



3 Agenda 2008

Eventos e Cursos

4 Cintilografia Miocárdica: Por que preferir o Exercício?

Dr. Cláudio Tinoco Mesquita

6 Pergunte ao Especialista

Dra. Renata R. T. de Castro
Dr. José Kawazoe Lazzoli

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

Dra. Andréa London

8 IX Imersão em Ergometria, Reabilitação e Cardiologia Desportiva

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

Urticária e Anafilaxia Desencadeadas pelo Exercício



Dr. Mário Geller

Presidente da Seção Brasileira do American College of Allergy, Asthma and Immunology Public Relations Network
Governador da Região Brasil do American College of Physicians – American Society of Internal Medicine

Em um grupo selecionado de pessoas, o exercício pode produzir um espectro de sinais e sintomas alérgicos, que pode variar de eritema ou erupção irritativa da pele à reação anafilática, em casos extremos. Estas alterações são denominadas “alergias físicas”. O diagnóstico diferencial dos sintomas sistêmicos e alterações dermatológicas induzidas pelo exercício deve incluir a urticária colinérgica e anafilaxia induzida pelo exercício, ambas classificadas como alergias físicas, podendo ser identificadas através da morfologia das urticárias, da reprodutibilidade do quadro, da progressão para anafilaxia e da resposta ao aquecimento passivo.

A degranulação dos mastócitos com liberação de substâncias vasoativas parece determinar os sintomas em todos os subtipos de alergias físicas. Os exercícios mais comumente implicados são aqueles relativos



Dr. Marcos Brazão

Coordenador de Cardiologia Desportiva do DERCAD/RJ
Diretor Científico da Sociedade de Medicina do Esporte do Rio de Janeiro

à corrida. Existem ainda vários outros tipos de urticárias físicas além daquelas relacionadas ao exercício, como o angioedema vibratório, as urticárias ao frio, as urticárias ao calor localizadas, a urticária e o angioedema por pressão tardios e o dermatografismo, que é a urticária física mais comum.

De acordo com a literatura, as urticárias físicas relacionadas à atividade física são a urticária colinérgica e a anafilaxia induzida pelo exercício.

Urticária Colinérgica

As lesões aparecem quando há elevação da temperatura corporal, geralmente menos de 1°C, induzida por exercícios, banhos quentes, vestimentas pesadas e estresse emocional. Exercícios em ambientes aquecidos, durante um período de 10 a 15 minutos, são precipitantes da urticária

QUALIDADE, RESISTÊNCIA E DURABILIDADE.

LIDERANÇA ABSOLUTA EM EQUIPAMENTOS DE ERGOMETRIA E ERGOESPIROMETRIA.



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



colinérgica; por exemplo, ao submeter-se o paciente a uma corrida até o ponto de sudorese, há o rápido aparecimento de pequenas lesões urticariformes em resposta ao exercício, as quais podem persistir por algumas horas. Por razões não esclarecidas, a febre não induz à urticária colinérgica. Pacientes portadores de anidrose podem apresentar esta afecção, demonstrando que o suor, isoladamente, não é a causa da urticária. Se o estímulo não for descontinuado, as lesões podem coalescer, angioedema e sintomas pulmonares podem ocorrer, mas a queda da pressão arterial é rara.

Anafilaxia Induzida Por Exercícios

A síndrome da anafilaxia induzida por exercícios caracteriza-se pela presença de rubor, prurido, urticária, angioedema, broncoespasmo e hipotensão arterial, ocorrendo mais frequentemente em atletas e tendo como principal diagnóstico diferencial a urticária colinérgica. Na anafilaxia induzida por exercícios, as lesões urticariformes são grandes, com diâmetros variando entre 10 mm e 15 mm, em oposição às lesões pequenas da urticária colinérgica. O aumento passivo da temperatura corporal, não acompanhado de exercícios, é incapaz de induzir o aparecimento deste tipo de urticária física.

