

estar atento ao trabalhar com esta população. O profissional deve estar alerta à possibilidade de disreflexia autonômica que pode acontecer em pessoas com lesões acima de T6 causando hipertensão. Possíveis sintomas de disreflexia autonômica incluem PA aumentada, dor de cabeça, transpiração excessiva e rubor facial. O praticante portador de paraplegia que reclama de dor de cabeça ou sudorese excessiva deve ter a PA e FC registradas. Se o indivíduo for hipertenso, devem ser levadas em consideração medidas necessárias para eliminar os estímulos nocivos⁽¹²⁾. De forma antagonica, exercícios para grupos musculares mais baixos podem conduzir a hipotensão que pode ser minimizada com o uso de mangueira de apoio e uma cinta abdominal, se necessário⁽⁶⁾. Além disso, o profissional que prescreve o treinamento deve estar ciente dos medicamentos utilizados pelo praticante com paraplegia, especialmente drogas que podem induzir hipotensão ou diurese. Para tanto, é importante que o profissional envolvido mantenha uma boa comunicação com o médico do paciente para seguir indicações e diretrizes prescritas.

RESULTADOS

Os estudos originais e de revisão aqui analisados demonstraram que programas de ER corretamente estruturados podem promover benefícios físicos, psicológicos, sociais, ótima aderência, melhora da força,

REFERÊNCIAS

1. American College of Sports Medicine. Position stand: Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2002;34:364-80.
2. American College of Sports Medicine. Position stand: Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2009;41:459-71.
3. Wise JB. Weight training for those with physical disabilities at Idaho state university. *Strength Cond.* 1996;18:67-71.
4. Jacobs PL, Nash MS. Exercise recommendations for individuals with spinal cord injury. *Sports Med.* 2004;34:727-51.
5. Harvey LA, Lin CW, Glinsky JV, De Wolf A. The effectiveness of physical interventions for people with spinal cord injuries: a systematic review. *Spinal Cord.* 2009;47:184-95.
6. Bradley-Popovich GE, Abshire KR, Crookston CM, Frounfelger GG. Special populations: resistance training in paraplegia: rationale and recommendations. *Strength Cond J.* 2000;22:31-4.
7. Widman LM, Abresch RT, Styne DM, McDonald CM. Aerobic fitness and upper extremity strength in patients aged 11 to 21 years with spinal cord dysfunction as compared to ideal weight and overweight controls. *J Spinal Cord Med.* 2007;30:S88-96.
8. Nash MS. Exercise as a health-promoting activity following spinal cord injury. *J Neurol Phys Ther.* 2005;29:87-106.
9. Janssen TW, Dallmeijer AJ, Veeger DJ, Van Der Woude LH. Normative values and determinants of physical capacity in individuals with spinal cord injury. *J Rehab Res Develop.* 2009;39:29-39.
10. Devillard X, Rimaud D, Roche F, Calmels P. Effects of training programs for spinal cord injury. *Ann Readapt Med Phys.* 2007;50:490-8, 480-9.
11. Kloosterman MG, Snoek GJ, Jannink MJ. Systematic review of the effects of exercise therapy on the upper extremity of patients with spinal-cord injury. *Spinal Cord.* 2009;47:196-203.
12. Laskowski ER. Strength training in the physically challenged population. *Strength Cond.* 1994;16:66-9.
13. American Heart Association. Resistance exercise in individuals with and without cardiovascular disease: 2007 update. A scientific statement from the American Heart Association council on clinical cardiology and council on nutrition, physical activity, and metabolism. *Circulation.* 2007;116:572-84.
14. Wise JB. Benefits derived from weight training by men with cervical spinal cord injuries. *J Strength Cond Res.* 2000;14:493-5.

resistência, potência anaeróbia, redução da dor no ombro, melhoras na resistência cardiorrespiratória, aumento do gasto calórico e melhora do perfil lipídico aterogênico em pessoas com paraplegia. Desta forma, os ER se mostram benéficos e até mesmo necessários para manter a capacidade funcional e saúde nesta população.

CONCLUSÃO

Ainda podem ser encontradas muitas lacunas na literatura em relação ao volume e intensidade ideais de ER para o alcance de efeitos de treinamento sistêmicos e também em relação aos efeitos de programas de treinamento que envolvam unicamente ER. Sugere-se, então, a realização de estudos originais que investiguem a manipulação das diferentes variáveis dos ER^(1,2) e os efeitos dos mesmos dissociados dos exercícios aeróbicos nesta população.

AGRADECIMENTOS

Dr. Roberto Simão agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ).

