

EFEITO DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NERVOSA TRANSCUTÂNEA NO METABOREFLEXO MUSCULAR EM INDIVÍDUOS JOVENS SAUDÁVEIS E IDOSOS

Paulo Jose Cardoso Vieira, Jorge Pinto Ribeiro, Daniel Umpierre de Moraes, Júlio Zago Guglielmin, Gustavo Waclawovsky, Amanda da Rocha Cogo, Ana Claudia Machado Pozza, Andre Luis Machado Winter, Ruy Silveira Moraes Filho, Gaspar Rogério da Silva Chiappa

Introdução: A estimulação elétrica nervosa transcutânea (TENS) aumenta o fluxo sanguíneo local. Não se sabe, se estes aumentos do fluxo sanguíneo podem ser causados pela inibição da atividade simpática, mediada pela atividade do metaboreflexo muscular. Objetivo: Avaliar o efeito da TENS na ativação metaboreflexo muscular esquelético e variabilidade da frequência cardíaca (VFC) em indivíduos jovens e idosos. Metodologia: Onze jovens (idade $25 \pm 1,3$ anos) e 11 idosos (idade $63 \pm 4,2$ anos) foram randomizados para TENS (30 min, 80Hz, 150 μ s) ou Placebo (mesmo protocolo, porém, sem estímulo elétrico) foram aplicados sobre a região gânglionar. Índices no domínio da frequência para VFC e variáveis hemodinâmicas foram avaliados durante a resposta pressórica ao exercício estático de preensão manual – Handgrip, a 30% da contração voluntária máxima, seguido por uma recuperação com (OCPE+) ou sem (OCPE-) oclusão circulatória, em ordem aleatória. Resultados: No pico do exercício, o aumento da pressão arterial média foi atenuado pela TENS ($p < 0,05$), que se manteve durante OCPE+ e OCPE-. A TENS promoveu um maior fluxo de sangue e menor resistência vascular no membro inferior durante o exercício e na recuperação. Da mesma forma, induziu uma redução na atividade estimada do metaboreflexo muscular tanto nos indivíduos jovens (Placebo: 28 ± 4 unidades vs. TENS: 6 ± 3 , $p < 0,01$) como nos idosos (Placebo: 13 ± 3 unidades vs. TENS: 5 ± 3 , $p < 0,01$). A análise da VFC mostrou melhora similar no equilíbrio simpato-vagal com TENS em ambos os grupos. Conclusão: A aplicação da TENS em região gânglionar atenuou a pressão arterial e respostas vasoconstritoras durante o exercício, bem como a ativação do metaboreflexo associado a melhora do balanço simpato-vagal em indivíduos jovens e idosos saudáveis.