



Uso de osso xenógeno em bloco para manutenção de alvéolo pós-extração

The use of xenogeneic block for postextraction alveolar maintenance

Fábio Shiniti Mizutani¹
Alberto Fernandes²
Helder Valiense³
Cristina Tebechrani Fiuza⁴
Nasser Hussein Fares⁵

Resumo

Este trabalho descreve um caso clínico de implante imediato associado ao uso de biomateriais para preservação do volume alveolar pós-extração. Foram utilizados neste procedimento matriz mineralizada bovina na apresentação de bloco e folha laminada de titânio para promoção do selamento alveolar. Quando observados os cuidados de avaliação do defeito, seleção e indicação dos materiais regenerativos, as respostas de formação e regeneração óssea são bastante surpreendentes. Os produtos utilizados e a técnica cirúrgica aplicada demonstraram ser eficientes na manutenção de volume pós-extração e regeneração do alvéolo.

Descritores: Implante dentário, enxerto, bloco, selamento, alvéolo.

Abstract

This paper describes a case of immediate implant associated with the use of biomaterials to preserve alveolar volume after extraction. For alveolar sealing bovine mineralized matrix in block presentation and titanium foil were used in this procedure. When aspects such as defect assessment, selection and indication of regenerative materials are properly considered, the responses of bone formation and regeneration are quite amazing. The utilized products and the surgical technique used have proven to be effective preserving alveolar volume postextraction and for alveolar ridge regeneration.

Descriptors: Dental implant, graft, block, sealing, socket.

¹ Dr. em Implantodontia – SLMandic, Prof. do Curso de Especialização em Implantodontia – FACESC e SOBRESP/RS.

² Prof. do Curso de Especialização em Implantodontia – SOBRESP/RS.

³ Me. em Implantodontia, Prof. do Curso de Especialização em Implantodontia – ABO/BA.

⁴ Prof^a., Dra. em Dentística – FOU SP.

⁵ Prof., Dr. em Implantodontia – USC/Bauru.

E-mail do autor: fsmizutani@hotmail.com

Recebido para publicação: 07/03/2016

Aprovado para publicação: 16/03/2016

Como citar este artigo:

Mizutani FS, Fernandes A, Valiense H, Fiuza CT, Fares NH. Uso de osso xenógeno em bloco para manutenção de alvéolo pós-extração. Full Dent. Sci. 2016; 7(26):11-18.

Introdução

Atualmente, os implantes dentários são considerados como tratamento de escolha para reabilitação de indivíduos parcial ou totalmente edêntulos, apresentando elevada taxa de sucesso¹. Em adição, o sucesso do tratamento com implantes depende do volume ósseo adequado para a instalação deles, pois o prognóstico no longo prazo é afetado negativamente por um volume ósseo inadequado⁴.

Para solucionar os problemas de volume e disponibilidade óssea, várias técnicas têm sido sugeridas para preparar o local para receber os implantes. As técnicas reconstrutivas estão relacionadas ao volume ósseo perdido, seja em espessura, em altura ou em ambos³.

Diversas pesquisas têm demonstrado, a partir de resultados promissores, que o enxerto xenógeno é uma alternativa a ser considerada em procedimentos reconstrutivos para a reabilitação de defeitos ósseos^{6,9}.

Dentre as técnicas de reconstrução óssea, os enxertos em bloco permitem o aumento do rebordo alveolar, criando um volume adequado e fornecendo estrutura suficiente para a instalação do implante em um correto posicionamento⁸.

A estrutura molecular dos enxertos xenógenos em bloco é constituída de matriz óssea inorgânica desproteïnizada, visando eliminar respostas imunes e inflamatórias no indivíduo receptor. Basicamente, o enxerto atua como um arcabouço para proliferação de células ósseas do hospedeiro. Assim, o osso nativo cresce lentamente neste meio, sendo substituído gradualmente por osso neoformado. Esta substituição é lenta e gradual, dependendo da estrutura molecular do biomaterial. Desta forma, as baixas taxas de reabsorção estão associadas à preservação do volume ósseo, principalmente nas áreas estéticas⁹.

