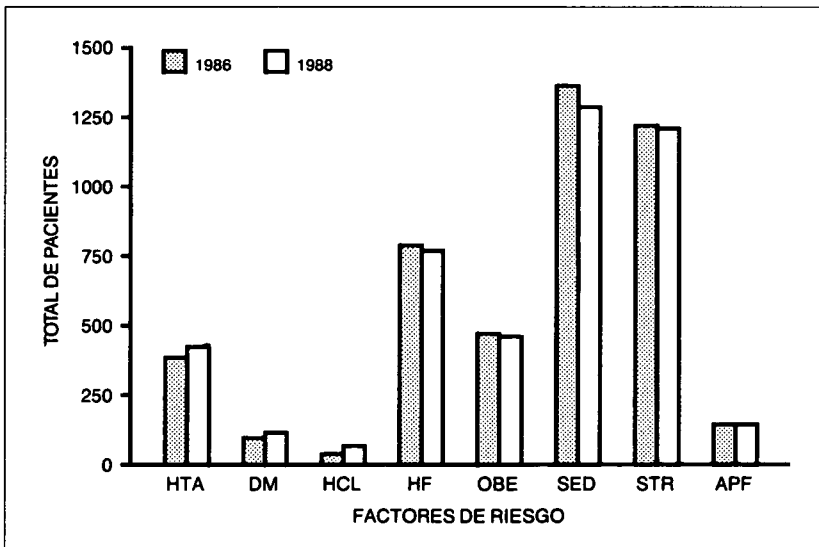
HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, HCL: hipercolesterolemia, HF: hábito de fumar, OBE: obesidad, SED: sedentarismo, STR: estrés, APF: antecedentes patológicos familiares.

Figura 9. Hábito de fumar.



HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, HCL: hipercolesterolemia, HF: hábito de fumar, OBE: obesidad, SED: sedentarismo, STR: estrés, APF: antecedentes patológicos familiares.

Figura 10. Comparación de los factores de riesgo en 1986 y 1988.



HTA: hipertensión arterial, DM: diabetes mellitus, HCL: hipercolesterolemia, HF: hábito de fumar, OBE: obesidad, SED: sedentarismo, STR: estrés, APF: antecedentes patológicos familiares.

proceso degenerativo arterial que empieza desde edades tempranas de la vida (infancia), pero si se disminuyen los FR disminuye la incidencia de la enfermedad en sus diferentes formas clínicas. De igual forma es muy alentador que si una vez instalada la enfermedad se disminuyen o eliminan los FR que le dieron origen puede tener reversibilidad (7, 12, 17).

CONCLUSIONES

1. Es alta la prevalencia de FR de EA en nuestra población estudiada, lo cual determina una prioridad de trabajo, si se tiene en cuenta que

ocupa el 57% de las 5 primeras causas de muerte de nuestro país.

2. Los FR de EA están en mayor porcentaje en mujeres, excepto el HF.

3. La HTA, DM, OB, HCL y APF de EA, determinan una mayor prevalencia de todos los FR, excepto el hábito de fumar.

4. El SED y el estrés están asociados con un mayor porcentaje de todos los FR.

5. El HF se observa con una disminución del porcentaje de HTA, DM e HCL.

6. Las mujeres tienen un mayor puntaje de riesgo, lo cual coincide con su mayor prevalencia de FR.

7. La viudez se muestra como un FR para la

**ANEXO 1. POLICLINICO DOCENTE "PLAZA DE LA REVOLUCION";
DEPARTAMENTO DE MEDICINA GENERAL INTEGRAL.**

Control sobre factores de riesgo de enfermedad aterosclerótica. Influencia del equipo. Evaluación por puntos.
 Nombres y apellidos: Historia clínica Consultorio ()
 Edad: () (1-2)
 1-12 a 30 4-51 a 60
 2-31 a 40 5-61 a 70
 3-41 a 50 6-más de 70 años Sexo () (3) 1-M - 2-F
 Raza: () (4) 1-B, 2-N, 3-M, 4-A Estado civil () (5) 1-CAS. 2-DIV. 3-VIUD. 4-SOLT. Ocupación () (6)
 Diagnóstico () (7) 1) Dirigente, 2) Administ., 3) Téc. Espec., 4) Oficinista,
 5) Trabajo Manual, 6) Intelectual, 7) Otros.

Factores de riesgo	PUNTOS POR AÑOS							
	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Hipertensión arterial	(8)	(19)	(30)	(41)	(52)	(63)	(74)	(85)
Diabetes mellitus	(9)	(20)	(31)	(42)	(53)	(64)	(75)	(86)
Hipercolesterolemia	(10)	(21)	(32)	(43)	(54)	(65)	(76)	(87)
Hábito de fumar	(11)	(22)	(33)	(44)	(55)	(66)	(77)	(88)
Obesidad	(12)	(23)	(34)	(45)	(56)	(67)	(78)	(89)
Sedentarismo	(13)	(24)	(35)	(46)	(57)	(68)	(79)	(90)
Estrés	(14)	(25)	(36)	(47)	(58)	(69)	(80)	(91)
APF de enfermedad aterosclerótica en menores de 60 años	(15)	(26)	(37)	(48)	(59)	(70)	(81)	(92)
Total de puntos	(16)	(27)	(38)	(49)	(60)	(71)	(82)	(93)
Número de reconsultas en el año	(17)	(28)	(39)	(50)	(61)	(72)	(83)	(94)
Observaciones	(18)	(29)	(40)	(51)	(62)	(73)	(84)	(95)

HTA Normal, 0; Ligera, 1 pt.; Moderada, 2 pts.; Severa, 3 pts.; Maligna, 4 pts.	4 pts.
Diabetes Mellitus No. 0; Intolerancia a la glucosa, 1 pt.; Tipo II, 2 pts.; Tipo I, 3 pts.	3 pts.
Colesterol Alto Normal 0; de 250-300, 1 pt.; 300-350, 2 pts.; más de 350, 3 pts.	3 pts.
Obesidad. No. Opt.; Grado I, 1 pt.; Grado II, 2 pts.; Grado III, 3 pts.	3 pts.
Hábito de fumar No, 0 pt.; Menos de 5 cig., 1 pt.; de 5-20, 2 pts.; más de 20, 3 pts.	3 pts.
Sedentarismo, No, 0 pt. Moderado Sedentarismo, 1 pt. Marcado Sedentarismo, 2 pts.	2 pts.
Estrés, No, 0 pt. Moderado, 1 pt. Severo, 2 pts.	2 pts.
APF de enfermedad aterosclerótica (padre, madre, hermanos)	3 pts.
50-59 años, 1 pt.; 40-49, 2 pts.; menos de 40 años, 3 pts.	3 pts.
Total posible:	23 pts.

Nota: En observaciones debe ponerse la valoración evolutiva u otro dato de interés.

- | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|--|
| 1. Cardiopatía isquémica | 4. Enfermedad vascular periférica | 7. Enfermedad descompensada |
| 2. Avet. o ICT | 5. Insuficiencia renal crónica | 8. Fallecido de enfermedad aterosclerótica |
| 3. Insuficiencia cardíaca | 6. Enfermedad compensada | 9. Fallecido por otras causas |

HTA, DM, OB e HCL. Los divorciados son más fumadores y estresados.

8. Se observó resultado con el método evaluativo al lograr no solo caracterización de la magnitud del problema, sino también un impacto en la población una vez que se le hablaba de abandonar, controlar o disminuir estos FR y se obtuvo una disminución estimulante de la OB, SED, HF y estrés.

RECOMENDACIONES

1. Establecer un programa de evaluación y control de FR de EA en la población de más de 10

años, incluso menores de ser posible, por cada uno de nuestros médicos de la familia.

2. Una vez realizada la evaluación de los FR, analizar de forma individual y familiar cómo y qué hacer para disminuir o eliminar dichos riesgos.

3. Realizar acciones globales comunitarias de promoción de salud, fundamentalmente en lo relativo al ejercicio físico, nutrición adecuada, disminución del HF, etcétera. Mediante todos los medios de comunicación posibles a utilizar por el equipo del médico y enfermera de la familia a la vez que se ejerzan acciones específicas en lugares correspondientes.

ANEXO 2. DEPARTAMENTO DE MEDICINA GENERAL INTEGRAL; FACULTAD "COMANDANTE 'PITI' FAJARDO". ISM-H.

Guía para la evaluación o clasificación del grado o estadio en diferentes afecciones y otros FR de EA, por puntos, de acuerdo con su intensidad y grado de compensación.

I. Hipertensión arterial:

a) Ligera: Casi siempre asintomática:

Presión diastólica de 100 mmHg o menos. Fondo de ojo grado I de la clasificación de Keith-Wagener Baker (estrechamiento arteriolar focal sin hemorragias, exudados ni papiledema).

b) Moderada: Manifiesta síntomas:

Presión diastólica de 110 a 130 mmHg. Fondo de ojo grado II (estrechamiento arteriolar, esclerosis arterial, sin hemorragias, exudado, ni papiledema). Agrandamiento cardíaco (rX, ECG). Orina normal con pruebas alteradas.

c) Severa: Evidencia síntomas:

Presión diastólica de más de 130 mmHg. Fondo de ojo grado III (estrechamiento arteriolar, hemorragias, exudados, sin presentar papiledema). Agrandamiento cardíaco. Orina normal con pruebas alteradas.

d) Malignas o aceleradas: Manifiesta síntomas:

Encefalopatía, uremia, insuficiencia cardíaca, etcétera.

Presión diastólica mayor de 140 mmHg. Fondo de ojo grado IV (estrechamiento arteriolar, esclerosis arteriolar, exudados y papiledema). Anatómicamente: arteriolitis necrotizante extensa, sobre todo en los riñones.

II. Diabetes mellitus: Glicemia en ayunas mayor

de 140 mg% o PTG a las 2 horas mayor de 200 mg%.

a) Diabetes Tipo I: Son insulino dependientes o si no se les administra insulina hacen cetonemia y cetonuria, es decir cetoacidosis; generalmente comienzan su enfermedad en edades tempranas de la vida, aunque no es indispensable o absoluto. Con mucha frecuencia tiene relación su diabetes con el sistema de antígeno HLA y con la presencia de anticuerpos antiislotes. Además se plantea posible causa viral en su patogenia.

b) Diabetes Tipo II. Son no insulino dependientes: no desarrollan cetonemia ni cetonuria sin tratamiento insulínico. Se controlan con hipoglicemiantes orales. Aquí se incluyen los pacientes que necesitan insulinas para compensación en algún momento de su vida por determinadas razones.

c) Intolerancia glucósica: PTG a las 2 horas entre 140 y 200 diabéticos. (Este por el método de la glucosa oxidasa.)

III. Obesidad:

Peso ideal: Talla en cm menos 100: peso en kg y por 2,2: peso en libras.

Talla en cm menos 105: peso en kg y por 2,2: peso en libras en diabéticos.

a) Obesidad grado I: Es el paciente que tiene entre el 20 y 29% por encima del peso ideal.

b) Obesidad grado II: Es el paciente que tiene entre el 30 y 39% por encima del peso ideal.

c) **Obesidad grado III:** Es el paciente que tiene más del 40% por encima del peso ideal.

Se considera sobrepeso el que tiene entre el 10 y 20% por encima del peso ideal.

Ejemplo:

Paciente con 88 kg y 172 cm de talla no diabético. Tenemos 172 menos: 72 kg de peso ideal.

$$\% = \frac{\text{Peso real}}{\text{Peso ideal}} = \frac{86 \text{ kg}}{72 \text{ kg}} = 1,22 = 22\%$$

por encima del peso ideal, o sea es un obeso grado I: 1 punto en la evaluación de FR.