Segundo Geller e colaboradores (1), a anafilaxia induzida por exercícios representa 5% dos casos de anafilaxia e pode apresentar dependência alimentar, em alguns casos mediada por IgE específica, com reações alérgicas imediatas; os alimentos mais comumente envolvidos são camarão e outros crustáceos, aipo e trigo, o que pode ser documentado através de teste alérgico epicutâneo ou dosagem sérica de IgE específica para os alérgenos, pela técnica do RAST (Radioallergosorbent test). Ocorre mais frequentemente em famílias de pacientes atópicos.

Há relato de dependência medicamentosa, como por exemplo, relacionada à aspirina. Em cerca de 54% dos pacientes acometidos, a anafilaxia induzida pelo exercício pode ser simplesmente pós-prandial inespecífica, isto é, relacionada a qualquer alimento. Curiosamente, a anafilaxia induzida por exercícios com dependência alimentar e IgE específica só ocorre pela combinação de ambos os fatores: ingestão do alimento alergênico seguida de exercício. A ingestão alimentar ou o exercício isoladamente não desencadeiam tal reação. A urticária apresentada é geralmente gigante, difusa e coalescente, podendo evoluir para a anafilaxia propriamente dita. Estes pacientes devem evitar a ingestão de alimentos 4 a 6 horas antes da prática de exercícios; é aconselhável que se exercitem acompanhados, portando epinefrina auto-injetora e algum tipo de identificação relativa ao quadro clínico, tal como uma pulseira de alerta médico. A pré-medicação com anti-histamínicos não é eficaz e pode mascarar precocemente a instalação da anafilaxia.

Diagnóstico

Alguns testes específicos podem ser realizados para o diagnóstico de urticária colinérgica, como por exemplo, exercícios em ambientes aquecidos durante um período de 10 a 15 minutos. Criado e colaboradores (2) sugerem que o paciente com suspeita de urticária colinérgica seja submetido a exercícios físicos até o ponto de sudorese, para tentar reproduzir o aparecimento deste tipo de urticária.

Um teste ergométrico graduado, em esteira rolante ou cicloergômetro, tem sido proposto por alguns autores, como Hosey e colaboradores (3), para o diagnóstico de urticária induzida pelo exercício. Entretanto, é importante destacar que, se o aparecimento de lesões urticariformes durante o



Figura 1. Urticária. Lesões eritemato-edematosas de contornos geográficos (reproduzida do artigo da referência 2).

teste ergométrico confirma o diagnóstico, a ausência de manifestações alérgicas não descarta a existência da doença. Outro fato que deve ser enfatizado é que a monitorização da pressão arterial é fundamental nos casos suspeitos de anafilaxia induzida pelo exercício, visto que a hipotensão arterial é importante componente do quadro sintomático.

Comunicação Pessoal

Recentemente, presenciamos um caso de urticária induzida pelo exercício no laboratório de Ergometria. Tratava-se de uma jovem de 23 anos, extremamente atópica, com história de rinite alérgica, dermatografismo e prurido quando praticava exercícios, o que atribuía ao suor. O teste ergométrico foi inicialmente solicitado para avaliação cardiovascular pré-participação em atividades físico-desportivas. Submetida ao protocolo de Ellestad, a paciente solicitou a interrupção do teste no 11º minuto de exercício por exaustão. No primeiro minuto pós-exercício, queixou-se de prurido nos braços, antebraços, tórax e coxas. À ectoscopia,

Continua na página 3

DIRETORIA DO DERCAD/ RJ

Biênio 2008-2009

PRESIDENTE

Dr. Maurício Rachid

VICE-PRESIDENTE

Dra. Maria Ângela Carreira

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 Cevidanes

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 - rachel_leite@hotmail.com

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

Continuação - Urticária e Anafilaxia Desencadeadas pelo Exercício

foram evidenciadas pequenas placas eritematosas em ambos os antebraços. Não havia pápulas nem houve o aparecimento de broncoespasmo.

Após conduta expectante, tanto o prurido quanto o eritema desapareceram gradativamente. No 8º minuto da recuperação, não havia mais queixa de prurido e as placas eritematosas se tornaram praticamente imperceptíveis. A paciente relatou que o quadro apresentado era exatamente o que ocorria quando praticava atividade física vigorosa, que provocasse sudorese, e negou alguma manifestação mais importante, como

placas urticariformes maiores, broncoespasmo ou outros sinais ou sintomas.