Ao utilizar esse tipo de material em bloco para aumento ósseo horizontal, aliam-se suas propriedades biológicas anteriormente citadas à redução do tempo operatório, dos riscos de contaminação e do trauma causado na área doadora. Porém, este material apresenta como desvantagem um custo relativamente alto quando comparado à utilização do osso autógeno².

O produto Bonefill Bloco Poroso (Bionnovation Biomedical S.A) utilizado neste trabalho foi desenvolvido como uma alternativa ao uso dos blocos autógeno e alógeno. Trata-se de uma matriz óssea bovina desmineralizada em forma de bloco com medidas específicas, apropriada para os procedimentos médico odontológicos. Seu processo de fabricação contempla todas as etapas de neutralização de proteínas e remoção total de compostos orgânicos, contudo, preservando as características morfológicas, físicas e estruturais originais, ideais para os procedimentos regenerativos.

Relato de caso

Implantes instalados em alvéolos frescos geralmente apresentam defeitos peri-implantares no transcirúrgico e podem ter formas e dimensões variadas. Tem sido sugerida a aplicação de métodos de reconstrução óssea (regeneração tecidual guiada e materiais de enxertia) juntamente com a instalação do implante para assegurar a formação óssea em pequenos defeitos peri-implantares⁶. Todavia, nos alvéolos comprometidos, a possibilidade de reconstrução alveolar através de enxertia e restauração imediata, num único tempo cirúrgico, pouparia o paciente da necessidade de diversos procedimentos, como enxerto ósseo e/ou gengival, cirurgia do componente protético e etapas de condicionamento do tecido mole peri-implantar, podendo, algumas vezes, minimizar o risco estético durante a realização desses procedimentos⁷.

O processo de reparo alveolar após a extração dental é um conjunto de reações teciduais e se inicia imediatamente. Preencher o alvéolo pós-extração com um substituto ósseo diretamente após a extração do dente pode preservar volume ósseo, e isso aumenta as opções para o sucesso de um tratamento posterior. Para manter a crista óssea alveolar e acelerar o reparo, pode em condições normais, usar arcabouços atuantes como barreiras e estimulantes à diferenciação óssea ou mineralização, alternativa de tratamento ao aplicar uma folha laminada de titânio como barreira biológica na lesão provocada pelo procedimento cirúrgico⁵.

Paciente OP, de gênero masculino, 72 anos de idade, caucasiano, compareceu ao consultório odontológico relatando queixa de instabilidade de prótese no elemento 24, sem sintomatologia dolorosa.

Em anamnese paciente relata ser hepatopata, transplantado e hipertenso controlado. Ao exame clínico foi observada prótese fixa metalocerâmica solta, juntamente com núcleo metálico fundido e tecido cariado em grande extensão em raiz remanescente, promovendo inadequada fixação ao retentor (Figura 1).

Em exame radiográfico (Figura 2) o elemento comprometido revelou tratamento endodôntico, ausência de espessamento de lâmina dura, discreta rarefação periapical difusa e notada presença de tecido cariado em região cervical da raiz.

Em exame tomográfico notou-se disponibilidade óssea para estabilidade primária de implante imediato, e necessidade de regeneração da tábua óssea vestibular (Figura 3).

Foram solicitados exames complementares e nenhuma alteração foi observada. Nos exames tomográficos iniciais, foram observadas imagens de hipodensidade óssea em ápice dental, com fenestração apical.

Foi proposto o tratamento estagiado com exodontia do elemento 24, associado a Implante Dentário Imediato Biomorse XP (Bionnovation Biomedical, Bauru/SP)

e procedimento de proteção e regeneração alveolar, utilizando fragmento de bloco ósseo desmineralizado bovino, Bonefill Bloco Poroso (Bionnovation Biomedical, Bauru/SP), e folha laminada de titânio Surgitime Titânio Seal (Bionnovation Biomedical, Bauru/SP). Após 4 meses, reabertura do implante com provisionalização simultânea. O planejamento foi explanado ao paciente que, concordante com o procedimento, assinou o termo de consentimento livre esclarecido, dando-se, dessa forma, continuidade ao tratamento proposto.

