



O Teste Ergométrico na Avaliação Pré-Operatória de Cirurgias Não Cardíacas

4 Quanto tempo após surto de febre reumática uma criança pode ser liberada para a prática de atividade física?

5 Solicitação de TE em indivíduos assintomáticos, aparentemente saudáveis, para a prática de exercícios: quando seguir as diretrizes?

6 AGENDA 2009 Congressos

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

Dr. Fernando Cesar de Castro e Souza
Serviços de Ergometria do Instituto Nacional de Cardiologia e do Hospital Pró-Cardíaco

Avaliações de risco cirúrgico em geral fazem parte da rotina de todo cardiologista clínico na atualidade. A primeira classificação foi elaborada pela Sociedade Americana de Anestesiologia, em 1963, e utilizava apenas a variável do estado geral do paciente¹. Goldman e colaboradores, em 1977, publicaram o primeiro escore de risco cardíaco, o qual também foi o primeiro a examinar e incluir as variáveis eletrocardiográficas². Na década de

90, com o surgimento da Medicina Baseada em Evidências, o risco cirúrgico passou a ser contemplado com diretrizes e o Teste Ergométrico foi incluído nas avaliações de pacientes selecionados. A diretriz americana de 2007, que é a diretriz mais recente, toma por base o porte da cirurgia, lastreado na quantidade de perda sanguínea prevista e no risco de mortalidade relacionado ao procedimento, avaliado em conjunto com o risco do paciente, o qual é mensurado com base em alguns preditores clínicos³. Os quadros 1 e 2 resumem as duas situações. Portanto, fica claro que podem ocorrer nove possíveis combinações de porte cirúrgico

Baixo Risco (<1%)	Moderado Risco (1% a 5%)	Alto Risco (>5%)
Procedimentos endoscópicos, superficiais ou ambulatoriais	Cirurgia intratorácica ou intraperitoneal	Cirurgia aórtica
Cirurgia de catarata	Cirurgia de cabeça ou pescoço	Cirurgia vascular em geral
Cirurgia da mama sem invasão intratorácica	Cirurgia ortopédica	
	Cirurgia da próstata	

Quadro 1. Classificação do risco das cirurgias eletivas não cardíacas.

continua>

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

> continuação O Teste Ergométrico na Avaliação Pré-Operatória de Cirurgias Não Cardíacas

Preditores menores	Preditores intermediários	Preditores maiores
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Idade > 70 anos ▶ Eletrocardiograma anormal ▶ Ritmo cardíaco diferente do sinusal ▶ HAS não controlada 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ História de doença coronariana, de insuficiência cardíaca ou de acidente vascular encefálico ▶ Diabetes Melito ▶ Insuficiência Renal (creatinina > 2mg%) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Síndrome Coronariana Aguda ▶ Insuficiência Cardíaca Descompensada ▶ Valvopatias graves ▶ Arritmias clinicamente significativas (arritmias ventriculares complexas, supraventriculares com alta frequência cardíaca e bloqueios atrioventriculares avançados)

Quadro 2. Preditores clínicos de risco para cirurgias não cardíacas.

e preditores clínicos que vão nortear a necessidade da realização de exames complementares: desde nenhum exame adicional nas cirurgias de baixo risco até a realização de exames altamente complexos, em se tratando da combinação de uma cirurgia de alto risco em um paciente com

preditores maiores. Em relação ao Teste Ergométrico, a diretriz atual recomenda o seu uso como descrito no quadro 3. A capacidade funcional definida como baixa é aquela que indica a incapacidade de realizar pelo menos 4 MET, que é a estimativa do gasto metabólico em uma

cirurgia e que pode ser inferida através de perguntas ao paciente como "é capaz de subir escadas ou um pequeno morro, caminhar no plano a 6,5 km/h e fazer uma curta corrida?". Uma negativa a qualquer uma destas perguntas já classifica o paciente em baixa capacidade funcional.

