

Carta de Rosto

Título: Efeitos de 3 meses de destreino em idosas

Nomes dos autores: Rafael Oliveira, Liliana Ramos, Rafael Souza, Carlos Santamarinha, João Brito.

Declaração:

Os autores abaixo-assinados transferem a propriedade de direitos de autor para a Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém, que publicará um número especial com artigos sobre as comunicações apresentadas durante o Congresso. Os autores afirmam que o artigo é original, não tendo sido submetido para publicação noutras revistas, nem publicado no todo ou em parte. Afirmam que são os responsáveis pela investigação concebida e realizada; que participaram na elaboração e revisão do manuscrito submetido, cujo conteúdo foi aprovado. No caso de estudos realizados em seres humanos, os autores confirmam que o estudo foi aprovado pelo comitê de ética e que os pacientes deram seu consentimento informado. Também afirmam que a pesquisa relatada no jornal foi realizada em conformidade com a Declaração de Helsinki e os princípios internacionais que regem a pesquisa com animais. Concordam em informar Edizioni Minerva Medica de qualquer conflito de interesse que possa surgir, particularmente, quaisquer acordos financeiros que possam ter com as empresas farmacêuticas ou biomédicas, cujos produtos são pertinentes ao assunto tratado no artigo.

Efeitos de 3 meses de destreino em idosas

Rafael Oliveira^{1,2} – oliveira321@hotmail.com

Liliana Ramos^{1,2} – lilianaramos@esdrm.ipsantarem.pt

Rafael Souza¹ - rleaodesouza@hotmail.com

Carlos Santamarinha⁴ - ctsantamarinha@hotmail.com

João Brito^{1,2,3} – jbrito@esdrm.ipsantarem.pt

¹ Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM, Rio Maior, Portugal)

² Unidade de Investigação – Instituto Politécnico de Santarém

³ CIEQV – Centro de Investigação e Qualidade de Vida

⁴ Câmara Municipal de Esposende, 2000

Instituição: Escola Superior de Desporto de Rio Maior

Autor Correspondente: Rafael Oliveira - oliveira321@hotmail.com

Resumo

Introdução: Os programas de exercício físico para idosos previnem a morbidade e aumentam a qualidade de vida. Em Portugal, a maioria dos programas são oferecidos, sazonalmente, por camaras municipais, que para pouparem dinheiro, interrompem-nos no período do verão.

Objetivos: Avaliar os efeitos de três meses de destreino, depois da participação de nove meses de exercício físico, em idosas.

Métodos: 51 mulheres (com idades 68.22 ± 9.12) participaram em programas de exercício supervisionados, sendo divididas em dois grupos: aulas de grupo (Grupo 1) e aulas de grupo mais atividades aquáticas (Grupo 2). Foram avaliadas no fim do programa de exercício e no final do período de destreino.

Resultados: Depois do período de destreino, Grupo 1 aumentou a pressão arterial sistólica ($p=0.009$) e pressão arterial diastólica ($p=0.005$). A resistência dos membros inferiores e superiores ($p=0.000$ e $p=0.000$, respetivamente), a agilidade ($p=0.002$), o equilíbrio ($p=0.029$) e a capacidade aeróbia ($p=0.002$) diminuíram. O Grupo 2 aumentou a pressão arterial sistólica ($p=0.021$). A resistência dos membros inferiores e superiores ($p=0.000$ e $p=0.000$ respetivamente), agilidade ($p=0.000$) e capacidade aeróbia ($p=0.003$) diminuíram.

Conclusão: Os resultados sugerem que 3 meses de destreino em idosas provocam a perda de capacidades funcionais e têm efeitos deletérios no perfil hemodinâmico.

Palavras-chave: Idosas; exercício; destreino.

Abstract

Introduction: Exercise training programs prevent morbidity and improve quality of life. In Portugal, exercise training programs are seasonally offered by municipalities which save money by finishing them in the summer periods.

Objective: The aim was to evaluate the effects of 3-months detraining, after 9-months of physical exercise in women older adults.

Methods: 51 women (aged 68.22 ± 9.12) participated in a supervised exercise program. They were divided in two groups: group of land-base exercise (Group 1) and group of land-base exercise plus 1 session of aquatic exercise (Group 2). They were evaluated at the end of the practice of physical activity and after a detraining period.

