

TESTE DE SENTAR-LEVANTAR

Um instrumento para rastreamento em medicina do exercício e do esporte

*Claudio Gil Soares de Araújo**

RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar a metodologia de um novo instrumento direcionado para a avaliação da aptidão muscular funcional mínima, denominado de Teste de Sentar-Levantar (TSL). Uma apresentação mais detalhada e dados científicos sobre a consistência das medidas foram apresentados e/ou publicados em outras fontes e não serão aqui repetidos (1, 2, 10, 11, 15).

Running-tittle: Teste de sentar-levantar

INTRODUÇÃO

A aptidão física é um conceito que engloba vários aspectos do desempenho motor (6, 14). Existe um consenso de que uma boa aptidão física depende não somente de níveis de potência máxima aeróbica satisfatórios, mas também de padrões apropriados de força muscular, de flexibilidade e de estabilidade postural (12).

Nas atividades profissionais da área de saúde existe, freqüentemente, a necessidade de atender um grande número de indivíduos em um período relativamente curto de tempo. Em geral, nessas situações os testes de rastreamento (8), através dos quais busca-se a identificação precoce de fatores de risco ou condições pré-mórbidas ou mórbidas, são priorizados. Desse modo, aqueles que conseguem alcançar os níveis mínimos

de corte preconizados são, com grande probabilidade, indivíduos normais ou saudáveis em relação às variáveis medidas (9). Um dos exemplos mais clássicos de teste de rastreamento na área de atividade física é o Par-Q (13, 16), através do qual, com base em uma série de perguntas, são detectados indícios que possam representar um maior risco de acidente e/ou morte durante a prática de exercício físico.

As principais características de um instrumento de rastreamento para aplicação na área de medicina do exercício e do esporte, em ampla escala, são: rapidez, alta segurança e risco mínimo para avaliador e avaliado, simplicidade, uso de manobras não-invasivas, custo unitário baixo ou desprezível, possibilidade de ser realizado em pequeno espaço, aplicabilidade

em todas as populações e faixas etárias e, principalmente, alta sensibilidade, se possível aliada a uma alta especificidade.

Muitos procedimentos válidos, simples e bem padronizados para a avaliação do componente aeróbico, como o teste de Cooper (7), e para a análise da flexibilidade global e por movimentos, como o Flexiteste (1), são utilizados de forma bem-sucedida. No entanto, o mesmo não acontece com as variáveis do desempenho muscular funcional. O TSL pode suprir essa lacuna.

CONCLUSÃO

Ao longo dos últimos anos, temos desenvolvido e proposto vários procedimentos para avaliação em Medicina do Exercício e do Esporte (1-5). O presente artigo apresenta um novo procedimento para a avaliação simplificada e de rápida execução da aptidão muscular funcional mínima para a autonomia. Com a inclusão do TSL no exame físico de consultório ou pré-participação em programa de atividade física, torna-se possível para o profissional de saúde diagnosticar alterações importantes da aptidão muscular funcional e prontamente repassar esta

* Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Física da UGF.

Professor Adjunto do Departamento de Fisiologia da UFF.

Médico do Serviço de Medicina do Exercício e do Esporte do HU'CFE UFRJ.

Diretor Médico da Clínica de Medicina do Exercício (CLINIMEX) - Rio de Janeiro (RJ).

Cirurgia menos invasiva corrige problemas na coluna

A cirurgia endoscópica, indicada para quase todas as patologias da coluna, acelera a recuperação do paciente, sem dor e imobilização

Para corrigir pequenas lesões na coluna, uma nova técnica cirúrgica, por via endoscópica, promete revolucionar a terapêutica de problemas degenerativos e tumorais. A cirurgia, indicada para o tratamento de quase todas as patologias da região, é bem menos invasiva do que os métodos convencionais, permitindo uma recuperação mais rápida do paciente. A alta hospitalar, na maioria dos casos, acontece no mesmo dia da internação, com redução no quadro da dor pós-operatória.

