



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Efeito do treinamento físico no homing de células-tronco adiposo-derivadas utilizadas na terapia celular pós-infarto: níveis sistêmicos de mieloperoxidase
Autor	AUGUSTO DOS SANTOS CAMACHO
Orientador	MELISSA MEDEIROS MARKOSKI
Instituição	Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul

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

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

²Faculdade 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.

MÉTODOS: Ratos fêmeas da linhagem SHR foram alocados em grupos experimentais (n=5) que passaram ou não por protocolo de treinamento físico em esteira (10 semanas, 1h/dia, a 70% do teste de esforço máximo – TEM - inicial), seguido de cirurgia de indução de infarto por oclusão coronária ou *sham*, que receberam ou não terapia com células-tronco adiposo-derivadas (2x10⁵/100uL/animal). A capacidade funcional foi avaliada pelo TEM final. Por ecocardiografia foram mensuradas a área acinética e a fração de ejeção (FE) pós-tratamento (48h após o infarto). Plasmas foram coletados antes e após as intervenções e analisados para MPO por imunoenensaio de ELISA. Análise de Variância (ANOVA) de 1 via com post-hoc de Tukey ou Bonferroni ($\alpha=5\%$) foi utilizada como teste estatístico.

RESULTADOS: Após análise ecocardiográfica, a área acinética apresentou média de 43,46% \pm 1,13, não diferindo entre os grupos, conforme o esperado. A FE mostrou-se aumentada nos grupos que fizeram treinamento físico (p= 0,09). A capacidade funcional diferiu (p<0,0001) entre os grupos mostrando-se melhor nos animais treinados (2,48 km/h \pm 0,03) em comparação aos grupos sedentários (1,72 Km/h \pm 0,01). Os níveis sistêmicos de MPO mostraram-se significativamente reduzidos (p<0,0001) nos grupos que realizaram treinamento físico (51, 49 ng/mL \pm 7,62) em comparação aos que mantiveram-se sedentários (259,31 ng/mL \pm 37,36). A terapia celular não influenciou os níveis de MPO.

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.

APOIO: FAPERGS