



Ano IX - 2008 - Número **37**

Órgão Científico Oficial do Departamento de Ergometria, Reabilitação Cardíaca e Cardiologia Desportiva da SOCERJ - DERCAD/RJ



3 O que se lê sobre Ergometria e Reabilitação... Hoje
Dra. Andréa London

4 Prevenção Primária das Doenças Cardiovasculares: Qual o Papel do Exercício?
Dra Valéria Rubin

5 AGENDA

6 Pergunte ao Especialista
Dr. Henrique Horta Veloso
Dr. José Ricardo Poubel

8 IX IMERSÃO em Ergometria, Reabilitação e Cardiologia Desportiva

Todos os Cardiologia do Exercício estão, integralmente, em: www.dercad.org.br

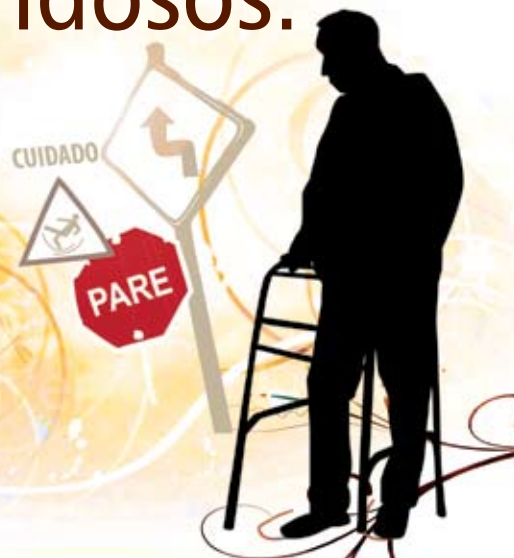
Quedas nos Idosos: O Exercício Como Prevenção.



Dra. Paula Villela Corrêa
Cardiologista e Geriatria do Serviço de Reabilitação Cardíaca do Hospital Pró-Cardíaco
Responsável pelo Programa de Prevenção de Quedas do Espaço Stella Torreão-RJ

A queda pode ser definida como uma mudança inesperada e não intencional de posição para um nível inferior ao inicial, ou ainda, como a perda total do equilíbrio postural, a qual está relacionada à insuficiência súbita dos mecanismos neurais e osteo-articulares envolvidos na manutenção da postura. Esta definição exclui a queda causada por força externa bruta ou crise convulsiva¹. Atualmente, as quedas constituem um problema sério de saúde pública, cujo peso socioeconômico tem acompanhado o aumento da população idosa. Em 2000, a população brasileira com 60 anos ou mais representava 9% do total e a estimativa para 2025 é de que este número dobre. No Brasil, cerca de 30% dos indivíduos com idade maior ou igual a 65 anos apresentam relato de queda anualmente, havendo aumento deste percentual para 51% nos indivíduos com mais de 85 anos².

A ocorrência de quedas em idosos tem etiologia multifatorial e o consenso é de que parte destes eventos poderia ser prevenida³. A avaliação dos fatores de risco intrínsecos e extrínsecos visa identificar aqueles potencialmente modificáveis. As intervenções são baseadas nos achados da avaliação e realizadas por uma



equipe multidisciplinar. Os idosos que mais se beneficiam são os que apresentam risco intermediário de queda. A maioria dos programas de prevenção de quedas avalia o equilíbrio, a marcha, as medicações em uso e o ambiente domiciliar.

As consequências da queda vão desde hematomas e escoriações leves à fraturas, ressaltando-se a fratura de colo de fêmur e o traumatismo cranioencefálico. O medo de cair está frequentemente presente; o isolamento social, a perda funcional, a fragilidade, a hospitalização ou institucionalização e a morte são os verdadeiros desfechos de interesse clínico.

Um programa de prevenção de quedas tem como objetivo promover a autonomia e a independência do idoso, minimizando os riscos da queda e suas consequências, diminuindo o medo de cair e incentivando as atividades da vida diária⁴.

ANS - nº 39.332-1

PONHA MAIS PONTOS DE EXCLAMAÇÃO NA SUA BIOGRAFIA.

Unimed Rio

O MELHOR PLANO DE SAÚDE É VIVER. O SEGUNDO MELHOR É UNIMED.

LIGUE 0800 25 5522

Considerando o envelhecimento como um processo de degradação natural do organismo, o qual leva à diminuição da tolerância ao esforço, redução da força muscular, principalmente dos membros inferiores, perda óssea, reflexos mais lentos, distúrbios do equilíbrio e da marcha, alterações vestibulares, da propriocepção e da cognição, o exercício é considerado uma importante intervenção neste contexto, por todos os efeitos benéficos advindos da sua prática regular.

Um estudo realizado na Austrália⁵, avaliando mais de 1000 indivíduos com idade igual ou superior a 70 anos, mostrou que o exercício foi a intervenção isolada que mais reduziu a taxa anual de quedas, sendo esta redução ainda maior quando associado a outras intervenções (Figura 1).