IV. Sedentarismo:

a) **Moderado:** Es el que no realiza caminata u otros ejercicios físicos sistemáticos por lo menos 30 minutos 2 veces por semana y que se moviliza poco dada su dedicación, profesión y medios de locomoción.

b) **Marcado:** Es el que no hace ningún tipo de ejercicios por su estado físico, secuela de enfermedad u otras causas, generalmente coincide con cierto grado de obesidad o sobrepeso.

V. Estrés:

a) **Moderado:** Es aquel que tiene una tensión emocional mantenida no muy intensa dadas sus condiciones familiares, personalidad, condiciones de trabajo, responsabilidad dirigente, entre otras.

b) **Severo:** Es aquel que tiene una tensión emocional mantenida intensa dadas sus condiciones familiares, de trabajo, responsabilidad dirigente, exageración de los rasgos obsesivos compulsivos, entre otras.

Nota: En ambos casos depende no solo de las causas o "estresores", sino también del tipo de enfrentamiento anterior, que sería lo que determinaría el nivel de tensión, aspectos estos a tener en cuenta por el evaluador.

En el caso de la HTA y la DM, se hace una evaluación de la media de compensación durante el último año para hacer dinámico el puntaje en estas afecciones según compensación:

Ejemplo:

Un paciente de 38 años sin medicamentos ha presentado cifras de TA de 120 mmHg, pero al observar tratamiento riguroso y sistemático, ahora tiene cifras normales de TA en las 3 ocasiones que se le ha tomado este año. En tal caso se indica

puntaje del inmediato superior al estado de compensación que tiene. Es decir, al tener cifras de TA de 120 de mínima lo clasificaría como moderado (2 puntos), pero al estar con cifras normales después del tratamiento se consideraría como normal, pero en este caso se evalúa con el inmediato superior que es hipertenso ligero (1 punto de riesgo ahora, en vez de 2 como era antes).

Si tenemos un diabético que se controla con dieta e hipoglicemiantes orales, sería tipo II y por tanto tendría 2 puntos de riesgo, pero si con este tratamiento tiene las glicemias del último año normales se tomaría entonces con un riesgo menor y se partiría del caso de que tiene glicemia como las personas normales (0 punto) y su inmediato superior sería entonces como la de la TGA y por tanto le daríamos para este período 1 punto, en vez de 2 puntos como tendría si su enfermedad de base no estuviera compensada.

En los demás FR se hace según lo indicado en el instructivo y en el caso del colesterol se da resultado en mmol por litro, sería:

De 6,5 a 7,8: 1 punto.

De 7,8 a 9,0: 2 puntos.

De más de 9: 3 puntos.

En el caso del HF y SED se pondría cero (0) solo cuando la persona lleve más de 6 meses sin fumar o haciendo ejercicios, respectivamente.

El estrés al ser difícil de medir se tendrá en cuenta la impresión general que subjetivamente dé el médico una vez interrogado el capítulo de posible tensión sicosocial (es importante revisar algún material sobre estrés, para mayor referencia al respecto).

En el punto que se refiere a AFP de enfermedad aterosclerótica, se tomará por igual según se trate de cualquiera de sus formas clínicas (cardiopatía isquémica, enfermedad vascular cerebral, vascular periférica, IRC, etcétera), pero teniendo en cuenta desde luego la edad en la cual comenzó la afección en dicho familiar.

Nota: El número de controles a planificar en la dispensarización se hace de acuerdo con el puntaje de riesgo, analizando su intensidad.

0 punto: 1 vez al año

1-3: 2 veces al año

4-6: 3 veces al año

7-9: 4 veces al año

10-12: 6 veces al año

más de 12: debe verse mensualmente

Puede analizarse el aumentar el número de controles a un paciente con una afección determinada, de acuerdo con su estado de compensación, etcétera.

Como es comprensible, el aumento en el puntaje de riesgos de EA indica su mayor intensidad y asociación con otros FR, lo cual está demostrado que empeora el pronóstico, por lo cual sugiere una vigilancia intensiva en estos casos, con cuidados personales y familiares para producir un pronóstico más favorable mediante el control, disminución o eliminación de estos riesgos.

Referencias

- (1) Zoltan, A. Nuevos aspectos diagnósticos y tratamiento de la enfermedad isquémica del corazón. Conferencia. ICCV, 1978.
- (2) Stamler, J. *Epidemiología cardiovascular* 1a. ed. Barcelona, Científico Médica, 1970.
- (3) MINSAP. Informe Anual, 1978.
- (4) MINSAP. Informe Anual, 1988.
- (5) Stamler, J. Muerte coronaria repentina, Serie: Información temática Vol. 1, enero de 1977.
- (6) ——— Primary prevention of the coronary heart disease at the last twenty years, *Am J Cardiol* 47:722, 1981.
- (7) ——— Prevención y control de aterosclerosis. Conferencia, Congreso de Cardiología, 1986. Cuba.
- (8) Stefano Passero et al. Italian multicenter study of reversible cerebral ischemic attacks. *Atherosclerosis* (63):211-224, Elsevier Scientific Publisher, 1987.
- (9) Suárez Terry, R. et al. Prevalencia de obesidad en un área de salud urbana. *Rev Cubana Med* 18:3, 1979.
- (10) Nordet, P. La obesidad como problema de salud. Simposio de obesidad, Serie: Información de Ciencias Médicas, 3ra. parte, 1978.
- (11) Stamler, J. et al. Coronary risk factor. *Med Clin North Am* 50, enero de 1966.
- (12) Kannel, W. B. Risk factor heart disease in evolution of several serum lipids as predictor for coronary heart disease. The Framingham Study. *Ann Intern Med* 61:(5):888, parte I, noviembre de 1964.
- (13) Dueñas, A. Prevalencia de cardiopatía isquémica en población industrial. Textilera Ariguanabo. Tesis de grado, MINSAP, Cuba, 1974.
- (14) Ristead, M. Smoking men with CHD. *Br Heart J* 28(3), mayo de 1966.
- (15) Zimmerman, M., J. Mc Genchie. The effect of nicotine on aortic endothelium. *Atherosclerosis* 63(1):33-41, 1987.
- (16) Pagmon, A. et al. Evaluation of "risk factors" in a group of Italian males with angiographically documented coronary heart disease. *International Conference in Atherosclerosis*. 1978, p. 297.
- (17) Stamler, J.: Life styles. Major risk factors. Proof of a public policy, *Circulation* 58:3, 1978.
- (18) Miasnikov, A.: Enfermedad hipertensiva. *Atherosclerosis*. Tomo 2, 1969.
- (19) Pons Bravet, P. et al. Hipertensión arterial y su relación con la enfermedad aterosclerótica en población mayor de 40 años. *Rev Cubana Med* 24:1101-1109, octubre de 1985.
- (20) Pons Bravet, P. et al. Enfermedad aterosclerótica y factores de riesgo en población mayor de 40 años. *Rev Cubana Med* 24:1143-1154, octubre de 1985.
- (21) Organización Mundial de la Salud. *Prevención y lucha contra las enfermedades cardiovasculares en la comunidad*. Serie de informes técnicos 732. Ginebra, 1986.
- (22) Rossenev, M. et al. Distribution and composition of HDL. Subclasses in students whose parents suffered prematurely from a myocardial infarction in comparison with control. *Atherosclerosis* (63):231-234, 1987.
- (23) Casstelli, W. Prevalence of high cholesterol levels in hypertensive patients in the Framingham Study, *Am J Med* 80 (Suppl. 2 A), febrero de 1986.
- (24) Roales Nieto, Ma. C. et al. Estudio epidemiológico de la HTA en ancianos, *Rev Española de Geriátria y Gerontología* 23(4), julio-agosto de 1988.
- (25) Bjarfveit, K. Effect of intervention on coronary heart disease risk factors in some Norwegian counties. *Am J Med* 80 (Suppl. 2 A), febrero de 1986.

PATRONES DE EMPLEO DE LOS MEDICOS: ENCUESTA DE LOS DESEQUILIBRIOS EXISTENTES EN LAS ZONAS URBANAS DE MEXICO

Julio Frenk, Javier Alagón, Gustavo Nigenda, Alejandro Muñoz del Río, Cecilia Robledo, Luis A. Vázquez Segovia y Catalín Ramírez Cuadra

En el presente artículo se cuantifican la magnitud y los índices de correlación de los principales desequilibrios que afectan al empleo de los médicos en las zonas urbanas de México. Desde comienzos de los años 70, el país ha experimentado un rápido incremento del número de médicos, que su sistema de salud no ha podido absorber por completo. En 1986 realizamos una encuesta en las 16 ciudades más importantes basándonos en una muestra probabilística de hogares donde vivía alguien con un grado en medicina. Se entrevistó a un total de 604 médicos y el índice de respuestas fue de 97%.

La tasa de desempleo de los médicos potencialmente activos era de 7%; 11% trabajaba fuera del campo médico y otro 11% tenía poca productividad y/o bajos ingresos. En resumen, pronosticamos que 23 500 médicos de esas ciudades estaban desempleados o subempleados.

Este patrón de empleo de los médicos se analizó con cinco variables dependientes, a saber, generación (es decir, el año en que el médico inició sus estudios), sexo, condición social, idoneidad de la facultad de medicina y especialidad. Aparte de la generación, la clase de especialidad mostró tener la correlación más estrecha con la situación de empleo de un médico.

Los resultados sugieren que la educación superior y la atención de salud en México pueden causar desigualdades sociales en lugar de corregirlas. Se discuten las posibilidades en materia de política para restituir un equilibrio entre la formación de los médicos, su empleo remunerado y las necesidades de salud de la población.

INTRODUCCION

Entre las muchas paradojas de los sistemas de atención de salud contemporáneos quizá ninguna es tan indicativa de fracaso como la coexistencia de médicos subempleados con poblaciones carentes de los servicios necesarios. Esta es la situación predominante hoy en día en muchos países del mundo (1). Por razones que todavía no son totalmente claras, muchas naciones con grados muy diversos de desarrollo económico y estructuras políticas (2) han tenido en los últimos decenios un aumento sustancial del número de médicos, que el sistema de salud no ha podido

absorber en la mayoría de los casos (3). Como resultado, han surgido desequilibrios de recursos humanos con múltiples manifestaciones (4).

Con el fin de contribuir a entender la dinámica del empleo de los médicos, en el presente artículo se analiza el caso de médicos que ejercen en las zonas urbanas de México. Además del interés intrínseco que genera el tema, el sistema mexicano de atención de salud ofrece la ventaja analítica de abarcar casi todas las formas de organización de trabajo médico, desde el ejercicio independiente hasta puestos asalariados en el sector público; existen formas extremas de desequilibrio, como subempleo y desempleo. El marco conceptual y la metodología específica que hemos establecido pueden ser de importancia para otros países.

Fuente: *American Journal of Public Health* 81(1):23-29, 1991.
© American Public Health Association, 1991. Se publica con permiso.

Cuadro 1. Evolución reciente del número de médicos en México.

Año	Número absoluto de médicos	Médicos por cada 100 000 habitantes
1960	20 590	57
1970	34 107	71
1985	120 000	153

Fuentes: para 1960, (7); 1970, (8) y 1985, (9).

VISION DE CONJUNTO: EL MERCADO DE TRABAJO MEDICO EN MEXICO

Desde que se instituyó el primer curso de medicina en 1578 hasta comienzos de los años 70, México ha tenido una permanente escasez de médicos. No obstante, a partir de 1967, el sistema de educación médica tuvo una expansión explosiva. La matrícula escolar llegó a un punto sin precedentes de 93 365 estudiantes en 1980, en comparación con 28 731 en 1970 (5), y el número de facultades de medicina se situó en 56 en 1979, en comparación con 27 en 1970 (6). Las causas básicas de este proceso de crecimiento son muy complejas y se han analizado con detalle en otras publicaciones.¹ Brevemente, dos factores parecen ser de importancia crítica: la mayor demanda de educación superior para la clase media y los efectos de la crisis económica que ha afectado a México intermitentemente desde mediados de los años 70 y que ha canalizado hacia las universidades a un gran número de jóvenes que no pueden encontrar empleo en el mercado general de trabajo.

