

Título: Efeito do treinamento intervalado sobre a reatividade microvascular de indivíduos jovens e sedentários

Autor(es) Diogo Van Bavel; Eduardo Tibiriçá; Raphael Ferreira; Roger de Moraes

E-mail para contato: roger.moraes@estacio.br

IES: UNESA

Palavra(s) Chave(s): angiogênese, vasodilatação microvascular dependente de endotélio, exercício físico

RESUMO

Apesar de bem evidenciados os efeitos do treinamento aeróbico de intensidade moderada sobre a saúde vascular, ainda não se encontra bem compreendido o papel do treinamento intervalado de alta intensidade e curta duração (HIIT) sobre a microcirculação sistêmica. Diante dos efeitos positivos verificados no tratamento portadores de doenças metabólicas, o objetivo do presente estudo é investigar o efeito do HIIT sobre a circulação sistêmica. Dez voluntários sedentários com idade entre 20 e 30 anos, foram submetidos a treinamento HIIT em cicloergômetro (3 x 30 segundos máximos por 1min em recuperação ativa), 3 vezes por semana durante 8 semanas. No início e no final do período de treinamento foram avaliados a reatividade microvascular dependente de acetilcolina (ACh) e em resposta a hiperemia reativa pós-oclusiva (HRPO) e os resultados analisados através de teste t pareado com $p < 0,05$. Nestes mesmos momentos também foram avaliados os elementos do sangue e a perfusão dos capilares em estado basal e após HRPO. Apesar de promover redução significativa na frequência cardíaca basal ($73,67 \pm 11,67 \times 65,78 \pm 9,162$ batimentos por minuto; $p=0,0422$) e da resposta de vasodilatação microvascular mediada por ACh em relação ao basal ($176,2 \pm 65,70 \times 129,8 \pm 33,27$ unidades arbitrárias de perfusão UAP/mmHg; $p=0,0308$) o HIIT é capaz de aumentar a perfusão de capilares cutâneos em repouso ($114,7 \pm 10,42 \times 126,0 \pm 13,50$ capilares/mm²; $p=0,0449$) e após a hiperemia ($122,6 \pm 8,988 \times 129,6 \pm 11,70$ capilares/mm²; $p=0,0410$) além de reduzir os níveis plasmáticos de uréia ($25,00 \pm 7,246 \times 21,00 \pm 5,766$ mg/dl; $p=0,0384$). Tais resultados sugerem que a metodologia HIIT, provavelmente por aumentar excessivamente o estresse oxidativo vascular, promove redução na resposta de dilatação dependente de endotélio na microcirculação que pode ser parcialmente compensada por aumentos na densidade e na perfusão de capilares teciduais. Apesar de promover melhorias associadas a angiogênese e distribuição de nutrientes teciduais, o treinamento HIIT pode comprometer a capacidade de vasodilatação microvascular e deve ser implementado com cautela em pacientes portadores de doenças