

Osteointegração da hidroxiapatita sintética no processo alveolar da mandíbula de cães. Aspectos clínicos e radiográficos

Duarte, T.S.¹;
Borges, A.P.B.¹;
Lavor, M.S.L.¹;
Tsiomis, A.C.¹;
Filgueiras, R.¹;
Odenthal, M.E.¹;
Fófano, G.¹;
Camacho, B.G.L.¹;
Carvalho, T.B.¹

1- Departamento de Veterinária – Universidade Federal de Viçosa – MG

Cerca de 85% dos cães e gatos com mais de três anos de idade apresentam algum grau de enfermidade periodontal, sendo a principal causa da perda do osso alveolar e perdas dentais. O uso de materiais sintéticos e biologicamente inertes oferece mais recursos e menos riscos para o tratamento de defeitos ósseos quando comparado aos autoenxertos e aloenxertos. A hidroxiapatita é uma cerâmica utilizada em tratamentos maxilofaciais e orais e no preenchimento do alvéolo após a extração do dente. Uma característica da hidroxiapatita é sua capacidade de produzir a osteointegração devido a sua propriedade osteocondutora. As cerâmicas de fosfato de cálcio geralmente são osteocondutivas, mas, deve-se considerar que alguns tipos dessas cerâmicas são também osteoindutivas. O objetivo deste trabalho foi estudar o efeito da hidroxiapatita sintética na regeneração do osso alveolar, por meio de análises clínica e radiológica. Para a realização desse experimento, foram utilizados 24 cães distribuídos em dois grupos. O defeito ósseo, de aproximadamente 6 x 5 mm, provocado na superfície vestibular do processo alveolar até atingir a raiz do quarto pré-molar mandibular direito nos animais de um grupo, foi completamente preenchido com a hidroxiapatita sintética enquanto o outro grupo permaneceu sem tratamento. Foram feitas avaliações clínicas diariamente durante uma semana avaliando o grau de reação inflamatória. Foram obtidas radiografias intra-orais utilizando a técnica do paralelismo imediatamente após a cirurgia e nos dias oito, 21, 42, 60, 90 e 120 do pós-operatório visando avaliar o processo de regeneração óssea alveolar. As radiografias foram analisadas quanto à radiopacidade em diferentes graus, comparando o defeito provocado com o osso vizinho, considerado normal. A radiopacidade semelhante à do osso vizinho foi graduada como 3. Foi considerada grau 2 quando discretamente abaixo da radiopacidade do osso vizinho e graus 1 e 0 quando intensamente abaixo da radiopacidade do osso vizinho e ausência de radiopacidade, respectivamente. Observou-se arredondamento das bordas com aumento progressivo da radiopacidade nos defeitos mantidos sem tratamento. No entanto, aos 120 dias do pós-operatório, o defeito ainda era perceptível. A radiopacidade superior a do osso normal observada logo após a implantação da hidroxiapatita diminuiu com o passar do tempo havendo perda da densidade dentro do defeito ósseo. Aos oito, 42 e 60 dias do pós-operatório observaram-se pontos radiopacos apenas ao centro do defeito rodeado por um halo radiotransparente. Isso sugere um processo de absorção da hidroxiapatita na periferia do defeito ou a absorção das bordas do defeito, como observaram Brown et al. (1998) em seu experimento. Ou ainda, como descreveram Cullun et al. (1988), isto sugere a formação de tecido fibrovascular precedendo a formação óssea na periferia do defeito após a reabsorção da hidroxiapatita. Nas observações seguintes, as zonas de radiotransparência desapareceram, aumentando a densidade do material e tornando as margens indistintas, o que sugere a formação de um novo osso. Portanto, a diminuição inicial da radiopacidade aconteceu, provavelmente, devido à degradação da hidroxiapatita e deposição de tecido fibrovascular. Com a formação do novo osso, a radiopacidade voltou a aumentar tanto na periferia como no centro do defeito. Aos 60 dias já se pôde observar, radiograficamente, a reparação óssea completa do processo alveolar tratado de todos os cães. O preenchimento do defeito provocado no processo alveolar com um tecido de radiopacidade semelhante à do osso, nos dois grupos, permite concluir que a hidroxiapatita sintética é um substituto ósseo eficiente podendo ser recomendada em cirurgias odontológicas com o intuito de regeneração do processo alveolar no tratamento de defeitos ósseos em cães.