

O EFEITO DA LASERTERAPIA SOBRE PROPRIEDADES BIOMECÂNICAS DO TENDÃO CALCÂNEO DE RATOS DIABÉTICOS

Autores

Silvia Luana Ramos Marques Márcio Almeida Bezerra Marina Lira Cavalcante Sílvia Regina Arruda de Moraes

Afiliação

Laboratório de Plasticidade Neuromuscular - Universidade Federal de Pernambuco
Programa de Pós-Graduação RENORBIO

Introdução: A laserterapia (LT) têm demonstrado eficácia na reestruturação da matriz extracelular tendínea promovendo melhorias biomecânicas e funcionais em lesões tendíneas. Contudo, o efeito da LT na tendinopatia desencadeada pelo Diabetes Mellitus (DM) ainda não foi testada. Assim, a avaliação deste recurso terapêutico que possa reduzir os efeitos deletérios da tendinopatia diabética é imperativa. **Objetivo:** avaliar o efeito da LT na tendinopatia diabética. **Metodologia:** estudo experimental quantitativo; 40 ratos Wistar, 100 dias de vida, foram agrupados aleatoriamente em quatro grupos: Controle sham (CS=10), animais sadios submetidos a LT sham; Diabético sham (DS=10), animais diabéticos submetidos a LT sham; Controle Laser (CL=10), animais sadios submetidos a LT; e Diabético Laser (DL=10), animais diabéticos submetidos a LT. Após a aleatorização, os animais do DS e DL foram induzidos ao DM experimental por dose única de estreptozotocina (55mg/kg, SIGMA®) via peritoneal. Após 4 semanas da indução, realizou-se a LT com dose de 3J/ponto em 12 sessões seguidas, pelo método de contato, usando uma caneta com diodo de AsGaAl na função contínua com comprimento de onda de 808nm e potência de pico de 100W, no terço medial do tendão do calcâneo. Após a LT, os ratos foram anestesiados e o tendão da pata posterior esquerda coletado e submetido ao ensaio biomecânico de tração até o ponto de falha. Foi analisado a normalidade estatística dos resultados e a comparação das médias foi feita pelo Teste ANOVA, com post-hoc de Bonferroni, e adotado p-valor menor que 5%. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação Animal sob o protocolo nº23076.021333/2013-17. **Resultados:** Dos 40 ratos, dois de cada grupo, DS e DL, não ficaram diabéticos e um do CS obteve falha no ensaio mecânico. A LT e o DM não causaram mudanças na força máxima e nem na deformação obtida pelo tendão. A LT não promoveu modificações na área de secção transversa (CS=0,93±0,13; CL=0,94±0,18; DS=0,642±0,06; DL=0,639±0,07). O grupo DS apresentou aumento na tensão máxima (47,5±13,28) comparado ao CS (30,88±8,4; p=0,013) e ao CL (31,65±6,5; p=0,015). No módulo de elasticidade, o DM associado a LT gerou um aumento na rigidez tendínea comparado ao controle sem DM e LT sham (CS=60,53±28,66; DL=128,98±55,1; p=0,022). **Conclusão:** A LT não foi capaz de promover melhorias biomecânicas no tendão do calcâneo de ratos diabéticos. Contudo a associação do DM e LT promoveu um aumento na rigidez tendínea.