

EFEITOS DA ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA NA PRÁTICA CLÍNICA

Markus Vinicius Paulino Crisostomo

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro
markus.crisostomo@aluno.unifametro.edu.br

Maria Milena Nogueira Nobre

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro
maria.nobre@aluno.unifametro.edu.br

Douglas da Silva Mota

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro
douglas.mota01@aluno.unifametro.edu.br

Vitoria Emille Sampaio Barbosa

Discente - Centro Universitário Fametro - Unifametro
vitoria.barbosa@aluno.unifametro.edu.br

Natalia Aguiar Moraes Vitoriano

Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro
natalia.vitoriano@professor.unifametro.edu.br

Denise Moreira Lima Lobo

Docente - Centro Universitário Fametro - Unifametro
denise.lobo@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Promoção, Prevenção e Reabilitação em Fisioterapia

Área de Conhecimento: Ciências da Saúde

Encontro Científico: XI Encontro de Iniciação à Pesquisa

Introdução: A laserterapia de baixa frequência (LBI) corresponde a fração visível do espectro das radiações eletromagnéticas, com ondas de comprimento que variam de 600 a 1000 nanômetros (NM), podendo destacar os lasers de HeNe e Diodo. Caracteriza-se como uma terapia não invasiva, agradável, sem provocar quadro doloroso e/ou infeccioso. Em relação a sua forma de aplicação, pode-se utilizar a caneta de duas maneiras, diretamente em contato com a pele ou sem toque desta com a área tecidual a ser tratada. A aplicação acontece pelo estabelecimento de pontos ao longo do segmento, nos quais receberão o feixe luminoso com a caneta mantida de maneira estática em cada marcação, ou executar por meio da locomoção da caneta, emitindo a luz por toda a região acometida, técnicas classificadas como pontual e de varredura, respectivamente. Diante do pressuposto, é pertinente compreender os efeitos gerados a partir da utilização do laser de baixa potência, com a finalidade de usufruir da maior eficácia promovida pelo recurso em sua aplicabilidade na prática clínica fisioterapêutica. **Objetivo:** Verificar os efeitos terapêuticos por meio da utilização do laser de baixa potência na prática clínica. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, de artigos pesquisados nas bases de dados Pubmed, Scielo e Biblioteca Virtual em Saúde (Portal BVS). Para realizar

a busca foram utilizados os descritores: fisioterapia, laser de baixa potência e intervenção, com o operador booleano “AND”. Os filtros de pesquisa utilizados foram: artigos nos idiomas português, inglês e espanhol, estudos publicados nos últimos dez anos (2013-2022), disponíveis na íntegra. Foram incluídos estudos do tipo revisões sistemáticas, ensaio clínico randomizado e não randomizado, e foram excluídos estudos em duplicidade e que não abordassem a temática principal do estudo. **Resultados e Discussão:** Foram encontrados 69 estudos, e após análise e aplicação dos critérios de elegibilidade definidos, foram incluídos 08. Diante das análises, pode-se observar que o laser de baixa potência pode ser utilizado em diversas condições clínicas. Nas disfunções da articulação temporomandibular, as evidências mostraram que a combinação de toxina botulínica e terapia de laser de baixa frequência, quando atuam na dor e cliques dessa articulação, promovem resultados eficazes com significativa redução do quadro algico e sintomatológico desta condição. A relação de laser de baixa frequência como terapêutica para disfunções musculares apresentaram resultados positivos, como ganho de potência em quadríceps e dorsiflexores nas crianças com paralisia cerebral. Quando realizado o modo da fotobiomodulação no pós-operatório de síndrome do túnel do carpo, encontrou-se bons resultados na aplicabilidade da terapia, porém, um outro estudo que comparou terapias por ondas de choque e fotobiomodulação na fascite plantar, evidenciou que a fotobiomodulação foi superior à terapia de ondas de choque, porém, não foi tão eficiente na redução da dor e incapacidade. Durante a pesquisa, também foram encontrados estudos relacionados a tendinopatias de ombro, que ao utilizar o laser associado a uma terapia adjuvante, não obteve bons resultados no tratamento. Ao estudar o uso do laser em cicatrizes, dois estudos apresentaram bons resultados na otimização e aceleração do processo cicatricial. Ademais, um dos artigos realizou testes em camundongos, onde o uso do laser visou diminuir processo inflamatório pulmonar, alcançou bons resultados na reparação das células inflamatórias. **Considerações finais:** O laser de baixa potência se mostrou uma terapêutica eficaz em diversas condições de saúde, destacando-se a redução do quadro algico e diminuição dos sintomas em disfunções temporomandibulares, melhora da potência muscular na paralisia cerebral e na aceleração do processo cicatricial em intervenções cirúrgicas e feridas. Diante disso, essa conduta pode ser uma medida coadjuvante nas intervenções fisioterapêuticas e na manutenção do bem-estar geral dos indivíduos.