CLASSE I (indicado)	Pacientes com preditores maiores de risco, após estabilização
CLASSE IIA (provavelmente útil)	Pacientes com 3 ou mais preditores quaisquer de risco e baixa capacidade funcional, que irão à cirurgia de alto risco
CLASSE IIB (possivelmente útil)	Pacientes com 1 ou 2 preditores quaisquer de risco e baixa capacidade funcional, que irão à cirurgia de médio risco
	Pacientes com 1 ou 2 preditores quaisquer de risco e satisfatória capacidade funcional, que irão à cirurgia de alto risco
CLASSE III (não indicado)	Pacientes que irão à cirurgia de baixo risco
	Pacientes sem preditores de risco que irão à cirurgia de médio risco

Quadro 3. Indicações do TE na estratificação do risco cirúrgico.

Mas o que fazer com o resultado do Teste Ergométrico? As duas variáveis mais analisadas são:

1) capacidade funcional: quando abaixo de 4 MET, aumenta o risco relativo de morte

em 1,8 vezes (0,9 – 3,5).

2) isquemia miocárdica: a presença de isquemia miocárdica aumenta em 2,4 vezes o risco relativo de morte (1,3–4,2)⁴.

A presença de isquemia também deve ser quantificada para uma melhor opção da próxima conduta a ser indicada^{5,6}, conforme o quadro 4.

continua>

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

Qualidade superior e tecnologia insuperável quando o assunto é monitoramento cardíaco

Proximus
POLAR®
www.proximus.com.br

> continuação O Teste Ergométrico na Avaliação Pré-Operatória de Cirurgias Não Cardíacas

Grau da Isquemia:	Caracterização:	Sugestão:
Isquemia leve	Isquemia induzida por alta carga de esforço (> 7 MET) ou em FC > 130 bpm ou em mais de 85% da FC máxima predita, em que haja infradesnível do ST horizontal ou descendente > 1mm em 1 ou 2 derivações, no máximo.	Considerar betabloqueador
Isquemia Moderada	Isquemia induzida por carga de esforço moderada (4 a 6 MET) ou em FC entre 100 e 130 bpm ou entre 70% e 85% da FC máxima predita, em que haja qualquer achado abaixo: • Infradesnível do ST horizontal ou descendente > 1mm em 3 ou 4 derivações, no máximo. • Isquemia persistente por 1 a 3 minutos na recuperação, no máximo.	Considerar coronariografia
Isquemia Grave	Isquemia induzida por baixa carga de esforço (< 4 MET) ou em FC < 100 bpm ou em menos de 70% da FC máxima predita, em que haja qualquer achado abaixo: • Infradesnível do ST horizontal ou descendente > 1mm em 5 ou mais derivações • Isquemia persistente por mais de 3 minutos na recuperação • Angina típica • Queda sistólica intra-esforço \geq 10 mm Hg	Considerar revascularização miocárdica

Quadro 4. Caracterização da gravidade da isquemia miocárdica induzida pelo Teste Ergométrico.

Vale sempre ressaltar a importância da atuação conscienciosa do médico que executa o Teste Ergométrico, visando aplicar um protocolo de exame que ajude a determinar a real capacidade funcional do paciente e analisar de maneira ampla os achados relacionados à presença de isquemia miocárdica ao exercício, auxiliando o cardiologista clínico e toda a equipe cirúrgica a equacionar a melhor estratégia para cada paciente.

Referências Bibliográficas:

1. American Society of Anesthesiologists: New Classification of Physical Status. *Anesthesiology*. 1963;24:111.
2. Goldman L, et al: Multifactorial Index of Cardiac Risk in Noncardiac Surgical Procedures. *N Engl J Med*. 1977;297:845-50.
3. Fleisher LA, et al. ACC/AHA 2007 Guidelines on perioperative Cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery. *Circulation*. 2007;116:e418-e500.
4. Mukherjee D and Eadle KA. Perioperative cardiac assessment for noncardiac surgery. *Circulation*. 2003;107:2771-74.
5. Gregoratos G. Are the current perioperative risk management strategies for myocardial infarction flawed? *Circulation*. 2008;117:3134-44.
6. Poldermans D, Hoeks SE and Feringa HH. Pre-operative risk assessment and risk reduction before surgery. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51;1913-24.

