

23 – Jornada de Educação Física

Efeito de diferentes modalidades de treinamento físico sobre a densidade capilar e a capacidade oxidativa do músculo grácil

Flávio Pereira de Souza, Roger de Moraes, Eduardo V. Tibiriçá
Instituto Oswaldo Cruz Rio de Janeiro RJ BRASIL e Laboratório de Farmacologia Neurocardiovascular Rio de Janeiro RJ BRASIL

Introdução: O exercício contínuo de intensidade moderada (CM) tem sido utilizado como estratégia para prevenção e tratamento de doenças cardiometabólicas. Evidências recentes indicam, entretanto, que metodologias de treinamento que incluam estímulos de alta intensidade, freqüentemente associados ao aumento do estresse oxidativo e redução na biodisponibilidade de óxido nítrico, podem na realidade, aumentar a reserva anti-oxidante vascular e proporcionar aumentos na resposta de vasodilatação dependente de endotélio. Este estudo pretende comparar os efeitos adaptativos de diferentes modalidades de treinamento físico sobre a microcirculação, o ganho de peso e a capacidade oxidativa do músculo grácil.

Metodologia: Ratos WKY com 275g permaneceram sedentários (SD; n=10) ou foram submetidos à modalidade de treinamento CM (n=10) ou intervalado de alta intensidade (IA; n=10) durante 8 semanas. Testes de esforço máximo foram realizados no início e no final do treinamento. A capacidade funcional capilar do músculo grácil foi avaliada por microscopia intra-vital e amostras de tecido muscular congeladas para análise histológica da densidade capilar estrutural e identificação, através de técnicas enzimáticas e de imunomarcção, da expressão das enzimas citrato sintase, eNOS e VEGF.

Resultados: As modalidades CM e IA promoveram aumento significativo da capacidade de esforço máximo (IA: 32,3±1,4m/min x CM: 31,3±3,4m/min x SD: 14,7±1,3m/min; p<0,05) e menor ganho de peso em relação aos controles sedentários (IA: 381g ±27 x CM: 396g±31 x SD: 436g±38; p<0,05). A perfusão capilar do músculo grácil foi significativamente maior nos grupos CM e IA em relação ao controle (CM: 283±24 capilares/mm² x IA: 283±24 capilares/mm² x SD: 216±24 capilares/mm²; p<0,05).

Conclusão: Resultados preliminares sugerem que as modalidades de treinamento CM e IA são igualmente eficazes para melhorar o rendimento aeróbico, atenuar o ganho de peso e aumentar a perfusão capilar no músculo grácil de ratos.

Efeitos de seis meses de treinamento físico na duração, potência, freqüência cardíaca e duplo produto de coronariopatas em teste de esforço

Gustavo G Cardozo, Kopiler, DA, Gomes, PMM, Gomes, MAMS, Farinatti, PT V Vitacor - Clínica de Medicina do Exercício Rio de Janeiro RJ BRASIL e Laboratório de Atividade Física e Promoção da Saúde (UERJ) Rio de Janeiro RJ BRASIL

Introdução: Programas de treinamento têm demonstrado eficiência na melhoria da aptidão cardiorrespiratória (AC) e funcional (AF). Contudo, pouco se sabe sobre os efeitos de determinadas metodologias de treinamento funcional supervisionado (TFS) na AC e AF de coronariopatas (COR).

Objetivo: Verificar a influência de seis meses de uma metodologia de TFS em variáveis da AC e AF: potência de pico, freqüência cardíaca de pico (FCP), duplo-produto e duração do teste de esforço em COR.

Metodologia: Foram investigados 10 COR com função ventricular preservada, brancos, sedentários, sendo 7 homens e 3 mulheres, com idades entre 46 e 76 anos (61 ± 10 anos), IMC entre 23,4 e 34,8 Kg/m² (26,7±3,6 Kg/m²) e RC/Q entre 0,72 e 1,04 (0,88±0,15). O grupo fez um teste de esforço em esteira rolante, em protocolo de rampa sintoma limitado, durante o qual foram medidas as variáveis observadas. Após o teste, o grupo participou de seis meses de um programa de TFS, mantendo uma freqüência de três vezes por semana, com atividades aeróbicas (ciclo-ergômetro e/ou esteira rolante de 70 a 85% da FCP do teste de esforço, totalizando 30 minutos de atividade), treinamento contra-resistência e exercícios de alongamento. Ao final do programa, os COR realizaram um novo teste com o protocolo adotado anteriormente. Todos tiveram pelo menos 75% de adesão ao programa. Para avaliar os dados, foi verificada a diferença intragrupo através do teste t-student. O nível de significância adotado foi de p<0,05.

Resultados: O grupo exibiu alterações significativas e favoráveis em todas as variáveis, conforme a Tabela abaixo

n=10	Início	após 6 meses	Δ (6 meses – início)
Duração (s)	504±117	567±74	63±83*
Potência (W)	188±81	223±70	35±26**
FCP (Bpm)	132±26	146±23	13±13**
Dup-produto	22411±5151	25093±4452	2682±4332*

p < 0,05; **p < 0,01

Conclusão: Um programa de TFS pode exercer efeitos positivos sobre os componentes da AC e AF de COR.