Considerações Finais

O laboratório de ergometria pode ser útil na avaliação de urticárias físicas, especialmente a colinérgica, embora tal aplicação do método seja pouco usual. As diretrizes sobre Teste Ergométrico da Sociedade Espanhola de Cardiologia (4) consideram como classe I a utilização do teste ergométrico na avaliação de atletas com suspeita de asma induzida pelo exercício; fica a sugestão de que o método possa também ser aplicado na avaliação de outros quadros alérgicos.

Referências Bibliográficas:

- 1) Geller M et al. Urticárias físicas: dermatoses com disfunção mastocitária – classificação. An Bras Dermatol. 2001; 76(1): 105-113.
- 2) Criado PR et al. Urticária. An Bras Dermatol. 2005; 80(6): 613-30.
- 3) Hosey et al. Exercise-Induced Anaphylaxis and Urticaria. Am Fam Physician. 2001; 64:1367-72,1374.
- 4) Arós F et al. Guías de práctica clínica en pruebas de esfuerzo. Rev Esp Cardiol. 2000; 53: 1063 – 1094.



AGENDA 2008

EVENTOS

● **XX CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA DO ESPORTE**
7 a 9 de agosto de 2008
Telefone: (11) 3106-7544
Informações: www.medicinadoesporte.org.br

● **VI CONGRESSO DE CARDIOLOGIA DO INTERIOR FLUMINENSE II JORNADA SUDESTE DE CARDIOLOGIA**
30 de outubro a 01 de novembro de 2008
Local: Hotel Atlântico
Telfax: (22) 2643-9205 7835-2235
Organização e Informações: www.argonautaseventos.com.br
Búzios - Rio de Janeiro, RJ

● **63º CONGRESSO BRASILEIRO DE CARDIOLOGIA**
6 a 10 de setembro de 2008
Local: EXPOTRADE Convention & Exhibition Center
Informações: www.cardiol.br
Curitiba - PR

● **XV CONGRESSO DO DERC/SBC**
20 a 22 de novembro de 2008
Local: Centro de Convenções do Hotel Sofitel
Av. Atlântica, 4240.
Informações: www.derc2008.com.br
Copacabana - Rio de Janeiro, RJ

CURSOS

● **ATUALIZAÇÃO EM REABILITAÇÃO CARDÍACA E CARDIOLOGIA DO EXERCÍCIO**
05 e 06 de julho de 2008
Informações: www.incl.rj.saude.gov.br
Local: Instituto Nacional de Cardiologia
Rua das Laranjeiras, nº. 374
12º andar. Secretaria do Centro de Estudos
Tel.: (21) 2511-2355
Laranjeiras - Rio de Janeiro

● **XVII CURSO DE RECICLAGEM EM CARDIOLOGIA DA SOCERJ**
02 a 05 de agosto de 2008
Informações: www.socerj.org.br
Local: Colégio Brasileiro de Cirurgões
Rua Visconde Silva, 52/ 2º andar - Auditório 1
Botafogo - Rio de Janeiro

● **XII CURSO DE CARDIOLOGIA DO INSTITUTO ESTADUAL DE CARDIOLOGIA ALOYSIO DE CASTRO**
16 de agosto de 2008
Local: Auditório do CDPI
Avenida Ataulfo de Paiva, nº 669 - 3º andar
Informações: Centro de Estudos do IECAC
Tel.: (21) 2246-2718
Leblon - Rio de Janeiro

● **XV CURSO TEÓRICO-PRÁTICO DE ERGOMETRIA**
5 de agosto a 3 de outubro de 2008
Local: Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro - 6ª enfermaria
Inscrições e informações: Setor de Ergometria da 6ª enfermaria
Tel.: (21) 2220-6632 / 9807-8522 / 9577-6683 (Sra. Marnice)
Centro - Rio de Janeiro