La crisis económica produjo también la reducción de la tasa de crecimiento de los servicios médicos, lo que hizo imposible que el sistema de atención de salud absorbiera el número mayor de estudiantes graduados. En consecuencia, nuevos fenómenos de desempleo y subempleo comenzaron a caracterizar el mercado de trabajo médico. Como se ve en el Cuadro 1, el número de médicos en México aumentó 2,7 veces entre 1960 y 1985 (7-9). Se ha estimado que hasta 1971 todos los médicos podían encontrar un cargo asalariado después de graduarse; ya en 1984

cuatro graduados tenían que competir por cada empleo disponible en una organización de atención de salud (10).

Además, el número de cargos disponibles para residencias de posgrado se ha mantenido prácticamente constante en todo ese tiempo, en cerca de 2000 cargos nuevos al año. Eso significa que el punto de selección ha pasado de la facultad de medicina a la residencia especializada, donde la admisión está reglamentada por un examen nacional uniforme, de manera que la competencia por esos cargos es muy reñida.

Desde 1979 se ha desplegado un continuo esfuerzo por contener el crecimiento del sistema de educación médica, principalmente con el establecimiento de un órgano mixto de adopción de decisiones que agrupa representantes de las universidades y del sector salud (11). Como resultado, se han creado solo tres nuevas facultades de medicina en los últimos 10 años y el número anual de estudiantes graduados, que alcanzó un máximo de 14 099 en 1983, se ha reducido continuamente (5). Sin embargo, el impulso dado a la población de médicos por las elevadas tasas de crecimiento de los años 70 explica por qué se han mantenido altos el desempleo y el subempleo.

Pese a su visibilidad en los medios de información, la magnitud de esos desequilibrios no se ha cuantificado con precisión hasta ahora. Las estimaciones varían mucho, según los intereses representados por cada fuente. Con el fin de ofrecer una apreciación de la situación de empleo de los médicos con validez científica, realizamos una encuesta nacional en 1986. Aparte de su finalidad descriptiva, la encuesta tuvo también el objetivo de explorar variables que expliquen el desempeño de los médicos en el mercado laboral.

METODOS

Fuente de datos

Puesto que la finalidad del estudio era analizar toda la gama de posibilidades de empleo, incluso la falta de trabajo estable, era obvio que no podíamos tomar una muestra de los sitios tradicionales de trabajo médico, como los consultorios y hospitales. Más bien, necesitábamos una muestra representativa de hogares donde viviera una persona con un grado en medicina.

¹Frenk, J. The political economy of medical underemployment in Mexico: Corporatism, economic crisis, and reform. Documento presentado en la Conferencia sobre la Dinámica de la Política de Recursos Médicos, Londres, Inglaterra, 24-27 de mayo de 1988.

Esa muestra se obtuvo en los 41 000 hogares visitados cada tres meses como parte de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano, que es la fuente oficial de la mayoría de las estadísticas laborales de México y que el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática lleva a cabo. Esta encuesta cubre 12 zonas metropolitanas del país y las cuatro ciudades de mayor importancia en la frontera mexicano-estadounidense. Se trata de una encuesta hecha por grupos rotatorios, basada en una muestra estratificada, en varias etapas, de hogares, en la que se entrevistó a 88 050 personas que representaban a 14 529 826 habitantes de 20 años o más. La validez y fiabilidad de esta encuesta se han documentado extensamente en los 17 años transcurridos desde que se estableció. Se pueden obtener más detalles en publicaciones oficiales al respecto.² Aunque esta es una compleja muestra probabilística (12), los médicos constituyen un elemento relativamente raro de la misma; en esas circunstancias supusimos que se comportan como una sencilla muestra aleatoria, de manera que no es necesario ponderar los datos en el análisis (13).

En el último trimestre de 1985, se identificó a 620 médicos durante la ronda regular de la encuesta citada. Poco después, fueron interrogados de nuevo cara a cara en sesiones realizadas por entrevistadores profesionales, quienes emplearon un cuestionario especialmente preparado para nuestro estudio en el Instituto Nacional de Salud Pública. Todo el proceso de entrevista y codificación fue supervisado por investigadores de dicho instituto.

Un grupo de 604 médicos llenó los formularios correspondientes, lo que dio un índice de respuesta general de 97%, que osciló entre 94% en una ciudad y 100% en ocho. En México se exige que los futuros médicos, después de cuatro años de estudios en la facultad, cumplan un año de internado en un hospital y otro de "servicio social" en una zona rural antes de graduarse. La muestra incluyó a esos internos y a los que trabajaban en servicio social, además de los médicos ya graduados. Sin embargo, el presente análisis se basa en los 491 médicos activos en el mercado laboral. Los médicos "inactivos" excluidos del análisis comprendieron los jubilados, los inter-

nos y los que trabajaban en servicio social, que no demandan empleo puesto que se les garantizan los cargos con el fin de que puedan cumplir con los requisitos para el grado en medicina.

Variables

Condición social. Esta variable indica no solo el nivel general de vida que tuvo el médico mientras crecía, sino también su acceso a una red de relaciones conducentes a la creación de futuras oportunidades de empleo. La condición social se determinó por medio de un índice basado en la ocupación de la persona que apoyó al médico durante sus años de estudiante (y que típicamente fue el padre). Las categorías resultantes fueron: inferior (por ejemplo, trabajadores manuales y pequeños comerciantes), media (por ejemplo, técnicos, maestros, empleados de oficina, capataces, agentes de ventas y comerciantes en comercios medianos) y superior (por ejemplo, propietarios de industrias, administradores de alto nivel y funcionarios públicos y profesionales). Con el fin de confirmar la validez de este índice, empleamos los datos del censo de 1980 para clasificar las ocupaciones según la escala de ingresos, dividida en tres partes iguales. Los datos sobre la ocupación del padre de familia tomados en nuestra encuesta se compararon luego con la información sobre ocupación recolectada en el censo. Hubo una correspondencia total entre nuestras tres clasificaciones de la condición social y los tres segmentos de la escala de ingresos.

Sexo. Aparte de sus efectos en la productividad y la estabilidad en el empleo, se creyó que el sexo de la persona guardaba relación con la diferencia de acceso a determinados cargos, aun después de haberse logrado más igualdad en las oportunidades educativas para los hombres y las mujeres.

Idoneidad de la facultad de medicina. No se puede suponer que el hecho de asistir a una facultad de medicina constituya la misma experiencia educativa para todos. El único indicador objetivo de la idoneidad de las facultades de medicina de México es un examen uniforme que se da a los alumnos graduados al final de sus estudios para poder seleccionar a quiénes se admitirá al programa de residencia. Sin embargo, dicho examen solo se instituyó a mediados de los años 70, de modo que no existen datos cuantitativos que permitan hacer comparaciones con los

²Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Encuesta Nacional de Empleo Urbano: Diseño Muestral. Aguascalientes, México, diciembre de 1987.

médicos que estudiaron antes. Por esa razón, determinamos la idoneidad por medio de una encuesta de opinión entre 30 expertos en educación médica representativos de cuatro grupos: autoridades de las facultades de medicina, autoridades decisorias de las principales instituciones de salud a cargo del personal médico, miembros del cuerpo docente de las facultades de medicina e integrantes del medio académico que han estudiado varios aspectos de la educación médica. Los expertos recibieron un formulario uniforme para calificar la idoneidad de las facultades, teniendo en cuenta los elementos relativos a estructura (por ejemplo, el número de miembros del cuerpo docente y su idoneidad y la conveniencia de las instalaciones), proceso (por ejemplo, la clase de plan de estudios y la metodología educativa) y resultados (por ejemplo, el grado de competencia de los estudiantes graduados y el éxito en la búsqueda de empleo). Se les pidió que hicieran una evaluación separada en dos períodos, a saber, antes y después de 1970, ya que no se puede suponer que la idoneidad de las facultades existentes antes de esa fecha se haya mantenido constante. Se hicieron evaluaciones de cada facultad en cada período con una escala de 1 a 4 y se ponderaron las calificaciones según la cantidad de información que dijeron tener los expertos sobre cada evaluación. El índice de idoneidad fue el promedio de esas calificaciones ponderadas. Su distribución reveló dos divisiones marcadas, que se emplearon como límite de inclusión para estratificar las facultades en tres categorías según la idoneidad: deficiente, normal y superior. Se verificó la validez del índice de idoneidad de las facultades después de 1971 mediante su correlación con las calificaciones medias obtenidas por los estudiantes graduados en cada facultad en el examen uniforme de admisión para la residencia. El índice de correlación de Pearson fue de 0,76, lo que se consideró satisfactorio.

Clase de especialidad. Esta variable refleja la diferencia de acceso a oportunidades de estudios de posgrado. También indica la intensidad de la especialización, medida según las categorías siguientes: ninguna especialidad, medicina de familia; especialidades básicas (por ejemplo, medicina interna, pediatría, ginecología-obstetricia y cirugía general), y subespecialidades. Aunque en México el período de formación de posgrado es similar en el campo de medicina de familia y las especialidades básicas, la primera se considera

representativa de un grado menor de especialización, ya que los médicos de familia se forman de tal manera que puedan atender a grupos de todas las edades y de ambos sexos. Además, los ámbitos en los que se realiza el ejercicio son también distintos. La medicina de familia surgió durante los años 70 como un programa de residencia destinado a satisfacer los requisitos de atención en el primer contacto en organizaciones del sistema de seguridad social y otras del sector público. Por tanto, los médicos de familia ejercen en forma casi exclusiva en los establecimientos de atención ambulatoria, en tanto que los especialistas básicos trabajan también en los hospitales generales.

Generación. Para considerar la influencia de las variables del medio, como la situación del mercado de trabajo médico, medimos una variable llamada generación, que se refiere al año en que el médico ingresó a la facultad de medicina, ya fuera antes o después de 1971, año en que se implantó en toda su extensión la política de acceso general a la educación superior. Además de reflejar el medio al que estuvo expuesto el médico durante sus años formativos, la generación guarda una correlación muy elevada con la edad (índice de correlación de Pearson $r = 0,97$). En cambio, la edad guarda relación con la experiencia, la productividad y la exposición a oportunidades de empleo, todo lo cual interviene en el éxito que tenga un médico en conseguir un empleo conveniente.

Aunque los datos provienen de una encuesta de una muestra transversal, el hecho de que haya un orden cronológico claro entre las variables nos permite considerar el empleo de los médicos desde un punto de vista "biográfico". En ese orden cronológico, tres de nuestras variables independientes se pueden considerar antecedentes de las otras, a saber, la condición social, el sexo y la generación-edad. A su vez, la asistencia a la facultad de medicina ocurre antes de la formación de posgrado para convertirse en especialista. El último eslabón de la cadena, que representa la variable dependiente, es el empleo de los médicos.

Variable dependiente. Conceptualizamos la variable dependiente como el "patrón de empleo de los médicos", construida sobre el análisis de grupos de médicos con características similares en cuanto a empleo. El procedimiento estadístico detallado se ha descrito en otros trabajos (14). En la variable final se resumen las dimensiones

Cuadro 2. Productividad e ingreso medios en los patrones de empleo de los médicos relacionados con la atención de pacientes.