Foram prescritos 2g de amoxicilina no pré-operatório, juntamente com 4mg de dexametasona, ambos 1 hora antes do procedimento cirúrgico, como elemento profilático pré-operatório.

Procedeu-se à antissepsia extraoral com clorexidina 2% e passou-se para anestesia com solução de mepivacaína 2%, associada à corbadrina 1:20.000 (DFL – Rio de Janeiro/RJ), com injeção infiltrativa local no fundo de sulco vestibular e local na palatina para promoção de silêncio operatório.



Figura 1 – Aspecto clínico inicial.



Figura 2 – Exame radiográfico.



Figura 3 – Exame tomográfico.

Em seguida, foi realizada uma incisão intrassulcular ao redor do elemento dental e divulsão gengival. Após movimentos de luxação, a raiz foi removida e deu-se início à instrumentação para a implantação, obedecendo a seguinte sequência de fresagem: broca lança, broca helicoidal de 2,2 mm, broca cônica 2,8 mm e broca cônica de 3,2 mm, todas com alturas de 13 mm e, então, procedeu-se a instalação do implante (Figuras 4, 5 e 6).

Após o implante instalado (Figura 7), iniciou-se o preparo do fragmento do Bonefill Bloco Poroso (Bionnovation Biomedical) (Figura 8) para sua instalação sobre pressão, com localização entre a superfície do implante e o defeito ósseo vestibular, de forma a proteger o alvéolo contra reabsorção e perda volumétrica (Figuras 9, 10 e 11). O preparo do bloco é feito com a utilização de discos diamantados, cortando nas dimensões adequadas ao espaço promovido pela extração dentária.

Após a colocação do bloco (Figura 12), deu-se início à preparação da folha laminada de titânio, Titânio Seal (Bionnovation Biomedical), preparando sua forma, deixando uma margem adicional de 2 a 3 mm dos bordos ósseos da ferida cirúrgica (Figura 13).



Figura 4 – Fresagem broca lança.



Figura 5 – Fresagem broca cônica.



Figura 6 – Instalação do implante.



Figura 7 – Visão do implante instalado.



Figura 8 – Personalização do Bonefill bloco.



Figura 9 – Introdução inicial do bloco.



Figura 10 – Introdução do bloco sob pressão instrumental. Notar excelente molhabilidade.



Figura 11 – Parede vestibular preenchida.



Figura 12 – Alvéolo preenchido.



Figura 13 – Individualização da folha laminada de titânio.

Após a instalação do Titânio Seal (Figura 14), procedeu-se a sutura de compressão (Figura 15), e transmitiu-se ao paciente a recomendação de uso de clorexidina em forma de bochecho para a manutenção de assepsia da região operada. A sutura deve ser removida num período de 10 dias aproximadamente, e deve-se remover a folha de titânio no mesmo dia (Figuras 16 e 17).

Ao remover a folha de titânio observa-se a formação de um tecido granulatório osteoide bastante intenso (Figura 18). Recomenda-se ao paciente seguir com a clorexidina por mais 5 dias e suspende-se o colutório.

Solicitamos retorno do paciente no período de 21, 30, 45, e 90 dias (Figuras 19 a 22) para acompanhamento pós-operatório, e aos 120 dias solicitamos uma tomografia para verificação da morfologia óssea (Figura 23). Realizou-se a reabertura do implante (Figura 24) com provisionalização simultânea (Figura 25), além de retorno para controle.



Figura 14 – Folha laminada em posição.



Figura 15 – Sutura.



Figura 16 – Pós-operatório 10 dias.



Figura 17 – Remoção da sutura.



Figura 18 – Remoção da folha laminada. Nota-se intensa presença de tecido granulatório.



Figura 19 – Pós-operatório 21 dias.



Figura 20 – Pós-operatório 30 dias.



Figura 21 – Pós-operatório 45 dias.



Figura 22 – Pós-operatório 90 dias.