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



Cintilografia Miocárdica: Por Qu



Dr. Cláudio Tinoco Mesquita

Coordenador do Serviço de Medicina Nuclear do Hospital Pró-Cardíaco
Chefe do Serviço de Medicina Nuclear do Instituto Nacional de Cardiologia

A cintilografia de perfusão miocárdica tem como objetivo primordial a avaliação do fluxo sanguíneo miocárdico regional através de radiotraçadores, tais como ^{201}Tl ou $^{99\text{mTc}}$ -Sestamibi ou $^{99\text{mTc}}$ -Tetrofosmin, os quais apresentam distribuição diretamente proporcional à perfusão miocárdica, tanto em repouso quanto durante estresse cardiovascular. Deste modo, a cintilografia é capaz de avaliar a circulação coronária e o comprometimento da reserva de fluxo.

A melhor opção para o estresse cardiovascular durante a cintilografia é o exercício realizado durante o teste ergométrico (figuras 1 e 2). Unimos "o melhor dos dois mundos" em um único exame! Além da presença de sintomas e alterações eletrocardiográficas do segmento ST, outros parâmetros relevantes devem ser valorizados. Snader e colaboradores (1), avaliando pacientes de baixo risco clínico submetidos à cintilografia com ^{201}Tl , demonstraram que a capacidade funcional é um forte preditor independente de mortalidade geral, de importância comparável à extensão dos defeitos perfusionais.

Do mesmo modo, Lauer e colaboradores (2) demonstraram que a incompetência cronotrópica está associada a maior mortalidade, à despeito dos achados cintilográficos. Estudos como os de Diaz (3) e o de Cole (4), que avaliaram a queda da frequência cardíaca no primeiro

minuto da recuperação, observaram que este parâmetro está associado à mortalidade, independentemente da capacidade funcional, dos demais parâmetros cronotrópicos e da presença ou ausência de alterações perfusionais na cintilografia. Assim, a utilização do exercício como estressor na cintilografia miocárdica permite a estratificação mais adequada do paciente, ao fornecer informações relativas à capacidade funcional, reserva cronotrópica, comportamento da frequência cardíaca na recuperação, entre outros.

Para que a reserva coronária seja adequadamente avaliada durante o exame, é preciso que se atinja 85% da FC máxima prevista e uma carga de trabalho

correspondente ao menos a 5 METs (5). Na ausência destes critérios, o estudo da perfusão miocárdica não deve ser considerado definitivamente capaz de excluir a presença de doença coronariana. A excelente capacidade diagnóstica da cintilografia de esforço torna-se comprometida; entretanto, o valor prognóstico é mantido, principalmente quando são consideradas as informações obtidas através do teste ergométrico.

Na impossibilidade da realização do teste ergométrico, o estresse farmacológico seria a opção. A adenosina e o dipiridamol são os vasodilatadores coronarianos de escolha para o estresse farmacológico, pois estes fármacos têm a capacidade de causar intensa vasodilatação em áreas sem



Figura 1. Teste ergométrico realizado em associação ao estudo radioisotópico, para investigação de dor torácica atípica. Observa-se, no pico do esforço, a ocorrência de supradesnível do segmento ST na parede anterior.

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

CMOS DATA

VITALPLAST

CONSECLIN
Engenharia Clínica
Certificação de Equipamentos

Sistema de gerenciamento de equipamentos hospitalares por software apropriado

- Gerenciamento do parque tecnológico
- Almoarifado técnico
- Treinamento de usuário
- Certificação
- Calibração

e Preferir o Exercício?

estenose coronária correspondente, causando a heterogeneidade de fluxo sanguíneo que se traduz em alteração de perfusão, isto é, no defeito observado nas imagens cintilográficas, por vezes associados à alterações eletrocardiográficas e contráteis. As informações obtidas a partir do estresse farmacológico devem ser integradas aos dados cardiovasculares globais, para uma estratificação mais precisa (6). A cintilografia com estresse farmacológico apresenta sensibilidade de 90% e especificidade em torno de 80% para detecção de doença arterial coronária obstrutiva, valores similares aos da cintilografia de esforço. Cabe ressaltar que pacientes incapazes de realizar esforço físico já são considerados de maior risco (7).

