51 anos, masculino, gerente de banco, casado.

Há 1 ano se sentiu muito mal no banco e foi parar no hospital. Os médicos lhe disseram que seu colesterol, sua glicemia e sua pressão estavam muito altos e que se não mudasse seu estilo de vida, poderia ter um problema cardíaco em breve. A partir daí, resolveu seu cuidar. Assim, passou a tomar sinvastatina para o colesterol, captopril para a pressão e metformina para a glicemia. Seus exames atuais revelam: glicemia de jejum 120 mg/dl, hemoglobina glicada 9%, colesterol 198 mg/dl, LDL – 120 mg/dl, HDH – 50 mg/dl, TG – 125 mg/dl. Sua pressão arterial está em 142/88 mmHg. Desde que teve o problema iniciou uma dieta com nutricionista e já perdeu 11 kg. Hoje, pesa 101 kg e mede 1,75 m. Já faz exercício há 8 meses, 3 vezes por semana por uma hora, mas gostaria de otimizar esse exercício, talvez incluir algo na água algumas vezes na semana. Fez um teste ergométrico. Sua FC de repouso é 71 bpm

Teste:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Carga | FC | PAS | PAD |
| Repouso |  | 76 | 146 | 92 |
| 1 | 4 mph 2% | 78 | 146 | 90 |
| 2 | 4 mph 4% | 90 | 150 | 90 |
| 3 | 4 mph 6% | 96 | 160 | 88 |
| 4 | 4 mph 8% | 112 | 172 | 86 |
| 5 | 4 mph 10% | 132 | 184 | 88 |
| 6 | 4 mph 12% | 144 | 192 | 86 |
| 7 | 4 mph 14% | 156 | 210 | 88 |
| 8 | 4 mph 16% | 162 | 230 | 86 |
| 9 | 4 mph 18% | 172 | 250 | 86 |

Laudo: Teste interrompido por cansaço físico intenso. Presença de extra-sístoles ventriculares isoladas. Negativo para isquemia cardíaca. Ausência de sintomas.

No caso acima – 51 anos:

1. Análise das doenças e fatores de risco presentes no caso (0,5)

SEXO/IDADE

DISLIPIDEMIA, DIABETES, HIPERTENSÃO, OBESIDADE

1. Análise das medicações e sua influência no exercício (0,5)

SINVASTATINA – colesterol - dor muscular

CAPTOPRIL – hipertensão – nada

METFORMINA – diabetes – nada

1. Análise dos riscos e benefícios do exercício para cada doença e fator presente no caso (1,8)

*Benefícios*

DIABETES – aumentar sensibilidade à insulina, melhorar controle glicêmico (não está bom)

DISLIPIDEMIA – manter controle lipídico, reduzir oxidação do LDL, melhorar subfrações HDL e LDL, melhorar perfil lipídico, reduzir medicação

HIPERTENSÃO – reduzir a PA clínica, de 24 h, durante o exercício, melhorando o controle da PA

OBESIDADE – diminuir gordura corporal, principalmente abdominal, manter a massa magra

*Riscos*

DIABETES – exercício em cetose, hipoglicemia (baixo)

DISLIPIDEMIA – nenhum

HIPERTENSÃO – aumento da PA levar a rompimento de aneurismas

OBESIDADE – nenhum

1. Prescrição completa de exercício – mostre fórmulas e porquês (1,2)

*Aeróbico*

Modalidade – água não recomendado pois é hiper-reativo, exercício com impacto não recomendado devido à obesidade

Frequência semanal – chegar a 5x/semana

Duração – 50 min

Intensidade – (172-71) \*0,5 e 0,7 +71 = 121,5 a 142 bpm

*Força*

Frequência – 2 a 3 x

Exercícios – 8 a 10 ( menor massa)