Os exercícios devem ser simples, de modo que o idoso possa reproduzi-los no seu domicílio (Figura 2). Se o programa objetivar, além da prevenção dos riscos de queda, a redução das suas consequências, é importante orientar o idoso a respeito de como cair e levantar e como passar da posição de pé para a de decúbito dorsal⁶.

Entretanto, ainda não existe consenso sobre o tipo e a intensidade do exercício, a frequência das sessões e a duração do treino que mais efetivamente diminuiriam o risco de quedas nos diferentes grupos de idosos.

Os programas de reabilitação cardiovascular, os quais já atendem indivíduos idosos na sua maioria, poderiam incluir o risco de quedas na avaliação pré-participação e instituir na prescrição, além do treino aeróbico, dos exercícios para fortalecimento muscular e do alongamento habituais, o treino específico para a prevenção das quedas.

Os programas de prevenção de quedas contêm, em sua maioria:

- Treino do equilíbrio estático e dinâmico: em solo firme, em superfícies instáveis, treino de transferências de peso e dissociação das cinturas pélvica e escapular;
- Treino da marcha: andar sobre uma linha imaginária, caminhar de lado ou de costas e ultrapassar obstáculos;
- Exercícios de resistência para fortalecimento muscular, principalmente de membros inferiores: exercícios de flexão, extensão e abdução do quadril, flexão plantar e reforço dos músculos ísquio-tibiais;
- Treino da flexibilidade e alongamento;
- Treino da propriocepção;
- Treino das atividades da vida diária: sentar e levantar de uma cadeira, fazer transferências e apanhar objetos no chão.

Figura 2. Exercícios de um programa de prevenção de quedas nos idosos.

No serviço de reabilitação cardíaca do hospital Pró-Cardíaco, iniciamos a avaliação dos pacientes idosos através da escala de equilíbrio e da marcha POMA ("Performance - Oriented Mobility Assessment"), um dos escores mais utilizados para análise do risco de quedas. Esta escala avalia o equilíbrio do paciente em diversas posições, como por exemplo, sentado, levantando-se, em pé e sentando, tentativa de levantar-se; a análise da marcha inclui seu início, o comprimento e a altura dos passos, a direção, a estabilidade do tronco durante o percurso e a distância dos tornozelos. A escala de POMA foi criada em 1986 por Tinetti, Willians e Mayewski⁷ e adaptada culturalmente para o Brasil em 2003 por Gomes – POMA/Brasil⁸. Quanto mais alta a pontuação, melhor o desempenho relativamente ao equilíbrio e à marcha e, conseqüentemente, menor o risco de queda.

A avaliação da mobilidade funcional é feita através do Time up and go, ou seja, do tempo em segundos que o idoso leva para

levantar-se de uma cadeira, percorrer uma distância de 3 metros, regressar e tornar a sentar na mesma cadeira. Este tempo é considerado normal quando igual ou inferior a dez segundos e alterado quando superior a dez segundos, ou caso os pacientes não consigam realizar o teste, pela incapacidade de deambular. Deste modo, estratificamos o risco de quedas e instituímos um treino específico de prevenção, o qual já mostrou modificações bastante satisfatórias durante as sessões, com impacto significativo no dia-a-dia dos pacientes idosos⁹.

Referências Bibliográficas:

- 1) Pereira SRM, Buksman S, Perracini M et al. Queda em idosos. Projeto diretrizes da SBRGG. 2001
- 2) Site da Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia: www.sbrgg.org.br
- 3) Multifactorial assessment and targeted intervention for preventing falls and injuries among older people in community and emergency care settings: systematic review and meta-analysis. S Gates, J D Fisher, M W Cooke, Y H Carter, S E Lamb. BMJ. 2008; 336:130-133.
- 4) Site portal equilíbrio e quedas em idosos. www.pequi.incubadora.fapesp.br
- 5) Day L, Fildes B, Gordon I, Fitzharris M, Flamer H, Lord S. Randomised factorial trial of falls prevention among older people living in their own homes. BMJ.2002; 325:128.
- 6) Fisioterapia Geriátrica- A prática da assistência ao idoso. Rebelatto JR e Morelli JGS. 2007- 2ª edição ampliada - Editora Manole.
- 7) Tinetti ME. Performance - oriented assessment of mobility problems in elderly patients. J Am Geriatr Soc. 1986; 34(2):119-26.
- 8) Gomes GC. Tradução, adaptação transcultural e exame das propriedades de medida da escala "performance-oriented mobility assessment" (POMA) para uma amostragem de idosos brasileiros institucionalizados [dissertação]. Campinas (SP): Universidade Estadual de Campinas; 2003.
- 9) Lojudice DC, Laprega MR, Gardezani PM, Vidal P. Equilíbrio e marcha de idosos residentes em instituições asilares do município de Catanduva, SP. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol. 2008; 11(2): ISSN 1809-9823.