Palavras-chave: Fisioterapia; Laser de Baixa Potência; Intervenção.

Referências:

ABDELHALIM, S. M.; SHOUKRY, K. E.; ALSHARNOUBI, J. Effect of low-level laser therapy on quadriceps and foot muscle fatigue in children with spastic diplegia: a randomized controlled study. **Lasers in Medical Science**, [s. l.], v. 38, n. 182, 2023.

BUBLITZ, C.; ASSIS, L.; RENNÓ, A. C. M. et al. Laser therapy, used in a specific dose, modulates pulmonary inflammatory processes in an experimental model of sepsis in rats. **Fisioter Pesq.**, [s. l.], v. 22, n. 4, p. 420-425, 2015.

CHUAH, J.P.; KHOO, S.S.; CHUNG, T.Y. et al. Photobiomodulation Therapy in Carpal Tunnel Release: A Randomized Controlled Trial. **Photobiomodulation, Photomedicine, and Laser Surgery**, [s. l.], v. 41, n. 8, p. 402-407, 2023.

COLOMBO, F.; NETO, A. A. P. V.; SOUSA, A. P. C. et al. Effect of Low-Level Laser Therapy (1660 nm) on Angiogenesis in Wound Healing: A Immunohistochemical Study in a Rodent

Model. **Brazilian Dental Journal**, [s. l.], v. 24, n. 4, p. 308-3012, 2013.

DEHGHANPOUR, H. R.; PARVIN, P.; GANJALI, P. et al. Evaluation of photobiomodulation effect on cesarean-sectioned wound healing: a clinical study. **Lasers in Medical Science**, [s. l.], v. 38, n. 171, 2023.

FERLITO, J. V., SILVA, C. F., ALMEIDA, J. C. et al. Effects of photobiomodulation therapy (PBMT) on the management of pain intensity and disability in plantar fasciitis: systematic review and meta-analysis. **Lasers in Medical Science**, [s. l.], v. 38, n. 163, 2023.

GENOVESE, W. J. Laser de baixa intensidade: aplicações terapêuticas em odontologia. São Paulo: **Lovise**, 2000. ISBN 858527462X.

IRYANOV, Y. M. Influence of Laser Irradiation Low Intensity on Reparative Osteogenesis and Angiogenesis under Transosseous Osteosynthesis. **Journal of Lasers in Medical Sciences**, [s. l.], v. 7, n. 3, p. 134-138, 2016.

LEOTTY, C. L. R.; LIMA, M. M. C.; ARAÚJO, F. X. Effect of low-level laser therapy on pain and function of patients with shoulder tendinopathy: A systematic review. **Fisioter. Pesqui.**, [s. l.], v. 27, n. 2, p. 210-217, 2020.

LU, W.; LU, K.; PENG, Y. et al. The efficacy of low-level laser therapy for the healing of second-degree burn wounds on lower limbs of glucocorticoid-dependent patients. **Lasers in Medical Science**, [s. l.], v. 38, n. 186, 2023.

RADY, N. A.; BAHGAT, M. M.; HAMID, A. M. A. Promising minimally invasive treatment modalities for symptomatic temporomandibular joint disc displacement with reduction: a randomized controlled clinical trial. **BMC Oral Health**, [s. l.], v. 22, n. 547, p. 1-14, 2022.