Results: After a detraining period, Group 1 showed significant increase in systolic and diastolic blood pressure ($p=0.009$ and $p=0.005$, respectively). Resistance of lower and upper limbs ($p=0.000$ and $p=0.000$, respectively), agility ($p=0.002$), balance ($p=0.029$) and aerobic capacity ($p=0.002$) had significant decreased. Group 2 also showed a significant increase in systolic blood pressure ($p=0.021$). Resistance of lower and upper limbs ($p=0.000$ for all), agility ($p=0.000$) and aerobic capacity ($p=0.003$) decreased.

Conclusions: 3 Months of detraining resulted in a loss of capacities and loss at hemodynamic profile for both groups.

Key words: Older women; exercise program; detraining period.

Introdução

Hoje em dia a esperança média de vida e o número de idosos está a aumentar de forma exponencial. Nesse sentido é essencial assegurar a qualidade de vida na população idosa (Carrilho & Patrício, 2010).

O aumento da esperança média de vida está associado a comorbidades. Estas resultam num declínio das capacidades motoras e funcionais que afetam a qualidade de vida (Teixeira-Samela et al., 2005).

O envelhecimento, conduz frequentemente ao aumentando do sedentarismo (Alves, Mota, Costa, & Alves, 2004). Com a idade verifica-se perda de massa muscular, perda de força muscular, declínio do equilíbrio funcional e consequentemente perda de autonomia funcional (Bird, Hill, Ball, Hetherington, & Williams, 2011).

A idade como um fator de risco não modificável é associada a alterações degenerativas levando ao aumento de morbilidade. A atividade física é um dos elementos básicos da intervenção primária e secundária em saúde. Muito embora a qualidade de vida seja um fator importante, independentemente do estilo de vida adotado (Rózańska-Kirschke, Kocur, Wilk, & Dylewicz, 2006), é essencial ter uma aptidão física funcional para se ter qualidade de vida na população idosa (Karinkanta et al., 2006).

Com exceção dos programas de exercício que correm no âmbito de investigações, a maioria dos programas de exercício para a população idosa são fornecidos pelas autarquias. Consistem em programas comunitários e têm um caráter sazonal, pois funcionam apenas entre 9 a 10 meses por ano. Quando tal acontece, ocorre o designado destreino. Este consiste na interrupção do programa de exercício durante várias semanas ou meses (Dudley & Snyder, 1998).

Alguns estudos têm descrito que as funções metabólicas e funcionais podem diminuir apenas com pequenos períodos de destreino (Toraman & Ayceman, 2005).

Apesar da evidência do declínio fisiológico e funcional durante o destreino, não existem estudos suficientes que comprovem por quanto tempo os efeitos do treino são mantidos, nem como é que a aptidão física muda após a cessação de um programa de treino multicomponente em mulheres idosas (Carvalho, Marques, & Mota, 2008).

Muitos estudos de destreino na população idosa têm avaliado os efeitos do destreino após interrupção de programas de treino multicomponente de baixa intensidade (Carvalho et al., 2008).

Da literatura conhecida até ao presente, poucos estudos têm reportado efeitos do destreino depois de ser aplicado um programa de treino com atividades aquáticas. Apesar da evidência científica sobre a ocorrência de declínio fisiológico depois de curtos períodos de destreino (Toraman & Ayceman, 2005), não existem estudos suficientes sobre aptidão física e qualidade de vida em mulheres idosas quando os programas de atividades aquáticas são interrompidos (Bocalini, Serra, Rica, & Santos, 2010).

O presente estudo tem como objetivo verificar os efeitos no perfil hemodinâmico, antropométrico e funcional em mulheres idosas de 3 meses de destreino após a realização de 9 meses de dois programas de treino diferentes.

Caracterização da Amostra

Foram aplicados programas de exercício a 51 mulheres idosas voluntárias, funcionalmente independentes.

Os critérios de exclusão para o estudo foram baseados no estudo de Rikli and Jones (1999a, 1999b): a) ter participado em qualquer programa de atividade física; b) ter uma disfunção osteoarticular que possa interferir com a execução das tarefas propostas; c) ter problemas cardíacos onde a prescrição de exercício possa lesionar a saúde da praticante d) contraindicações médicas e e) não ter mais do que 80% de presenças nas sessões de treino do programa.