Número ideal de glóbulos vermelhos:
5.000.000* para cada mm³ de sangue.
Número ideal de médicos cooperados: mais de 5 mil.

Unimed-Rio. A maior rede de médicos cooperados.

* Valor médio para ambos os sexos.



Ligue 0800 025 5522



PERGUNTE AO ESPECIALISTA

© Ed Isaacs | Dreamstime.com

Quanto tempo após surto de febre reumática uma criança pode ser liberada para a prática de atividade física?

Dra. Maria de Marilacc Roiseman

Cardiopediatra do Hospital Geral de Bonsucesso e do Hospital Municipal Souza Aguiar

Membro do comitê de cardiopediatria da SOPERJ

A febre reumática é uma doença inflamatória não supurativa, que ocorre em torno de 20 dias após uma faringite ou amigdalite não tratada, causada pelo *Streptococcus pyogenes* – Beta hemolítico do grupo A de Lancefield, em indivíduos susceptíveis. É rara antes dos 5 anos e depois dos 18 anos de idade. A cardite reumática é a complicação mais grave da febre reumática, de maior impacto na morbimortalidade e a única a deixar seqüela.

O acometimento cardíaco é uma pancardite, envolvendo endocárdio, miocárdio e pericárdio, mas o envolvimento valvar é proeminente. Clinicamente, evidencia-se por taquicardia persistente, aparecimento ou modificação de sopro de disfunção valvar, dor precordial ou atrito pericárdico, cardiomegalia, insuficiência cardíaca e arritmias; ao ecocardiograma, pode-se observar alterações valvares sugestivas de doença reumática, miocardiopatia ou derrame pericárdico. O eletrocardiograma pode apresentar aumento do intervalo PR, aumento do QTc ou alteração da repolarização. O aumento do QTc é frequente e tem correlação com a persistência da atividade inflamatória da doença. A valva mitral é a mais frequentemente lesada, seguida pela valva aórtica. O acometimento aórtico isolado é mais comum nos meninos.

A cardite pode ser classificada em leve, moderada e grave. Na forma leve, observa-se taquicardia, abafamento da 1ª bulha, sopro sistólico em foco mitral, eletrocardiograma com alterações discretas e radiografia de tórax com área cardíaca normal. Na cardite moderada, sinais de cardite leve, associada à insuficiência mitral ou à insuficiência aórtica mais significativa, cardiomegalia, arritmias e pericardite podem ser encontradas. Na forma grave, estão presentes os sinais da cardite

moderada, acrescidos de insuficiência cardíaca, arritmias, pericardite significativa e cardiomegalia mais acentuada à radiografia de tórax.

A atividade inflamatória é acompanhada laboratorialmente pelo VHS, proteína C reativa, mucoproteínas e eletroforese de proteínas. Para o acompanhamento da atividade inflamatória utiliza-se a mucoproteína, pois, em 95% dos casos, há aumento proporcional à gravidade da doença, não há alteração desta proteína com a medicação, a qual persiste até a resolução do processo. O tratamento se faz através da erradicação do *Streptococcus* com a penicilina benzatina, na dose de 600.000 UI para crianças até 20 kg, e 1.200.000 UI para crianças acima de 20 kg. A dose é repetida a cada 21 dias para evitar novos surtos (profilaxia secundária). Nos casos de cardite moderada e grave, esta

“ Não podemos esquecer que a febre reumática é uma doença passível de ser prevenida com o tratamento eficaz (...) ”

profilaxia persiste por toda a vida; já nos casos de cardite leve, a profilaxia é mantida até os 21 anos e, dependendo da profissão do paciente, pode persistir por toda vida também. Não podemos esquecer de mencionar a profilaxia primária, que é o tratamento eficaz das amigdalites estreptocócicas com a Penicilina Benzatina. O repouso absoluto é preconizado na fase aguda até o controle da insuficiência cardíaca. A duração do repouso varia de acordo com a classificação da cardite e o controle das provas de atividade inflamatória.