Para os pacientes incapazes de se exercitar, que não podem utilizar a adenosina ou o dipiridamol como fármacos por apresentarem hipotensão, bloqueio atrioventricular avançado ou broncoespasmo ativo, uma alternativa seria a utilização de dobutamina, a qual também é vasodilatadora. Um dado interessante é que o valor prognóstico da incompetência cronotrópica que ocorre na cintilografia miocárdica com dobutamina é semelhante ao do teste ergométrico.

Em conclusão, o estresse cardiovascular de escolha para a cintilografia miocárdica é o exercício físico, por fornecer informações prognósticas complementares importantes. Na impossibilidade da sua realização, ou em casos excepcionais, como na presença de bloqueio de ramo esquerdo ou marcapasso cardíaco, a realização do estresse farmacológico é uma alternativa para a detecção e estratificação da doença arterial coronariana.

Cintilografia de Perfusão Miocárdica

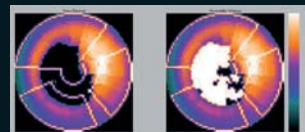
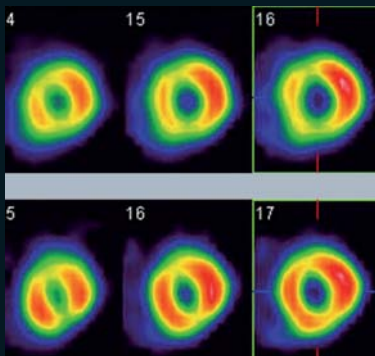


Figura 2. Correspondendo à alteração eletrocardiográfica observada no pico do esforço, nota-se área de defeito reversível em quase toda a extensão do septo interventricular, parede inferior e anterior. A imagem do mapa polar mostra a extensão da área isquêmica, calculada em 17%, traduzindo alto risco. A coronariografia realizada posteriormente revelou lesões graves de coronária direita e descendente anterior.

Referências Bibliográficas:

- 1) Snader CE, Marwick TH, Pashkow FJ, Lauer MS et al. Importance of estimated functional capacity as a predictor of all-cause mortality among patients referred for exercise thallium single-photon emission computed tomography: report of 3,400 patients from a single center. *J Am Coll Cardiol.* 1997; 30(3):641-648.
- 2) Lauer MS, Francis GS, Okin PM, Pashkow FJ et al. Impaired chronotropic response to exercise stress testing as a predictor of mortality. *JAMA.* 1999; 281(6):524-529.
- 3) Diaz LA, Brunken RC, Blackstone EH, Snader CE, Lauer MS. Independent contribution of myocardial perfusion defects to exercise capacity and heart rate recovery for prediction of all-cause mortality in patients with known or suspected coronary heart disease. *J Am Coll Cardiol.* 2001; 37(6):1558-1564.
- 4) Cole CR, Blackstone EH, Pashkow FJ, Snader CE, Lauer MS. Heart-rate recovery immediately after exercise as a predictor of mortality. *N Engl J Med.* 1999; 341(18):1351-1357.
- 5) Patel RN, Arteaga RB, Mandawat MK et al. Pharmacologic stress myocardial perfusion imaging. *South Med J.* 2007; 100(10):1006-1014.
- 6) Navare SM, Kapetanopoulos A, Heller GV. Pharmacologic radionuclide myocardial perfusion imaging. *Curr Cardiol Rep.* 2003; 5(1):16-24.
- 7) Navare SM, Mather JF, Shaw LJ et al. Comparison of risk stratification with pharmacologic and exercise stress myocardial perfusion imaging: a meta-analysis. *J Nucl Cardiol.* 2004; 11(5):551-561.

HOSPITAL ADVENTISTA SILVESTRE
SALVAR É A NOSSA NATUREZA

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

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

com Unidade Coronariana UCO



PERGUNTE AO ESPECIALISTA

© Ed Isaacs | Dreamstime.com

Na avaliação pré-participação de atletas jovens, basta anamnese e exame físico?

