

ESTUDO DO EFEITO PRELIMINAR SISTÊMICO ANTI-INFLAMATÓRIO DE TERAPIA COM LED INFRAVERMELHO EM INDIVÍDUO COM DOR LOMBAR CRÔNICA NÃO ESPECÍFICA(DLCNE) POR MARCADORES INFLAMATÓRIOS- Estudo de caso (Engenharia Biomédica)

Marcia Guelma Santos Belfort; Dr. Carlos José de Lima, Francisco Dimitre Rodrigo Pereira Santos, Dra. Adriana Barrinha Fernandes Moretti (orientadora)

Universidade Anhembi Morumbi

Doutorado em Engenharia Biomédica, campus São José dos Campos



Introdução

A dor lombar crônica não específica é uma das dores lombares musculoesqueléticas mais comuns na população. A terapia através do *Intravascular Laser Irradiation of Blood* (ILIB) é uma aliada ao tratamento da dor lombar crônica não específica, estimulando a vascularização da região, e induzindo a liberação de proteínas pró-inflamatória (ALAYAT et al., 2020).

Objetivos

Estudar o efeito anti-inflamatório I sistêmico de terapia com LED infravermelho em indivíduo com dor lombar crônica não específica(DLCNE) por marcadores inflamatórios .

Metodologia

Pesquisa de abordagem quantitativa com parecer aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos: 5.425.885. Foi recrutado para o estudo de caso um paciente >18 anos do sexo masculino, mecânico, com DCNE. O paciente foi utilizado o LED infravermelho com 904nm de comprimento de onda, 16,2 J/cm² por 6 min. na parte dorso lateral do pescoço na posição da artéria carótida comum. O paciente recebeu 12 sessões da fotobiomodulação com LED. (Figuras 1). Foi incluído paciente com diagnóstico clínico de DLCNE, sem patologia na coluna vertebral; e excluídos pacientes que estavam realizando outro tratamento; apresentava neoplasias; histórico de convulsão; quem fazia uso de anti- inflamatórios ou com doenças circulatórias.

Figura 1 - Simulação da aplicação na artéria carótida comum



Fonte: A pesquisa, 2022.

Resultados

Tabela 2 : Valores dos marcadores inflamatórios – Fotobiomodulação sistêmica

Paciente	TNF-alfa (antes)	TNF-alfa(depois)	IL-6 (antes)	IL-6 (depois)	IL10 (antes)	IL10 (depois)
antes e depois da Fotobiomodulação	9,7 pg/mL	4,81pg/mL	2,7pg/mL	2,0pg/mL	Inferior a 5pg/mL	Inferior a 5pg/mL

Fonte: A pesquisa, 2022.

Conclusões

A pesquisa sobre o efeito anti-inflamatório da terapia por fotobiomodulação com LED infravermelho na aplicação sistêmica não demonstrou variação nos valores das citocinas nos pacientes em testagem. Isso indica que essa terapia não afeta diretamente a produção dessas substâncias inflamatórias. No entanto, é importante considerar que outras interferências podem ter ocorrido, como a resposta individual dos pacientes, a dose e a frequência da terapia, bem como outros fatores não analisados neste estudo. Novos estudos torna-se necessários para confirmar o achado

Bibliografia

ALAYAT, M, S, M, et al. Correction to: Long-term effect of high-intensity laser therapy in the treatment of patients with chronic low back pain: a randomized blinded placebo-controlled trial. **Lasers Med Sci.** v. 35, n. 297, 2020.

Apoio Financeiro: Bolsa Institucional concedida pela Universidade Anhembi em parceria com a CAPES (PROSUP).