Sendo assim, quanto tempo após surto de febre reumática uma criança pode ser liberada

para a prática de atividade física? As crianças com cardite reumática, seja leve, moderada ou grave, necessitam de repouso, inicialmente hospitalar, que varia de 2 a 3 semanas na cardite leve, 4 a 6 semanas na cardite moderada e de 2 a 4 meses na cardite grave. Após a alta hospitalar, o repouso em casa continua prescrito e varia de acordo com a gravidade do quadro: de 2 a 3 semanas na cardite leve, de 4 a 6 semanas na cardite moderada e de 2 a 4 meses na cardite grave. O retorno às atividades escolares ainda em casa deve geralmente iniciar após 2 a 4 semanas na cardite leve, de 1 a 3 meses na cardite moderada, evitando esportes e educação física, e na cardite grave só deve ocorrer 2 a 3 meses após repouso domiciliar.

O retorno à escola propriamente dito se faz 3 meses após o início do quadro na cardite leve e após 3 a 6 meses do início do quadro na cardite moderada. Na cardite grave, este retorno escolar é variável, dependendo da classe funcional do paciente.

A liberação para todas as atividades esportivas nas cardites leve e moderada ocorre com a normalização das provas de atividade inflamatória e o término da corticoterapia; já na cardite grave, esta liberação vai depender das sequelas cardíacas e suas repercussões hemodinâmicas.

Não podemos esquecer que a febre reumática é uma doença passível de ser prevenida com o tratamento eficaz das faringo-amigdalites causadas pelo *Streptococcus* Beta hemolítico do grupo A de Lancefield. A profilaxia primária é de baixo custo e impede que a criança, nascida com o coração estruturalmente normal, evolua com seqüela cardíaca que, em muitos casos, poderá resultar em cirurgia para troca valvar e anticoagulação pelo resto da vida, implicando em um elevado custo sócio-econômico.



Neurophoto
EQUIPAMENTOS LTDA

MONITORIZAÇÃO COM QUALIDADE



Rua São Januário, 1036 São Cristóvão
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20921-010
Tel.: (0xx21) 3860-2000
www.neurophoto.com.br • neurophoto@uol.com.br

 <p>CARDIOS</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Cardio Flash </div> <div style="text-align: center;">  Mapa </div> <div style="text-align: center;">  Gravador CardioLight </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  Sistemas de Holter </div>	 <p>HW</p> <div style="text-align: center;">  Sistema de Ergometria em Plataforma Windows </div>	 <p>CMOS DRAGE</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Eletrocardiógrafo </div> <div style="text-align: center;">  Monitor Multiparâmetro </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  Cardioversor </div> <div style="text-align: center;">  Eletrodo membro </div> </div>	 <p>VITALPLAST</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  Eletrodo Precordial </div> <div style="text-align: center;">  Suprimentos p ECG Diversas medidas </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  Faixa p ECG </div> <div style="text-align: center;">  CardioClip </div> </div>	 <p>CONSECLIN Engenharia Clínica CERTIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</p> <p>Sistema de gerenciamento de equipamentos hospitalares por software apropriado</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gerenciamento do parque tecnológico ■ Almostrado técnico ■ Treinamento de de usuário ■ Certificação ■ Calibração
--	---	--	---	--

Solicitação de TE em indivíduos assintomáticos, aparentemente saudáveis, para a prática de exercícios: quando seguir as diretrizes?