Patrones de empleo de los médicos relacionados con la atención de pacientes	Productividad		Ingreso	
	No. medio de pacientes atendidos por semana	No. medio de horas trabajadas por semana	Porcentaje que gana menos de tres salarios mínimos	Porcentaje que gana más de cinco salarios mínimos
			%	%
Empleo asalariado único	65,4	60,1	25	35
Empleo independiente único	27,9	36,7	24	53
Empleo múltiple	83,8	57,1	5	84
Subempleo cuantitativo	18,2	31,9	54	19

de mayor importancia del empleo: número de empleos; cargo (asalariado o independiente); nivel ocupacional (ya sea que el empleo exija menos pericia de la que tiene la persona, por ejemplo, si el médico desempeña un empleo no relacionado con la medicina); productividad (medida según el número de pacientes atendidos y las horas semanales de trabajo); ingreso, y estabilidad en el empleo.

Obviamente, el número de combinaciones posibles es muy extenso. El análisis de grupo nos permitió determinar las combinaciones específicas que ocurren empíricamente. Estas se agruparon para formar los patrones dominantes, que resultaron ser seis.

1. *Desempleo*. Esta clase se definió estrictamente para incluir a los médicos que no hacían nada más que buscar empleo o que habían dejado de hacerlo por estar desanimados.

2. *Subempleo cualitativo*. Este patrón se refiere a los médicos que trabajaban fuera del campo de la medicina. Aun si hubieran tenido un alto índice de productividad o ingresos elevados, la inversión social en su educación médica se habría subutilizado. En fin de cuentas, la mayoría de estos empleos exigía una formación inferior a la que se requiere para atención médica.

3. *Subempleo cuantitativo*. En nuestro análisis se identificó a un grupo formado por médicos que prestaban atención a los pacientes, pero que lo hacían en circunstancias más o menos desfavorables, lo que sugiere que su potencial de trabajo estaba bastante subutilizado (15). Como se indica en el Cuadro 2, los médicos de este grupo atendían a muy pocos pacientes (la media del grupo era de 18,2 pacientes a la semana, en comparación con 66,1 atendidos por los demás médicos que cumplían esa labor), trabajaban menos

horas (una media de 31,9 en comparación con 55,3 correspondientes al resto de los médicos, y 60% de los médicos subempleados trabajaban menos de 35 horas a la semana), y tenían bajos ingresos (54% ganaba menos de tres salarios mínimos en comparación con 18% de quienes gozaban de empleo de dedicación exclusiva). Además, esos médicos solían tener trabajo inestable, caracterizado por falta de seguridad en el empleo y una elevada tasa de rotación.

4. *Empleo asalariado único de los médicos*. Este es un patrón convencional compuesto de médicos con un solo trabajo asalariado en una organización de atención de salud, más a menudo en el sector público.

5. *Empleo independiente único de los médicos*. Este grupo representa otro patrón convencional, en que los médicos trabajan con dedicación exclusiva en su propio ejercicio particular. En términos de ingreso, este fue un grupo más heterogéneo que el anterior; como se indica en el Cuadro 2, los porcentajes en el extremo más bajo de distribución fueron similares en los dos grupos con un solo empleo, pero entre los médicos independientes hubo una proporción mucho mayor de personas de ingresos altos. Esa heterogeneidad también explica la menor productividad media, ya que la competencia obliga probablemente a algunos médicos independientes a desplazarse al extremo más bajo de distribución.

6. *Empleo múltiple de los médicos*. Este último patrón incluye casos en que la persona tiene uno o más empleos en el campo médico, la mayoría de los cuales comprenden un trabajo asalariado y otro independiente. En el mercado de trabajo médico de México, como en muchos otros países en desarrollo, ese doble patrón se ha considerado siempre muy conveniente, ya que permite

que el médico una el prestigio de un cargo en un hospital público a los incentivos económicos del ejercicio particular. Las ventajas de esa situación se pueden apreciar en las cifras de productividad e ingreso presentadas en el Cuadro 2.

Análisis

La finalidad del análisis se centró en medir la frecuencia de cada patrón de empleo de los médicos, determinar los vínculos existentes entre las variables y comparar la fuerza relativa de cada vinculación. Para lograr esta última finalidad, empleamos diferencias porcentuales y dos medidas convencionales de relación para efectos de tabulación cruzada, a saber, la *V* de Cramer cuando el nivel de medición de las variables era nominal y la de Gamma cuando era ordinal (16-18).

RESULTADOS

En el Cuadro 3 se presenta otro grupo de tabulaciones cruzadas entre pares de variables. Los totales marginales proporcionan la distribución de frecuencia de los patrones de empleo y los porcentajes se pueden interpretar como índices de empleo. Por tanto, la tasa de desempleo es de 7% mientras que la de subempleo global (cuantitativa y cualitativa) es del 22%. Al proyectar esas proporciones, podemos inferir, con base en la población de médicos activos en 16 ciudades (81 024), que el desempleo y el subempleo afectan a 23 500 médicos aproximadamente.

Al considerar los índices de correlación de este problema, el Cuadro 3 indica que todas las variables explicativas, excepto las relativas a la condición social, muestran una vinculación general importante y bastante estrecha con el patrón de empleo. Además de esas características comunes, vale la pena examinar cada tabulación cruzada.

Generación

El Cuadro 3 muestra un marcado aumento del desempleo y del subempleo cuando se va de los grupos de mayor edad a los más jóvenes. Entre las personas empleadas, hay un cambio del trabajo independiente al ejercicio asalariado y del empleo múltiple al único. Esa variable re-

fleja no solamente las diferencias intrínsecas entre las dos generaciones, sino también los distintos períodos que ha estado cada grupo en el mercado de trabajo. Además, la muestra puede tener un sesgo en lo que respecta a la generación de más edad, ya que solo tenemos a los sobrevivientes. Sin embargo, las tendencias que muestran nuestros datos son compatibles con la información existente sobre la oferta y la demanda de personal médico.

Sexo

Existe una importante conexión entre la generación y el sexo, ya que la proporción de médicos fue de 14% en la generación de 1920 a 1970 y de 26% en la de 1971 a 1986. Como puede verse en el Cuadro 3, la proporción de mujeres desempleadas es tres veces superior a la de hombres. Aunque el empleo asalariado único es el patrón más importante en ambos grupos, en segundo lugar está el empleo múltiple de los hombres y el desempleo de las mujeres.

Condición social

El empleo múltiple de los médicos tiende a ser más frecuente cuanto mejor sea su condición social. A la inversa, el empleo asalariado único no es tan importante en el grupo de condición social superior como en los otros dos y el desempleo es más frecuente entre los médicos cuyas condiciones socioeconómicas son inferiores.

Idoneidad de la facultad de medicina

Existe una notable disminución en el índice de los patrones menos deseables a medida que mejora la idoneidad: 47% de los médicos que estudiaron en una facultad deficiente están desempleados o subempleados, en comparación con 24 y 17% de los egresados de facultades cuya idoneidad es normal y superior, respectivamente. También vale la pena señalar que la mayor idoneidad guarda relación con proporciones más altas de empleo múltiple de los médicos. Esta es la norma predominante entre los médicos de las mejores facultades, mientras que el empleo asalariado único es el patrón más común cuando la idoneidad de la facultad es deficiente o normal.

Cuadro 3. Relación existente entre el patrón de empleo de los médicos y cada una de las variables independientes.

Patrón de empleo de los médicos	Variables independientes															%	N
	Generación		Sexo		Condición social			Idoneidad de la facultad de medicina			Clase de especialidad						
	1920-70 %	1971-82 %	Hombre %	Mujer %	Inferior %	Media %	Superior %	Deficiente %	Normal %	Superior %	Sin especialización %	Medicina de familia %	Especialidades básicas %	Subespec. %			
Empleo asalariado único	27	41	32	45	37	38	25	33	38	32	25	83	37	39	34	169	
Empleo independiente único	16	7	13	4	11	11	12	11	11	11	15	0	5	11	11	55	
Empleo múltiple	42	10	30	9	20	27	33	9	27	40	14	15	48	41	26	126	
Subempleo cuantitativo	6	15	9	15	10	11	12	18	9	6	15	0	8	5	11	52	
Subempleo cualitativo	7	14	11	10	11	9	11	14	10	9	18	2	1	3	11	52	
Desempleo	2	13	5	17	11	4	7	15	5	2	13	0	1	1	7	37	
Total %	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
N	235	256	391	100	197	180	114	158	168	167	262	41	89	99		491	
X ²	98,5		40,8		16,9			65,4			159,4						
p	0,0001		0,0001		0,0759			0,0001			0,0001						
V de Cramer	0,45		0,29		0,13			0,26			0,32						

Tipo de especialidad

La falta de formación de posgrado aumenta mucho las posibilidades de desempleo o subempleo: casi la mitad de los médicos no especializados se sitúa en una de esas categorías. La práctica de la medicina de familia se ha convertido en el prototipo del trabajo médico basado en un solo sueldo al servicio del Estado y 83% de los médicos de familia siguen ese patrón. El patrón tradicional de empleo múltiple se reserva actualmente para los médicos con una especialidad básica o una subespecialidad, entre quienes es muy raro el desempleo.

Cuadro 4. Clase de especialidad por sexo.

Clase de especialidad	Sexo	
	Mujer %	Hombre %
Sin especialidad	69	49
Medicina de la familia	9	8
Especialidades básicas	11	20
Subespecialidades	11	23
Total	100	100
N	100	391

$X^2 = 14,56$; $p = 0,0022$; $\text{Gamma} = 0,36$.

Cuadro 5. Idoneidad de la facultad de medicina a la que asistió el profesional, según la condición social.

Idoneidad de la facultad de medicina	Condición social		
	Inferior %	Media %	Superior %
Deficiente	40	28	25
Normal	36	34	31
Superior	24	38	44
Total	100	100	100
N	197	180	114

$X^2 = 17,22$; $p = 0,0018$; $\text{Gamma} = 0,24$.

Algunos de los efectos presentados en el Cuadro 3 podrían ser indirectos y se observan por medio de variables consideradas en orden cronológico. En el caso del sexo, no hubo diferencias significativas entre los hombres y las mujeres en cuanto a la idoneidad de la facultad de medicina a la que asistieron, pero sus respectivas oportunidades de formación de posgrado mostraron marcados contrastes. Por tanto, cuando se examina la especialidad por sexo, se descubre que más de dos tercios de las médicas no tienen ninguna especialidad, en comparación con menos de la mitad de los hombres (Cuadro 4). Entre quienes terminan el período de residencia, la proporción de hombres y mujeres es más o menos igual en el campo de la medicina de familia. Sin embargo, los hombres dominan en las especialidades básicas y aún más en las subespecialidades, en las que su proporción es el doble de la de mujeres.

La condición social podría tener también un efecto indirecto en el empleo, por medio de una

relación que se da por conducto de la facultad de medicina. Como se indica en el Cuadro 5, el vínculo de la condición social con la facultad de medicina es bastante estrecho. Así, 40% de los médicos de condición social inferior asistieron a una facultad de medicina deficiente, en comparación con 44% de los de condición social superior, que frecuentaron una buena facultad.

Parte del efecto de la idoneidad de la facultad de medicina en el empleo puede provenir del tipo de especialidad, ya que el ingreso a la residencia es un proceso competitivo que puede verse afectado por la calidad de la educación previa. El Cuadro 6 demuestra que existe una estrecha relación entre la idoneidad de la facultad de medicina y el tipo de especialidad. La posibilidad de no tener ninguna especialidad aumenta constantemente a medida que se reduce la idoneidad. Por ende, la proporción de médicos generales es 1,4 y 2,2 veces mayor entre los alumnos graduados de facultades deficientes que entre quienes estudiaron en facultades de idoneidad

Cuadro 6. Clase de especialidad, según la idoneidad de la facultad de medicina a la que asistió el profesional.

