

TERAPIA DE FOTOBIMODULAÇÃO ASSOCIADA AO EXERCÍCIO FÍSICO NO ESTRESSE OXIDATIVO EM MODELO EXPERIMENTAL DE ARTRITE REUMATOIDE INDUZIDA POR COLÁGENO

Autores

Solange Almeida dos Santos, Marcia Ataize dos Santos Vieira, Máira Cecília Brandão Simões, Andrey Jorge Serra, Ernesto Cesar Leal-Junior e Paulo de Tarso Camillo de Carvalho.

Afiliação

Programa de Pós Graduação em Ciências da Reabilitação - Universidade Nove de Julho – SP.

Introdução: A artrite reumatóide (AR) é uma doença inflamatória crônica redicivante caracterizada por uma inflamação crônica e sistêmica. O estresse oxidativo tem sido referido no envolvimento em várias condições de doenças, como artrite reumatóide (AR). Estudos experimentais in vivo, utilizando a terapia de fotobiomodulação têm demonstrado efeitos positivos na diminuição da peroxidação lipídica, e no aumento das atividades antioxidantes. A prática regular de exercício físico também vem sendo relatada como um tratamento benéfico capaz de diminuir os danos oxidativos. **Objetivo:** Sendo assim, esta pesquisa tem por objetivo analisar os efeitos da terapia de fotobiomodulação nas doses 2 joules e 4 joules associado ao exercício físico sobre marcadores de estresse oxidativo em modelo experimental de artrite reumatóide. **Metodologia:** Foram analisadas expressão proteica: superóxido dismutase (SOD); e Glutathione Peroxidase (GPX) e Catalase (CAT), sobre as substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS). 24 ratos machos wistar divididos em 4 grupos foram submetidos a um modelo de AR (CIA), 1ª imunização realizada na base da cauda nos dias 0, 07, e após 28 dias foi administrada 3ª dose intra-articular em ambos joelhos dos animais. Após última indução a terapia de fotobiomodulação foi iniciada imediatamente, por via transcutânea em dois pontos: medial e lateral, as aplicações seguintes aconteceram em dias alternados, totalizando 15 aplicações. O exercício na esteira começou no dia subsequente a última indução e teve duração de 5 semanas. **Resultados:** Como resultados obtivemos a diminuição da peroxidação lipídica e aumento das atividades antioxidantes da SOD, GPX e CAT com exercício físico associado a terapia de fotobiomodulação nas doses de 2 joules e 4 joules. **Conclusão:** O exercício físico associado a terapia de fotobiomodulação diminui peroxidação lipídica e aumenta atividades antioxidantes.

Palavras Chaves: Fotobiomodulação, Artrite reumatóide, Estresse oxidativo, Exercício Físico, Expressão proteica