

EFEITOS DA TERAPIA LASER DE BAIXA INTENSIDADE NA CONSOLIDAÇÃO DE DEFEITOS ÓSSEOS CRÍTICOS INDUZIDOS EM CALVÁRIA DE RATOS

Bianca Martins Franco¹; Amanda Rodrigues Peroto¹; Marina Hiromi Kuroda¹; Gabriele Candido Bernardo¹; Thainá de Bortolli¹; Patrícia Brassolatti²; Luciana Almeida Lopes³; Paulo Sérgio Bossini³

¹Centro de Ciências da Saúde – Universidade do Sagrado Coração – bianca.mf@hotmail.com; amandarperoto@hotmail.com; mahiromik@gmail.com; gabriele_bernardo@hotmail.com; thainatdebortolli@gmail.com;

²Departamento de Morfologia e Patologia – Universidade Federal de São Carlos – patty.brassolatti@gmail.com

³Núcleo de Pesquisa e Ensino de Fototerapia nas Ciências da Saúde – almeidalopes@nupen.com.br; nupen.pesquisa@nupen.com.br

Tipo de pesquisa: Iniciação Científica com bolsa – PIBIC

Agência de fomento: CNPq

Área do conhecimento: Saúde – Fisioterapia

Diversos estudos sugerem que a Terapia *Laser* de Baixa Intensidade é fundamental para o processo de consolidação óssea, devido aos seus diversos efeitos benéficos durante esse processo. No entanto, até o presente momento, ainda não foi determinada nenhuma janela terapêutica específica para a dosimetria ideal de tratamento. Diante disso, esse estudo teve como objetivo analisar os efeitos da LLLT no tratamento de defeitos ósseos críticos induzidos em calvária de ratos. Foram utilizados 60 ratos (Wistar) distribuídos aleatoriamente em 2 grupos: grupo controle e grupo laser. O defeito ósseo de tamanho crítico foi realizado na região medial na calota craniana com o auxílio de uma trefina de 8 mm de diâmetro. A aplicação da LLLT (808 nm), 100 mW e 5 J de energia total por sessão foi realizada logo após a indução da lesão, seguida de um protocolo de aplicações realizadas três vezes por semana, durante o período experimental proposto para cada grupo. As amostras foram coletadas nos períodos de 15, 30 e 60 dias após a lesão e encaminhadas para a realização das análises histopatológica, morfométrica, imunohistoquímica e de birrefringência. Os grupos tratados com a LLLT apresentaram maior neoformação óssea, melhor organização tecidual e maior deposição de colágeno em relação aos grupos controles em todos os períodos experimentais estudados. Além disso, a LLLT estimulou a expressão de COX-2 e RUNX-2. Diante dos resultados encontrados, concluímos que a LLLT otimizou o processo de reparo ósseo em defeitos críticos induzidos em calvária de ratos.

Palavras-chave: Terapia *Laser* de Baixa Intensidade. Reparo ósseo. Fratura.