Clase de especialidad	Idoneidad de la facultad de medicina		
	Deficiente %	Normal %	Superior %
Sin especialidad	75	52	34
Medicina de familia	6	9	9
Especialidades básicas	10	19	26
Subespecialidades	9	20	31
Total	100	100	100
N	158	166	167

$X^2 = 58,97$; $p = 0,0001$; $\text{Gamma} = 0,45$.

normal o superior, respectivamente. Por contraste, en las buenas facultades se concentra la mayor proporción de especialistas básicos y subespecialistas. De hecho, podemos considerar que el alto grado de coherencia de esa relación confirma la validez de nuestra medida de la idoneidad de la facultad.

DISCUSION

Los resultados del presente estudio señalan una serie de desequilibrios, deficiencias y desigualdades que caracterizan el mercado de trabajo médico de México. Ante todo, la pesada carga para la sociedad mexicana: casi un tercio de los médicos que viven en las 16 ciudades principales están desempleados o subempleados. Puesto que estas formas extremas de desequilibrio suelen concentrarse en las ciudades grandes, la situación probablemente se asemeja al total del país. En todo caso, la cifra de 23 500 médicos desempleados y subempleados tiene significado preciso al considerar que en 1986, año de realización de la encuesta, 9,3 millones de personas, que representaban 11% de la población mexicana, carecían de acceso directo a servicios de salud (19).

No todas las clases de desequilibrio producen el mismo efecto social. El desempleo y el subempleo cualitativo representan un desperdicio de recursos para la sociedad y una fuente de frustración para los médicos que tienen que trabajar fuera del campo de la medicina o que no pueden encontrar empleo. Paradójicamente, aun los que están desempleados parecen no estar dispuestos a servir en las zonas rurales menos privilegiadas, lo que indica que prefieren permanecer en las ciudades que estar empleados como médicos de

dedicación exclusiva donde más se necesitan sus servicios (20).

Si bien el desempleo y el subempleo cualitativo representan indudablemente graves problemas, el subempleo cuantitativo abre una nueva perspectiva sobre el exceso de médicos. En este caso, los médicos todavía prestan atención a los pacientes, pero lo hacen con un menor grado de productividad. No es ilógico suponer que esos médicos representan un riesgo potencial para sus pacientes. Nuestro análisis indica que los médicos poco productivos suelen ser jóvenes, no tienen formación de posgrado y a menudo ejercen independientemente sin ninguna supervisión. En esas circunstancias, la calidad de la atención puede sufrir mediante dos mecanismos: primero, los médicos que atienden a pocos pacientes tal vez no pueden acumular suficiente experiencia clínica; segundo, puede haber una tendencia a prescribir en exceso procedimientos médicos con el fin de poder vivir a costa de unos pocos pacientes. El riesgo que para la salud puede tener el desempleo cuantitativo de los médicos es tema de futura investigación.

El surgimiento de desequilibrios indica también que el mercado de trabajo de los médicos pasa por un proceso de segmentación (21). Aparte de los médicos desempleados, parece que hay dos segmentos importantes. El primero se caracteriza por productividad razonable, ingresos relativamente suficientes y estabilidad de las condiciones de empleo por medio de un cargo asalariado en el gobierno, el ejercicio particular convencional o ambos. Apartándose de la corriente principal, un gran número de médicos ha ingresado a un gran segmento marginal del mercado, que se caracteriza por poca productivi-

dad, bajos ingresos e inestabilidad ocupacional. El proceso de segmentación alcanza aun a quienes han logrado conseguir cargos relativamente buenos, según se puede ver por el hecho de que la prestigiosa tradición de combinar un cargo asalariado en el sector público junto con el ejercicio privado está dominado ahora por médicos con una especialidad básica o una subespecialidad; en cambio, los médicos de familia son ejemplo de una nueva clase de funcionario médico, ya que la gran mayoría tiene solo un empleo al servicio del gobierno.

Estas divisiones en la profesión médica reflejan un proceso más amplio que lleva a la educación médica y al sistema de atención de salud a duplicar las desigualdades sociales ya existentes en lugar de mejorarlas. Ese proceso comienza con la canalización de estudiantes de distintas condiciones sociales a facultades de medicina de diversa idoneidad. En realidad, los datos aquí notificados han demostrado que hay un elevado grado de estratificación social en las facultades de medicina, lo que corrobora los resultados de un estudio previo (22). En cambio, la idoneidad de la facultad de medicina afecta a la probabilidad de realizar un período de residencia especializada, lo que tiene un efecto directo en el empleo. Para completar esta exposición lógica, podemos suponer que los médicos desempleados suelen cuidar a las personas de las clases sociales más bajas. Existen razones para creer que la calidad de la atención prestada por esos médicos es deficiente. Además hay pruebas empíricas de que la distribución de la calidad de la atención en México está muy estratificada por clases sociales (23). Por tanto, se crea un círculo vicioso: las personas de pocos recursos asistirán a facultades de medicina subóptimas y terminarán prestando atención de calidad inferior a otras de su misma clase. Obviamente, esto no es una secuencia determinista sino probabilística de acontecimientos. En realidad, no estamos abordando una estructura social rígida que dicta estas normas de conducta, sino una que tiende a duplicar la desigualdad. Aunque muchas personas pueden escaparse de ese círculo vicioso y, de hecho, lo hacen, su existencia es una grave amenaza para la legitimidad de la educación superior y la atención de salud.

La distribución de los patrones de empleo por sexo también presenta importantes elementos de desigualdad. Por contraste con la condición social, no hay estratificación de las facultades de medici-

na por sexo. Aun así, se encuentran disparidades en las oportunidades de residencia para estudios de posgrado, como lo indican nuestros datos. La mayoría de las grandes diferencias de sexo en los patrones de empleo son atribuibles al efecto mediador del acceso a la formación en residencia. Esas diferencias adquieren mayor importancia cuando se considera que la proporción de mujeres en la profesión médica va en aumento. Por ejemplo, ya en 1985 las mujeres constituían la mitad de quienes ingresaban a la facultad de medicina más importante del país, cifra que en 1979 era solo de 38% (24).

Nuestros resultados, pese a la gravedad de las muchas inferencias a que conducen, dejan todavía un amplio margen para intervenciones en materia de política destinadas a corregir los desequilibrios. Muchos de los efectos para el empleo parecen producirse por medio de la idoneidad de las facultades de medicina y las oportunidades de formación de posgrado. Por tanto, se pueden poner en práctica ciertas medidas para mejorar las facultades deficientes y para que la admisión dependa del potencial académico únicamente y no de la situación económica de la familia del estudiante. Asimismo, los programas de residencia pueden adoptar medidas que fomenten el empleo de las mujeres en condiciones de igualdad, basándose únicamente en sus calificaciones. En particular, parece que se necesita prestar servicios de apoyo que fomenten la compatibilidad de la carrera de medicina con otras funciones sociales.

Con respecto a los médicos ya desempleados o subempleados, parece urgente adoptar programas de educación continua que permitan compensar las deficiencias en la formación recibida y animar a esos médicos a trabajar en las zonas rurales. Esas actividades educativas se complementarían con incentivos particulares, tanto en términos económicos como en forma de oportunidades futuras de adelanto profesional. La obligación fundamental de proteger la salud de la población también exige que se consideren los mecanismos para la certificación periódica de la competencia del médico.

Por último, deben continuar los esfuerzos actuales por restringir el crecimiento de las facultades de medicina. En realidad, hay pocas dudas de que una superabundancia de médicos tenga consecuencias inhabilitantes no solo para la profesión médica en sí, sino también para el sistema

de salud en general, incluso para los usuarios de servicios.

Ante todo, ciertos países como México deben hacer esfuerzos explícitos por corregir las desigualdades que todavía menoscaban los sistemas de educación superior y atención de salud. Raymond Boudon, el sociólogo francés, habló de los "efectos perversos" como una clase analítica en la que se tiene en cuenta el funcionamiento real de muchas instituciones sociales (25). La educación superior y la atención de salud, dos de los vehículos fundamentales para fomentar la equidad, están expuestos al riesgo de caer en el efecto perverso de reproducir desigualdades sociales. A menos que cumplan con su tarea de mejorar las consecuencias desfavorables de la pobreza, pueden terminar como instituciones empobrecidas. En el fondo, el desafío está en armonizar las legítimas aspiraciones de adelanto social por medio de la educación superior con el imperativo de mejorar el bienestar de la población.

AGRADECIMIENTO

Los autores desean expresar sus agradecimientos a Begoña Artaloitia y Alfredo Hernández por su ayuda en el análisis de datos; Armando Arredondo por su participación en el trabajo de campo; José Luis Bobadilla por su asesoramiento en la definición de la estrategia de investigación; Luis Durán Arenas por su aporte a la interpretación de los resultados; Lilia Durán y José Becerra por su ayuda en la elaboración de los patrones de empleo; Héctor Hernández Llamas, Miguel Cervera, Mercedes Pedrero y Edmundo Berumen por su orientación sobre el diseño de la encuesta; Ronald Kessler, Rashid Bashshur y Carlos Santos Burgoa por sus comentarios sobre la versión preliminar del documento. El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática nos dio acceso generosamente a la fuente primaria de datos para nuestro estudio. Esta investigación fue financiada en parte con subvenciones de la Organización Panamericana de la Salud, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México y la Fundación Mexicana para la Salud. Los autores agradecen profundamente el aporte de estas fuentes de apoyo y asumen plena responsabilidad por el contenido del artículo.

Referencias

- (1) Soberón, G. An overview of country studies. En: Bankowski, Z. y Fülöp, T. (eds), *Health Manpower out of Balance: Conflicts and Prospects. Highlights of the Acapulco Conference*. Ginebra: Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas, 1987; 41-48.
- (2) Kindig, D. A. y Taylor, C. M. Growth in the international physician supply. *JAMA* 1985; 253:3129-3132.
- (3) Abel-Smith, B. The world economic crisis. Part 2: Health manpower out of balance. *Health Policy and Planning* 1986; 1:309-316.
- (4) Mejía, A. Health manpower out of balance. *World Health Stat Q* 1987; 40:335-348.
- (5) Martuscelli, J. Recursos humanos en salud de México. *Educ Med Salud* 1986; 20:382-387.
- (6) Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior. Matrícula y Personal Docente de la Carrera de Medicina en México. México, D.F.: ANUIES, 1984; 20-21, 57-60.
- (7) Myers, C. N. Proyección de la demanda de médicos en México: 1965-1980. *Demografía y Economía (Mex)* 1971; 5:193-227.
- (8) Collado-Ardón, R. y García-Torres, J. E. Los médicos en México en 1970. *Salud Pública Mex* 1975; 17:309-325.
- (9) Frenk, J. Medical modernization in Mexico: Paradigms, labor markets, and the State. En: Duplessis, P., Dab, W., McCarthy, M., Portella, E. (eds), *Public Health and Industrialized Countries*. Quebec: Les Publications du Québec. 1989; 313-337.
- (10) Soberón-Acevedo, G. El cambio estructural en la salud. III. La investigación y los recursos humanos como instrumentos del cambio. *Salud Pública Mex* 1987; 29:155-165.
- (11) Frenk, J. México faces the challenge. *World Health April* 1987:20-23.
- (12) U.S. Bureau of the Census. Atlántida: Un Estudio de Caso en Encuestas de Hogares por Muestra, Unidad IV. Diseño de la Muestra. Series ISPO 1, No. 1-E. Washington. D.C.: Government Printing Office, 1967.
- (13) Cochran, W.G. *Sampling Techniques*, 3ª ed. Nueva York, John Wiley & Sons. 1977; pág. 383.
- (14) Alagón, J., Hernández, A., Nigenda, G. et al. Análisis de conglomerados: Una aplicación al problema del empleo médico. En Proc II Foro de Estadística Aplicada. Universidad Nacional Autónoma de México, 1987; 33-45. Disponible de la Unidad Académica de los Ciclos Profesional y de Posgrado, Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM.
- (15) Klein, E. La medición de la subutilización de la fuerza de trabajo. En: *Planificación del Empleo*. Buenos Aires, Argentina: Programa Regional de Empleo para América Latina y el Caribe (PREALC). 1984; 3-22.
- (16) Andrews, F. M., Klem, L., Davidson, T. N., O'Malley, P. M., y Rodgers, W.L. *A Guide for Selecting Statistical Techniques for Analyzing Social Science Data*. Ann Arbor, Michigan, Institute for Social Research, 1974; 7,9.
- (17) Blalock, H. M. *Social Statistics*, 2ª ed. Nueva York, McGraw-Hill, 1979; 305: 442-443.