A amostra foi dividida em dois grupos. O grupo 1 (G1) frequentou aulas de grupo, duas vezes por semana e o grupo 2 (G2) frequentou aulas de grupo mais atividades aquáticas, 3 vezes por semana.

Procedimentos

Os programas de exercício foram realizados durante um período de 9 meses, de outubro a junho, com uma interrupção de três meses de julho a setembro (destreino).

A capacidade funcional, os perfis hemodinâmicos e antropométricos foram medidos no final do período de treino e de destreino. A primeira avaliação decorreu durante a primeira semana de Julho (no fim do programa de treino) e a segunda após 3 meses de destreino (1ª semana de outubro). Os testes foram realizados nas mesmas condições ambientais (lugar, hora do dia, ordem de testes, temperatura, humidade, 22º-24ºC e 55-65% respetivamente) e pelo mesmo avaliador.

O objetivo principal dos programas de exercício foi melhorar a capacidade funcional de acordo com as orientações do ASCM (2013) para prescrição do exercício para a população idosa. As componentes principais dos programas foram a cardiorrespiratória, força, flexibilidade e equilíbrio (ACSM, 2013; Dermott & Mernitz, 2006). Os programas de exercício consistiram em aulas de grupo e atividades

aquáticas. O G1 realizou duas aulas por semana de 45 minutos. O G2 realizou as mesmas aulas de grupo (2x/semana) mais uma aula de atividades aquáticas, com a duração de 45 minutos. As aulas foram acompanhadas por música adequada às atividades e idade dos praticantes sendo supervisionados por um técnico de exercício físico portador de título profissional.

A estrutura das aulas de grupo foi composta por 12 minutos de aquecimento geral e específico, 15-25 minutos de trabalho cardiorrespiratório, 15-20 minutos de treino de resistência e 5-10 minutos de alongamentos e relaxamentos. A intensidade das sessões será moderada.

As atividades aquáticas tiveram a seguinte estrutura: 10-minutos de aquecimento, 30-minutos de treino de resistência e 5-minutos de recuperação e relaxamento. As aulas foram realizadas com água pela linha média o peito. O foco principal foi o desenvolvimento da resistência aeróbia e da força resistente.

Para controlar a intensidade do treino, os sujeitos foram familiarizados e treinados no uso da escala de percepção subjetiva de esforço (Borg, 1982).

Instrumentos

Avaliação do perfil Hemodinâmico

A medição da pressão arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD) e da frequência cardíaca de repouso foi feita com um esfigmomanómetro digital Omron Digital Blood Pressure Monitor HEM-907 (Omron Healthcare Europe BV, Matsusaka, Japan). Estas medidas foram recolhidas na posição sentada com o braço esquerdo apoiado, com intervalos de 5 minutos entre elas (AHA, 2005). Foram registadas em dois dias seguidos, sendo considerado a média dos valores.

Medidas Antropométricas

As medidas antropométricas foram recolhidas com os sujeitos descalços e com roupas leves. O peso e a altura corporal foram recolhidos com uma balança com estadiómetro portátil (Seca, Hamburg, Germany). A percentagem de massa gorda foi medida usando um dispositivo de bio impedância elétrica OMRON BF 303 (OMRON Healthcare Europe BV, Matsusaka, Japan). O índice de massa corporal foi calculado através da fórmula: peso (kg)/altura ²(m).

Bateria de testes funcionais

Os testes funcionais escolhidos para o estudo, da bateria funcional de testes Fullerton (Rikli & Jones, 1999a, 1999b) foram: flexão do antebraço, levantar / sentar da cadeira, teste dos 6 minutos a andar, levantar da cadeira, andar 2,44 metros e voltar a sentar (agilidade). Os testes da escala de Equilíbrio Avançado de Fullerton escolhidos para estudo foram: traspasar um banco, equilíbrio unipedal, equilíbrio sobre uma espuma de olhos fechados, dar 10 passos em linha reta (Rose, Lucchese, & Wiersma, 2006).