Dr. Mauro Augusto dos Santos

Serviços de Ergometria do Instituto Nacional de Cardiologia e Lâmina Medicina Diagnóstica DASA

As principais diretrizes relacionadas à indicação do teste ergométrico (TE) em pacientes assintomáticos são bastante semelhantes em suas recomendações. A diretriz brasileira sobre TE preconiza a realização do método nesta população nas seguintes situações: indivíduos com história familiar de doença arterial coronariana (DAC) precoce ou morte súbita (grau A nível 2); avaliação de candidatos a programas de exercício; homens com mais de 40 anos e mulheres com mais de 50 anos; candidatos com mais de uma resposta positiva ao questionário PAR-Q e indivíduos com ocupações especiais responsáveis pela vida de outras pessoas. Todas estas recomendações apresentam grau B1 e nível 3 de evidência.

Já a diretriz do ACC (*American College of Cardiology*) recomenda a realização do TE em indivíduos assintomáticos com *diabetes mellitus* (classe IIa, nível C de evidência); indivíduos com múltiplos fatores de risco, para guiar a terapia de redução de risco; homens com mais de 45 anos e mulheres com mais de 55 anos que planejam iniciar uma atividade física mais vigorosa, principalmente sendo sedentários; indivíduos envolvidos em ocupações que tenham impacto na segurança pública e aqueles de alto risco para DAC em virtude de outras doenças, como por exemplo, doença vascular periférica e renal crônica. Todas estas recomendações são classe IIb.

Uma recente diretriz direcionada ao rastreamento cardiológico pré-atividade física em pacientes diabéticos assintomáticos, publicada no *Clinics in Sports Medicine*, utiliza como estratégia para indicação do

TE a combinação de informações clínicas e de marcadores de risco para DAC. Uma das ferramentas de abordagem de risco cardiovascular citadas pelo estudo é a publicada pelo *American College of Sports Medicine*, a qual utiliza como estratificação inicial a idade, fatores de risco e sintomas sugestivos para DAC e doença pulmonar ou doença metabólica, para classificar os indivíduos em baixo, médio e alto risco.

Indivíduos candidatos ao TE: aqueles de alto risco que vão participar de exercícios de moderada intensidade e os de moderado e alto risco que farão exercícios de intensidade

significativa que mereça uma intervenção mais agressiva, logo TEs ditos “falso-positivos” aumentam o custo da investigação diagnóstica e de intervenções desnecessárias. A evolução do entendimento fisiopatológico da DAC fez com que o TE, em sua análise multifatorial, muito além do estudo isolado do segmento ST, tivesse uma importância maior prognóstica do que diagnóstica. Em indivíduos assintomáticos, o principal objetivo não é o diagnóstico da DAC, mas sim identificar o risco de morte súbita durante a atividade desportiva, motivar a mudança de hábitos de vida e avaliar a condição aeróbica.

Quadro 1

Recomendações do *American College Sports Medicine* para TE na avaliação pré-participação

	BAIXO RISCO	RISCO MODERADO	ALTO RISCO
Exercícios de moderada a alta intensidade	Não necessário	Não necessário	Recomendado
Exercícios de alta intensidade	Não necessário	Recomendado	Recomendado

vigorosa, maior que 6 METs (quadro 1).

Existe uma opinião consensual de que a indicação do TE em assintomáticos sem fatores de risco para DAC, objetivando rastreamento sistemático para DAC precoce, não é custo-eficaz e carece, por enquanto, de evidência científica para justificar seu uso. Nesta população, é rara a ocorrência de DAC

Concluindo, as diretrizes estão em consonância entre si e com o atual entendimento multifatorial da DAC: priorizam a custo-efetividade do TE, orientando para que o método seja utilizado de forma racional e não indiscriminadamente e sem critérios, situação em que o ônus pode ser maior do que os benefícios.

