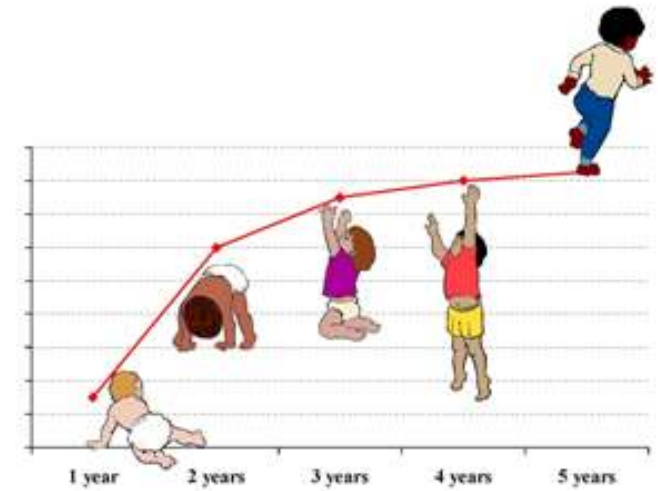


# Crecimiento infantil



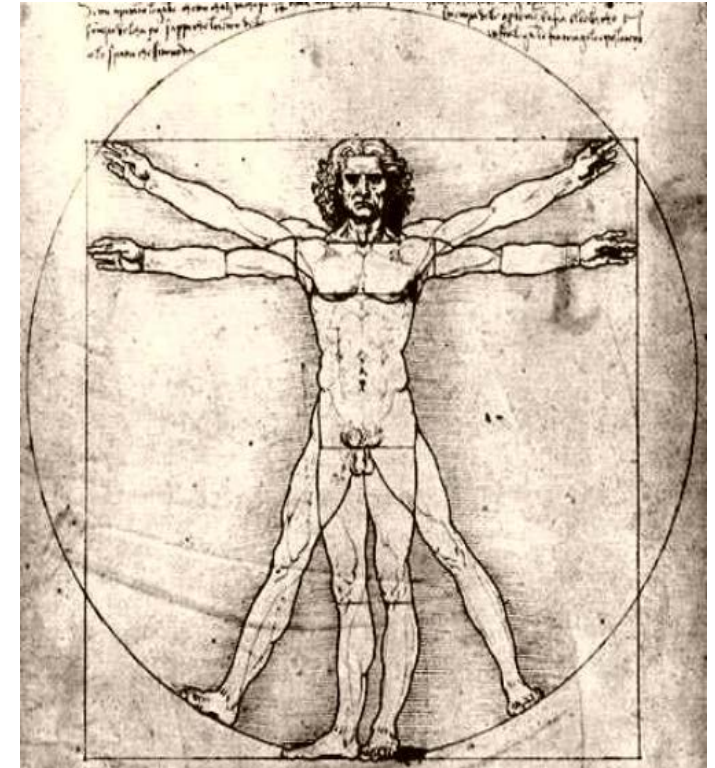
Dra. Sandra Luzuriaga

Dr. Santiago Vasco

Dr. Jorge Vélez

FMRP-USP-2016

- Desde el principio de la medicina organizada (siglo V-IV, a.c), existió un interés en procurar un adecuado cuidado de los niños, Lo que originó los primeros tratados sobre alimentación y cuidados del niño
- La antropometría, inicialmente ideada como concepto artístico buscaba hombres con proporciones adecuadas y simétricas que posteriormente se relacionaría con un estado de salud perfecto desde el inicio de la vida



- El desarrollo de instrumentos de medición, su adecuado uso y la elaboración de registros, invitaron al análisis matemático y su aplicación la clínica.



- El desarrollo de instrumentos de medición, su adecuado uso y la elaboración de registros, invitaron al análisis matemático y su aplicación la clínica.
- Fue Quetelet quien tomo la iniciativa de analizar estadísticamente estos datos, e intentar definir el crecimiento normal de los niños.

- Esfuerzo que fue seguido por varios investigadores (Budin), con lo que se llegó a hacer las primeras gráficas poblaciones de crecimiento alrededor del siglo XIX



Hay que resaltar que esta primera curva estandarizada, se graficó sin diferencia de genero.

Estadísticamente esta curva se grafico solamente con la media dejando abierta una gran variación de los datos.

Se realizó para evaluar el peso al nacimiento, seguimiento y necesidad de complemento.