EFEITO DAS INTERVENÇÕES NAS QUEDAS

INTERVENÇÃO	REDUÇÃO DA TAXA ANUAL DE QUEDAS	Nº DE PACIENTES TRATADOS P/ PREVENIR A QUEDA
Exercício	6,9 %	14
Visão	4,4 %	23
Correção de riscos domésticos	3,1 %	32
Exercício + visão	11,1 %	9
Exercício + riscos domésticos	9,9 %	10
Visão + riscos domésticos	7,4 %	14
Exercício + visão + riscos domésticos	14 %	7

BMJ. 2002;325:128

Figura 1. Tabela adaptada do artigo da referência 5.



Qualidade superior e tecnologia insuperável quando o assunto é monitoramento cardíaco



A tecnologia é tão importante quanto o profissional que a controla!



POLAR

www.proximus.com.br

PERGUNTE AO ESPECIALISTA

Jogador profissional de basquete, 36 anos, assintomático, desenvolve bloqueio de ramo esquerdo de 3º grau durante teste ergométrico, no pico do exercício - qual a sua conduta?

Dr. Henrique Horta Veloso

Chefe do Setor de Eletrofisiologia Clínica do VotCor

Presidente do Departamento de Arritmias, Estimulação Cardíaca e Eletrofisiologia da SOCERJ

Os distúrbios da condução intraventricular, também denominados bloqueios de ramo, podem acontecer na vigência de um aumento da frequência cardíaca e, neste caso, são denominados bloqueios da fase 3, por ocorrerem na fase de repolarização rápida final do miócito. Quando este fenômeno é evidenciado durante a realização de um teste ergométrico, o risco relativo de morte ou de outros eventos cardíacos maiores está aumentado em aproximadamente 3 vezes, em relação a indivíduos sem tal anormalidade. Por isto, o surgimento de um bloqueio de ramo durante o esforço deve ser valorizado e uma investigação mais aprofundada deve ser feita.

O aparecimento de bloqueio de ramo esquerdo ocorre em até 1,1% dos testes de esforço realizados. Destes, cerca da metade dos casos evolui para bloqueio permanente do ramo esquerdo após 6 anos de acompanhamento e, neste período, é improvável a evolução para um bloqueio atrioventricular avançado.

Portanto, como o risco de bloqueio atrioventricular é pequeno, ao menos enquanto o ECG de repouso ainda não apresenta distúrbios persistentes de condução, a investigação diagnóstica fica direcionada principalmente para a elucidação da etiologia do bloqueio.

Em atletas com mais de 35 anos, a causa mais comum de morte súbita é a doença arterial coronária, ao contrário de

atletas jovens, nos quais a cardiomiopatia hipertrófica é a causa mais freqüente. Assim, no caso em questão, os fatores de risco para doença coronariana devem ser bem investigados. Na presença de pelo menos um fator de risco, a hipótese de coronariopatia deve ser fortemente cogitada.

Um dos principais estudos que investigou a relevância do aparecimento de um bloqueio de ramo durante o teste de esforço reportou uma incidência de 70% de doença coronariana importante nos pacientes que apresentavam esta alteração, sendo que, em 85% destes pacientes, havia obstrução grave do terço proximal da artéria descendente anterior. Em 3 anos de acompanhamento, 38% dos pacientes evoluíram com eventos cardiovasculares, que incluíram a necessidade de cirurgia de revascularização miocárdica e internação hospitalar por insuficiência cardíaca congestiva.

Duas informações obtidas a partir do teste ergométrico devem ser consideradas. Em primeiro lugar, a frequência cardíaca na qual ocorreu o aparecimento do bloqueio de ramo esquerdo. Quando o distúrbio de condução ocorre com frequências menores do que 125 batimentos por minuto, a associação desta alteração à doença coronariana é bem mais freqüente do que quando o bloqueio acontece com frequências cardíacas mais elevadas. Além disto, as alterações do segmento ST,

tanto antes do surgimento quanto após o desaparecimento do bloqueio de ramo, devem ser adequadamente valorizadas.

Finalmente, o basquete tem sido considerado um esporte de risco elevado para a ocorrência de morte súbita. Nos Estados Unidos, juntamente com o futebol americano, é o esporte com maior número de registros de morte súbita.

Portanto, a partir do que foi exposto, a minha conduta neste caso seria o afastamento do atleta do esporte, até o término da investigação diagnóstica. Em se tratando de um atleta profissional e pela potencial associação entre o bloqueio de ramo e a doença arterial coronariana, maior causa de morte súbita em atletas desta faixa etária, acho imprescindível a avaliação quanto à presença de cardiopatia estrutural através de exames complementares, tais como o ecocardiograma, exames funcionais de imagem e a cineangiografiografia, caso pertinente. Uma vez descartada a doença coronariana, o atleta pode ser liberado para a prática desportiva. Caso se confirme tal hipótese diagnóstica, o tratamento específico deve ser instituído em conjunto com o afastamento definitivo do esporte profissional. Devido ao remoto risco de desenvolvimento de bloqueios atrioventriculares avançados nos próximos anos, uma investigação eletrofisiológica invasiva não estaria indicada neste momento da avaliação clínica.