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



AGENDA 2009

XVI CONGRESSO NACIONAL
departamento de ergometria, exercício e reabilitação cardiovascular

João Pessoa - PB
Dias 03, 04 e 05 de Dezembro de 2009
Centro de Convenções do Hotel Tambaú
"Importância do exercício integrado à prática clínica - Diagnóstico, prevenção, tratamento e prognóstico"

MICROMED
PATROCINADOR MASTER

Informações: www.cardiol.br/derc/congresso2009

VII CONGRESSO FLUMINENSE DE CARDIOLOGIA
15 a 17 de outubro de 2009
Hotel Atlântico - Búzios - Rio de Janeiro

Organização: Argonautas Eventos
Telfax: (22) 2643-9205 - 7835-2235

Reuniões Científicas Mensais da SOCERJ 2009
Sociedade de Cardiologia do Rio de Janeiro

Próxima Reunião
Data: 29 de outubro de 2009
Local: Centro Empresarial Rio
Endereço: Ed. Argentina - Praia de Botafogo, 228 / 2º andar
Programação:
http://sociedades.cardiol.br/socerj/ev_reunioes_mensais.asp

Fique de olho na agenda de 2010!

27º Congresso de Cardiologia da SOCERJ
04 a 07 de Agosto
Hotel InterContinental
Rio de Janeiro

expediente

DIRETORIA DO DERCAD/ RJ

Biênio 2010-2011

PRESIDENTE

Dr. Maurício Rachid

VICE-PRESIDENTE

Dra. Andréa London

DIRETOR ADMINISTRATIVO

Dr. Fernando César de Castro e Souza

DIRETOR FINANCEIRO

Dr. George Lélío de Almeida

DIRETOR CIENTÍFICO

Dra. Maria Ângela Carreira

COORDENADORA DE ERGOMETRIA

Dra. Valéria Rubim

COORDENADOR DE REABILITAÇÃO

Dr. Daniel Arkader Kopiler

COORDENADOR DE CARDIOLOGIA DESPORTIVA

Dr. Marcos Brazão

Cardiologia do Exercício

Editora-chefe

Dra. Andréa London

Editor Associado

Dr. Salvador Serra

Conselho Editorial

Dr. Oswaldo Luiz Cevidanes

Dra. Paula Batista

Dr. José Caldas Teixeira

Dra. Paula Villela

Dr. Pedro di Marco da Cruz

Dr. Serafim Ferreira Borges

Dr. Ricardo Vivacqua

Presidentes Anteriores

1999-2001

Dr. Salvador Serra

2001-2003

Dr. Salvador Serra

2003-2005

Dr. Ricardo Vivacqua

2005-2007

Dr. Ricardo Vivacqua

2007-2009

Dr. Maurício Rachid

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



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

Dra. Andréa London

1

A elevação da pressão arterial sistólica (PAS) com o exercício está associada a melhor sobrevida em longo prazo nos idosos. A importância prognóstica da variação da PAS durante o teste de esforço, em homens e mulheres com média de idade de 75 anos, foi avaliada em relação à mortalidade cardiovascular e por todas as causas. A mortalidade por todas as causas foi de 5.1, 4.2 e 2.6 por 100 pessoas/ano, para variações da PAS de 30 mm Hg, entre 31 e 55 mm Hg e acima de 55 mm Hg, respectivamente. Após um seguimento de 10.6 anos, o risco relativo foi reduzido em 13% para a mortalidade total e 26% para a mortalidade cardiovascular, para cada aumento de 10 mm Hg na PAS durante o exercício.

P Hedberg P, Ohrvik J, Lonnberg I, Nilsson G. *Heart*. 2009; 95:1072-1078.

2

Nos pacientes com disfunção sistólica ventricular esquerda, a duração do esforço realizado no teste de exercício cardiopulmonar, utilizando-se o protocolo de Naughton modificado, pode prever mortalidade por todas as causas e maior premência em relação à necessidade de transplante cardíaco. Durante um seguimento médio de 5 anos, verificou-se que, para cada redução de 1 minuto no tempo de exercício, houve um aumento do risco de morte naqueles pacientes. Como o teste de exercício cardiopulmonar não está disponível na maioria dos hospitais, o tempo de esforço realizado sob o protocolo de Naughton modificado poderia ser uma ferramenta prognóstica interessante e relativamente simples.

Hsieh E, Gorodeski EZ, Starling RC, Blackstone EH, Ishwaran H, Lauer MS. *Circulation*. 2009;119:3189-3197.

