

Avaliação pré-clínica do potencial do biopolímero heterólogo de fibrina na preservação alveolar após extração dentária

Bighetti, A. C. C.¹; Paini, S.¹; Cestari, T.M.¹; Pomini, K. T.^{1,2}; Buchaim, R. L.¹; Assis, G. F.¹

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

²Faculdade de Odontologia, Universidade de Marília

A extração dentária resulta em reabsorção significativa do rebordo, levando a alterações ósseas alveolares e de tecidos moles que podem comprometer a estética e complicar a reabilitação funcional. O biopolímero heterólogo de fibrina (BHF) é um biofármaco nacional de baixo custo resultante da combinação de uma serinoprotease extraída do veneno de *Crotalus durissus terrificus* e de um crioprecipitado rico em fibrinogênio obtido do sangue de búfalos *Bubalus bubalis*. BHF apresenta propriedades hemostática, adesiva, selante e serve de arcabouço. Nos ensaios clínicos I/II mostrou-se seguro, não imunogênico e eficaz no tratamento de úlceras venosas crônicas. Objetivo do atual trabalho foi avaliar o uso da BHF no processo de cicatrização alveolar pós-extração dentária. O incisivo superior direito de 48 ratos (*Rattus norvegicus*, Wistar) foram extraídos e preenchidos com sangue (GC, n=24) e BHF (GBHF, n=24). Após, 0, 7, 14 e 30 dias (n=6 por grupo/período experimental) as peças com os alvéolos foram submetidas à análise microtomográfica e histológica nos 3 terços da raiz dentária. Os dados foram submetidos a ANOVA/Tukey(HSD) e teste t de student para comparação entre períodos e grupos, respectivamente, com $p < 0,5\%$. O volume total do alvéolo (TV) foi similar entre 0 e 14 dias ($p > 0,05$; média de $64 \pm 5,4 \text{ mm}^3$) exceto no GC aos 14 dias que foi 12% menor ($57 \pm 3,2 \text{ mm}^3$). Aos 42 dias, o TV no GBHF reduziu em média $15,7 \pm 8,14\%$ (11% no terço cervical, 16% na medial e 20% na apical), enquanto que, no GC a redução foi de $29 \pm 6,67\%$ (18% na cervical, 29% na medial e 40% na apical). O volume ósseo (BV) foi maior no GBHF ($46 \pm 5,4 \text{ mm}^3$) comparado ao GC ($37 \pm 5,8 \text{ mm}^3$). Aos 14 dias, maior vascularização e atividade osteoclástica foi observado no grupo GC que no GBHF, associado a grande reabsorção das paredes ósseas alveolares. Os resultados pré-clínicos mostraram que o BHF modula a vascularização local e reduz a reabsorção óssea levando a maior preservação do rebordo alveolar pós extração dentária.

Fomento: CAPES (processo 88887423528201900)