

Efeito do treinamento físico no homing de células-tronco adiposo-derivadas utilizadas na terapia celular pós-infarto: níveis sistêmicos de mieloperoxidase

Augusto S. Camacho^{1,2}, Maximiliano I. Schaun¹, Rafael A. Marschner^{1,2}, Thiago R. Peres¹, Alexandre M. Lehnen^{1,2}, Melissa M. Markoski¹

¹ Laboratório de Cardiologia Molecular e Celular (LCMC), Laboratório de Experimentação Animal (LEA), Serviço de Medicina Experimental, Instituto de Cardiologia/Fundação Universitária de Cardiologia

² Faculdade SOGIPA de Educação Física

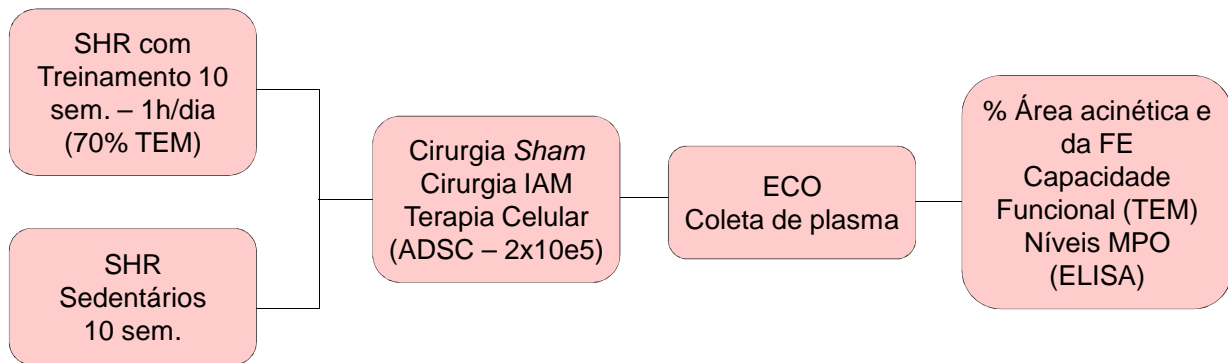
Introdução

Estudos comprovam que o treinamento físico moderado promove efeito sistêmico promotor de saúde e de regulação redox, que podem prevenir ou diminuir riscos de doenças cardiovasculares. Por sua vez, as doenças cardiovasculares crônicas, como hipertensão arterial sistêmica (HAS) e doença aterosclerótica (DAC), causam desbalanços na atividade do sistema imune e intensa mobilização de moléculas inflamatórias. Entre estas, a mieloperoxidase (MPO), uma enzima que oxida substratos orgânicos e promove peroxidação lipídica, está associada a maior risco de DAC, isquemias, infarto, doenças arteriais e outras. Os efeitos do treinamento físico sobre a mobilização de MPO não são bem conhecidos, principalmente no âmbito da profilaxia de doenças cardíacas.

Objetivo

Avaliar os níveis sistêmicos de MPO em um modelo experimental de HAS e infarto agudo do miocárdio frente a treinamento físico e terapia celular.

Materiais e Métodos



Resultados



Figura 1. Imagem representativa da área acínética de animal que passou por IAM experimental.

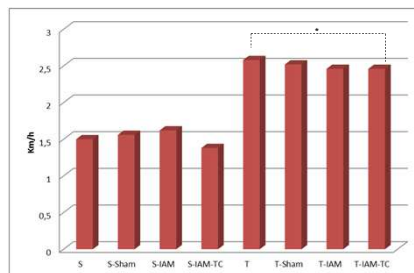


Figura 2. Análise da Capacidade Funcional em ratos espontaneamente hipertensos (SHR) que realizaram ou não treinamento físico, tiveram indução de infarto por oclusão coronária e receberam ou não terapia de células-tronco adiposo-derivadas. Os grupos de animais treinados (T) apresentaram melhor capacidade funcional (asterisco), avaliada após o teste de esforço máximo (TEM), em relação aos grupos sedentários (S) com $p < 0,0001$.

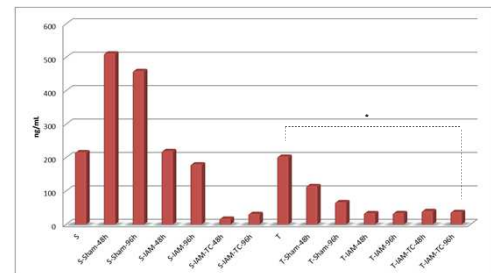


Figura 3. Níveis sistêmicos de MPO em ratos espontaneamente hipertensos (SHR) que realizaram ou não treinamento físico, tiveram indução de infarto por oclusão coronária e receberam ou não terapia de células-tronco adiposo-derivadas. Os grupos de animais treinados (T) mostraram valores reduzidos de MPO (asterisco) em relação aos grupos sedentários (S) com $p < 0,0001$.

Conclusão

O treinamento físico foi capaz de melhorar a capacidade funcional dos animais e reduzir os níveis sistêmicos de MPO, mesmo em animais que passaram por procedimento de infarto experimental.

Financiamento

FAPERGS