

Efeitos de terapia por fotobiomodulação em lesão do nervo facial de ratos reparado com biopolímero de fibrina

Tonin, M.C.C¹; Buchaim, R.L¹; Bueno, C.R.S¹; Buchaim, D.V²; Hamzé, A.L³; Pereira, M.¹

¹Departamento de Ciências Biológicas, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.

²Disciplina de Anatomia, Faculdade de Odontologia, Universidade de Marília.

³Faculdade de Medicina, Universidade de Marilia

O objetivo deste estudo foi a análise dos efeitos periféricos do reparo da lesão do ramo bucal do nervo facial reparado com biopolímero de fibrina associado ou não a terapia de laser de baixa intensidade. Dividimos a amostra de 28 ratos aleatoriamente em grupos, no grupo controle Sham (GCS) foi realizada a incisão e divulsação do nervo bucal bilateralmente sem lesão, eutanásia com 6 semanas e terapia por fotobiomodulação no nervo bucal esquerdo. No grupo experimental lesão sem tratamento (GEST): neurotmese, nenhum reparo cirúrgico bilateralmente e terapia por fotobiomodulação no nervo bucal esquerdo com eutanásia 6 semanas pós-operatórias. No grupo experimental lesão com reparo imediato (GELRi): neurotmese, reparo imediato com biopolímero de fibrina bilateralmente, terapia por fotobiomodulação no nervo bucal esquerdo e eutanásia 6 semanas pós-operatórias. No grupo experimental com reparo tardio (GECRt): neurotmese, reparo tardio após 2 semanas com biopolímero de fibrina bilateralmente + terapia por fotobiomodulação no nervo bucal esquerdo e eutanásia com 4 semanas pós-operatórias. O tratamento foi realizado com laser de baixa potência com luz infravermelha, sendo 4J de energia por lesão, no tempo de 40s de aplicação em cada um dos três pontos. As variáveis morfométricas estudadas nos nervos foram: área das fibras e dos axônios, diâmetro mínimo das fibras e dos axônios, área e espessura da bainha de mielina. Nos resultados parciais verificam-se no grupo GCS uma morfologia normal, no grupo GELRi foi observado invasão de tecido conjuntivo denso nos envoltórios conjuntivos, fibras axonais mais irregulares e menores em comparação com o grupo GC, porém evidenciando fibras nervosas em processo de regeneração. No grupo GECRt observa-se um aspecto de regeneração mais pobre comparado ao grupo de reparo imediato e no grupo GEST notamos a substituição quase completa das fibras axonais por tecido conjuntivo denso (tecido cicatricial), demonstrando que a desnervação foi efetiva.

Fomento: CNPq