

EFEITO DO TREINAMENTO DE FORÇA EM OCLUSÃO VASCULAR NA PERFORMANCE EM RATOS WISTAR HANNOVER

Savanah Maria Gertrudis Rosa Peters, Nádia Fagundes Garcia, Enrico Fuini Puggina

Escola de Educação Física e Esporte de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo

savanah.peters@usp.br

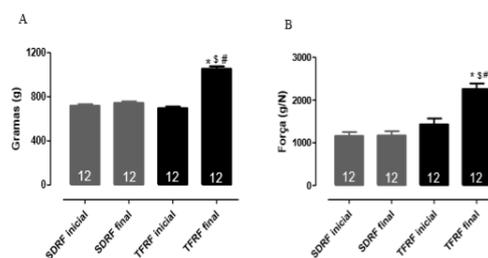
Introdução: O treinamento de força (ST) influencia especificamente essas adaptações, levando à melhoria da qualidade de vida, manutenção da saúde e também ao desempenho esportivo. No entanto, para que essas adaptações ocorram, o ST deve ser feito acima de 70% de 1 contração voluntária máxima (CVM). No entanto, para populações com condições especiais de saúde, pode não ser tão seguro e eficaz. Isso, no Japão, emergiu treinamento de força restrito ao fluxo sanguíneo (TFRF) de baixa intensidade (20 - 50% de 1CVM), no qual as adaptações hipertróficas e de força provocadas são semelhantes ou até superiores ao ST. Em resposta à oclusão do músculo ativo, o próprio corpo desenvolve capilarização muscular aumentada, VO₂ máximo aumentado e, apesar da necessidade de estudos adicionais, alguns indicam melhor desempenho por meio do aumento da força muscular e da hipertrofia.

Objetivos: O presente estudo teve como objetivo avaliar se o treinamento de força com restrição de fluxo sanguíneo é capaz de melhorar o desempenho de ratos Wistar Hannover.

Métodos e Procedimentos: 17 ratos com 8 semanas (250 – 270g) de vida foram utilizados nesse estudo. Os animais foram divididos aleatoriamente em dois grupos: Treinamento de força com restrição do fluxo sanguíneo (TFRF = 10) e controle sedentário com restrição do fluxo sanguíneo (SDRF = 7). Os ratos do grupo TFRF foram submetidos a um protocolo de treinamento com duração de 4 semanas, sendo 3 sessões semanais. Foi utilizada uma escada específica, na qual os animais realizaram 6 séries de 10 subidas com uma carga de 50% de uma contração voluntária máxima (CVM) com um minuto de intervalo. Foram avaliadas variáveis relacionadas à hipertrofia muscular, força, perfusão sanguínea e massa corporal. Os resultados foram analisados utilizando-se do teste ANOVA e teste t não pareado.

Resultados: A eficácia do protocolo de treinamento deste estudo foi comprovada, uma vez que os dados apresentados no teste de Peso Máximo Carregado (PMC) e também no teste de força de prensão manual (PTF) mostraram um aumento significativo em seus

valores quando comparados ao seu par sedentário. O teste de peso máximo carregado (PMC) no grupo TFRF mostrou um aumento no desempenho comparado ao basal (34%) e ao par sedentário (32%) (painel A), semelhante à força de prensão (TFP) quando comparado aos valores basais (37 %) e seu par sedentário (49%) (painel B).



Em relação ao desempenho, os resultados de nosso estudo revelaram uma melhora no desempenho de ratos submetidos ao treinamento de força com restrição de fluxo sanguíneo, em relação ao par sedentário, evidenciado pelo ganho de força por meio dos testes de PMC e TFP. No entanto, não foram observadas diferenças significativas em relação à hipertrofia muscular nos músculos sóleo, plantar e gastrocnêmio. Houve um aumento na perfusão sanguínea, imediatamente após a restrição do fluxo, pela cirurgia, e também podemos observar uma tendência a retornar aos valores basais, causados pelo treinamento e pela própria oclusão. Todos esses resultados ocorreram na ausência de ganho de peso corporal e gordura epididimal.

Conclusões: O protocolo de treinamento de força com restrição do fluxo sanguíneo utilizado neste estudo evidenciou ganho de força muscular, mas não de hipertrofia. Este achado pode estar relacionado com a duração do protocolo de treinamento.

Referências Bibliográficas: KAWADA, S; ISHII, N. Skeletal muscle hypertrophy after chronic restriction of venous blood flow in rats. *Medicine Science Sports Exercise*, v.37, n.7, p. 1144-50, 2005.