3

Em um grupo de maratonistas não profissionais, a análise da prevalência, do padrão e da relevância prognóstica da presença de realce tardio na ressonância cardíaca surpreendeu. A prevalência do realce tardio foi três vezes maior nos maratonistas do que nos indivíduos que não faziam atividade desportiva (12% vs 4%). Regiões com predomínio subepicárdico de realce tardio, com padrão de doença arterial coronariana (DAC), foram encontradas em 5% dos corredores, com maior frequência no território da artéria descendente anterior. Um padrão salpicado, predominantemente mesomiocárdico e não relacionado à DAC, também foi encontrado em 7% dos maratonistas. A sobrevida livre de eventos foi menor nos corredores com realce tardio, em um seguimento de 21 meses.

Breuckmann F, Mohlenkamp S, Nassenstein K. *Radiology*. 2009;251(1):50-57.

4

Otimismo faz bem ao coração feminino. Mulheres com expectativas futuras positivas vivem mais e são menos propensas ao desenvolvimento de cardiopatias, comparadas àquelas cujo comportamento é cínico e hostil. A avaliação de 97253 mulheres sem câncer ou doença cardiovascular conhecida mostrou menor mortalidade total, cardiovascular e por câncer e menor risco de doença coronária nas otimizadas, após um seguimento de 8 anos. O otimismo foi avaliado através da opinião sobre afirmações como "Em tempos difíceis, costumo esperar o melhor" e "Se alguma coisa pode dar errado para mim, dará". A medida de hostilidade e cinismo incluía a análise de afirmações como "É mais seguro não confiar em ninguém" e "Muitas vezes, tenho que receber ordens de alguém que não sabe tanto quanto eu".

Tindle HA, Chang YF, Kuller LH et al. *Circulation*. 2009;120:656-662.

5

Em comparação a indivíduos saudáveis, pacientes pós-IAM apresentam fluxo miocárdico diminuído na área infartada e nível plasmático elevado de citocinas angiogênicas. Estas citocinas podem aumentar a formação de novos vasos nos sítios isquêmicos e melhorar a perfusão miocárdica. Após 3 meses de reabilitação cardíaca, o fluxo miocárdico aumentou e as citocinas angiogênicas plasmáticas diminuíram nos pacientes pós-IAM. A redução das citocinas angiogênicas correlacionou-se a um aumento do fluxo miocárdico, sugerindo uma regulação do tipo feedback negativo. Assim, a dosagem seriada das citocinas angiogênicas parece ser um método interessante para avaliar os resultados clínicos da reabilitação cardíaca.

Lee BC, Hsu HC, Tseng WYI et al. *Heart*. 2009; 95:1012-1018.



