

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024

Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"



USO DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS: REVISÃO NARRATIVA

Andreza Gysllaynny Delmondes Saraiva¹, Andreia Lacerda Sousa Barros²,
Pedro Henrique Delmondes dos Santos³, Nathylle Régia de Sousa
Caldas⁴, Luis Rafael Leite Sampaio⁵

Resumo: Atualmente o cenário das feridas é crescente, unidas ao aumento de complicações associadas, desse modo, novas tecnologias têm surgido para auxiliar no reparo tecidual de forma acelerada. Nesse contexto, a laserterapia de baixa potência tem se mostrado promissora, apresentando benefícios terapêuticos como melhora na cicatrização, além de reduzir quadros de inflamação, edema e dor. Contudo, sua eficácia depende de parâmetros específicos, como comprimento de onda e densidade de energia. Objetivou-se identificar parâmetros e benefícios da laserterapia de baixa potência no tratamento de feridas. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura realizada em outubro de 2024. Utilizaram-se os descritores "Laser Therapy" e "Wound Healing", combinados com o operador *Booleano AND*, na base de dados PubMed e no mecanismo de busca Google Acadêmico, resultando na seleção de 25 documentos. Identificou-se que a laserterapia promove alterações fisiológicas através da ativação celular acarretada pela absorção de luz, resultando em efeitos terapêuticos. Auxiliando também no aumento da viabilidade e proliferação celular, assim como na liberação de fatores de crescimento, que são cruciais no processo de reparação tecidual. Os comprimentos de onda mais utilizados são a luz vermelha e infravermelha; a vermelha é mais utilizada em tecidos superficiais, enquanto a infravermelha é indicada para tecidos profundos devido à sua alta penetração e baixa absorção. Há divergências na literatura relacionado à dosagem de joules (J/cm^3), logo que estudos afirmam que doses entre 4 a 8 J/cm^3 promovem uma contração mais rápida das feridas, enquanto outros indicam que dosagens de 1 a 2 J/cm^3 apresentam maior eficácia. Além disso, doses excessivas, a partir de 9 J/cm^3 , podem causar efeitos adversos e retardar o processo de cicatrização. Essa variação relacionada às doses de aplicação indica a necessidade da construção de protocolos para aperfeiçoar os efeitos da laserterapia no tratamento de feridas, visto que não foi identificada padronização nos artigos analisados, o que

¹ Universidade Regional do Cariri, email: andreza.delmondes@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, email: andreia.lacerda@urca.br

³ Universidade Regional do Cariri, email: pedro.delmondes@urca.br

⁴ Universidade Regional do Cariri, email: nathylle.caldas@urca.br

⁵ Universidade Regional do Cariri, email: rafael.sampaio@urca.br

IX SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA XXVII Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 08 de NOVEMBRO de 2024

Tema: "CIÊNCIA, TECNOLOGIA E AMBIENTE: MÚLTIPLOS SABERES E FAZERES"



aumenta a heterogeneidade dos resultados, dificultando a escolha de parâmetros adequados. Portanto, são necessários mais estudos para estabelecer a relação entre os diferentes parâmetros da aplicação da laserterapia de baixa potência e a magnitude das respostas em feridas.

Palavras-chave: Laserterapia. Cicatrização. Feridas.

Agradecimentos:

Agradecimento ao apoio financeiro da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP).