"EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO DE CAFEÍNA SOBRE A DOR MUSCUALR 24H APÓS UMA SESSÃO DE EXERCÍCIO RESISTIDO DE ALTA INTENSIDADE"

Autor(res)

Jeferson Lucas Jacinto
Rafael Augusto Alves De Paulo

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - PIZA

Introdução

Um expressivo crescimento tem sido observado na indústria de suplementos alimentares nas últimas duas décadas, com o lançamento de inúmeros produtos destinados a melhoria da saúde e desempenho físico. A crescente procura por suplementos alimentares pode ser explicada pelas inúmeras propagandas e relatos empíricos de praticantes de treinamento com pesos, que indistintamente defendem o “poderoso” efeito ergogênico destes produtos. Apesar da imensa variedade de suplementos disponíveis no mercado, os reais efeitos ergogênicos da maioria destes produtos ou substâncias sobre o processo de adaptação e recuperação muscular ainda permanecem desconhecidos. Além disso, algumas substâncias consideradas ergogênicas podem até mesmo produzir um efeito ergolítico, ou seja, reduzir o rendimento. Logo, para um suplemento alimentar ser legitimamente classificado como ergogênico, seus efeitos adicionais sobre o desempenho (adaptação e recuperação muscular) devem ser cientificamente comprovados (KENNEY, WILMORE e COSTILL, 2013). Recentemente, estudos demonstraram que a ingestão de cafeína (8 mg/kg) e carboidrato pode aumentar a ressíntese de glicogênio após exercício exaustivo, comparado ao consumo isolado de carboidrato (PEDERSEN et al. 2008). Também tem sido mostrado que o consumo de cafeína (6 mg/kg de PC) pode melhorar a recuperação muscular entre sessões de testes de sprints repetidos (PONTIFEX et al. 2010). Considerando-se que o glicogênio muscular é o principal substrato energético para exercícios de alta intensidade, espera-se que a suplementação de cafeína auxilia na conservação de glicogênio muscular pós-exercício resistido e, consequentemente, acelere o processo de recuperação muscular, comparada à suplementação de placebo. Portanto, espera-se que a suplementação com 0,6 mg/kg/d melhore os níveis de dor muscular após 24h de uma única sessão de exercício resistido de alta intensidade.

Objetivo

Investigar os possíveis efeitos da suplementação de cafeína sobre a dor muscular após uma sessão de exercício resistido em indivíduos jovens ativos fisicamente.

Material e Métodos

Foi empregado um desenho randomizado, crossover, duplo cego, e controlado com placebo, na qual 15 homens

(idade: 38,9 ± 10,6 anos) ativos fisicamente foram suplementados com cafeína (0,6 mg/kg/d) ou placebo (0,6 mg/kg/d), em dois momentos análogos, separados por um período de 1 semana. Os participantes foram submetidos a uma única sessão de treinamento resistido (1 série de repetições máximas a 80% de 1RM) evolvendo o exercício leg press. Os níveis de dor muscular foram avaliados nos seguintes momentos: basal (antes da suplementação), e após, 24h da sessão de treino por meio da escala visual analógica (EVA), representada por uma linha reta de 10 cm, na qual 1 ponto indica pouca ou nenhuma dor e 10 pontos indica dor extrema. Os participantes foram orientados a sentar e levantar de uma cadeira e subir e descer escadas e assinalar na escala o ponto que representar a intensidade da dor momentânea no músculo do quadríceps. Todos os participantes foram submetidos a testes de 1RM e familiarizados com teste de dor muscular. Os dados foram analisados pelo teste de Mann-Whitney e o nível de significância foi estabelecido em $P < 0,05$. Os dados são apresentados em mediana e intervalo interquartil.

Resultados e Discussão

Nenhuma diferença significativa foi observada nos níveis de dor muscular para sentar e levantar da cadeira (CF: 0,5 ± 2,0; PL: 0,3 ± 0,5; p = 0,571), subir escadas (CF: 0,5 ± 1,1; PL: 0,1 ± 0,4; p = 0,179) e descer escadas (CF: 0,5 ± 1,4; PL: 0,2 ± 0,5; p = 0,161). Nossos resultados diferem dos observados por outros autores, que identificaram que a suplementação com cafeína pode atenuar a sensação de dor e reduzir os níveis de dor muscular após a prática de exercício (CALDWELL et al., 2017; CHEN et al., 2019; MARIDAKIS et al., 2007) e a fadiga muscular durante exercício resistido de alta intensidade (GREEN et al., 2007; HURLEY et al., 2013). Essa divergência pode estar relacionada a diferenças no desenho experimental, como a dose e o momento de ingestão da cafeína, o tipo e a intensidade do exercício, as características da amostra (treinados ou não treinados) e os métodos de mensuração da dor. Além disso, fatores individuais, como tolerância à cafeína, estado nutricional e sensibilidade à dor, podem ter influenciado as respostas observadas em nosso estudo, resultando na ausência de diferenças significativas entre os grupos.

Conclusão

Nas condições testadas, nossos achados demostram que a suplementação com cafeína 0,6 mg/kg/d, administrados 60 minutos antes do treino e testes não reduziu significativamente a dor muscular após uma sessão de exercício resistido de alta intensidade.

Referências

CALDWELL, A. R. et al. Effect of caffeine on perceived soreness and functionality following an endurance cycling event. Journal of Strength and Conditioning Research, v. 31, p. 638-643, 2017.

CHEN, H.-Y. et al. Effects of caffeine and sex on muscle performance and delayed-onset muscle soreness after exercise-induced muscle damage: A double-blind randomized trial. Journal of Applied Physiology, v. 127, p. 798-805, 2019.

GREEN, J. M. et al. Effects of caffeine on repetitions to failure and ratings of perceived exertion during resistance training. International Journal of Sports Physiology and Performance, v. 2, p. 250-259, 2007.

MARIDAKIS, V. et al. Caffeine attenuates delayed-onset muscle pain and force loss following eccentric exercise. Journal of Pain, v. 8, p. 237-243, 2007.

PEDERSEN, D. J. et al. High rates of muscle glycogen resynthesis after exhaustive exercise when carbohydrate is coingested with caffeine. Journal of Applied Physiology (1985), v. 105, p. 7-13, 2008.

PONTIFEX, K. J. et al. Effects of caffeine on repeated sprint ability, reactive agility time, sleep and next day

performance. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, v. 50, p. 455-464, 2010.
KENNEY, W.L, HILMORE, J.H, COSTILL, D.L. Fisiologia do esporte e do exercício. 5 Ed. Barueri: Manole, 2013.