A cirurgia endoscópica para a coluna lombar é feita com a introdução de um tubo de 1,6 centímetros de diâmetro, através de uma pequena incisão, quase sempre menor do que 2 centímetros. O método permite que o médico acompanhe, na tela de vídeo, todo o procedimento cirúrgico para a retirada de uma hérnia, por exemplo. No caso de atletas que precisam passar pela operação, a rápida recuperação possibilita o retorno precoce e seguro aos treinos, normalmente já na segunda quinzena do pós-operatório.

A anestesia utilizada é a geral, e a imagem é transmitida por uma fibra

ótica, que contém uma microcâmera ligada à tela da televisão.

Dependendo do local da lesão, o número de incisões necessárias é maior ou menor. No caso de problemas na coluna torácica, por exemplo, é preciso trabalhar dentro do tórax por meio de três orifícios: um para entrar a iluminação, e os outros dois para a inserção dos aparelhos cirúrgicos.

A técnica, por enquanto

para sua inserção no Sistema Único de Saúde. O treinamento de profissionais interessados em utilizar o procedimento também está sendo levado em conta, à medida que cursos e palestras estão sendo organizados com esse intuito. Depois do primeiro workshop realizado recentemente em São Paulo para a divulgação do método, haverá, entre os dias 5 e 7 de novembro próximo, um novo treinamento com a

participação de médicos venezuelanos, no hospital Santa Rita.

A cirurgia endoscópica diminui o tempo de internação e possibilita o atendimento de um maior número de pacientes a um custo mais baixo do que o da operação convencional. A administração de analgésicos depois do procedimento também é reduzida e, em muitos casos, até mesmo a fisioterapia pode ser

dispensada. Outro ponto positivo é que mesmo os pacientes considerados de alto risco, como cardiopatas e portadores de paralisia cerebral, que não podem ser submetidos à intervenções de grande porte, têm maiores chances de cura e recuperação com essa cirurgia menos invasiva. ■



Com a cirurgia endoscópica de coluna, a recuperação do paciente não exige imobilização, possibilitando a rápida retomada dos movimentos.

empregada apenas em instituições particulares, é especialmente recomendada para hérnias de disco, escolioses, tumores e fraturas. O primeiro hospital que aderiu à cirurgia endoscópica foi o Santa Rita (SP). O objetivo, segundo especialistas, é difundir o procedimento, inclusive trabalhando

informação ao avaliado, contribuindo, provavelmente, para a adoção de estilos de vida mais saudáveis. ■

**REFERÊNCIAS
BIBLIOGRÁFICAS**

*Endereço para correspondência:
Clínica de Medicina do Exercício
Rua Siqueira Campos, 93/101
22031-070 - Rio de Janeiro - RJ
e-mail: cgaraujo@iis.com.br*

1. Araújo CGS. Flexiteste - uma nova versão dos mapas de avaliação. *Kinesis* 1986;2(2):251-267.
2. Araújo CGS. Teste de sentar-levantar - apresentação de um procedimento para avaliação em Medicina do Exercício e do Esporte. *Rev Bras Med Esporte* (submetido para publicação).
3. Araújo CGS, Araújo DSMS, Lira VA. Teste de sentar-levantar: fidelidade interavaliadores - resultados preliminares. In: *Anais do XXI Simpósio Internacional de*

Ciências do Esporte, São Paulo, 1998.
4. Araújo CGS, Nóbrega ACL, Castro CLB. Heart rate responses to deep breathing and 1-seconds of exercise before and after pharmacological blockade with atropine and propranolol. *Clin Auton Res* 1992;2:35-40.
5. Araújo CGS, Páxel RC, Gomes PSC. Comparison of somatotype and speed in competitive swimming at different phases of training. In: Terauds J, Bedingfield EW (eds.). *Swimming III*. Baltimore: University Park Press, 1979:329-337.
6. Bouchard C, Shephard RJ, Stephens T. *Physical Activity, Fitness and Health: Consensus Statement*. Champaign: Human Kinetics, 1993.
7. Cooper KH. A means of assessing maximal oxygen intake - correlation between field and treadmill testing. *JAMA* 1968;203(3):201-4.
8. Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. *Clinical Epidemiology: the essentials*. Philadelphia: Williams & Wilkins, 3rd edition, 1996.
9. Friedland DJ, Go AS, Davoren JB, et al. *Evidence-based Medicine - a framework for clinical practice*. Stamford: Appleton & Lange, 1998.
10. Lira VA, Araújo CGS. Teste de sentar-levantar: estudo da variabilidade dia a dia.