(18) Everitt, B.S. *The Analysis of Contingency Tables*. Londres, Chapman and Hall, 1977; 57, 63.

(19) De la Madrid, M. *Quinto Informe de Gobierno* 1987. México, D.F.: Presidencia de la República, 1987, 74.

(20) Nigenda, G., Frenk, J., Robledo-Vera, C., Vázquez-Segovia, L.A. y Ramírez-Cuadra, C. Los sistemas locales de salud y el mercado de trabajo médico: Resultados de un estudio de preferencias de ubicación geográfica. *Educ Med Salud* 1990; 24:115-135.

(21) Edwards, R. C., Reich, M., y Gordon, D. M. *Labor Market Segmentation*. Lexington, Massachusetts, D.C. Health, 1975.

(22) Frenk, J. Career preferences under conditions of medical unemployment: The case of interns in Mexico. *Med Care* 1985; 23:320-332.

(23) Bobadilla-Fernández, J. L. *Quality of Perinatal Medical Care in Mexico City*. México, D.F. Instituto Nacional de Salud Pública, 1988.

(24) Fernández-Alonso, M. E., Rivera-Jiménez, O., Larios-Malanche, E. et al. Perfil del alumno de primer ingreso a la Facultad de Medicina de la UNAM. *Rev Fac Med UNAM (Mex)* 1986; 29:7-29.

(25) Boudon, R. *Efectos perversos y orden social*. México, D.F., Premiá Editora, 1980.

APENDICE

DE LOS EDITORES

Julio Frenk es Profesor y Director del Instituto Nacional de Salud Pública de Cuernavaca, México. Desde que concluyó sus estudios de posgrado en la Universidad de Michigan, ha realizado una extensa labor como consultor y ha publicado artículos en numerosas revistas de salud pública y de investigaciones sobre servicios de salud.

Cosme Ordóñez es Profesor y Director del Policlínico Docente Plaza de la Revolución de La Habana, Cuba. Ha realizado investigaciones epidemiológicas y sobre servicios de salud y tiene una amplia experiencia internacional con nuevos métodos de educación médica.

José María Paganini es Coordinador del Programa de Desarrollo de Servicios de Salud de la Organización Panamericana de la Salud en Washington, D. C. Ha realizado investigaciones sobre servicios de salud y ha desempeñado el cargo de asesor de la OPS/OMS en Barbados y Nicaragua y de Representante de la OPS/OMS en Colombia.

Barbara Starfield es Profesora y Jefe de la División de Política de Salud de la Facultad de Higiene y Salud Pública de la Universidad de Johns Hopkins en Baltimore, Maryland, Estados Unidos de América. Ha hecho un gran aporte a la literatura de investigaciones sobre servicios de salud, en particular, a la relativa a atención primaria en el campo internacional.

Kerr L. White fue Profesor y Presidente fundador del Departamento de Organización de la Atención de Salud de la Facultad de Higiene y Salud Pública de la Universidad de Johns Hopkins en Baltimore, Maryland, Estados Unidos de América y, en fecha más reciente, Director Adjunto de Ciencias de la Salud de la Fundación Rockefeller.

LISTA DE CONSULTORES

Dr. Darnell Abbott
Association for Practitioners in Infection Control
Mundelein, Illinois, E.U.A.

Dr. Theodor Abelin
Universidad de Berna
Berna, Suiza

Dra. Ann Aday
Universidad de Texas
Houston, Texas, E.U.A.

Dr. Carlos Agualimpia
Bogotá, Colombia

Dra. Linda Aiken
Universidad de Pensilvania
Filadelfia, Pensilvania, E.U.A.

Dr. George Alleyne
OPS/OMS
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. M. J. Anderson
Oficina Regional de la OMS
para el Pacífico Occidental
Alejandría, Egipto

Dra. Jane Andrews
The Commonwealth Fund Commission
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dr. Charles Anello
Center for Drugs and Biologics
Rockville, Maryland, E.U.A.

Dra. Ana Antos
Health Care Financing Administration
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dr. Jaime Arias
Universidad Javeriana
Bogotá, Colombia

Dr. Luis Asis Beirute
Caja Costarricense de Seguro Social
San José, Costa Rica

Dr. Timothy Baker
Universidad Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dr. John Ball
American College of Physicians
Filadelfia, Pensilvania, E.U.A.

Lic. Agustín Barbarosa
Centro Interamericano de Estudios para la
Seguridad Social
México, D.F., México

Dr. Italo Barragán
OPS/OMS
Quito, Ecuador

Dr. Longest Beaufort, Jr.
Universidad de Pittsburgh
Pittsburgh, Pensilvania, E.U.A.

Dr. Charles Begley
Universidad de Texas
Houston, Texas, E.U.A.

Sra. J. M. Bensing
Instituto de Atención Primaria
de Salud de los Países Bajos
Utrecht, Países Bajos

Dr. Michel Berry
Ecole Polytechnique et Centre National
de la Recherche Scientifique
París, Francia

Dr. Donald Berwick
Harvard Community Health Plan
Brookline Village, Massachusetts, E.U.A.

Dra. Mary Blankson
Universidad de Alabama
Birmingham, Alabama, E.U.A.

Dr. Carlos Bloch
Asociación Médica de Rosario
Rosario, Argentina

Dr. José M. Borgoño
Ministerio de Salud
Santiago, Chile

Dr. Mario Boyer
OPS/OMS
Washington, D.C., E.U.A.

Dra. Paula Braveman
Universidad de California
Berkeley, California, E.U.A.

Prof. Antonio Brenna
Instituto de Investigación para
la Organización de los Servicios de Salud
Milano, Italia

Dr. Robert Brook
The Rand Corporation
Santa Mónica, California, E.U.A.

Dra. Sara Brown
Institute of Medicine
Washington, D.C., E.U.A.

Dra. Sharon Buchbinder
American Medical Association
Chicago, Illinois, E.U.A.

Dr. Peter Budetti
Subcommittee on Health and the Environment
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Rodrigo Bustamante
Instituto de Seguro Social
Bogotá, Colombia

Prof. John Butler
Universidad de Kent
Canterbury, Reino Unido

Dr. Antonio Correia de Campos
Asociación Portuguesa de
Economía Sanitaria
Lisboa, Portugal

Dr. Amos Carey
Blue Cross of California
San Francisco, California, E.U.A.

Dr. Ronald Carlson
Departamento de Salud y Servicios Sociales
Rockville, Maryland, E.U.A.

Dra. Eugenia Carpenter
Gini Associates
Ann Arbor, Michigan, E.U.A.

Dr. Antonio Casas
OPS/OMS
Guatemala, Guatemala

Dr. Jorge Castellanos
OPS/OMS
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Carlos Castillo-Salgado
OPS/OMS
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. François Champagne
Universidad de Montreal
Montreal, Québec, Canadá

Dr. Jacques Chaperon
Universidad de Rennes
Rennes, Francia

Dr. Adolfo Chorny
OPS/OMS
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Somsak Chuncaras
Ministerio de Salud Pública
Bangkok, Tailandia

Dr. Ludene Clark
Kaiser Permanente
Portland, Oregón, E.U.A.

Dra. Rossana Coffey
National Center for Health Services Research
Rockville, Maryland, E.U.A.

Dr. Donald Cohodors
Blue Cross & Blue Shield Association
Chicago, Illinois, E.U.A.

Dr. José A. Colaco
Nassau, Bahamas

Dr. A.P. Contandriopoulos
Universidad de Montreal
Montreal, Québec, Canadá

Dra. Molly Coye
New Jersey Department of Health
Trenton, Nueva Jersey, E.U.A.

Dr. Stephen Crane
Universidad de Boston
Boston, Massachusetts, E.U.A.

Dra. Myrian Debert-Ribeiro
Departamento de Medicina Preventiva
Escuela Paulista de Medicina
São Paulo, Brasil

Dr. Hans-Urich Deppe
Universidad de Francfort
Francfort, Alemania

Dra. Susan Des Harnais
Community on Professional and Hospital
Activity
Ann Arbor, Michigan, E.U.A.

Dr. Alan Dever
Universidad de Medicina Mercer
Macon, Georgia, E.U.A.

Dr. Thomas Dial
American Psychiatric Association
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Dang Ha Doan Bui
Centro de Sociología Médica
y Demografía
París, Francia

Dra. Molla Donaldson
Institute of Medicine
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Everardo Duarte N.
Universidad Estatal de Campinas
São Paulo, Brasil

Dr. Gérard Duru
Universidad de Lyon
Lyon, Francia

Dr. Robert Eckhardt
The Cleveland Foundation
Cleveland, Ohio, E.U.A.

Dr. Paul Eggers
Financing Administration
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dr. Carroll Estes
Universidad de California
San Francisco, California, E.U.A.

Dr. Oscar Fallas
OPS/OMS
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Erik Farag
National Center for Health Services Research
Rockville, Maryland, E.U.A.

Dr. Dean Farley
National Center for Health Services Research
Rockville, Maryland, E.U.A.

Dr. Alei Farrokh
Jefferson Medical College
Filadelfia, Pensilvania, E.U.A.

Dr. Barry Feinberg
Children's Center
San Francisco, California, E.U.A.

Dra. Madelon Finkel
Colegio Médico de la Universidad
de Cornell
Pleasantville, Nueva York, E.U.A.

Dr. Jason Finkle
Universidad de Michigan
Ann Arbor, Michigan, E.U.A.

Dr. Donald Freeborn
Kaiser Permanente
Portland, Oregón, E.U.A.

Dra. Debora Freund
Universidad de Carolina del Norte
Chapel Hill, Carolina del Norte, E.U.A.

Dra. Lois Friss
Universidad del Sur de California
Los Angeles, California, E.U.A.

Dr. Victor Fuchs
Universidad de Stanford
Stanford, California, E.U.A.

Dr. Alan Garber
Universidad de Stanford
Stanford, California, E.U.A.

Dr. Gaspar García de Paredes
Universidad de Panamá
Panamá, Panamá

Dr. Florentino García Scarponi
OPS/OMS
Brasília, Brasil

Dra. Lillian Gelberg
Universidad de California
Los Angeles, California, E.U.A.

Dra. Barbara Gerbert
Universidad de California
San Francisco, California, E.U.A.

Dra. Shirley Girouard
Robert Wood Johnson Foundation
Princeton, Nueva Jersey, E.U.A.

Dr. Oscar Gish
Universidad de Washington
Seattle, Washington, E.U.A.

Dra. Deborah Glazer
McGraw-Hill
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. David Gómez Cova
Universidad Central de Venezuela
Caracas, Venezuela

Dr. Marino J. González R.
Asociación Venezolana para el Desarrollo
de Investigaciones en Salud
Caracas, Venezuela

Dr. Edward Green
 Universidad de las Indias Occidentales
 Kingston, Jamaica

Dr. David Grembowsky
 Universidad de Washington
 Seattle, Washington, E.U.A.

