

INDUÇÃO DE HIPERTROFIA CARDÍACA FISIOLÓGICA PELO EXERCÍCIO EM CAMUNDONGOS E PAPEL DAS ESPÉCIES REATIVAS DO OXIGÊNIO

CAROLINA RODRIGUES COHEN; NIDIANE CARLA MARTINELLI; STÉFANIE INGRID DOS REIS SCHNEIDER; LUZIA MENEGOTTO FRICK; KÁTIA GONÇALVES DOS SANTOS; MICHAEL ÉVERTON ANDRADES; NADINE OLIVEIRA CLAUSELL; LUIS EDUARDO PAIM ROHDE; ANDRÉIA BILO

A hipertrofia cardíaca (HC) é uma resposta a condições fisiológicas ou patológicas. Sabe-se da participação das espécies reativas do oxigênio (EROs) no desenvolvimento da HC patológica; entretanto, seu papel na HC fisiológica é pouco conhecido. Objetivo: Caracterizar um modelo de HC fisiológica induzida pelo exercício e avaliar o papel das EROs nesse contexto. Material: Camundongos Balb/c submetidos ao exercício voluntário (TREINO, n=8) e um grupo sedentário (SED, n=8). Métodos: O grupo TREINO foi alocado em caixas com rodas de treinamento e monitorização da distância. Após 7 e 35 dias foram realizados ecocardiogramas seguidos da eutanásia para a obtenção do ventrículo esquerdo (VE) para análises de dano oxidativo a biomoléculas. As comparações entre os grupos foram realizadas por teste t de Student. Resultados: A avaliação ecocardiográfica demonstrou aumento da espessura do VE dos animais TREINO comparados aos SED em 7 dias ($0,85 \pm 0,06$ mm vs $0,73 \pm 0,05$ mm, $p < 0,001$) e em 35 dias ($0,88 \pm 0,03$ mm vs $0,77 \pm 0,1$, $p = 0,01$). A massa do VE corrigida para o peso corporal aumentou após 7 dias ($3,6 \pm 0,2$ vs $3,4 \pm 0,1$, $p = 0,02$) e após 35 dias ($3,7 \pm 0,2$ vs $3,4 \pm 0,1$, $p = 0,005$). Análises preliminares de estresse oxidativo demonstraram que em 7 dias os animais do grupo TREINO tiveram menores níveis de espécies reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS) ($0,73 \pm 0,33$ nmol/mg vs $1,44 \pm 0,56$ nmol/mg, $p = 0,02$) e uma tendência de menores níveis de carbonil ($6,3 \pm 1,6$ nmol/mg vs $10,5 \pm 3,7$ nmol/mg, $p = 0,06$), marcadores de dano a lipídeos e proteínas respectivamente. Conclusões: O exercício voluntário foi capaz de induzir HC e parece estar diminuindo marcadores de dano celular. Análises relacionadas à angiogênese, adaptações metabólicas e rotas moleculares irão complementar a caracterização deste modelo de HC fisiológica.