In: *Anais do XXI Simpósio Internacional de Ciências do Esporte*, São Paulo, 1998.
11. Lira VA, Araújo DSMS, Araújo CGS. *Sitting-raising test - inter-observer reliability results*. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31(5 suppl):S78.
12. Pollock ML, Gaesser GA, Butcher JD, Després JD, Dishman RK, Franklin BA, et al. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998;30(6):975-991.
13. Shephard RJ. Par-Q, Canadian Home Fitness Test and exercise screening alternatives. *Sport Med* 1988;5(3):19-185-195.
14. Shephard RJ, Bouchard C. Physical components of fitness: relationship to physical activity and lifestyle. *Can J Appl Physiol* 1994; 19(2):200-214.
15. Silva EB, Lira VA, Araújo CGS. Teste de sentar-levantar: efeito de variações abruptas do peso corporal em indivíduos jovens ativos. In: *Anais do XXI Simpósio Internacional de Ciências do Esporte*, São Paulo, 1998.
16. Thomas S, Reading J, Shephard RJ. Revision of the Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q). *Can J Sport Sci* 1992;17(4):338-45

MAXIFLEX

aparelho ideal para exercícios de alta intensidade

desenvolvido para cada grupo muscular

sistema de alavancas e pesos livres

Biomecânica perfeita

Máxima ativação muscular

Mínima sobrecarga articular

Movimentos suaves e completos

Mecanismo simples e robusto

Ausência de manutenção

Alta qualidade industrial

Excelente impressão visual

Qualidade de importados
com preços nacionais.



Financiamento em até 8 vezes.

BIODELTA

Conheça o Aparelho Residencial
MULTIFLEX



Tel/Fax: (047) 435-0669

biodelta@netville.com.br - www.saudetotal.com/biodelta

QUADRO 1. BREVE DESCRIÇÃO DO TESTE SENTAR-LEVANTAR (ARAÚJO CGS, 1999)

