

APLICAÇÃO DA LASERTERAPIA COMO ABORDAGEM TERAPÊUTICA ALTERNATIVA NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS CIRÚRGICAS COMPLEXAS: UMA ANÁLISE

Aline Ferreira do NASCIMENTO¹, Raissa Coutinho de LUCENA²

Palavras-chave: Integrativas; Reparação; Tecido cicatricial; Terapia a laser.

A terapia à laser é um método eficaz, não invasivo e indolor que inclui a aplicação de luz a laser em diversas patologias clínicas, podendo ser utilizada no tratamento e cicatrização de lesões, desde danos no epitélio cutâneo, fraturas ósseas, feridas cirúrgicas até nervos danificados, possibilitando a recuperação dessas estruturas sem originar efeitos adversos. Os lasers podem atuar diretamente na remoção, corte e coagulação de tecidos, bem como em casos de recuperação de tecidos musculoesqueléticos, ósseos e cutâneos. Dentro da ortopedia, esse método pode ser usado no pós-cirúrgico para a estabilização de fraturas, cirurgias de coluna e para promover a melhora da função motora, além de diminuir o tempo de recuperação pós-cirurgia, possuir ação anti-inflamatória e acelerar o processo de cicatrização da ferida. Desse modo, o objetivo desse trabalho é analisar e descrever os mecanismos de ação envolvendo a terapia a laser, bem como suas aplicações clínicas. O mecanismo de ação da terapia à laser age a nível celular, estimulando, principalmente, a produção de adenosinatrifosfato (ATP) e ácido nucléico, aumento da respiração mitocondrial e produção molecular de oxigênio. Esse processo se inicia quando cromóforos celulares absorvem a luz emitida pelo laser através da enzima fotorreceptora citocromo C oxidase (CCO), encontrada na membrana mitocondrial interna. Com isso, a absorção de luz otimiza a cadeia de transporte de elétrons, levando ao aumento de ATP mitocondrial. O uso da luz a laser influencia na ativação de fatores de transcrição gênica de proteínas de proteção celular e crescimento, aumento do aporte de oxigênio e de nutrientes. Nesse sentido, a laserterapia pode ser associada a outras técnicas fisioterápicas de forma complementar ao tratamento de lesões. A ozonioterapia possui ação acelerando o processo de cicatrização principalmente de áreas ósseas e vêm sendo utilizada como ferramenta acessória integrativa. O tratamento com terapia à laser atua em casos de dor e inflamação, bloqueando a transmissão do impulso doloroso nas fibras nervosas e reduzindo mediadores químicos da dor. Portanto, conclui-se que a laserterapia é uma forma alternativa ao uso de intervenções mais invasivas no tratamento de patologias clínicas de animais domésticos, tendo em vista sua rápida ação fisiológica com ampla resposta cicatrizante e propriedades anti-inflamatórias resultante da luz emitida. Além disso, pode ser associada a outros métodos terapêuticos conforme o grau de comprometimento da lesão e as características do animal.

Referências:

ANDRADE, F. do S. S. D.; CLARK, R. M. O.; FERREIRA, M. L. Efeitos da laserterapia de baixa potência na cicatrização de feridas cutâneas. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgões**, v. 41, n. 2, p. 129-133, 2014.

ARAÚJO, J. B.; SOUZA, T. R.; TEIXEIRA, M. M. Efeitos fotobiomoduladores da laserterapia de baixa potência na reparação tecidual: uma revisão. **Journal of Veterinary Medicine and Animal Health**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 112-120, 2023.

¹ Discente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade dos Guararapes (UNIFG). E-mail para correspondência: linee123ferreira@gmail.com

² Docente do curso de Medicina Veterinária, Faculdade dos Guararapes (UNIFG).

BAPTISTA, A. C.; FONSECA, L. R. A ozonioterapia na cicatrização de feridas: mecanismos oxidativos e reparação tecidual. **Veterinary Research Communications**, v. 45, n. 2, p. 201-215, 2021.

CHAGAS, N. T. C.; ROCHA, C. L. R.; SILVA, R. B. T. Tratamento de ferida em *Coendou prehensilis* (Rodentia: Erethizontidae) com laserterapia e ozonioterapia: relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 71, n. 3, p. 953-958, 2019.

CORREIA, J. V. M.; SANTOS, K. A.; ACHY, J. A. A utilização da laserterapia para a cicatrização de feridas na medicina veterinária aplicada em animais de pequeno porte. **Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana**, v. 23, n. 10, p. 01-20, 2025.

PINTO, G. A. C.; OLIVEIRA, S. L.; CORRÊA, F. G. Tratamento integrativo com ozonioterapia e laserterapia em ferida causada por loxoscelismo cutâneo em cão: relato de caso. **Ars Veterinaria**, v. 40, n. 3, p. 66-80, 2024.