EXAMES CARDIOVASCULARES

- Ecocardiograma Doppler Color
- Eco Carótidas e Vertebrais Color
- Eco De Estresse Farmacológico
- Eco Doppler Vascular Color
- Teste de Esforço em Esteira
- Eletrocardiograma
- Eco Transesofágico
- Eco Transcraniano
- Ultra - Sonografia
- Eco de Esforço
- Holter / Mapa

Teste Ergométrico
- Mapa / Holter
- Ultra-Sonografia

MEDCOR LAB
EXAMES CARDIOVASCULARES
TEL: 2169-8788

Ecocardiograma
- Eco Color
- Eco Color Doppler Vascular

**Novidades: Esteira Centurion na Tijuca, com capacidade para grandes obesos, até 200 kg!!!
Em breve, novas unidades em Madureira e Bangú!!!**

Tijuca Praça Saens Pena Shopping 45 Lojas 309 e 310 - RJ Tel/Fax.: (21) 2569-5758 - 2567-3860	Rio Comprido Rua Do Bispo, 72 Pav. 3 - 1º Andar - RJ Tel/Fax.: (21) 2502-3575	Méier Rua Dias Da Cruz, 155 Sala 313 - RJ Tel.: (21) 2269-2549	Centro AV. Treze De Maio, 47 Sala 2003 - RJ Tel.: (21) 2544-6002
Barra Da Tijuca Shopping Downtown AV. Das Américas, 500 Bloco 6 - 217 - RJ Tel.: (21) 3153-7530			



PERGUNTE AO ESPECIALISTA

© Ed Isaacs | Dreamstime.com

Torcedor carioca coronariopata, fanático por um grande time, pode assistir jogos de futebol decisivos?

Dr. José Ricardo Poubel

Médico do setor de Ergometria do Hospital Universitário Pedro Ernesto

A idéia de que fatores ambientais e comportamentais envolvendo estresse emocional poderiam ser agentes deflagradores de síndromes coronarianas agudas (SCA) e de morte súbita é antiga. Nos últimos 15 anos, estudos científicos têm procurado esclarecer a importância destes fatores no desencadeamento de eventos cardiovasculares, através do conhecimento da fisiopatologia das SCA, ou seja, de como a doença coronariana crônica e estável pode, subitamente, transformar-se em um evento agudo e muitas vezes fatal. Nos anos oitenta, foram documentadas a associação entre infarto agudo do miocárdio e trombose coronariana e a importância da fissura da placa aterosclerótica como fator deflagrador da trombose. A partir de 1995, estudos sobre a composição molecular das lesões ateroscleróticas tornaram possível caracterizar diferentes tipos de placas, de acordo com seu relativo conteúdo lipídico, bem como de colágeno, células musculares lisas, monócitos, macrófagos e outros. Assim, surgiu o conceito de placa aterosclerótica vulnerável, associada a maior risco de eventos trombóticos agudos e caracterizada por grande conteúdo lipídico, capa fibrosa fina, número reduzido de células musculares lisas e aumento da atividade de macrófagos. Interessantemente, evidências demonstraram que, em dois terços dos casos, os eventos coronarianos agudos estão relacionados a lesões coronarianas menores do que 50% da luz do vaso.

Dentro deste novo paradigma, no qual o mais importante não é somente o grau de obstrução coronariana, mas também e principalmente a presença de placas vulneráveis em um indivíduo igualmente

vulnerável, mostra-se pertinente a pergunta em questão. Pode um torcedor fanático assistir jogos de futebol decisivos? O que avaliar antes de liberar (ou contra-indicar) seu paciente para vivenciar estas fortes emoções? Especificamente em relação ao estresse emocional provocado por assistir jogos de futebol decisivos, existem estudos que demonstraram um risco relativo aumentado de eventos cardiovasculares. Como exemplo, foi estudado o risco de infarto agudo do miocárdio ou acidente vascular cerebral na população alemã acima de 45 anos, após um jogo decisivo de quartas de final na Eurocopa de 1996, decidido por pênaltis em favor da França; em comparação aos dias que precederam a partida, houve risco relativo de eventos agudos de 1,5 entre os homens no dia do jogo, não sendo observada diferença entre as mulheres. Outro estudo, recentemente publicado, observou um risco relativo de evento coronariano agudo duas vezes maior na população da cidade de Munique e arredores, durante o mês de disputa da Copa do Mundo de 2006 na Alemanha, quando comparado ao mesmo período do ano anterior.

