

A prescrição do exercício físico aeróbio para hipertensos

*Profissional de Educação Física
**Prof. do curso de Educação Física da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES (Brasil)

Alisson Gomes da Silva*
Vinícius Dias Rodrigues*
Leonardo Ferreira Machado**
agsnot123@yahoo.com.br

Resumo

A prática regular de exercício físico aeróbio proporciona benefícios aos normotensos e hipertensos devido ao efeito hipotensor observado pós-exercício, e às adaptações crônicas do organismo a um trabalho acima dos níveis de repouso. Assim, caracteriza-se como importante estratégia não-medicamentosa para a prevenção e tratamento da hipertensão arterial. No entanto, para que os efeitos hipotensores do treinamento físico sejam potencializados, é importante observar as recomendações sobre a frequência semanal de exercícios, a sua duração e intensidade. Diante disto, o objetivo deste artigo de revisão é apresentar estes critérios de prescrição do exercício físico aeróbio para hipertensos.

Unitermos: Exercício físico. Hipertensão arterial.

<http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 13 - Nº 127 - Diciembre de 2008

1 / 1

Introdução

A hipertensão arterial (HA) está associada a um aumento da incidência de mortalidade por doenças cardiovasculares, acidente vascular encefálico, doença coronariana, insuficiência cardíaca, doença arterial periférica e insuficiência renal (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2004).

O tratamento da doença engloba, além da terapia farmacológica, a adoção de hábitos de vida saudáveis (LIMA *et al*, 2006; LATERZA, BRANDÃO RONDON e NEGRÃO, 2007), como a prática do exercício físico aeróbio. Este recebe destaque na literatura como método preventivo e de tratamento da HA (SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE, 1996; NEGRÃO; FORJAZ, 2000; BRANDÃO RONDON; BRUM, 2003; LOPES *et al*, 2003; DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2006; SILVA *et al*, 2008).

Os conhecimentos adquiridos nas últimas décadas apontam no sentido de que após a realização de uma única sessão de exercício físico aeróbio os níveis de pressão arterial (PA) diminuem e permanecem abaixo dos níveis pré-exercício (LATERZA; BRANDÃO RONDON; NEGRÃO, 2007).

Ainda, normotensos e hipertensos se beneficiam com a prática regular de exercício físico devido às adaptações crônicas do organismo a um trabalho acima dos níveis de repouso (KRINSKI *et al*, 2006). Conseqüentemente, o

treinamento físico promove um conjunto de adaptações morfológicas e funcionais que conferem maior capacidade ao organismo para responder ao estresse do exercício (DIRETRIZ DE REABILITAÇÃO CARDÍACA, 2005).

No entanto, para que os efeitos hipotensores do treinamento físico sejam alcançados, faz-se necessário a consideração de alguns fatores, ou seja, uma padronização quanto à frequência, intensidade e duração das sessões (NEGRÃO; BRANDÃO RONDON, 2001; BRANDÃO RONDON; BRUM, 2003).

Assim, o objetivo deste estudo é apresentar o posicionamento da literatura sobre essas variáveis (frequência, duração e intensidade) da prescrição do exercício físico aeróbio para indivíduos hipertensos.

Frequência semanal

No que diz respeito à frequência semanal de exercícios, de acordo com Brandão Rondon e Brum (2003), alguns autores (NELSON *et al*, 1986) apontam que sete sessões por semana seja a frequência ideal, enquanto para outros (HALBERT *et al*, 1997) não há benefício adicional em mais do que três sessões semanais. Silva e Lopez (2001) relatam que para ter algum efeito hipotensor é recomendável uma frequência mínima de 3 vezes por semana, sendo que frequências maiores produzem maior efeito hipotensor. No mesmo sentido, as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2006) e o *American College of Sports Medicine* (2004) orientam que a frequência de exercícios aeróbios seja de três ou mais sessões por semana.