# Siglos XVIII y XIX

- Recolección de pesos al nacer por Clarke, Friedlander.
- 1880-1892: Russow, Schmidt-Monnard publican las primeras curvas de crecimiento infantil en revistas y en 1908 en libros de texto.
- 1830: Adolphe Quetelet pionero en el desarrollo de métodos estadísticos para el análisis de datos complejos, biológicos y sociales. Definió el patrón de crecimiento infantil, estableciendo diferencias entre sexo.

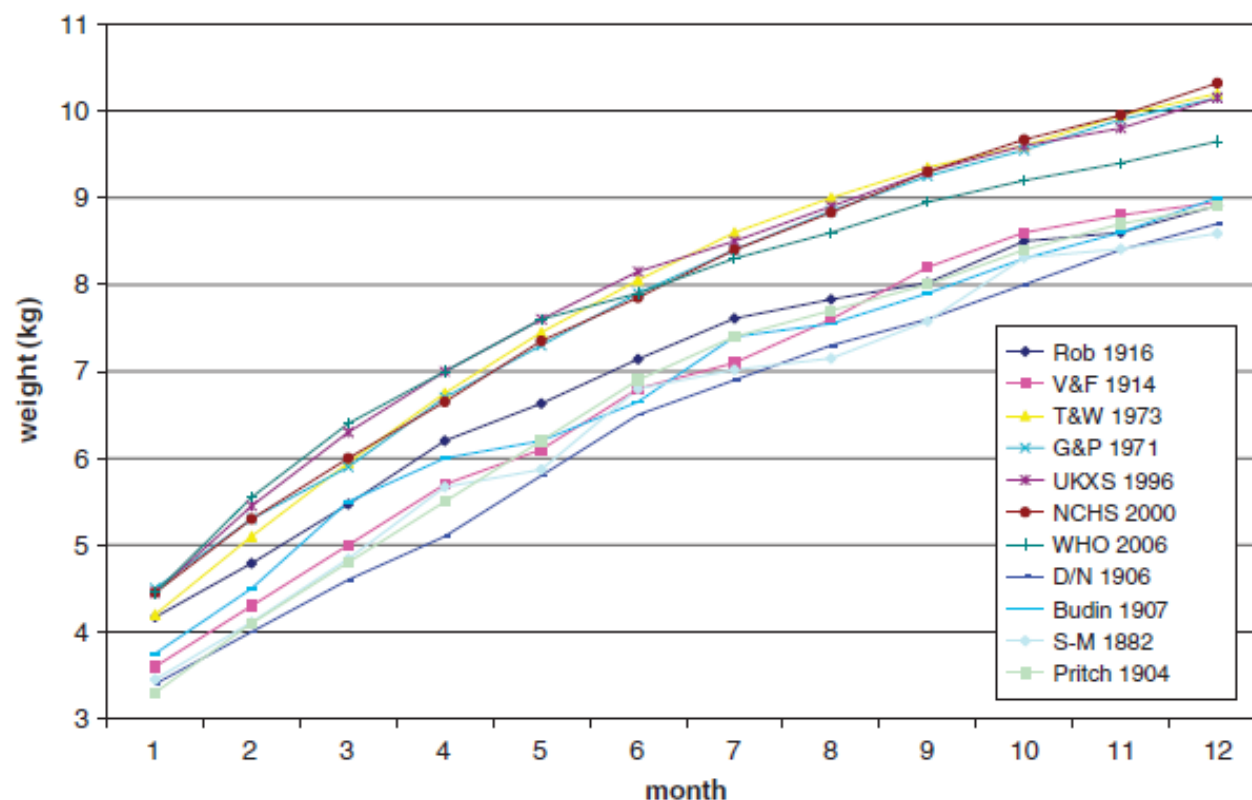


# Siglo XX

- Puericultura: medicalización del cuidado del niño.
- 1914, Variot y Fliniaux desarrollan curvas comparando crecimiento de niños alimentados artificialmente y con seno materno
- Surge debate sobre factores que influyen crecimiento infantil: salud materna, pobreza, herencia, nutrición, etc.
- Programas de inmunización y control de enfermedades infecciosas.
- Proliferan centros de cuidado infantil.
- Alimentación con fórmula se consideraba conveniente, aceptable, segura.