Dra. Renata R. T. de Castro

Coordenadora do Laboratório de Fisiologia do Esforço

Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia- INTO

Ao avaliar um jovem que participa de competições esportivas, devemos considerar que o mesmo será submetido a um volume de treinamento (intensidade x frequência x duração) muito maior do que indivíduos fisicamente ativos que se exercitam sem fins competitivos. Além disso, não podemos esquecer que episódios de morte súbita, apesar de raros, causam grande comoção pública, principalmente quando acometem atletas famosos, com enorme repercussão na mídia.

Na Itália, todos os indivíduos que praticam atividade física de forma sistemática ou competitiva são avaliados através de anamnese, exame físico e eletrocardiograma

de 12 derivações. O ecocardiograma só é realizado quando são encontradas alterações na avaliação inicial. Esta estratégia teve sucesso populacional comprovado e parece igualmente útil para avaliação pré-participação que não visa competição.

Entretanto, ao avaliar jovens atletas, os objetivos deverão ser amplos, não apenas enfocando o risco de morte súbita. Na verdade, uma avaliação pré-participação mais completa pode ser extremamente útil também para a definição do programa de treinamento a ser implementado. Neste caso, devemos utilizar todas as ferramentas possíveis para auxiliar o atleta na busca pelo melhor desempenho.

Além da anamnese, do exame físico e do eletrocardiograma, o médico especialista deverá avaliar a flexibilidade e a composição corporal. A ergoespirometria em ergômetro específico para a modalidade praticada também deve ser realizada, quando possível. Exames como hemograma, bioquímica, parasitológico de fezes e análise do sedimento urinário, apesar de simples, permitem a identificação de alterações que podem influenciar nos resultados do treinamento. Finalmente, somente após a análise racional de todos os dados obtidos na avaliação inicial, a utilização de outros métodos complementares mais específicos deve ser considerada.

Na avaliação pré-participação de atletas *master*, qual o mínimo necessário?

Dr. José Kawazoe Lazzoli

Presidente Eleito da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, para o período 2009/2011

A avaliação pré-participação tem como objetivo central verificar a elegibilidade do atleta para a modalidade pretendida. Além da profilaxia para morte súbita relacionada ao esporte, também são objetivos importantes a identificação de condições clínicas que possam prejudicar o desempenho, predispor a lesões ou restringir definitiva ou temporariamente a participação nos esportes; a avaliação e o aconselhamento sobre alimentação, hidratação e suplementação; e a avaliação clínica e funcional do atleta. Em suma, é necessário garantir simultaneamente saúde, desempenho e segurança.

Acima de 35 anos de idade, a causa mais frequente de morte súbita relacionada ao

esporte é a doença arterial coronariana; acima de 50% dos coronariopatas são assintomáticos e apresentarão, como primeiro sintoma da doença, infarto agudo do miocárdio ou morte súbita. Além da doença arterial coronariana, algumas outras doenças cardiovasculares e metabólicas também são mais prevalentes nesta faixa etária, muitas delas absolutamente silenciosas.

A literatura tem tentado estabelecer o que seria um padrão mínimo de avaliação pré-participação. O consenso europeu, fortemente influenciado pela experiência italiana, preconiza para atletas jovens a realização de anamnese, exame clínico e eletrocardiograma de repouso, como o mínimo indispensável.

Desta forma, considerando os objetivos da avaliação pré-participação e a maior possibilidade de doenças cardiovasculares e metabólicas correlacionadas à faixa etária, a avaliação de um atleta *master* deve incluir obrigatoriamente anamnese, exame clínico, eletrocardiograma de repouso, ecocardiograma e teste ergométrico. A realização de exames laboratoriais, tais como hemograma, bioquímica e lipidograma, e uma telerradiografia de tórax pode ser altamente recomendável. Caso haja sintomas sugestivos de doença cardiovascular, alterações ao exame clínico ou nos exames diagnósticos iniciais, outros exames complementares poderão ser indicados.