Os mecanismos através dos quais o estresse emocional eleva o risco de um evento cardiovascular agudo, especialmente em indivíduos que não se exercitam regularmente, incluem o aumento de fatores pró-coagulantes, da adesividade plaquetária e da atividade simpática, com conseqüente elevação da pressão arterial e da frequência cardíaca, o que resulta em maior estresse sobre a placa aterosclerótica e facilita a trombose. Adicionalmente, no indivíduo coronariopata, a resposta vasodilatadora

observada fisiologicamente é, ao menos em parte, substituída pela vasoconstricção coronariana relacionada à disfunção endotelial. O exercício físico regular diminui o risco de eventos cardiovasculares ao atuar sobre os efeitos agudos do estresse emocional, diminuindo a adesividade plaquetária, aumentando o tônus vagal e promovendo a síntese de óxido nítrico e de fatores anticoagulantes e trombolíticos. Embora o risco relativo de eventos esteja aumentado, o risco absoluto de um evento agudo após estresse emocional é baixo, em torno de 1 morte por 1.5 milhão de episódios na população geral, de acordo com o *Physician's Health Study*.

Concluindo, a liberação para assistir jogos decisivos deve ser ponderada individualmente. O paciente com doença coronariana estável, pressão arterial controlada, que esteja adequadamente medicado e que se exercite regularmente, poderia ser liberado, enfatizando-se a orientação de manter as medicações de uso habitual, evitar bebidas alcoólicas, adotar uma alimentação leve e pouco gordurosa e, se possível, tentar modular o estresse emocional durante os jogos. Caso o paciente seja sintomático em baixa ou moderada carga de esforço, deve evitar situações de estresse excessivo e, portanto, ser desestimulado a assistir jogos decisivos. O coronariopata assintomático, sedentário, com fatores de risco ateroscleróticos mal controlados, é potencialmente mais vulnerável a eventos coronarianos e deve ter seu tratamento clínico otimizado, antes de submeter-se ao estresse mental das partidas decisivas. A paixão pelo futebol e a sua saúde agradecem.



HOSPITAL ADVENTISTA SILVESTRE
SALVAR É A NOSSA NATUREZA

Existem mãos que estão sempre preparadas para salvar. Por exemplo: as suas!

com Unidade Coronariana UCO

Especialista em Cirurgia Cardíaca e Hemodinâmica
Ladeira Dos Guararapes, 263 - Cosme Velho - Rio de Janeiro - RJ - Tel: 3526-0212

O que se lê sobre Ergometria e Reabilitação... Hoje

 Dra. Andréa London

1) Evidências recentes demonstraram que as alterações na pressão arterial sistólica (PAS) durante e após o exercício relacionaram-se ao risco de infarto agudo do miocárdio e de acidente vascular cerebral, à gravidade da doença arterial coronariana, ao surgimento de hipertensão arterial sistêmica e à mortalidade cardiovascular. A elevação paradoxal da PAS no pós-esforço, definida como a PAS no 3º minuto da recuperação maior ou igual à PAS aferida no 1º minuto da recuperação, é um preditor importante de mortalidade por doença cardiovascular, tanto isoladamente quanto em associação a alterações eletrocardiográficas isquêmicas. Nem só de "ST" vive o teste ergométrico...

Huang CL, TSu TC, Chen WJ et al. Am J Cardiol. 2008;102:518-523.

2) A mortalidade por doenças cardiovasculares nos pacientes portadores da síndrome metabólica é o triplo da observada na ausência desta síndrome. Para a mesma intensidade moderada, o treinamento intervalado aeróbico aumentou o $\dot{V}O_2$ máximo e reduziu os fatores de risco relacionados à síndrome metabólica de modo mais significativo do que o exercício contínuo, com maior impacto também sobre a melhora da função endotelial e da resistência insulínica. Tanto o treinamento intervalado quanto o contínuo foram igualmente eficazes na redução da pressão arterial e do peso corporal. Estes achados podem ter implicações relevantes no tratamento da síndrome metabólica.

Tjønnå AE, Lee SJ, Rognmo O et al. Circulation. 2008;118:346-354.

3) A incidência de fibrilação atrial (FA) aumenta acentuadamente com a idade, o que resulta em maior risco de acidente vascular cerebral e complicações relacionadas ao uso de anticoagulantes. A atividade física regular de leve a moderada intensidade está associada a uma incidência significativamente menor de FA nos idosos. Atividades de lazer com gasto calórico de aproximadamente 600 Kcal/semana ou caminhadas cuja distância percorrida foi equivalente a 12 quarteirões por semana, em um ritmo de 3 Km/h, foram suficientes para diminuir a incidência de FA em pacientes com 65 anos ou mais. Quer envelhecer com saúde? Mexa-se!

Mozaffarian D, Furberg CD, Psaty BM, Siscovick D. Circulation. 2008;118:800-807.



4) Independentemente da prática regular de exercício, o tempo total em que se permanece sedentário tem efeito desfavorável sobre a glicemia de jejum e pós-prandial, a trigliceridemia, o HDL-colesterol, a circunferência abdominal e a pressão arterial em repouso. Interrupções frequentes no tempo sedentário associaram-se benéficamente à redução da cintura abdominal, do índice de massa corporal, da trigliceridemia e da glicemia pós-prandial. Estudo recente demonstrou a importância de evitar períodos prolongados de tempo sedentário, principalmente na posição sentada, sugerindo que novas recomendações relativas a intervalos de interrupção deste tempo devam ser implementadas. Healy GN, Dunstan DW, Salmon J et al. Diabetes Care. 2008;31:661-666.