LOCAL:	UM SOLO PLANO E NÃO ESCORREGADIO; PODE-SE OPTAR PELO USO DE UM COLCHONETE OU TAPETE ATRÁS DO INDIVÍDUO AVALIADO.
CONDIÇÕES E POSIÇÃO DO AVALIADO:	DEVERÁ ESTAR DESCALÇO E SEM MEIAS, EVITANDO AINDA VESTIMENTAS QUE POSSAM DIFICULTAR A MOBILIDADE.
POSIÇÃO DO AVALIADOR:	PARA MAIOR SEGURANÇA, O AVALIADOR POSICIONA-SE À FRENTE E EM DIAGONAL COM RELAÇÃO AO AVALIADO.
INSTRUÇÕES PARA O AVALIADO:	DEVERÁ PROCURAR SENTAR E LEVANTAR, SEM SE DESEQUILIBRAR, E UTILIZANDO O MENOR NÚMERO DE APOIOS POSSÍVEL.
TÉCNICA DE EXECUÇÃO PROPRIAMENTE DITA:	A) AS AÇÕES DE SENTAR E LEVANTAR DEVEM SER FEITAS DE MODO NATURAL E CUIDADOSO, SEM NECESSIDADE DE REALIZAR OS MOVIMENTOS EM VELOCIDADE. ISSO NÃO ALTERA A AVALIAÇÃO E PODE ACARRETTAR UM MAIOR RISCO DE LESÃO. B) ENQUANTO É VÁLIDO CRUZAR AS PERNAS PARA AJUDAR A SENTAR OU LEVANTAR, NÃO É PERMITIDO QUE O INDIVÍDUO SE PROJETE PARA TRÁS AO TENTAR SENTAR.
MEDIDA:	A) A NOTA MÁXIMA É 5 PARA CADA APOIO (MÃOS E/OU JOELHOS), OU AINDA PARA O POSICIONAMENTO DAS MÃOS OU ANTEBRAÇOS SOBRE OS JOELHOS OU PERNAS — MOVIMENTO QUE O INDIVÍDUO UTILIZA PARA SENTAR E LEVANTAR DO CHÃO. DESCONTA-SE UM PONTO, PERDENDO- SE AINDA MEIO PONTO PARA QUALQUER DESEQUILÍBRIO PERCEBIDO NA EXECUÇÃO. B) CASO O INDIVÍDUO NÃO CONSIGA SENTAR OU LEVANTAR DO SOLO SEM AUXÍLIO DE OUTRA PESSOA OU DE UMA PAREDE, A NOTA É MÍNIMA, ISTO É, ZERO. C) AS NOTAS SÃO ATRIBUÍDAS SEPARADAMENTE PARA CADA UM DOS DOIS ATOS - SENTAR E LEVANTAR. D) EXECUTADO O ATO DE SENTAR, A NOTA É ATRIBUÍDA. DEPOIS É SOLICITADO AO AVALIADO QUE SE LEVANTE, E NOVAMENTE O AVALIADOR CONFERE UMA NOTA.
EXEMPLO DE MEDIDA:	SE O AVALIADO SENTOU USANDO O APOIO DE UMA MÃO E TEVE ALGUM DESEQUILÍBRIO, A NOTA É 3,5 PARA SENTAR; E SE ELE, PARA LEVANTAR, APOIOU A MÃO DIREITA NO CHÃO E DEPOIS À ESQUERDA NA COXA SEM SE DESEQUILIBRAR, A NOTA É 3 PARA LEVANTAR.
AVALIAÇÃO:	A) PERMITE AVALIAR DE FORMA GLOBAL VÁRIOS ITENS: FLEXIBILIDADE DAS ARTICULAÇÕES DOS MEMBROS INFERIORES, EQUILÍBRIO, COORDENAÇÃO MOTORA E RELAÇÃO ENTRE POTÊNCIA MUSCULAR E PESO CORPORAL, NO QUE PODE SER CARACTERIZADO COMO APTIDÃO MUSCULAR FUNCIONAL MÍNIMA. B) OS RESULTADOS TENDEM A PIORAR COM O AUMENTO DA IDADE, COM SITUAÇÕES EM QUE O EQUILÍBRIO E/OU A COORDENAÇÃO MOTORA SÃO PREJUDICADOS E, ESPECIALMENTE PARA O ATO DE LEVANTAR, COM O SOBREPESO OU A OBESIDADE. OS MESMOS TENDEM A SER MELHORES NOS INDIVÍDUOS COM BOA FLEXIBILIDADE, ESPECIALMENTE DE TORNOZELO, E NAQUELES COM BOM DESENVOLVIMENTO MUSCULAR DE MEMBROS INFERIORES E COM BOA COORDENAÇÃO MOTORA.
TENTATIVAS:	SÃO NORMALMENTE FEITAS DUAS TENTATIVAS, PROCURANDO MELHORAR O RESULTADO DA PRIMEIRA PARA A SEGUNDA. CASO O AVALIADOR PERCEBA QUE O INDIVÍDUO, POR QUALQUER RAZÃO, PODE AINDA MELHORAR A TÉCNICA DE EXECUÇÃO, OUTRAS TENTATIVAS ORIENTADAS PODEM SER FEITAS. OS MELHORES RESULTADOS PARA CADA AÇÃO SÃO ENTÃO CONSIDERADOS COMO REPRESENTATIVOS DO DESEMPENHO DO INDIVÍDUO.
TEMPO DISPENDIDO:	O PROCEDIMENTO PODE SER REALIZADO, EM GERAL, EM UM A DOIS MINUTOS.
RECOMENDAÇÃO ADICIONAL:	EMBORA TRATE-SE DE UM PROCEDIMENTO SIMPLES, SUGERIMOS QUE SUA APLICAÇÃO SEJA RESTRITA A PROFISSIONAIS DE SAÚDE, NÃO SENDO ESTIMULADA A AUTO-EXECUÇÃO. PODERÁ ESTAR CONTRA-INDICADO EM CERTOS INDIVÍDUOS NOS QUAIS O RISCO PODE EVENTUALMENTE EXCEDER OS BENEFÍCIOS, TAIS COMO GESTANTES EM FASE AVANÇADA, IDOSOS DEBILITADOS, INDIVÍDUOS COM CRISES DE LABIRINTITE ETC.