Tratamento Estatístico

A análise estatística foi feita a partir da versão 22.0 do programa SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL). Os resultados foram apresentados em valores médios, desvios-padrão e foi verificada a normalidade das variáveis. Na análise inferencial foi usado o teste de T de Pares para comparação dos valores médios de cada variável em estudo no pós período de destreino. Os resultados foram apresentados para um valor de significância de $p < 0.05$.

Resultados

Depois do período de destreino, o G1 e G2 demonstraram aumentos significativos na pressão arterial. No G1 foi verificado um aumento 132.96 ± 17.49 mmHg e 73.44 ± 11.77 mmHg, respectivamente e no G2 foi verificado um aumento 135.08 ± 15.88 mmHg e 68.75 ± 9.98 mmHg, respectivamente ($p < 0.005$ para todos, exceto para a PAD no G2, $p = 0.212$). Os restantes resultados das outras variáveis do estudo diminuíram, o que significa uma perda nos perfis hemodinâmicos e antropométricos.

Tabela I. Valores do pós-treino e destreino para peso corporal (peso), massa gorda (MG), índice de massa corporal (IMC), PAS, PAD, frequência cardíaca de repouso (FCR), da média \pm DP dos sujeitos.

	Destreino			
	G1		G2	
	pós-treino	Destreino	pós-treino	Destreino
Peso (Kg) *	75.39 ± 11.23 (n=27) p=0.270	75.69 ± 10.88	75.49 ± 9.65 (n=24) p=0.848	75.58 ± 9.43
MG (%)*	41.27 ± 4.95 (n=26) p=0.078	41.60 ± 4.84	43.57 ± 3.46 (n=23) p=0.060	44.02 ± 3.54
IMC (kg/m²) *	30.93 ± 4.41 (n=27) p=0.270	31.06 ± 4.30	31.21 ± 4.04 (n=24) p=0.930	31.22 ± 3.79
PAS (mmHg) *	124.44 ± 17.14 (n=27) p=0.009	132.96 ± 17.49	128.25 ± 13.45 (n=24) p=0.021	135.08 ± 15.88
PAD (mmHg) *	67.48 ± 11.22 (n=27) p=0.005	73.44 ± 11.77	66.29 ± 6.81 (n=24) p=0.212	68.75 ± 9.98
FCR (bpm) *	71.63 ± 9.98 (n=27) p=0.556	75.59 ± 11.93	68.78 ± 8.53 (n=23) p=0.386	70.74 ± 10.49

* diferenças significativas entre o pós-treino e depois de 3 meses de destreino (G1 e 2) ($p < 0.005$).

Tabela II. Valores do pós-treino e destreino para flexão do antebraço (FA), levantar / sentar da cadeira (LS), teste dos 6 minutos a andar (MWT6), levantar da cadeira, andar 2,44 metros e voltar a sentar (Agilidade-AG), traspasar um banco (TB), equilíbrio unipedal (EU), equilíbrio sobre uma espuma de olhos fechados (EEOF), dar 10 passos em linha reta (10P), da média \pm DP dos sujeitos.

	Destreino			
	G1		G2	
	pós-treino	Destreino	pós-treino	destreino
LS (nr) *	22.50 ± 5.86 (n=22) p=0.000	18.77 ± 4.49	23.74 ± 3.98 (n=23) p=0.000	19.83 ± 3.68
AG (s)*	6.86 ± 6.05 (n=22) p=0.002	7.96 ± 5.32	4.65 ± 0.74 (n=23) p=0.000	6.42 ± 1.10

FA (nr)*	22.82±4.59 (n=22) p=0.000	18.81±4.86	24.30±3.08 (n=23) p=0.000	20.13±3.31
TB (nr)*	3.26±1.39 (n=23) p=0.714	3.22±1.45	3.83±0.57 (n=24) p=0.057	3.50±0.83
EU (s)*	2.13±1.52 (n=23) p=0.154	1.74±1.25	1.79±1.02 (n=24) p=0.824	1.75±0.99
10P (nr)*	2.96±1.29 (n=23) p=0.022	2.52±1.28	3.13±0.85 (n=24) p=0.001	2.54±0.88
EEOF (s)*	2.76±1.41 (n=21) p=0.029	2.29±1.38	2.64±1.22 (n=22) p=0.847	2.68±1.00
MWT6 (m)*	509.16±129.48 (n=25) p=0.002	472.48±128.79	566.10±78.61 (n=21) p=0.003	535.00±67.64

* diferenças significativas entre o pós-treino e depois de 3 meses de destreino (G1 e 2) ($p < 0.005$).