5) Estudo prospectivo avaliou os padrões dietéticos e a mortalidade total, por doenças cardiovasculares e por câncer em 72,113 mulheres sem história prévia de doença cardiovascular, diabetes melito ou câncer. Uma dieta saudável, rica em vegetais, frutas, legumes, peixes e grãos integrais, foi comparada a uma dieta tipicamente ocidental, rica em carne vermelha, grãos refinados, carne processada, batatas fritas, sobremesas e doces. Houve redução de 28% na mortalidade cardiovascular e 17% na mortalidade por todas as causas nas mulheres que adotaram a dieta saudável; a adoção da dieta ocidental foi associada a maior mortalidade total, cardiovascular e por câncer. Você é o que você come... Heidemann C, Schulze MB, Franco OH et al. Circulation. 2008;118:230-237.

QUALIDADE, RESISTÊNCIA E DURABILIDADE.

LIDERANÇA ABSOLUTA EM EQUIPAMENTOS DE ERGOMETRIA E ERGOESPIROMETRIA.

 **inbramed**

 **MedGraphics**



 **inbrasport**

*CERTIFICADA ISO 9001

RUA SANTOS DUMONT, 1766

PORTO ALEGRE - RS

FONE: (51) 3358.6900

WWW.INBRASPORT.COM.BR

INBRASPORT@INBRASPORT.COM.BR

REPRESENTANTE AUTORIZADO NO RJ:

CAEL LTDA. - FONE (21) 2592.9232

Prevenção Primária das Doenças Cardio



Dra Valéria Rubin

Chefe do Serviço de Ergometria
da Santa Casa de Misericórdia – RJ

De acordo com as projeções para o ano 2020, a doença cardiovascular permanecerá como causa principal de mortalidade e incapacitação. Certamente, as atuais condições de vida e o progresso tecnológico são responsáveis pelo aumento do sedentarismo, frequentemente associado ao sobrepeso e à obesidade, elevando a prevalência das doenças cardiovasculares. Um indivíduo fisicamente ativo consegue interferir em múltiplos fatores de risco de forma preventiva, pela redução dos níveis tensionais e do colesterol, melhor controle dos níveis glicêmicos e do peso corporal, aumento da capacidade funcional para as tarefas da vida diária, além de combater o estresse. Hábitos simples e sem custos econômicos significativos, tais como deslocamentos a pé para o trabalho, subir e descer escadas ao invés do uso do elevador, descer na parada de ônibus anterior ou posterior à necessária, recreações, profissões fisicamente ativas, levar os filhos para passear, entre outras, promovem benefícios relevantes na prevenção das doenças cardiovasculares.

A hipertensão arterial, a dislipidemia, o diabetes mellitus e a obesidade promovem alterações na superfície endotelial, com conseqüente redução do óxido nítrico. Esta disfunção endotelial atua como “gatilho” para aterogênese. O exercício físico regular, isto é, a atividade física realizada de maneira organizada, interfere positivamente na prevenção primária das doenças cardiovasculares, pelos efeitos favoráveis sobre os fatores de risco e a disfunção endotelial.

Segundo Blair e colaboradores, há redução do risco de doenças cardiovasculares nos indivíduos inicialmente sedentários que se tornam moderadamente ativos. Aqueles que permanecem sedentários apresentam maior risco para doenças cardiovasculares e mortalidade por todas as causas.

“Revisões e trials prospectivos nos últimos 35 anos têm concluído que há forte associação entre o exercício e a prevenção das doenças cardiovasculares, em particular da doença coronariana, em ambos os sexos.”

O estudo INTERHEART, abrangendo os cinco continentes, avaliou 15,152 indivíduos com história de infarto agudo do miocárdio (IAM) e 14,820 indivíduos sem doença cardiovascular conhecida, demonstrando que a prática de exercício de moderada intensidade foi protetora quanto ao risco de IAM.

O sedentarismo aumenta a incidência de hipertensão arterial sistêmica: indivíduos sedentários apresentam um risco aproximadamente 30% maior de desenvolver hipertensão do que os indivíduos fisicamente ativos.

As maiores evidências em relação ao efeito do exercício sobre a pressão arterial vêm de estudos com exercícios predominantemente aeróbicos. Uma metanálise de 54 ensaios clínicos randomizados, envolvendo 2,419 participantes, concluiu que os indivíduos que participaram de um programa de exercícios aeróbicos apresentaram reduções nas pressões sistólica e diastólica, observadas tanto em normotensos quanto em hipertensos, em indivíduos com sobrepeso ou com peso corporal normal.

