

**O efeito do exercício em cicloergômetro sobre o fluxo sanguíneo e estresse oxidativo em indivíduos com diabetes tipo 1**

Introdução e Objetivo: O fluxo sanguíneo gera estresse de cisalhamento sobre a parede dos vasos induzindo a conversão do aminoácido L-arginina em L-citrulina pela ação da eNOs, liberando o vasodilatador óxido nítrico. O exercício aumenta o fluxo sanguíneo e ativa a eNOs, promovendo vasodilatação. Um aumento no diâmetro do vaso diminuiria os níveis de estresse oxidativo pela diminuição do estresse de cisalhamento. O objetivo deste estudo foi verificar do exercício sobre a função endotelial e estresse oxidativo em indivíduos com diabetes tipo 1. Métodos: Foram avaliados 10 indivíduos do sexo masculino com diabetes tipo 1 e 20 indivíduos saudáveis para controle. Os voluntários se exercitaram durante 45 minutos em cicloergômetro em intensidade 10% abaixo do 2<sup>o</sup> limiar ventilatório. Foram avaliados parâmetros de função endotelial e estresse oxidativo antes e depois do exercício. O fluxo foi avaliado através da pletismografia de oclusão venosa; o estresse oxidativo foi avaliado pelas técnicas do TBARS, carbonil e ácido úrico plasmáticos. Utilizou-se teste t para amostras pareadas para os momentos antes e depois do exercício, e teste t para amostras independentes para comparação dos grupos, aceitou-se  $p < 0,05$  como significativo. Resultados: Dados expressos em média + ep. Os indivíduos com diabetes do tipo 1 tiveram parâmetros de estresse oxidativo elevados quando comparado aos controle (TBARS de  $1,09 + 0,41$  e  $2,44 + 0,46$  nmolMDA.mg PTN-1,  $p=0,039$ ; carbonil de  $0,148 + 0,02$  e  $1,48 + 0,20$  fM.mg PTN-1,  $p=0,000$  e ácido úrico de  $44,55 + 2,06$  e  $28,10 + 1,57$  mg/dl,  $p=0,000$ , em controles e diabéticos, respectivamente). O exercício aumentou significativamente o fluxo sanguíneo nos controle e diabéticos ( de  $3,53 + 0,35$  para  $5,46 + 0,35$  ml.100ml-1.min-1 no controle,  $p=0,001$  e de  $2,66 + 0,33$  para  $3,77 + 0,36$  ml.100ml-1.min-1 nos indivíduos com diabetes,  $p= 0,000$ ), mas não alterou os parâmetros de estresse oxidativo. Conclusão: O protocolo de exercício aumentou o fluxo sanguíneo sem alterar os parâmetros de estresse oxidativo nos voluntários, sendo considerado adequado para tal população.