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: 2569-5758

- 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			

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



Dra. Andréa London

1) A associação inversa entre atividade física e diabetes melito é atribuível a vários mecanismos biológicos plausíveis. A regulação autônômica desta associação pode representar um mecanismo interessante. Um dos motivos mais convincentes seria a sensibilidade do sistema nervoso autônomo às mudanças no estilo de vida. O impacto positivo da atividade física sobre o sistema nervoso autônomo pode ser a chave para a prevenção do diabetes melito; os benefícios observados ocorrem independentemente da perda ponderal.

Carnethon MR, Craft LL. Exerc Sport Sci Rev. 2008; 36:12-18.

2) Em um estudo clínico prospectivo, o consumo de suplementos de óleo de peixe reduziu a irritabilidade elétrica do coração em indivíduos com doença arterial coronariana e distúrbios elétricos conhecidos. Este efeito antiarrítmico relacionado ao ômega 3 pode explicar, ao menos parcialmente, a redução da mortalidade observada. A suplementação de 3 gramas ao dia de óleo de peixe em cápsulas por 6 semanas diminuiu a inducibilidade de taquicardia ventricular nos pacientes com cardiopatia isquêmica, submetidos ao implante de cardiodesfibrilador.

Metcalf RG, Sanders P, James MJ et al. Am J Cardiol. 2008; 101:758-761.

3) A incompetência cronotrópica relacionou-se a um aumento expressivo da mortalidade total e por doença coronariana, do risco de morte súbita e da incidência de IAM em homens de meia-idade assintomáticos, sem doença coronária conhecida. Outros parâmetros cronotrópicos, como a FC em repouso, a FC de reserva e o comportamento da FC na recuperação, também foram preditores independentes de mortalidade. A resposta cronotrópica ao esforço reflete o equilíbrio autônomo e pode ser um marcador de disautonomia de fácil aplicabilidade, pela ampla utilização do teste ergométrico na prática clínica.

Adabag AS, Grandits GA, Prineas RJ et al. Am J Cardiol. 2008; 101:1437-1443.

4) Nos pacientes com infradesnível do segmento ST no teste ergométrico, a capacidade funcional maior ou igual a 10 METs associou-se a ecocardiograma de esforço sem alterações isquêmicas e mortalidade tardia muito baixa. A acurácia diagnóstica das alterações eletrocardiográficas isquêmicas nas populações de risco intermediário e baixo é limitada; considerando a capacidade funcional como forte preditor prognóstico, tais pacientes poderiam prescindir de investigações diagnósticas adicionais subseqüentes, seja por métodos de imagem ou procedimentos invasivos.

Bhat A, Desai A, Amsterdam EA. Am J Cardiol. 2008; 101:1541-1543.

5) Após angioplastia coronariana com implante de stent, o teste ergométrico realizado precocemente representa importante ferramenta para a estratificação de risco, fornecendo informações prognósticas relativas a eventos cardiovasculares maiores e mortalidade. Nos pacientes que apresentaram dor torácica típica, supradesnível do segmento ST ou infradesnível do segmento ST maior ou igual a 1 mm, a mortalidade total foi significativamente mais alta; também foi observada maior tendência a IAM e procedimentos repetidos de revascularização, bem como maior mortalidade cardiovascular.

Wenaweser P, Surmely JF, Windecker S et al. Am J Cardiol. 2008; 101:807-811.



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



Evento Oficial do Departamento de Ergometria, Reabilitação Cardíaca e Cardiologia Desportiva da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro – DERCAD/RJ.

Local: **Centro de Convenções do Hotel Flórida**

Rua Ferreira Viana, 69 – Catete – RJ – próximo à Estação Catete do Metrô

PROGRAMA DA IMERSÃO DE 2008

SÁBADO

23 de Agosto

8:25-8:30

ABERTURA

8:30-10:10

MESA REDONDA

Síncope Relacionada ao Exercício

- Abordagem diagnóstica – a importância do TE.
- Reação neurocardiogênica.
- Bradi e taquicardiarritmias.