Uma modificação qualitativa importante no perfil lipídico tem sido relacionada ao exercício. Apesar dos níveis de colesterol total, em geral, não se modificarem significativamente, uma redução na concentração de LDL-colesterol aterogênica tem sido observada, bem como o aumento quantitativo de HDL-colesterol, predominantemente da subfração HDL-2, cujo efeito é descrito como protetor.

Paralelamente à dieta e à medicação, o exercício físico representa um dos alicerces no tratamento e na prevenção do diabetes mellitus. Um ensaio clínico randomizado demonstrou a redução da progressão para o diabetes mellitus nos indivíduos com intolerância à glicose submetidos a aproximadamente 150

minutos por semana de exercícios e recomendações dietéticas.

Uma metanálise de 14 ensaios clínicos demonstrou que o exercício reduziu os níveis de hemoglobina glicada nos adultos diabéticos tipo 2, em comparação aos diabéticos sedentários (7,65% versus 8,31%, $p < 0,0001$). Não ocorreram diferenças significativas no peso corporal, sugerindo que os benefícios do exercício físico sobre a redução da hemoglobina glicada ocorreram independentemente da redução do peso. Atualmente em andamento, o ensaio clínico Look AHEAD (Action for Health in Diabetics) deve acompanhar cerca de 5,000 diabéticos por um período médio de 11 anos, com o objetivo de avaliar, entre outras mudanças no estilo de vida, o impacto da redução do peso corporal e do exercício físico regular sobre a incidência de eventos cardiovasculares.

A obesidade abdominal, tema de grande importância na atualidade, está associada à síndrome metabólica que, por sua vez, representa importante fator predisponente ao diabetes mellitus tipo 2 e à doença cardiovascular. A participação em um programa de exercícios de moderada intensidade, iniciando com 150 minutos por semana e progredindo para 200 a 300 minutos por semana, tem sido recomendada para indivíduos com sobrepeso e obesidade.

Quando comparado às dietas hipocalóricas, o gasto calórico provocado pelo exercício pode ser pouco expressivo na redução do peso corporal dos indivíduos obesos. Entretanto, é consenso que a associação entre exercício e dieta hipocalórica representa um dos pilares da intervenção não farmacológica proposta para os indivíduos com excesso de peso corporal.

Concluindo, o exercício físico é importante para a prevenção das doenças cardiovasculares, com repercussões positivas na qualidade de vida

DIRETORIA DO DERCAD/ RJ

Biênio 2008-2009

PRESIDENTE

Dr. Maurício Rachid

VICE-PRESIDENTE

Dra. Maria Ângela Carreira

DIRETOR ADMINISTRATIVO

Dr. Fernando César de Castro e Souza

DIRETOR FINANCEIRO

Dr. George Lélío de Almeida

DIRETOR CIENTÍFICO

Dr. José Caldas Teixeira

COORDENADORA DE ERGOMETRIA

Dra. Luciana Paez

COORDENADOR DE REABILITAÇÃO

Dr. Daniel Arkader Kopiler

COORDENADOR DE CARDIOLOGIA DESPORTIVA

Dr. Marcos Brazão

Cardiologia do Exercício

Editora-chefe

Dra. Andréa London

Conselho Editorial

Dr. Oswaldo Luis Cevidanés

Dra. Paula Baptista

Dra. Paula Vilela

Dr. Pedro di Marco da Cruz

Dr. Serafim Borges

Dr. Ricardo Vivacqua

Editor Associado

Dr. Salvador Serra

Presidentes Anteriores

1999-2001

Dr. Salvador Serra

2001-2003

Dr. Salvador Serra

2003-2005

Dr. Ricardo Vivacqua

2005-2007

Dr. Ricardo Vivacqua

CRIAÇÃO E PRODUÇÃO

Projeto Gráfico

Rachel Leite Lima

AW Design

www.awdesign.com.br

Tel.: (21) 2717-9185

As opiniões publicadas nas diversas seções do **CARDIOLOGIA EM EXERCÍCIO** não necessariamente expressam os pontos de vista da diretoria do DERCAD/RJ.

www.dercad.org.br

vasculares: Qual o Papel do Exercício?

dos indivíduos. Quando realizado regularmente, de maneira adequada, de preferência em uma intensidade moderada, o exercício proporciona ganhos significativos à saúde e deve ser incentivado desde a infância, ressaltando-se que seus efeitos benéficos relacionados à prevenção das doenças cardiovasculares cessam com a interrupção da prática regular. Independentemente da faixa etária, o exercício é um passaporte para uma vida mais longa e saudável.