# Siglo XX

- 1973-1988: curvas de Tanner, Brosco y Whitehouse son usadas ampliamente en Reino Unido
- 1970: Hipótesis de Barker: déficit nutricional en edad temprana es riesgo para enfermedad coronaria en adultez.
- 1995: curvas de Tanner son reemplazadas por British Cross-Sectional.
- 2000: curvas del NCHS (USA)
- 2006: curvas WHO



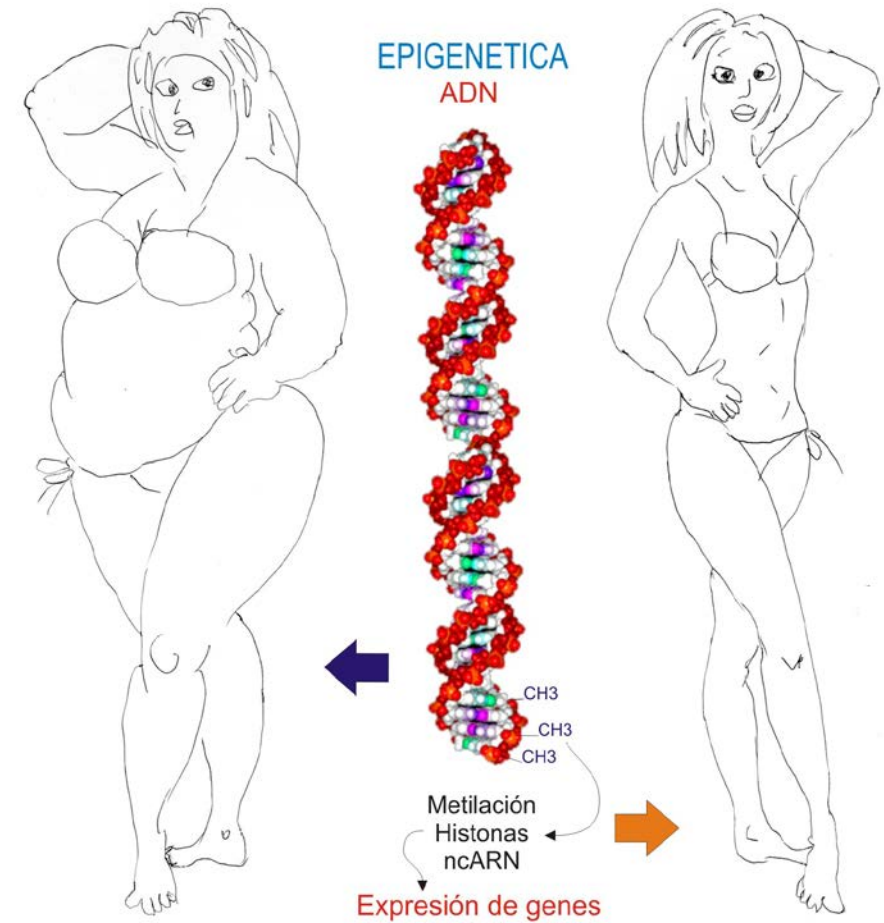
**Figure 2** Weight growth of infants taken from measurements published by: Rob, Robertson (1916); V&F, Variot and Fliniaux (1914); T&W, Tanner and Whitehouse (1973); G&P, Gairdner and Pearson (1971); UKXS, Freeman *et al.* (1995); NCHS, National Center for Health Statistics (2000); WHO, World Health Organization (2006); D/N, Newman (1906); Budin, Budin (1907); S-M, Schmid-Monnard (1892); Pritch, Pritchard (1904). For 'early' data (lower band of growth curves), the sex of babies measured was not specified by Pritchard (1904), Newman (1906) or Budin (1907). In all other cases, the weights of boys have been used. For all 'recent' data (upper band of growth curves) male infant growth charts or tables were used. Mode of feeding was not specified by Schmid-Monnard (1892), Pritchard (1904), Newman (1906) or Budin (1907). For Variot and Fliniaux (1914) babies were wholly breast fed and for Robertson (1916) wholly or partially breast fed. For Tanner and Whitehouse (1973), Gairdner and Pearson (1971), Freeman *et al.* (1995) and National Center for Health Statistics (NCHS) (2000) babies were probably predominantly formula fed, but for WHO (2006) all babies were breast fed.

# CONCLUSIONES

- Niños nacidos hace 100 años tuvieron 1 kg menos que los nacidos entre 1971 – 2002.
- Niños nacidos hace 100 años tuvieron 0,5 kg menos que los de curvas WHO.
- Diferencia por tipo de alimentación: confirma hipótesis de Barker.
- Curvas WHO son la culminación de la búsqueda de un patrón de crecimiento ideal para el ser humano...

# DEBATE

- El mejor estándar puede ser provisional, debido a que el proceso de crecimiento y desarrollo es plástico y flexible, debido a factores ambientales, nutricionales y epigenéticos.



# DEBATE

- Las curvas de crecimiento deben ser individualizadas para cada población, según diferencias geográficas, clínicas, étnicas y de desarrollo o estas solo deben ser diferentes para niños con características diferentes ?

