

**Introdução:** O aumento da liberação de células progenitoras endoteliais (CPE) pode estar associado à melhora da função vascular induzida pelo exercício físico em indivíduos saudáveis, porém, o efeito do exercício sobre esses parâmetros em pacientes com diabetes mellitus tipo 1 (DM1) é desconhecido.

**Objetivo:** Avaliar o efeito agudo do exercício físico aeróbico (AER) e do exercício físico resistido (RES) sobre a reatividade vascular e liberação de CPE em pacientes com DM1.

**Metodologia:** Cinco pacientes com DM1 ( $27 \pm 4$  anos de idade) realizaram, aleatoriamente, em dias diferentes, 40 minutos de AER (60% do consumo de oxigênio de pico) e 40 minutos de RES (60% de uma repetição máxima; 4 x 12 repetições; 90 segundos de intervalo). Pletismografia de oclusão venosa foi utilizada para avaliar a hiperemia reativa do antebraço antes e após as sessões. Sangue venoso foi coletado antes e 10 minutos após as sessões para separação das células mononucleares (Ficoll-Hipaque). As CPE foram avaliadas por citometria de fluxo ( $CD34^+/KDR^+$ ) e quantificação das unidades formadoras de colônias (CFU-Hill).

**Resultados:** A hiperemia reativa aumentou após o AER ( $25,9 \pm 3,2$  vs  $31,0 \pm 2,3$  ml/100 ml/min,  $P < 0,001$ ) e RES ( $19,9 \pm 2,0$  vs  $26,4 \pm 1,3$  ml/100 ml/min;  $P < 0,001$ ). Não houve modificação no número de CPE (citometria) após o AER, porém, houve redução após o RES ( $6,00 \pm 1,46\%$  vs  $1,93 \pm 1,71\%$ ;  $P=0,045$ ). Não houve diferença no número de colônias de CPE após as sessões de exercício.

**Conclusão:** Uma única sessão de AER aumenta a reatividade vascular e não altera as CPE circulantes em pacientes com DM1. Uma única sessão de RES também aumenta a reatividade vascular, porém reduz as CPE circulantes em pacientes com DM1. Estas respostas agudas divergentes podem implicar em diferentes resultados obtidos em longo prazo com as diferentes modalidades de exercícios nestes pacientes.