Dr. Rodrigo Guerrero
 Universidad del Valle
 Cali, Colombia

Dr. Renato Gusmão
 OPS/OMS
 Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Jorge Haddad
 OPS/OMS
 Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Matti Hakama
 Universidad de Tampere
 Tampere, Finlandia

Dra. Ann Hamilton
 Banco Mundial
 Washington, D.C., E.U.A.

Dr. César Hermida
 OPS/OMS
 Belice, Belice

Dra. Sheila Hillier
 Colegio Médico del Hospital
 de San Bartolomé
 Londres, Reino Unido

Dr. Jean Hine
 Universidad de Alabama
 Birmingham, Alabama, E.U.A.

Dr. Jussi Huttunen
 Instituto Nacional de Salud Pública
 Helsinki, Finlandia

Dr. Z. Jaksic
 Escuela de Salud Pública Andrija Stampar
 Zagreb, Yugoslavia

Dra. Xiomara Jayaro
 Federación Panamericana de Asociaciones
 de Facultades (Escuelas) de Medicina
 Caracas, Venezuela

Dr. Olivier Jeanneret
 Universidad de Ginebra
 Ginebra, Suiza

Dr. Dalston Jephtha
 Texas Medical Center
 Houston, Texas, E.U.A.

Dr. Henri Jouval
 OPS/OMS
 Buenos Aires, Argentina

Dr. Esko Kalimo
 Social Insurance Institutions
 Helsinki, Finlandia

Dr. Giora Kaplan
 Ministerio de Salud
 Tel Aviv, Israel

Dra. Sherrie Kaplan
 UCLA Medical Center
 Los Angeles, California, E.U.A.

Dr. Vahe Kazandjia
 The Maryland Hospital Association
 Lutherville, Maryland, E.U.A.

Dr. Howard Kelman
 Montefiore Medical Center
 Bronx, Nueva York, E.U.A.

Dra. Marlena Kleit
 Universidad de Pensilvania
 Filadelfia, Pensilvania, E.U.A.

Dr. George Knox
 Universidad de Birmingham
 Edgbaston, Reino Unido

Dr. Axel Kroeger
 Universidad de Heidelberg
 Heidelberg, Alemania

Dra. Jenny Kronenfeld
 Universidad de Carolina del Sur
 Columbia, Carolina del Sur, E.U.A.

Dr. José Laguna
 México, D.F., México

Dra. Sandra Land
 OPS/OMS
 Washington, D.C., E.U.A.

Dra. Peggy Leatt
Universidad de Toronto
Toronto, Ontario, Canadá

Dr. Sol Lee Eun
Universidad de Texas
Houston, Texas, E.U.A.

Dr. Wayne Lerner
St. Luke Presbyterian Medical Center
Chicago, Illinois, E.U.A.

Dr. Xavier Leus
OPS/OMS
Puerto Príncipe, Haití

Dr. Itzhak Levav
OPS/OMS
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Bruce Levin
Universidad del Sur de la Florida
Tampa, Florida, E.U.A.

Prof. Emile Levy
Universidad de París
París, Francia

Dr. E. Lingershausen
Universidad de Erlangen
Erlangen, Alemania

Dr. Guillermo Llanos
OPS/OMS
Washington, D.C., E.U.A.

Dra. Alina Llop
La Habana, Cuba

Dr. John Lynch
Connecticut Hospital Research and
Educational Foundation
Wallingford, Connecticut, E.U.A.

Dra. Luz Madel
Universidad Estatal de Rio de Janeiro
Maracanã, Rio de Janeiro, Brasil

Dr. Carmelo Mesa Lago
Universidad de Pittsburgh
Pittsburgh, Pensilvania, E.U.A.

Lic. Ligia Moya de Madrigal
Caja Costarricense de Seguridad Social
San José, Costa Rica

Dr. Luis Magão
Ministerio de Salud
Lisboa, Portugal

Dr. Peter Makara
Instituto Nacional para la Promoción
de la Salud
Budapest, Hungría

Dr. Bernd Marin
Centro Europeo de Investigación
y Bienestar Social
Viena, Austria

Dr. Norberto Martínez
OPS/OMS
Guatemala, Guatemala

Dr. Carlos Martini
American Medical Association
Chicago, Illinois, E.U.A.

Dr. Stuart Maru
Policy and Health Statistics Administration
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dr. Leonardo Mata
Universidad de Costa Rica
San José, Costa Rica

Dr. Jean May
Survey and Health Research Corporation
Pittsburgh, Pennsylvania, E.U.A.

Dr. Vicente Mazzafero
Universidad de Buenos Aires
Buenos Aires, Argentina

Dra. Stephanie McCutcheon
Marcy Health Services
Farmington, Michigan, E.U.A.

Dra. Darlene McKenzie
Universidad de Ciencias de la Salud
de Oregón
Portland, Oregón, E.U.A.

Dr. Ernesto Medina
Universidad de Chile
Santiago, Chile

Dr. Richard Merrit
 Universidad George Washington
 Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Jorge Michelsen Rueda
 Instituto Nacional de Salud
 Bogotá, Colombia

Dr. L.J. Middel
 Universidad Estatal de
 Groninga-AZG/Vrouwenkliniek
 Groninga, Países Bajos

Dr. Peter S. Millington
 Universidad de Stanford
 Stanford, California, E.U.A.

Dr. Arié Mizrahi
 Centre de Recherche, d'Etude et de
 Documentation en Economic de la Santé
 París, Francia

Dr. Thomas W. Moloney
 The Commonwealth Fund
 Nueva York, Nueva York, E.U.A.

Dr. Rudolf Moos
 Veterans Administration Medical Center
 Palo Alto, California, E.U.A.

Dr. Vincent Mor
 Universidad de Brown
 Providence, Rhode Island, E.U.A.

Dr. Keith J. Mueller
 Universidad de Nebraska
 Lincoln, Nebraska, E.U.A.

Dra. Patricia Mullen
 Universidad de Texas
 Houston, Texas, E.U.A.

Dr. Philip Musgrove
 Banco Mundial
 Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Rafael Nájera
 Ministerio de Sanidad y Consumo
 Madrid, España

Dr. Vicente Navarro
 Universidad Johns Hopkins
 Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dra. Eugene Nelson
 The Health Care Company
 Nashville, Tennessee, E.U.A.

Dr. Eric Nicholls
 OPS/OMS
 Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Aron Nowinsky
 Centro de Asistencia del Sindicato Médico
 del Uruguay
 Montevideo, Uruguay

Dr. Yvo Nuyens
 OMS
 Ginebra, Suiza

Dr. Michael O'Carroll
 OPS/OMS
 Paramaribo, Suriname

Dr. Jorge Osuna
 OPS/OMS
 Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Jairmilson Paim
 Universidad Federal de Bahía
 Bahía, Brasil

Dr. Ronei Panerai
 Universidad Federal de Rio de Janeiro
 Rio de Janeiro, Brasil

Dra. Pamela Paul-Shaheen
 Michigan Department of Public Health
 Lansing, Michigan, E.U.A.

Dr. Ezequiel Paz
 OPS/OMS
 Lima, Perú

Dr. Hin Peng L.
 Universidad Nacional de Singapur
 Singapur

Dr. Jorge Peña
 OPS/OMS
 Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Raúl Penna
 OPS/OMS
 San José, Costa Rica

Dr. Steven Piantadosi
Universidad Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dr. Henri Picheral
Ministère de la Recherche et des Universités
Montpellier, Francia

Prof. Francesco Pocchiari
Istituto Nacional de Salud
Roma, Italia

Prof. Claude Ponsard
Ministère des Universités
Faculté de Science Economique
Dijon, Francia

Dr. James A. Prevost
Joint Commission on Accreditation of Health
Care Organizations
Chicago, Illinois, E.U.A.

Dr. P. Quaethoven
Universidad Católica de Lovaina
Lovaina, Bélgica

Dr. Scott Ramsey
Universidad de Pensilvania
Filadelfia, Pensilvania, E.U.A.

Dr. Vladimir Rathouser
OPS/OMS
Montevideo, Uruguay

Dr. William A. Reinke
Universidad Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dra. Helena Restrepo
OPS/OMS
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Joseph Restuccia
Universidad de Boston
Boston, Massachusetts, E.U.A.

Dr. Thomas Ricketts
Universidad de Carolina del Norte
Chapel Hill, Carolina del Norte, E.U.A.

Dr. Rodolfo Rodríguez
OPS/OMS
Brasília, Brasil

Dr. Milton Roemer
Universidad de California
Los Angeles, California, E.U.A.

Dra. Marilyn Rosenthal
Universidad de Michigan
Dearborn, Michigan, E.U.A.

Dr. Louis F. Rossiter
Medical College of Virginia/VCU Department
of Health Administration
Richmond, Virginia, E.U.A.

Dr. Mario Rovere
OPS/OMS
Lima, Perú

Dr. Hirsch Ruchlin
Colegio Médico de la Universidad de Cornell
Nueva York, Nueva York, E.U.A.

Dr. Stephen M. Ruskin
CIBA-GEIGY
Summit, Nueva Jersey, E.U.A.

Dr. Ceferino Sánchez
Panamá, Panamá

Dr. Sermsri Santhath
Universidad Mahidol
Nakornpathom, Tailandia

Dr. Udo Schagen
Instituto de Historia de la Medicina
Berlín, Alemania

Dr. Roy Schwartz
American Medical Association
Chicago, Illinois, E.U.A.

Dr. Richard Scott
Universidad de Stanford
Stanford, California, E.U.A.

Dra. Malcolm Segall
Universidad de Sussex
Brighton, Reino Unido

Dr. Jaime Sepúlveda
Secretaría de Salud
México, D.F., México

Dr. Sam Shapiro
Universidad Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dr. Richard S. Sharpe
John A. Hartford Foundation
Nueva York, Nueva York, E.U.A.

Dr. N. Shavitt
Health Insurance Institute
Tel Aviv, Israel

Dr. Cecil G. Sheps
Universidad de Carolina del Norte
Chapel Hill, Carolina del Norte, E.U.A.

Dr. Joyce Sigmon
American Dental Association
Chicago, Illinois, E.U.A.

Dra. Jane Sisk
U.S. Congress
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Berislav Skupnjak
Instituto para la Organización y Economía
de la Salud
Zagreb, Yugoslavia

Dr. Carl H. Slater
Escuela de Salud Pública
Houston, Texas, E.U.A.

Dr. Bedrani Slimane
Ministerio de Enseñanza Superior
Ben Aknoun, Algeria

Prof. David Smith
Queen Mary College
Londres, Reino Unido

Dr. Abraam Sonis
Universidad Maimonides
Buenos Aires, Argentina

Dr. Alan L. Sorkin
Universidad Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dr. Juan M. Sotelo
OPS/OMS
México, D.F., México

Dr. Donald M. Steinwachs
Universidad Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dr. J. U. Stoelwinder
Centro Médico Monash
Melbourne, Australia

Dr. Ira Struswasser
Michigan Health Care Education and Research
Foundation
Detroit, Michigan, E.U.A.

Dr. Sean Sullivan
Universidad de California
Berkeley, California, E.U.A.

Dr. Carl E. Taylor
Universidad Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dr. Alis Temerin
Jossey Bass Publishers
San Francisco, California, E.U.A.