10:10-10:40

MINI-CONFERÊNCIA
COMENTADA

A Ética Médica na Ergometria e na Reabilitação Cardíaca

10:40-11:00

INTERVALO PARA CAFÉ

11:00-12:30

SESSÃO INTERATIVA:
DOENÇA CORONÁRIA

I – Agonista e Antagonista

1) O TE deve ser o método inicial de estresse para avaliação da dor torácica na mulher.

2) O TE NÃO deve ser o método inicial de estresse para avaliação da dor torácica na mulher.

II – Agonista e Antagonista

1) O protocolo de rampa é o único a ser empregado no teste de esforço.

2) O protocolo de rampa NÃO é o único a ser empregado no teste de esforço.

12:30-14:00

INTERVALO PARA ALMOÇO

14:00-15:30

MESA REDONDA

Hipertensão Arterial e Insuficiência Cardíaca

- Com que cifras tensionais iniciar e interromper o TE – qual é o grau de evidência?
- Resposta tensional hiper-reativa e hipertensiva. Há diferença?
- TE convencional na ICC – o que valorizar?
- Em que momentos indicar a ergoespirometria na ICC?

15:30-15:50

INTERVALO PARA CAFÉ

15:50-16:10-16:20

MINI-CONFERÊNCIA
COMENTADA

A Ergoespirometria na ICC. Como interpretar seus resultados?

16:20-17:55

SEMINÁRIO

Discutindo o teste ergométrico, a reabilitação cardíaca e a cardiologia desportiva – traga seu caso.

17:55-18:00

ENCERRAMENTO DO
PRIMEIRO DIA



IX IMERSÃO EM ERGOMETRIA, REABILITAÇÃO E CARDIOLOGIA DESPORTIVA

DOMINGO

24 de Agosto

8:30-9:30

COLÓQUIO

Cardiologia do Esporte

- Quando medicamento é doping?
- Exercício em altitudes elevadas – problemas e soluções.
- Coronariopata diabético, submetido a angioplastia com implante de stent farmacológico, pode jogar basquete?
- Torcedor carioca coronariopata, fanático por um grande time, pode assistir jogos de futebol decisivos?
- Prolapso mitral – que situações contra-indicam a prática competitiva?
- O atleta hipertenso: quando desqualificá-lo?

9:30-9:50-10:00

MINI-CONFERÊNCIA
COMENTADA

Reabilitação Cardíaca na Doença Coronária. Quando dispensar os procedimentos de revascularização?

10:00-10:20

INTERVALO PARA O CAFÉ

10:20-10:40-10:50

MINI-CONFERÊNCIA
COMENTADA

Recomendações da 36ª Conferência de Bethesda normas inquestionáveis da medicina desportiva?

10:50-12:20

MESA REDONDA

Avaliação pré-participação

- Avaliação pré-participação em crianças e adolescentes – como fazer?
- O auxílio da medicina baseada em evidências na avaliação pré-participação.
- Coração do atleta. Como identificá-lo?

12:20-12:30

ENCERRAMENTO DO
SEGUNDO DIA

Informações, entrega do questionário de avaliação e do certificado de conclusão, sorteio de brindes e encerramento.



DERCAD/RJ - Departamento de Ergometria, Reabilitação Cardíaca e Cardiologia Desportiva da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro
Praia de Botafogo, 228, sala 708 – Botafogo – Rio de Janeiro – RJ – 22359-900
www.dercad.org.br

VAGAS LIMITADAS! Tudo sobre Cardiologia do Exercício!

Valor da inscrição: R\$ 100,00 (Médicos)

R\$ 70,00 (Estudantes de medicina – com comprovante)

Informações e Inscrições Antecipadas na SOCERJ

Praia de Botafogo, 228 sl 708 – Tels: 2552-0864 e 2552-1868

LIGUE PARA NÓS EM QUALQUER UM DESSES CASOS:

**DOR DE CABEÇA, GRIPE OU CHURRASCO
PARA REUNIR O PESSOAL DA FACULDADE.**

LIGUE | 3139 7582 | 3139 7888 | 3139 7591 | 3139 7596

UNIMED-RIO.
O PLANO DE SAÚDE DOS MÉDICOS
DO RIO DE JANEIRO.