Relativamente aos valores da capacidade funcional, o G1 diminuiu significativamente nos testes: levantar/sentar da cadeira, agilidade, flexão do antebraço e equilíbrio sobre espuma de olhos fechados e nos 6-min a andar ($p < 0.005$). Os testes: dar 10 passos em linha reta e transpor um banco melhoraram, ($p < 0.005$). O G2 diminuiu significativamente nos testes: levantar/sentar da cadeira, agilidade, flexão do antebraço e nos 6-min a andar ($p < 0.005$). O equilíbrio unipedal também diminuiu, ainda que não tenha sido significante enquanto as restantes variáveis do estudo melhoraram.

Discussão

Apenas com 3 meses de destreino, verificou-se que independentemente da frequência de treino, os resultados foram similares em ambos os grupos. Os resultados mais relevantes no G1 foram um aumento da PAD e uma diminuição no teste de equilíbrio sobre uma espuma de olhos fechados. O G2 não demonstrou essas alterações.

Os resultados do presente estão em linha com o estudo de Motoyama et al. (1998) que não encontraram diferenças nos valores de pressão arterial entre grupos no pré-treino e depois do destreino.

Sabe-se que o papel da força muscular é muito importante na capacidade aeróbia. Os autores Teixeira-Samela *et al.*, (2005) verificaram que os ganhos na capacidade aeróbia foram perdidos depois de 1 mês de destreino. Estes dados reforçam a medida da capacidade aeróbia, não apenas como sensível, mas muito importante como um fator de predição de independência funcional para os idosos (Spirduso & Cronin, 2001).

Um outro estudo avaliou os efeitos de 6 semanas de destreino na capacidade funcional em idosos-jovens e em idosos-adultos fisicamente independentes (Toraman & Ayceman, 2005). Estes autores verificaram que a idade afetou a performance no teste de agilidade, dos 6 minutos a andar e no de sentar e alcançar. Estes resultados estão em concordância com o presente estudo apenas com 6 semanas de destreino. Especula-se que se o estudo de Toraman & Ayceman (2005) tivesse sido prolongado, os resultados poderiam ter sido mais agravados. Em resumo, os resultados do estudo demonstram que a idade influencia alterações no equilíbrio dinâmico/agilidade, na flexibilidade dos membros inferiores e na capacidade aeróbia durante 6 semanas de destreino. Contudo, não foram verificados retrocessos nos ganhos da capacidade aeróbia e agilidade alcançados durante 9 semanas de exercício nos idosos-jovens (60–73 anos) nem nos ganhos da flexibilidade dos membros inferiores dos idosos-adultos (74–86 anos) (Toraman & Ayceman, 2005). Este estudo de Toraman and Ayceman (2005) suporta o presente, apesar de terem durações de estudo diferentes.

Apesar dos resultados evidenciados neste estudo, especula-se que pudessem ter sido diferentes com uma avaliação diferente, como constado numa conclusão de um

estudo de relação entre melhorias e a especificidade do método de avaliação utilizado (Carvalho et al., 2003).

As maiores limitações evidenciadas neste estudo foram o tamanho da amostra, a falta de controlo das atividades do dia-a-dia, a falta de um grupo de controlo e a falta de um controlo nutricional. Este estudo pertenceu a um programa comunitário oferecido a um grupo de idosas, extremamente motivadas e isso pode influenciar a generalização dos resultados para a população idosa.

Conclusões

Concluiu-se que um período de destreino, de 3 meses, depois da prática regular de programas de exercício aumenta significativamente a PAS e PAD enquanto os valores da resistência dos membros superiores e inferiores, agilidade, equilíbrio sobre uma espuma com os olhos fechados e da capacidade aeróbia diminuem significativamente.

Mais estudos são necessários a fim de verificar se as mudanças observadas foram devido ao exercício e não devido a outros fatores simultâneos possíveis.

Financiamento: Projeto Parque de Ciência e Tecnologia do Alentejo - Laboratório de Investigação em Desporto e Saúde (ALENT-07-0262-FEDER-001883) financiada pelo QREN-InAlentejo.