Dr. Stephen P. Teret
Universidad Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dr. Mario Testa
Buenos Aires, Argentina

Dr. Timothy Townsend
Hospital de la Universidad Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dra. Claudia Travassos
Fundación Oswaldo Cruz
Manguinhos, Rio de Janeiro, Brasil

Dr. Alf Trojan
Universidad del Hospital de Hamburgo
Hamburgo, Alemania

Dr. Peter Tugwell
Universidad McMaster
Hamilton, Ontario, Canadá

Dr. Herman Vargas
San José, Costa Rica

Dr. César Victoria
Universidad Federal de Pelotas
Pelotas, Brasil

Dr. Carlos Vidal
OPS/OMS
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Cesar Vieira
OPS/OMS
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Claude de Ville
OPS/OMS
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Hugo Villegas
OPS/OMS
San José, Costa Rica

Dr. Jonathan Weiner
Universidad Johns Hopkins
Baltimore, Maryland, E.U.A.

Dr. George Weiner
The Metro Health System
Cleveland, Ohio, E.U.A.

Dr. Robert Weinzimer
National Center for Health Statistics
Hyattsville, Maryland, E.U.A.

Dr. William G. Weissert
Universidad de Carolina del Norte
Chapel Hill, Carolina del Norte, E.U.A.

Dr. Barry Whalley
OPS/OMS
Nassau, Bahamas

Dr. Paul Widem
Instituto Nacional de Salud Mental
Rockville, Maryland, E.U.A.

Dr. João Yunes
OPS/OMS
Washington, D.C., E.U.A.

Dr. Carlos Zamora
Caja Costarricense de Seguro Social
San José, Costa Rica

Dr. Dieter Zschock
Universidad del Estado de Nueva York
Brooklyn, Nueva York, E.U.A.

INDICE DE AUTORES

A

Acheson, E. D., 338
Aday, L. A., 604
Alagón, J., 1174
Andersen, R., 604
Anderson, O. W., 289
Appel, F. A., 535

B

Bakwin, H., 126
Barros, F. C., 1023
Barry, M. J., 1151
Becerra Aponte, J., 911
Becker, E. R., 1122
Beecher, H. K., 59
Berenberg, W., 703
Berfenstam, R., 438
Berg, A. O., 901
Bergner, M., 789
Black, D. A. K., 642
Blanco Bouza, D., 1162
Bloom, B. L., 893
Bobbitt, R. A., 789
Brame, A., 633
Braun, P., 1122
Brook, R. H., 535, 849, 1063, 1072
Bubolz, T., 1151
Bunker, J. P., 751
Burgess, Jr., A. M., 438
Bustamante, M. E., 9

C

Carter, W. B., 789
Cochrane, A. L., 504
Codman, E. A., 1
Colton, T., 626
Cooper, B. S., 450
Cumsille G., F., 944

CH

Chalmers, T. C., 703
Chant, A. D. B., 514
Charlton, J. R. H., 866
Chassin, M. R., 1063

Cherkin, D. C., 901
Child, C. G., III, 703

D

Davies, A. R., 849
Densen, P. M., 145, 163
Donabedian, A., 382, 809, 1082
Donald, C. A., 849
Donaldson, M. C., 626
Doyle, J. C., 42
Draper, E. A., 1042
Dubois, R. W., 1072
Durán, L. I., 911

E

Eimerl, T. S., 207
Einhorn, M., 163
Eisele, C. W., 77
Enthoven, A. C., 751
Evans, C. C., 703
Evans, J. G., 338

F

Fedor, E., 633
Feldman, J. J., 703
Fineberg, H. V., 742
Fink, A., 1063
Finkel, M. L., 833
Fisher, E., 1151
Fishman, A. P., 703
Ford, A. B., 302
Fowler, F. J., 1151
Francis, V., 480
Frenk, J., 929, 1082, 1174
Fry, J., 521
Fung, Y. T., 1002

G

Galarza, M. T., 893
Gent, M., 633
Gianantonio, C. A., 682
Gilson, B. S., 789
Gittelsohn, A., 592
Glaser, W. A., 876

Glover, J. A., 18
 Goldberg, G. A., 849, 919
 Gordis, L., 546
 Greenberg, B. G., 240
 Greenberg, E. R., 1151
 Greenlick, M. R., 770
 Guerrero, R., 893

H

Hackett, B. C., 633
 Hanley, D., 1151
 Härö, A. S., 462
 Hart, C. W. M., 32
 Hart, J. T., 614
 Hartley, R. M., 866
 Havens, B., 1133
 Hay, W. I. 633
 Hellman, L. M., 251
 Henao O., L., 979
 Henderson, J., 770
 Hiatt, H. H., 742
 Himmelstein, D. U., 1035
 Hoffmann, R. G., 77
 Holland, W. W., 504, 866
 Hsiao, W. C., 1122
 Hulka, B. S., 828
 Huntley, R. R., 220, 295
 Hurtado, A. V., 770

J

Jackson, B. A., 302
 Jaffe, M. W., 302
 Johnson, J. D., 770
 Jones, H. O., 514

K

Kaempffer R., A. M., 944
 Kalimo, E., 564
 Kalk, C. E., 555
 Katz, S., 302
 Keeler, E. B., 849
 Kergin, D. J., 633
 Kessner, D. M., 555
 Knaus, W. A., 1042
 Kohl, S. G., 251
 Koran, L. M., 649
 Korsch, B. M., 480
 Kosecoff, J., 1063

L

Lane, J. M., 703

Last, J. M., 312
 Lawrence, C. J., 695
 Leaverton, P. E., 703
 Lee, J. A. H., 319
 Lee, S. S., 212
 Lefroy, G., 633
 Leibowitz, A., 919
 Lembcke, P. A., 92
 Lewis, C. E., 489, 496
 Lipworth, L., 319
 Logan, R. L. F., 438
 Lohr, K. N., 849
 London, C. D., 626
 Luft, H. S., 751

M

MacKrell, E. V., 633
 Malenka, D., 1151
 Manning, W. G., 919
 Marks, S. D., 770
 Martín Cardoso, P., 1162
 Martin, D. A., 220
 Martin, S. P., 626
 Martínez Fernández, C. A., 1162
 Masthay, P. C., 849
 Mather, H. G., 695
 Mattila, A., 462
 McCarthy, E. G., 833
 McPherson, K., 1151
 Mechanic, D., 666
 Medina K., R., 944
 Medina L., E., 944
 Mills, A., 951
 Moreshead, M. A., 425
 Morgan, D. C., 695
 Morris, J. N., 319
 Morris, M. J., 480
 Moskowitz, R. W., 302
 Mossey, J., 1133
 Mulley, Jr., A. G., 1151
 Muñoz del Río, A., 1174
 Musgrove, P., 1098
 Mushkin, S. J., 265

N

Navarro R., P., 979
 Newhouse, J. P., 849, 919
 Nielsen, H. S., 633
 Nigenda, G., 1174
 Nordet Cardona, P., 1162
 Núñez, M. J., 979
 Nyman, K., 564

O

Olynich, A., 633
Ordóñez Carceller, C., 1162
Ortiz, P. C., 1002

P

Paganini, J. M., 682
Palmer, J., 251
Pardo de Vélez, G., 893
Park, R. E., 1063
Pasternack, B. S., 220
Pearson, N. G., 695
Pearson, R. J. C., 438
Perrin, E. B., 703
Peterson, O. L., 438, 626, 893
Phillips, W. R., 901
Pole, J. D., 642
Pons Bravet, P., 1162
Prowse, N., 633
Pucheu Regis, C., 911
Purolo, T., 528, 564

Q

Querido, A., 187

R

Ramírez Cuadra, C., 1174
Read, K. L. Q., 695
Reisman, A., 911
Resnik, B. A., 489
Rice, D. P., 450
Riley, I. S., 695
Roberts, R. S., 633
Robledo, C., 1174
Rocha, J. E. Y., 1002
Roemer, M. I., 231, 1057
Rogers, W. H., 849, 919, 1072
Roos, L. L., 1133
Roos, N. P., 1133, 1151
Rosenfeld, L. S., 117
Rosenstock, I. M., 405
Ruchlin, H. S., 833
Ruiz de Chávez, M., 986
Rutstein, D. D., 703

S

Sackett, D. L., 633
Scheff, T. J., 327
Schimmel, E. M., 347
Schmidt, G., 489

Selwyn, B. J., 986
Sencer, D. J., 703
Shapiro, S., 145, 163
Shaw, D. B., 695
Sheps, C. G., 212
Sheps, M. C., 67
Sibley, J. C., 633
Sievers, K., 564
Silva P., M., 979
Silver, R., 866
Singer, J., 555
Slee, V. N., 52, 77
Smedby, B., 438
Solomon, D. H., 1063
Solon, J. A., 212
Sonis, A., 682
Souillá, B., 682
Soule, D., 1151
Spitzer, W. O., 633
Starfield, B., 574, 761, 1009
Stason, W. B., 715
Steed, G. R., 695
Steinhauser, R., 220
Suchman, E. A., 357
Sweeny, G., 633

T

Thorne, M. G., 695
Timothy, R. P., 1151

V

Väänänen, I. S., 462
Vandervlist, I., 633
Vaughan, J. P., 1023
Vauhkonen, O., 462
Vayda, E., 583
Vázquez Segovia, L. A., 1174
Vélez Gil, A., 893
Victoria, C. G., 1023

W

Wagner, D. P., 1042
Ware, J. E., Jr., 849
Waxman, D., 489
Weddell, J. M., 514
Weiner, L., 145
Weinstein, M. C., 715
Wennberg, J. E., 592, 1151
Wheeler, J. R. C., 809
White, K. L., 220, 240, 724
Williams, T. F., 220, 240

Williamson, J. W., 374
Woolhandler, S., 1035
Wright, K., 633
Wyszewianski, L., 809

Y

Yntema, D., 1122

Z

Zamora Zamora, C. A., 1158
Zimmerman, J. E., 1042
Zyzanski, S. J., 828

NOTAS

NOTAS

NOTAS

Si bien el estado de salud de las personas depende de muchos factores que comprenden tanto el contexto cultural, ambiental, económico y político de la sociedad en general como los asuntos relativos a la conducta personal, ocupacional y nutricional, los servicios que proporciona la sociedad para resolver los problemas y necesidades de salud de su población revisten suma importancia. Desde el siglo XIX, los servicios de salud han evolucionado a tono con los cambios en los campos de la medicina y la epidemiología, así como en los instrumentos de investigación empleados para explorar los acontecimientos biomédicos y las características de una población en general o de determinados grupos de esta; hoy en día se han unido en configuraciones jerárquicas, cooperativas y coordinadas, parcialmente integradas, que varían de un país a otro. Por su parte, las investigaciones sobre servicios de salud, un campo de conocimientos instituido en fecha relativamente reciente, comprenden una amplia gama de sectores de interés que incluyen, entre otros, epidemiología clínica, evaluación de tecnología, análisis de las decisiones clínicas, investigación operativa, economía de la salud, sociología médica y antropología médica. En esta antología se trata de explicar la trayectoria de ese campo a lo largo del siglo XX, especialmente en las Américas, y de ofrecer una selección de algunos de los artículos más representativos de los diversos temas tratados en la literatura relativa a investigaciones sobre servicios de salud. Puesto que las instituciones y los servicios de salud necesitan mejoras en varios aspectos, muchos de los artículos incluidos en este volumen tienen que ver con igualdad, eficacia, eficiencia y calidad de los servicios de salud. En otros se explica cuantitativamente lo relativo al desarrollo o a la aplicación de métodos apropiados de investigación. Aun otros representan lo que, en la época de su publicación, fueron importantes aportes para entender las políticas, la organización y la práctica de los servicios de salud. En conjunto, los 100 artículos de esta colección serán instructivos y valiosos para los científicos, las autoridades encargadas de formular las políticas de salud, los proveedores y usuarios de los servicios de salud y los estudiantes de este campo.



**Organización Panamericana de la Salud
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud**