

A CRIOTERAPIA NÃO ALTERA A NOCICEPÇÃO, FUNÇÃO E INFLAMAÇÃO NA OSTEOARTRITE DO JOELHO DE RATOS INDUZIDA POR TRANSECÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

Autores

Germann de Medeiros Barbosa (1), Jonathan Emanuel da Cunha (2), Lizandra Botaro Martinho (3), Dafiner Helen Machanocker (4), Paula Aiello Tomé de Souza Castro (5) e Tania de Fátima Salvini (6).

Afiliação

(1) Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia; Universidade Federal de São Carlos; São Carlos – SP/Brasil; (2) Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia; Universidade Federal de São Carlos; São Carlos – SP/Brasil; (3) Aluna de Iniciação Científica; Graduação em Fisioterapia; Universidade Federal de São Carlos; São Carlos – SP/Brasil; (4) Aluna de Iniciação Científica; Graduação em Biotecnologia; Universidade Federal de São Carlos; São Carlos – SP/Brasil; (5) Pós-doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia; Universidade Federal de São Carlos; São Carlos – SP/Brasil; (6) Professora Titular, Departamento de Fisioterapia; Universidade Federal de São Carlos; São Carlos – SP/Brasil.

Introdução: A crioterapia tem sido utilizada como alternativa não-farmacológica para o controle da dor, inflamação e melhora da função em diversas afecções musculoesqueléticas. Apesar de seus efeitos estarem bem estabelecidos no tratamento após traumas agudos e ser também utilizada em diferentes afecções musculoesqueléticas crônicas, há carência de evidências científicas sobre seus efeitos em doenças articulares crônicas, como a osteoartrite de joelho (OAJ). **Objetivo:** Analisar os efeitos da crioterapia na nocicepção, função e inflamação na OAJ crônica, induzida por transecção do ligamento cruzado anterior (TLCA) em ratos. **Métodos:** Estudo experimental. Ratos Wistar adultos ($296,6 \pm 25,1$ g) foram submetidos a cirurgia de TLCA no joelho direito. Os animais foram aleatoriamente distribuídos em três grupos ($n=10$ animais/grupo): 1 - TLCA; 2 - TLCA e intervenção com pacote de gelo ao redor do joelho (TLCA+crio); 3 - TLCA e intervenção com pacote de areia ao redor do joelho (TLCA+sham). Após 60 dias da TLCA, os animais foram avaliados (pré-intervenção): nocicepção mecânica e térmica; marcha e coordenação motora. Do 61º ao 65º dias, os grupos TLCA+crioterapia e TLCA+sham receberam as respectivas intervenções: duas aplicações diárias de crioterapia ou bolsa de areia, uma no período da manhã e, outra no período da tarde, durante 20 minutos, com intervalo de, pelo menos, 4hs entre as sessões. No 66º dia, os animais dos três grupos foram reavaliados (pós-intervenção) conforme a avaliação inicial e, posteriormente, submetidos a eutanásia para a contagem de neutrófilos do líquido sinovial. O protocolo experimental foi executado de acordo com o Guide for the Care and Use of Laboratory Animals e aprovado pelo Comitê de Ética institucional (nº 7949291116/2017). **Resultados:** Não houve interação entre grupo x tempo ($P > 0,05$) para todas as variáveis. O efeito principal de grupo também não apresentou diferenças significativas para a nocicepção mecânica ($P=0,242$) e térmica ($P=0,175$); padrão da marcha ($P > 0,05$); coordenação motora ($P=0,608$) e número de neutrófilos do líquido sinovial ($P=0,503$). **Conclusão:** A crioterapia, aplicada por alguns dias no joelho de ratos com OA crônica induzida por TLCA, não foi eficaz para alterar a nocicepção, inflamação

e função dos animais. Os resultados do estudo indicam que a crioterapia não é um recurso benéfico para controle de dor, inflamação e melhora da função na OAJ crônica de ratos. Estudos em humanos seriam importantes para comparação com os resultados obtidos em modelo animal.