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

15. Hicks AL, Martin KA, Ditor DS, Latimer AE, Craven C, Bulgaresti J, et al. Long-term exercise training in persons with spinal cord injury: effects on strength, arm ergometry performance and psychological well-being. *Spinal Cord.* 2003;41:34-43.
16. O'Connell DG, Barnhart R. Improvement in wheelchair propulsion in pediatric wheelchair users through resistance training: a pilot study. *Arch Phys Med Rehab.* 1995;76:368-72.
17. Mayer F, Billow H, Horstmann T, Martini F, Niess A, Rucker K, et al. Muscular fatigue, maximum strength and stress reactions of the shoulder musculature in paraplegics. *Int J Sports Med.* 1999;20:487-93.
18. Nash MS, Van De Ven I, Van Elk N, Johnson BM. Effects of circuit resistance training on fitness attributes and upper-extremity pain in middle-aged men with paraplegia. *Arch Phys Med Rehab.* 2007;88:70-5.
19. Davis GM, Kofsky PR, Kelsey JC, Shephard RJ. Cardiorespiratory fitness and muscular strength of wheelchair users. *Can Med Assoc J.* 1981;125:1317-23.
20. Davis GM, Shephard RJ, Jackson RW. Cardio-respiratory fitness and muscular strength in the lower-limb disabled. *Can J Appl Sport Sci.* 1981;6:159-65.
21. Jacobs PL, Nash MS, Rusinowski JW. Circuit training provides cardiorespiratory and strength benefits in persons with paraplegia. *Med Sci Sports Exerc.* 2001;33:711-7.
22. Jacobs PL, Mahoney ET, Nash MS, Green BA. Circuit resistance training in persons with complete paraplegia. *J Rehab Res Dev.* 2002;39:21-8.
23. Nash MS, Jacobs PL, Woods JM, Clark JE, Pray TA, Pumarejo AE. A comparison of 2 circuit exercise training techniques for eliciting matched metabolic responses in persons with paraplegia. *Arch Phys Med Rehab.* 2002;83:201-9.
24. Cooney MM, Walker JB. Hydraulic resistance exercise benefits cardiovascular fitness of spinal cord injured. *Med Sci Sports Exerc.* 1986;18:522-5.
25. Jacobs PL. Effects of resistance and endurance training in persons with paraplegia. *Med Sci Sports Exerc.* 2009;41:992-7.
26. Nash MS, Jacobs PL, Mendez AJ, Goldberg RB. Circuit resistance training improves the atherogenic lipid profiles of persons with chronic paraplegia. *J Spinal Cord Med.* 2001;4:2-9.
27. Simpson JS, Priest JW. Conditioning in injured and disabled populations. *Strength Cond J.* 2005;27:84-6.

ERRATA

No Suplemento Volume 16 Nº 4 – Julho/Agosto de 2010 da RBME na página 23 artigo 93 deve constar o seguinte artigo: Influência da temperatura na capacidade antioxidante do miocárdio de ratos

Jayme Netto Junior¹, Flávia Alessandra Guarnier², Carlos Marcelo Pastre¹, Thâmara Alves¹, Fernanda Assen Soares Campoy¹, Mariana de Oliveira Gois¹, Fábio do Nascimento Bastos¹, Rubens Cecchini¹, Domingo Marcolino Braille³

1) Universidade Estadual Paulista – Presidente Prudente, SP, Brasil. 2) Universidade Estadual de Londrina – Londrina, PR, Brasil. 3) Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – São José do Rio Preto, SP, Brasil.

Introdução: O objetivo do presente estudo foi analisar a influência da temperatura na capacidade antioxidante total (TRAP) do miocárdio de ratos submetidos ao treinamento físico. Material e métodos: Utilizou-se 20 ratos, divididos em quatro grupos. O treinamento consistiu em corrida em esteira, em um período de quatro semanas, com cinco sessões cada. G1 realizou treinamento à temperatura de 38 ± 2°C; G2 não treinou à temperatura de 38 ± 2°C; G3 realizou treinamento à temperatura de 22 ± 2°C; e G4 não treinou à 22 ± 2°C. A capacidade antioxidante total (TRAP) foi mensurada por meio de quimiluminescência. A estatística foi realizada por meio de análise de variância (2 x 2) complementada com o teste de Tukey. Resultados: Houve diferença significativa (p ≤ 0,0001) no consumo da TRAP em G1 (0,23 ± 0,03µM Trolox) em relação aos demais grupos, G2 (0,48 ± 0,05µM Trolox), G3 (0,41 ± 0,03µM Trolox) e G4 (0,98 ± 0,17µM Trolox). Conclusão: Pode-se concluir, a partir dos resultados observados, que, na prática de exercício físico em ambientes com temperaturas elevadas, houve aumento do consumo da capacidade antioxidante total no miocárdio de ratos.