Duração do exercício

Overton, Joyner e Tripton (1988 *apud* LATERZA; BRANDÃO RONDON; NEGRÃO, 2007) viram que em animais espontaneamente hipertensos, o exercício físico com duração de 40 minutos provoca uma diminuição da PA maior e mais prolongada do que o exercício com duração de 20 minutos. O mesmo foi observado por Forjaz *et al* (1998), que demonstraram que uma sessão de exercício físico mais prolongado provoca resposta hipotensora maior que uma sessão de exercício mais curta. Os resultados mostraram que o exercício dinâmico (cicloergômetro) com duração de 45 minutos provocou queda pressórica mais acentuada e duradoura que o exercício com duração de 25 minutos. A intensidade utilizada foi de 50% do VO² de pico e a velocidade de 60 rpm.

Os autores supracitados atribuem esses resultados à vasodilatação provocada pelo exercício físico nas musculaturas ativa e inativa, resultante do acúmulo de metabólitos musculares provocado pelo exercício (potássio, lactato e adenosina) ou à dissipação do calor produzida pelo exercício físico.

As Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2006) e o *American College of Sports Medicine* (2004) preconizam que a duração do exercício seja de 30 a 60 minutos.

Intensidade do exercício

Se por um lado a duração do exercício determina a magnitude da hipotensão pós exercício, por outro, Matsudaira *et al* (1998 *apud* NEGRÃO; FORJAZ, 2000) mostraram que o exercício físico realizado em diferentes intensidades (30%, 50% e 70% do consumo máximo de oxigênio) provocam diminuição parecida da pressão arterial (PA). Resultados parecidos foram encontrados por Forjaz *et al* (1998 *apud* NEGRÃO; BRANDÃO RONDON, 2001) ao estudarem, em indivíduos saudáveis, o comportamento da PA no período pós-exercício. Os autores demonstraram que a diminuição na PA era independente da intensidade do exercício, ou seja, o exercício realizado em 30%, 50% e 80% do VO₂ de pico provocou quedas semelhantes na PA.

Apesar desses achados, os resultados de estudos de Negrão e Brandão Rondon (2001) mostram que o treinamento físico deve ser de baixa intensidade para se alcançar os efeitos hipotensores desejados. No mesmo sentido, Irigoyen *et al* (2003) afirmam que o treinamento físico de baixa intensidade causa redução significativa da resistência vascular periférica, determinada por redução da vasoconstrição, melhora da função endotelial e/ou alterações estruturais da microcirculação.

O *American College of Sports Medicine* (2004) preconiza que a intensidade do exercício para hipertensos sedentários deve ser de 40% a 60% da capacidade funcional máxima. Corroboram Mattos *et al* (1997 *apud* NEGRÃO; FORJAZ, 2000) ao demonstrarem que, enquanto o treinamento físico realizado em torno de 50% a 55% do consumo máximo de oxigênio atenua, sobremaneira, a HA, o treinamento físico de alta intensidade não a modifica significativamente.

Ishikawa *et al* (1999 *apud* MONTEIRO; SOBRAL FILHO, 2004) estudaram 109 indivíduos hipertensos nos estágios I e II que realizaram treinamento leve

por oito semanas em academias. Os autores constataram que houve redução significativa da PA em todos, apesar de os indivíduos idosos apresentarem menor redução nos níveis pressóricos do que os indivíduos jovens.

Em relato de caso de uma paciente admitida em programa de condicionamento físico de prevenção primária, Saraiva e Gabriel (2001) constataram melhoras significativas nos seguintes parâmetros hemodinâmicos: frequência cardíaca (FC) de repouso, FC de exercício (carga máxima comum), PA sistólica e PA diastólica em repouso, PA sistólica e PA diastólica em exercício (carga máxima comum), pressão arterial média em repouso e em exercício. Eram realizados exercícios isotônicos, três vezes por semana durante seis meses, com intensidade entre 60% a 70% da FC máxima.

Por fim, as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2006) recomendam que a intensidade seja de 50% a 70% do consumo máximo de oxigênio ou FC de reserva para indivíduos sedentários, e 60% a 80% da FC de reserva para indivíduos condicionados.

Os exercícios resistidos de baixa intensidade são indicados aos hipertensos em complemento aos exercícios aeróbios, até mesmo devido aos seus benefícios sobre o sistema osteomuscular (FORJAZ *et al*, 2003). A sobrecarga deve ser de 50% a 60% da contração voluntária máxima, e o exercício interrompido quando a velocidade do movimento diminuir (antes da fadiga concêntrica) (DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2006).