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

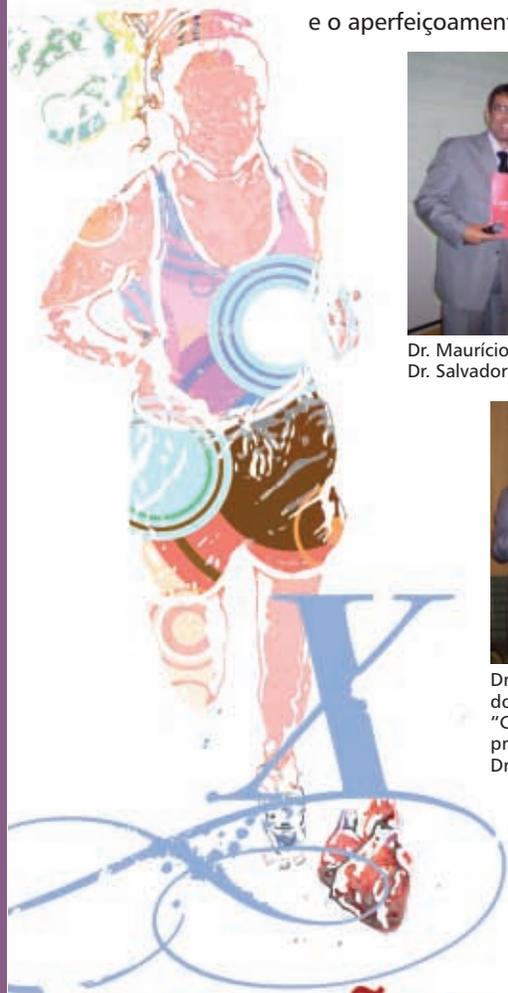
FONE: (51) 3358.6900

WWW.INBRASPORT.COM.BR

INBRASPORT@INBRASPORT.COM.BR
REPRESENTANTE AUTORIZADO NO RJ:
CAEL LTDA. - FONE (21) 2592.9232

Parabéns ao DERCAD/RJ !!!!

O décimo aniversário do DERCAD/RJ foi comemorado em alto estilo: a X Imersão em Ergometria, Reabilitação e Cardiologia Desportiva, realizada nos dias 29 e 30 de agosto no belíssimo espaço cedido pelo CID Leblon, foi um sucesso! Agradecemos a presença de todos os colegas que nos prestigiaram nesta data tão importante e o apoio da SOCERJ, da Sociedade de Medicina Desportiva do Rio de Janeiro, da Academia de Medicina do Rio de Janeiro e dos patrocinadores. Durante o evento, todos os participantes foram presenteados com o livro "Cardiologia do Exercício", organizado a partir da compilação de artigos publicados exclusivamente neste boletim. Comemoramos este ano não apenas dez anos de existência, mas também dez anos de publicação ininterrupta do nosso boletim, dez anos de manutenção ativa de um portal na Internet e dez anos da Imersão, que já se tornou tradicional no Rio de Janeiro. Esperamos continuar contribuindo, por mais dez anos e sempre, para a divulgação do conhecimento científico cardiológico e o aperfeiçoamento profissional de todos os colegas dedicados à Cardiologia. Parabéns a todos nós!



IMERSÃO

em ERGOMETRIA,
REABILITAÇÃO &
CARDIOLOGIA
DESPORTIVA

EVENTO OFICIAL DO
DEPARTAMENTO DE ERGOMETRIA,
REABILITAÇÃO CARDÍACA E
CARDIOLOGIA DESPORTIVA DA
SOCIEDADE DE CARDIOLOGIA DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO



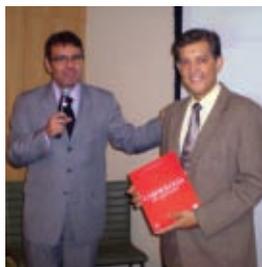
Dr. Maurício Rachid e
Dr. Salvador Serra



da esquerda para a direita – Dra. Paula
Baptista, Dra. Claudia Lúcia de Castro,
Dra. Renata Castro e Dr. Ricardo Vivacqua



da esquerda para a direita – Dra. Maria
de Marilacc Roiseman, Dr. Marco Aurélio
Moraes de Souza Gomes, Dr. Mauro Augusto
dos Santos e Dr. Roberto Sá



Dr. Maurício Rachid, presidente
do DERCAD/RJ, oferece o livro
"Cardiologia do Exercício" ao
presidente da SOCERJ,
Dr. Roberto Esporcatte.



Dr. Maurício Rachid, Dra. Andréa
London e o livro "Cardiologia do
Exercício"



da esquerda para a direita – Dr. Ilan Gottlieb,
Dr. Alexandro Coimbra e Dr. Danny Kruczan



Diretoria do DERCAD/RJ e presidente da SOCERJ no
lançamento do livro "Cardiologia do Exercício"



Programação científica de alto nível



Evento já se tornou uma tradição entre os
cardiologistas do Rio de Janeiro



Dr. Igor Borges de
Abrantes Junior



Dr. Fernando Cesar de Castro e
Souza



Dra. Maria Ângela Carreira, diretora científica
do DERCAD/RJ