Execução – 10 a 15 rep até a fadiga moderada

Pausas – 90 a 120 s

1. Cuidados necessários (1,0)

DIABETES – atento a cetose

DISLIPIDEMIA – nenhum

HIPERTENSÃO – medira a PA antes e durante o aeróbio

OBESIDADE – impacto

62 anos, feminino, aposentada, viúva

Teve uma infância pobre morando na zona rural e, por causa disso, teve contato com o barbeiro e tem doença de Chagas. Desde os 30 anos toma medicamentos antiarrítmicos. Aos 50 anos, foi diagnosticada com o coração inchado e passou a tomar muitos outros medicamentos. Assim, atualmente, toma: pindolol (betabloqueador), captopril (inibidor da enzima conversora de angiotensina) e digoxina. Seus exames atuais revelam: glicemia de jejum 94 mg/dl, hemoglobina glicada 4,2%, colesterol 198 mg/dl, LDL – 112 mg/dl, HDH – 50 mg/dl, TG – 120 mg/dl. Sua pressão arterial está em 126/80 mmHg e sua FC de repouso é 58 bpm. Ela mede 1,58 m e pesa 64 kg. Sente muita falta de ar quando anda, mas o médico mandou começar a fazer exercícios. Tentou andar perto de sua casa, mas após 1 quarteirão já estava ofegante e com palpitações e, assim, teve que parar. Fez o teste ergoespirométrico abaixo.

Teste:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Carga | FC | PAS | PAD | VO2 (ml.kg-1.min-1) |
| Repouso |  | 58 | 128 | 80 | 3,5 |
| 1 | 20 w | 65 | 130 | 78 | 4,5 |
| 2 | 30 w | 72 | 136 | 78 | 6,3 |
| 3 | 40 w | 83 | 142 | 78 | 8,1 |
| 4 | 50 w | 97 | 142 | 78 | 9,3 |
| 5 | 60 w | 103 | 144 | 78 | 12,2 |

Laudo: Teste interrompido por cansaço físico intenso e falta de ar. Presença de arritmias pareadas, polimórficas, com limiar de arritmia em 97 bpm. Negativo para isquemia cardíaca. Limiar anaeróbico atingido aos 3 min na FC de 83 bpm e VO2 de 8,1 ml.kg-1.min-1. PCR não atingido.

No caso acima – 62 anos:

1. Análise das doenças e fatores de risco presentes no caso(0,5)

ICC – CHAGAS/ARRITMIAS

SEXO/IDADE

1. Análise das medicações e sua influência no exercício (0,5)

PINDOLOL – betabloqueador – ICC e arritmias - cuidado com a FC no exercício

CAPTOPRIL – ICC – nenhum

DIGOXINA – ICC - nenhum

1. Análise dos riscos e benefícios do exercício para cada doença e fator presente no caso (1,8)

*Benefícios*

ICC - melhora periférica (simpático, metabolismo oxidativo, fluxo, etc), melhora da função cardíaca (animais), melhora aptidão física, reduz sintomas, reduz descompensações, reduz mortalidade

Arritmias – reduz simpático, diminui a ocorrência de arritmias

*Riscos*

ICC - descompensações, morte súbita

Arritmias – arritmias complexas, parada cardíaca

1. Prescrição completa de exercício – mostre fórmulas e porquês (1,2)

*Aeróbico*

Modalidade – água não recomendado limiar de arritmias

Frequência semanal – 3x/semana

Duração –– séries curtas de 5-10 min tentando somar30 min

Intensidade – FCt = 83+ - 8,3 = 74,7 a 91,3 bpm mas limiar de arritmia – segurança = 97-10 = 87. Portanto, treinamento 75 a 87 bpm.

*Força*

Frequência – 2 a 3 x

Exercícios – 8 a 10 ( menor massa)

Execução – 10 a 15 rep até a fadiga moderada

Pausas – 90 a 120 s

1. Cuidados necessários (1,0)

ICC – cuidado descompensação – sintoma, inchaço

Arritmias – sintomas, agravamento da arritmia

59 anos, masculino, engenheiro, solteiro

Em 2012 começou a sentir dor na perna quando caminhava e que aliviava quando parava. Foi ao médico que realizou uma cirurgia de ponte na artéria femural. Se recuperou bem, mas há 2 anos voltou a ter essa dor. O médico mandou parar de fumar e andar, porém ele não seguiu essa recomendação de forma adequada. Há 8 meses, sofreu uma dor forte no peito e teve que colocar um stent cardíaco. O médico disse novamente que precisa mudar os hábitos de vida e, desta vez, ele resolveu fazer. Por isso, parou de fumar, está comendo melhor e resolveu procurar um personal training.

Possui forte hereditariedade para doença cardíaca, pois o pai teve um infarto com 50 anos e a mãe com 55 anos. Seu irmão já teve infarto aos 45 anos. Atualmente, está tomando: verapamil, anlodipino, rosuvastatina e AAS. Seus exames atuais revelam: glicemia de jejum 86 mg/dl, hemoglobina glicada 4%, colesterol 188 mg/dl, LDL – 100 mg/dl, HDH – 52 mg/dl, TG – 110 mg/dl. Sua pressão arterial está em 142/76 mmHg e sua FC de repouso é 62 bpm. Ele mede 1,96 m e pesa 100 kg. Consegue andar 300 m sem sentir dor na perna e a dor fica insuportável após 650 m. Além disso, quando anda até a dor máxima, sente algo estranho no peito. Fez o teste ergométrico abaixo.

Teste:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Carga | FC | PAS | PAD |
| Repouso |  | 68 | 142 | 80 |
| 1 | 3,2km/h 0% | 76 | 154 | 82 |
| 3 | 3,2km/h 2% | 92 | 168 | 86 |
| 5 | 3,2km/h 4% | 117 | 178 | 90 |
| 7 | 3,2km/h 6% | 132 | 196 | 90 |
| 9 | 3,2km/h 8% | 140 | 230 | 94 |

Laudo: Teste interrompido por dor máxima na perna. Teste positivo em 130 bpm. Dor inicial de claudicação aos 5 min de exercício.

No caso acima – 59 anos:

1. Análise das doenças e fatores de risco presentes no caso (0,5)

SEXO/IDADE, HEREDITARIEDADE, DISLIPIDEMIA, HIPERTENSÃO

DAP, DAC

1. Análise das medicações e sua influência no exercício (0,5)

VERAPAMIL – afeta a FC de exercício

ANLODIPINO – hipertensão – nada

ROSUVASTATINA – lipides – dor muscular (pouco)

AAS – antiagregantes plaquetários - nada

1. Análise dos riscos e benefícios do exercício para cada doença e fator presente no caso (1,8)

*Benefícios*

DISLIPIDEMIA – manter controle lipídico, reduzir oxidação do LDL, melhorar subfrações HDL e HIPERTENSÃO – reduzir a PA clínica, de 24 h, durante o exercício, melhorando o controle da PA

DAC – diminuiu trabalho cardíaco, aumenta fluxo coronariano, previne aumento da placa de ateroma, diminui isquemia, aumenta limiar de isquemia, diminui chance de infarto, diminui mortalidade

DAP – aumento DIC e DTC, melhora da janela isquêmica, melhora da função cardiovascular, diminui morbimortalidade cardiovascular

*Riscos*

HIPERTENSÃO – aumento da PA levar a rompimento de aneurismas

DISLIPIDEMIA – nenhum

DAC – isquemia, parada cardíaca, infarto, morte

DAP – inflamação, embolismo

1. Prescrição completa de exercício – mostre fórmulas e porquês (1,2)

*Aeróbico*

Modalidade – água não recomendado pois tem limiar de isquemia e é hiperreativo. Principal caminhada

Frequência semanal – chegar a 5x/semana pela HT

Duração – 30 a 50 min pela HT – séries sentindo dor entre 3 e 5 min

Intensidade – (130-62) \*0,5 e 0,7 +62 = 96 a 109,6 bpm e segurança é 120 bpm.

 117+-4 = 113 a 121, mas está acima do limiar de segurança. Anterior é melhor

*Força*

Frequência – 2 a 3 x

Exercícios – 8 a 10 ( menor massa)

Execução – 10 a 15 rep até a fadiga moderada

Pausas – 90 a 120 s

1. Cuidados necessários (1,0)

HIPERTENSÃO – medira a PA antes e durante o aeróbio - hiperreativo

DISLIPIDEMIA – nenhum

DAC – respeitar limiar de isquemia, atento a sintomas

DAP – cadeira próxima

29 anos, feminino, recém casada, atendente de telemarketing.