Considerações finais

A prática regular de exercício físico aeróbio provoca adaptações importantes que influenciam significativamente os níveis pressóricos. Assim, caracteriza-se como uma importante conduta não-medicamentosa de prevenção e tratamento da HA.



De acordo com os estudos revisados, para que os efeitos hipotensores do treinamento físico sejam alcançados, a intensidade do exercício aeróbio deve ser baixa a moderada, realizado com uma frequência de 3 ou mais vezes na semana, e com duração entre 30 e 60 minutos. Ainda, pode-se lançar mão do exercício resistido moderado como complemento ao treinamento.

Referências

- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Position Stand: Exercise and Hypertension. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, v. 36, n. 3, p. 533-553, 2004.
 - BRANDÃO RONDON, M.U.P.; BRUM, P.C. Exercício físico como tratamento não-farmacológico da hipertensão arterial. *Revista Brasileira de Hipertensão*, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 134-139, mai. 2003.
 - DIRETRIZ DE REABILITAÇÃO CARDÍACA. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 84, n. 5, p. 431-440, mai. 2005.
- DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, V. Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Nefrologia, 2006.
- FORJAZ, C.L.M. et al. A Duração do exercício determina a magnitude e a duração da hipotensão pós- exercício. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v. 70, n. 2, p. 99-104, 1998.
- FORJAZ, C.L.M., et al. Exercício resistido para o paciente hipertenso: indicação ou contra-indicação? *Revista Brasileira de Hipertensão*, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 119-124, abril/junho 2003.
- IRIGOYEN, M.C. et al. Exercício físico no diabetes melito associado à hipertensão arterial sistêmica. *Revista Brasileira de Hipertensão*, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 109-117, mai. 2003.
- KRINSKI, K. et al. Efeitos do exercício físico em indivíduos portadores de diabetes e hipertensão arterial sistêmica. *EFDeportes.com, Revista Digital*, Buenos Aires, v. 10, n. 93, fev. 2006.
- LATERZA, M.C.; BRANDÃO RONDON, M.U.P.; NEGRÃO, C.E. Efeito anti-hipertensivo do exercício. *Revista Brasileira de Hipertensão*, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 104-111, fev. 2007.
 - LIMA, V. et al. *Fatores de risco associados a hipertensão arterial sistêmica em vítimas de acidente vascular cerebral*. RBPS, Fortaleza, v. 19, n. 3, p. 148-154, mar. 2006.
 - LOPES, H.F., et al. *Tratamento não medicamentoso da hipertensão arterial*. RSCESP, São Paulo, v. 13, n. 1, p. 148-155, jan. a fev. 2003.
 - MONTEIRO, M.F.; SOBRAL FILHO, D.C. Exercício físico e o controle da pressão arterial. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, São Paulo, v. 10, n. 6, p. 513-516, nov. a dez. 2004.
 - NEGRÃO, C.E.; BRANDÃO RONDON, M.U.P. Exercício físico, hipertensão e controle barorreflexo da pressão arterial. *Revista Brasileira de Hipertensão*, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 89-95, jan. a mar. 2001.

- SARAIVA, J.F.K.; GABRIEL, E.A. Exercício físico e hipertensão arterial: relato de caso. *Revista Brasileira de Hipertensão*, São Paulo, v. 4, n. 3, 2001.
- SILVA, A.G. et al. Exercício físico como meio de prevenção e tratamento da hipertensão arterial. *EFDeportes.com, Revista Digital*, v. 10, n. 126, nov. 2008.
- SILVA, F.C.M.; LOPEZ, R.F.A. Efeito fisiológico imediato da aula de uma atividade física na água, em mulheres com hipertensão arterial. *EFDeportes.com, Revista Digital*, v. 7, n. 43, dez. 2001.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DO ESPORTE. Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 79-81, out. a dez. 1996.

Outros artigos [em Português](#)

	<input type="text"/>	Buscar
		
revista digital · Año 13 · Nº 127 Buenos Aires, Diciembre de 2008 © 1997-2008 Derechos reservados		