



Biovidro ativado com colágeno e Laser de Baixa Potência na regeneração de defeito ósseo em calvária de ratos.

Bioglass activated with collagen and Low Power Laser in the regeneration of bone defect in rat calvaria.

Lukas Monteiro¹, Montezzo, D.E², Silva. I.S³, Bagnato, V.S⁴, Corazza, A.V⁵

1. Acadêmico de Medicina, UFMS-CPTL, MS.
2. Médico, UFMS-Curso de Medicina do CPTL, MS.
3. Médica Veterinária, UFMS-FAMED, MS, Brasil.
4. Físico, Instituto de Física de São Carlos/USP, SP, Brasil.
5. Fisioterapeuta, Curso de Medicina do UFMS/CPTL, MS, Brasil.

<http://www.seer.ufms.br/index.php/pecibes/index>

*Autor correspondente:
Adalberto Vieira
Corazza, Universidade
Federal de Mato Grosso
do Sul - UFMS. E-mail
do autor:
adalberto.corazza@ufms
.br

Descritores: Enxerto.
Biovidro.
Fotobiomodulação.
Lesão. Calvária.

Key-words: Graft.
Bioglass.
Photobiomodulation.
Lesion.
Calvary.

Introdução: A regeneração óssea tem apresentado resultados eficientes com diversos tipos de biomateriais e tecnologias regenerativas. Assim, o presente estudo analisou os efeitos fotobiomoduladores da laserterapia de baixa potência (LLLT) associado ao enxerto de vidro bioativo (BG) e colágeno bovino na proporção mássica de 75% de vidro e 25% de colágeno no reparo ósseo em escareação de calvária em ratos. O modelo experimental aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (942/2018) consistiu de defeito ósseo circular com broca trefina de 5,0 mm de diâmetro na região frontoparietal esquerda de 40 ratos. Os animais foram distribuídos aleatoriamente em 4 grupos: Biovidro (BG) com enxerto de Vidro bioativo 58S (58% SiO, 33% CaO e 9% P O em percentual mássico, sendo essa porcentagem dividida em 75% de 58S e 25% de colágeno, ActiveBone®); Laser (L), com 120 J/cm² e 780 nm; Laser + Biovidro (LBG), associando as técnicas; e Controle (C), sem intervenções. O enxerto ActiveBone® foi aplicado imediatamente após a lesão óssea e a Laserterapia imediato e a cada 48 horas. A histomorfometria da densidade de volume (DV) vascular, de osteócito e da matriz óssea (MO) foram realizados em 15 e 30 dias após defeito ósseo na calvária, sendo compostas em subgrupos com animais. Os grupos L e LBG foram eficientes na formação de vasos sanguíneos em comparação ao grupo C. O grupo BG, tanto aos 15 e 30 dias demonstraram maior eficiência na formação de matriz óssea e osteócito em relação ao grupo L, LBG e C. Por outro lado, o Laser aplicado isoladamente aumentou a DVMO em relação ao grupo controle (p<0,05). O enxerto ActiveBone® otimizou a regeneração óssea após 30 dias de enxerto em defeito ósseo de calvária, seguido pela utilização isolada da LLLT, entretanto a associação dos procedimentos terapêuticos não suplementou a DVMO.