

CENDO VASCULAR

www.cendovascular.com

Efeitos do diodo emissor de luz no tratamento de lesão cutânea

Igor Michel Ramos dos Santos, Adrielly Cristina de Lima Raimundo, Thainá da Silva Cabral, Marcela Cristina dos Santos Barros, Maria Gabriella Silva Araujo, Regina Célia Sales Santos

Universidade Federal de Alagoas – UFAL

Introdução: O diodo emissor de luz (LED) favorece aceleração da cicatrização de feridas por emissão de luz com espectro eletromagnético próximo ao da amplificação da luz por emissão estimulada de radiação (LASER). É um método mais barato que o laser e tem sido bastante aplicado no tratamento de feridas. **Objetivo:** Analisar a produção científica acerca do diodo emissor de luz no tratamento de lesão cutânea. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, na qual foram utilizados os descritores em ciências da saúde: diodo emissor de luz e cicatrização de feridas nas seguintes bases de dados LILACS (Base de dados latino-americana de informação bibliográfica em ciências da saúde), SCIELO (Biblioteca científica eletrônica online), MEDLINE (Sistema online de busca e análise de literatura médica), sendo selecionados artigos no período de 2009 a 2016. **Resultados:** O total de 82 artigos foi encontrado nas bases de dados, dentre esses, 11 incluíram-se na amostra final. O LED é um dos métodos da fototerapia que apresenta-se de grande potencial por atuar na aceleração da angiogênese, aumentar a função leucocitária, produção de colágeno, de ácidos ribonucleicos, desoxirribose e trifosfato de adenosina. Além disso, proporciona aumento da vascularização, condução nervosa, efeitos anti-inflamatórios e cicatrizantes. Pode ser utilizado no tratamento de feridas infectadas, inserindo agentes fotossensibilizantes com reatividade fotodinâmica agindo em células e tecidos danificados. **Discussão:** A terapia com LED atua desde início do processo cicatricial, ativando precocemente a fase inflamatória. É perceptível que associação desse método com curativos tradicionais tem se mostrado eficaz e acelerado as cinco fases de cicatrização coagulação, inflamação, proliferação, contração da ferida e remodelação. **Conclusão:** Portanto, os estudos analisados destacam as propriedades do uso de LED no tratamento de feridas, merecendo destaque os efeitos cicatrizante, anti-inflamatória, antibacteriano e redução da dor. Por conseguinte, essa tecnologia se mostra eficaz e com resultados promissores para assistência ao paciente com lesão cutânea.

Palavras Chave: Diodo emissor de luz. Cicatrização de feridas.

Referências

CHAVES, M. E. A. et al. Evaluation of healing of pressure ulcers through thermography: a preliminary study. **Res. Biomed. Eng.**, Rio de Janeiro, v. 31, n.1, jan./mar, p. 3-9. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/2446-4740.0571>. Acesso em 19 de abr. 2019.

LEITE, S. N. et al. Phototherapy promotes healing of cutaneous wounds in undernourished rats. **An. Bras. Dermatol.**, Rio de Janeiro, v.89, n. 6, nov./dec, p. 899-904. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/abd1806-4841.20143356>. Acesso em 19 de abr. 2019.

MOURA, R.O. et al. Efeitos da luz emitida por diodos (LED) e dos compostos de quitosana na cicatrização de feridas Revisão Sistemática. **Rev. Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 513-518, 2014. Disponível: http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/3040/1620. Acesso em 19 de abr. 2019.

NOGUEIRA, V. C. et al. Biomodulation effects of LED and therapeutic ultrasound combined with semipermeable dressing in the repair process of cutaneous lesions in rats. **Acta Cirurgica Brasileira**, São Paulo, v. 29, n. 9, p. 588-595, 2014. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/acb/v29n9/0102-8650-acb-29-09-00588.pdf>. Acesso em 19 de abr. 2019.

OLIVEIRA, R. A. et al. Low-intensity laser therapy and led (light emitting diode) therapy in mechanical resistance of *Rattus norvegicus* chest incision with implant of steel wire for sternal suture. **Rev. Bras. Eng. Bioméd.**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, jun, p. 166-174. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.4322/rbeb.2013.016>. Acesso em 19 de abr. 2019.

RIBEIRO, M. S. et al. Exploring Light-Based Technology for Wound Healing and Appliance Disinfection. **J. Braz. Chem. Soc.**, São Paulo, v. 26, n. 12, dec, p. 2583-2589. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/0103-5053.20150253>. Acesso em 19 de abr. 2019.

VANNUCCI, M. G. et al. Avaliação do efeito biomodulatório local e à distância por laserterapia infravermelha e vermelha na cicatrização de feridas cutâneas em dorso de ratos. **Rev. Faculdade Odontologia de Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 53, n. 2, p. 31-36, 2012. Disponível: <http://seer.ufrgs.br/index.php/RevistadaFaculdadeOdontologia/article/view/29444/29490>. Acesso em 19 de abr. 2019.