Referências Bibliográficas:

- 1) Murray CLS, Lopez AD. The Global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from disease, injuries and risks factors in 1990 and projected to 2020. Harvard School of Health, 1996.
- 2) Blair SN, Kohl 3rd HW, Barlow CE, Paffenbarger Jr RS, Gibbons LW, Macera CA. Changes in physical fitness and all-cause mortality: a prospective study of healthy and unhealthy men. JAMA. 1995; 273:1093-8.
- 3) Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S and INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (The INTERHEART study): case control study. Lancet. 2004; 364:937-52.
- 4) Facard RH. Physical activity, physical fitness and the incidence of the hypertension. J Hypertension. 2005; 23:265-7.
- 5) Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of aerobic exercise on blood pressure: meta-analyses of randomized, controlled trials. Ann Intern Med. 2002; 136:493-503.
- 6) Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. N Engl J Med. 2001; 344(18):1343-50.
- 7) Boule NG, Haddad E, Kenny GP, Wells GA, Sigal RJ. Effects of exercise on glycemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of controlled clinical trials. JAMA. 2002; 287:1539-47.
- 8) Jakicic JM, Clark K, Coleman E, Donnelly JE et al. American College of Sports Medicine position stand. Appropriate strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. Med Sci Sports Exerc. 2001; 33(12): 2145-56.



AGENDA 2008

VI CONGRESSO FLUMINENSE DE CARDIOLOGIA

Aqui seu coração vai sempre bater mais forte!

II JORNADA SUDESTE DE CARDIOLOGIA

16 a 18 de Outubro de 2008

Hotel Atlântico - Búzios - RJ

VAGAS LIMITADAS

VALERÁ PONTOS PARA REVÁLIDAO DO TEC

Realização / Promoção: SOCERJ - www.socerj.org.br

SBC - SOCERJ

sanofi aventis

ENVIE O SEU TEMA LIVRE PARA PREMIAÇÃO ATÉ 30/09/2008 - congresso@argonautaseventos.com.br

ORGANIZAÇÃO **Argonautas** | www.argonautaseventos.com.br/vicongresso

XV Congresso Nacional

Cardiologia do exercício e as grandes síndromes clínicas

Hotel Sofitel

Rio de Janeiro

Copacabana

20 a 22 de novembro de 2008

www.derc2008.com.br

Parceiros:

DERC **AMB**

Há lugar melhor para se falar de exercício e coração do que aos pés desta maravilha?

Neurophoto EQUIPAMENTOS LTDA

MONITORIZAÇÃO COM QUALIDADE

Rua São Januário, 1063 São Cristóvão
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20921-010
Tel.: (0xx21) 3860-2000
www.neurophoto.com.br - neurophoto@uol.com.br

CARDIOS Cardio Flash Mega Gravador CardioLight Sistemas de Holter	CMOS Eletrcardiográfico Cardiovisor Monitor Multiparâmetro	VITALPLAST Eletrdo Precordial Segmentos p ECG Faixa p ECG Eletrdo membro	CONSECLIN Sistema de gerenciamento de equipamentos hospitalares por software apropriado Gerenciamento do parque tecnológico Almoxarifado técnico Treinamento de usuário Certificação Calibração
---	---	--	---

Mensagem do Presidente

IX IMERSÃO EM ERGOMETRIA, REABILITAÇÃO E CARDIOLOGIA DESPORTIVA



Dr. Maurício Rachid
Presidente do DERCAD/RJ

Realizamos nossa nona Imersão nos dias 23 e 24 de agosto e foi um sucesso absoluto! Durante estes dois dias, mais de uma centena de médicos do Rio de Janeiro e de outros Estados tiveram acesso a uma programação científica atual e de alto nível, cuidadosamente elaborada pela comissão organizadora e apresentada por nomes expressivos da Cardiologia Fluminense. Gostaria de agradecer à SOCERJ, aos colegas palestrantes, aos nossos patrocinadores que não mediram esforços para viabilizar a Imersão e, principalmente, a todos os colegas que nos prestigiaram com a presença confirmada neste tradicional evento do DERCAD/RJ. Em 2009, completaremos 10 anos de existência e a décima Imersão será, sem dúvida, mais um marco na nossa história. Até lá!

Muito obrigado,

Maurício Rachid.



Salas cheias durante toda a IMERSÃO



Dra. Maria Ângela Carreira



Dr. José Caldas



Dr. Salvador Serra



Dr. Marcos Brazão



Dr. Eduardo Augusto Bordallo e Dr. Francisco Manes Albanesi, *Conselheiros do CREMERJ*



Temas atuais e relevantes prenderam a atenção do público.



Da esquerda para a direita: Dra. Andréa London, Dr. Maurício Rachid, Dr. José Caldas, Dra. Maria Ângela Carreira, Dr. Marcos Brazão e Dr. Fernando César Castro.



Da esquerda para a direita: Drs. José Quaresma, John Berry, Rodolfo Alkmin, Ricardo Vivacqua, Paulo Santana, Serafim Borges, Pedro di Marco e José Ricardo Poubel.

Sistemas de Ergometria e Ergoespirometria
Esteiras para Avaliação e Reabilitação
Desfibriladores, Cardioversores e Monitores
ECG's Digitais, Oxímetros e Capnógrafos
Assistência Técnica Permanente



Tel: (0xx21) 2592-9232
www.cael-on.com.br

**Porque sua tranquilidade é a
nossa melhor imagem**