É diabética desde os 16 anos e, recentemente, seus exames revelaram o triglicérides e colesterol elevado. Tem dificuldade de manter a dieta e lhe disseram que o exercício podia melhorar. Entrou na academia há 1 ano e, realmente, melhorou muito. Porém, ainda quer melhorar mais sua aptidão física, pois o marido gosta de fazer corridas de rua e ela quer acompanhar. Seus exames atuais revelam: glicemia de jejum 118 mg/dl, hemoglobina glicada 8,5%, colesterol 204 mg/dl, LDL – 128 mg/dl, HDH – 45 mg/dl, TG – 200 mg/dl. Sua pressão arterial está em 128/82 mmHg e sua FC de repouso é 61 bpm. Ela mede 1,62 m e pesa 60 kg. Hoje está tomando: insulina (5 unidades de insulina lispro às 7:00h, 10 unidades às 12:30h e 5 unidades às 19h + 8 unidades de NPH às 7h), fibrato para os triglicérides e rosuvastatina para o colesterol. Fez um teste ergométrico.

Teste:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Carga | FC | PAS | PAD |
| Repouso |  | 68 | 132 | 80 |
| 1 | 5 mph 2% | 76 | 136 | 78 |
| 2 | 5 mph 4% | 95 | 142 | 78 |
| 3 | 5 mph 6% | 120 | 154 | 78 |
| 4 | 5 mph 8% | 137 | 164 | 76 |
| 5 | 5 mph 10% | 153 | 168 | 76 |
| 6 | 5 mph 12% | 168 | 172 | 76 |
| 7 | 5 mph 14% | 172 | 176 | 74 |
| 8 | 5 mph 16% | 180 | 182 | 74 |

Laudo: Teste interrompido por cansaço físico intenso. Presença de extra-sístoles ventriculares isoladas. Negativo para isquemia cardíaca. Ausência de sintomas.

No caso acima – 29 anos:

1. Análise das doenças e fatores de risco presentes no caso (0,5)

DIABETES, DISLIPIDEMIA

1. Análise das medicações e sua influência no exercício (0,5)

ROSUVASTATINA – colesterol - dor muscular (POUCO)

FIBRATO – triglicérides – nada

INSULINA – diabetes – hipoglicemia

1. Análise dos riscos e benefícios do exercício para cada doença e fator presente no caso (1,8)

*Benefícios*

DIABETES – aumentar sensibilidade à insulina, reduzir dose de insulina, evitar complicações do diabetes

DISLIPIDEMIA – diminuir triglicérides, manter controle lipídico, reduzir oxidação do LDL, melhorar subfrações HDL e LDL, melhorar perfil lipídico, reduzir medicação

*Riscos*

DIABETES – hipoglicemia e/ou hiperglicemia

DISLIPIDEMIA – nenhum

1. Prescrição completa de exercício – mostre fórmulas e porquês (1,2)

*Aeróbico*

Modalidade – qualquer uma

Frequência semanal – 3 – 5 x/semana

Duração – 30 - 60 min

Intensidade – (180-61) \*0,6 e 0,8 +61 = 132,4 a 156,2 bpm

*Força*

Frequência – 2 a 3 x

Exercícios – 8 a 10 (multiarticular)

Execução – 10 a 15 rep – depois aumenta para 8 a 12 rep

 Fadiga moderada para fadiga concêntrica

Pausas – 30 a 90s

1. Cuidados necessários (1,0)

DIABETES – reduzir dose de insulina, evitar pico, não aplicar na musculatura a ser exercitada, aumentar ingesta de CHO, ter fonte de glicose durante exercício, atentar aos sintomas, medir glicemia antes, durante e depois iniciar entre 100 e 240 mg/dl.

DISLIPIDEMIA – nenhum