Referências Bibliográficas

- ACSM. (2013). *ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription (9th ed)*. Philadelphia: Lippincott Williams e Wilkins.
- AHA. (2005). Recommendations for Blood Pressure Measurement in Humans and Experimental Animals: Part 1: Blood Pressure Measurement in Humans: A Statement for Professionals From the Subcommittee of Professional and Public Education of the American Heart Association Council on High Blood Pressure Research. *45*, 142-161.
- Alves, R. V., Mota, J., Costa, M. d. C., & Alves, J. G. B. (2004). Aptidão física relacionada à saúde de idosos: influência da hidroginástica. *Rev Bras Med Esporte*, *10*.
- Bird, M., Hill, K. D., Ball, M., Hetherington, S., & Williams, A. D. (2011). The long-term benefits of a multi-component exercise intervention to balance and mobility in healthy older adults. *Gerontology and Geriatrics*.
- Bocalini, D. S., Serra, A. J., Rica, R. L., & Santos, L. d. (2010). Repercussions of training and detraining by waterbased exercise on functional fitness and quality of life: a short-term follow-up in healthy older women. *Clinics (Sao Paulo)*, *65* (12), 1305-1309.
- Borg, G. A. V. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc*, *14*, 377-381.
- Carrilho, M. J., & Patrício, L. (2010). A situação Demográfica Recente em Portugal. *Rev Estudos Demográficos, INE*, 101-146.
- Carvalho, J., Marques, E., & Mota, J. (2008). Training and Detraining Effects on Functional Fitness after a Multicomponent Training in Older Women. *Gerontology*.

- Carvalho, J., Oliveira, J., Magalhães, J., Ascensão, A., Mota, J., & Soares, J. M. C. (2003). Efeito de um programa de treino em idosos: comparação da avaliação isocinética e isotónica. *Rev Paul Educ Fís, 17* (1), 74-84.
- Dermott, A. M., & Mernitz, H. (2006). Exercise and older patients: prescribing guidelines. *Am Fam Physician, 74*, 437-444.
- Dudley, G., & Snyder, L. (1998). *Deconditioning and bed rest: musculoskeletal response*. Philadelphia: Roitman JL.
- Karinkanta, S., Heinonen, A., Sievänen, H., Uusi-Rasi, K., Pasanen, M., Ojala, K., Fogelholm, M., Kannus, P. (2006). A multi-component exercise regimen to prevent functional decline and bone fragility in home-dwelling elderly women: randomized, controlled trial. *Osteoporos Int, 18*, 453-462.
- Motoyama, M., Sunami, Y., Kinoshita, F., Kiyonaga, A., Tanaka, H., Shindo, M., Irie, T., Urata, H., Sasaki, J., Arakawa, K. (1998). Blood pressure lowering effect of low intensity aerobic training in elderly hypertensive patients. *Med Sci Sports Exerc, 30*, 818-823
- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (1999a). The development and validation of a functional fitness test for community-residing older adults. *J Aging Phys Activ, 7*, 129–161
- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (1999b). Functional fitness normative scores for community-residing older adults, ages 60–94. *J Aging Phys Activ, 7*, 162–181.
- Rose, D., Lucchese, N., & Wiersma, L. (2006). Development of a multidimensional balance scale for use of functionally independent older adults. *Arch Phys Med Rehab, 87*, 1478-1485.
- Róžańska-Kirschke, A., Kocur, P., Wilk, M., & Dylewicz, P. (2006). The Fullerton Fitness Test as an index of fitness in the elderly. *Medical Rehabilitation, 10*, 9-16.

Spiriduso, W., & Cronin, D. (2001). Exercise dose-response effects on quality of life and independent living in older subjects *Med Sci Sports Exerc*, 33, 598 – 610.

Teixeira-Samela, L. F., Santiago, L., Lima, R. C. M., Lana, D. M., Camargos, F. F. O., & Cassiano, J. G. (2005). Functional performance and quality of life related to training and detraining of community-dwelling elderly. *Disabil Rehabil*, 27, 1007-1012.

Toraman, N. F., & Ayceman, N. (2005). Effects of six weeks of detraining on retention of functional fitness of old people after nine weeks of multicomponent training. *Br J Sports Med*, 39, 565–568.