

Status Profissional: (X) Graduação () Pós-Graduação () Profissional

Fotobiomodulação mediada por laser de baixa potência no reparo de defeito ósseo crítico: uma revisão de literatura

Silva, J.C.C.¹; Manfredi, G.G.P.¹; Cardoso, M.V.²; Stuani, V.T.²; Balderrama, I.F.³; Ferreira, R.⁴

¹ Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Norte do Paraná, UENP.

² Departamento de Prótese e Periodontia, Faculdade de Odontologia de Bauru, FOB.

³ Doutoranda, Departamento de Diagnóstico e Cirurgia, Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista (FOAr-Unesp)

⁴ Professor de Periodontia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (Faodo/UFMS)

Os procedimentos regenerativos de defeito ósseo crítico (DOC) são alvos de inúmeras pesquisas que visam a otimização da neoformação óssea (NO) e a melhora da incorporação do enxerto ao leito hospedeiro. Para aprimorar e acelerar esse processo de consolidação, diferentes técnicas têm sido empregadas, como o uso de agentes desmineralizantes, fatores de crescimento e fotobiomodulação mediada por laser de baixa potência (FMLBP). Diante disso, o objetivo desta revisão de literatura foi investigar o papel da FMLBP no reparo de DOC utilizando diferentes tipos (autógenos –AU; xenógenos – XE; alógenos – AG; aloplásticos – AL; fatores de crescimento - FC) e apresentações (bloco – BL; particulados – PT; enxerto autógeno de fibrina - EAF) dos enxertos ósseos. Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados: Pubmed, Scielo, LILACS com os descritores "low level laser therapy" e "bone graft incorporation" com "and" e "or" como ferramentas integrativas de busca. De um total de 45 artigos encontrados, foram selecionados 18 estudos em animais. A FMLBP atua de forma a influenciar o metabolismo celular, estimulando neovascularização, a deposição de fibras colágenas organizadas e a NO, além modular a resposta inflamatória e exibir efeito positivo na remodelação óssea. O uso da FMLBP melhorou a NO quando utilizados FC, enxertos AU, XE, AL e EAF apresentados em BL e PT. Além do mais, a FMLBP promoveu melhora da incorporação do enxerto ao leito hospedeiro nos EAF e enxertos AU e AG quando apresentados em BL. Em vista disso, pode-se concluir que o uso da FMLBP parece ser capaz de acelerar o processo de incorporação dos enxertos ósseos aos leitos receptores. Entretanto, o nível de evidência ainda é limitado, necessitando da realização de estudos clínicos randomizados controlados para confirmação desses resultados em humanos e para a elaboração de um protocolo bem definido para realização da FMLBP adjuvante em procedimentos de enxertia óssea.