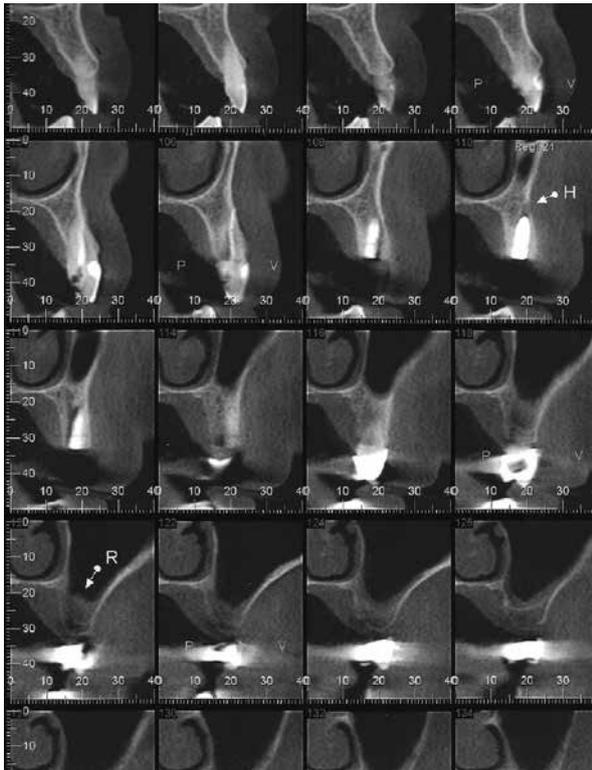


Figura 23 – Tomografia pós operatória. Notar formação de parede vestibular.



Figura 24 – Implante reaberto com bisturi circular.



Figura 25 – Provisório sobre implante.

Considerações finais

Atualmente a utilização de materiais e metodologias que possam manter a morfologia alveolar pós-extração são imprescindíveis para a condução de uma Odontologia de elevado nível. Os implantes imediatos são sempre bem-vindos, mesmo que não carregados funcionalmente, pois diminui procedimentos cirúrgicos e, conseqüentemente, tempo de tratamento. Contudo, é sabido que por si, os implantes não mantêm a forma e volumes originais. Para as regenerações alveolares, é fundamental alicerçar-se na tríade avaliação do defeito ósseo, seleção correta de materiais de preenchimento e seleção correta de barreiras oclusivas para as regenerações ósseas guiadas. O Bonefill Bloco Poroso demonstrou-se eficiente para a formação óssea e manutenção da arquitetura alveolar. A folha laminada Titânio Seal demonstrou ser uma barreira eficiente e osteopromotora.

Referências

1. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Branemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of edentulous jaw. *Int J Oral Surg.* 1981; 10(6):387-416.
2. Cestari TM, Assis GF, Pompermaier G, Taga GR. Bone repair and augmentation using block of sintered bovine-derived anorganic bone graft in cranial bone defect model. *Clin Oral Impl Res* 2009; 20:340-50.
3. Chen JB, Jensen SS, Chiapasco M, Darby I. Consensus statements and recommended clinical procedures regarding surgical techniques. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24(Suppl):272-8.
4. Esposito MGG, Felice P, Karatzopoulos G, Worthington HV, Coulthard P. The efficacy of horizontal and vertical bone augmentation procedures for dental implants: a Cochrane systematic review. *Eur J Oral Implantol* 2009; 2(3):167-84.
5. Mizutani FS, Mandetta RP, Martins R, Fiuza CT, Fares NH, Morales LP. Folha laminada de titânio utilizada como barreira biológica na lesão provocada pelo procedimento cirúrgico. *Full Dent. Sci.* 2015; 7(25):10-15.
6. Moses O, Pitaru, S, Artzi Z, Nemcovsky CE. Healing of dehiscence type defects in implants placed together with different barrier membranes: a comparative clinical study. *Clin Oral Implants Res* 2005; 16:210-9.
7. Rosa JCM, Rosa DM, Rosa ACPO, Zardo CM. Immediate loading after tooth extraction: integrity of the supporting tissues and need of grafts. *Clin Int J Braz Dent* 2008 Jan-Mar; 1(4):52-67.
8. Rothamel D, Schwarz F, Herten M, Ferrari D, Mischkowski R, Sager M, et al. Vertical ridge augmentation using xenogenous bone blocks: a histomorphometric study in dogs. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2009; 24(2):243-50.
9. Steigmann M. A Bovine-bone mineral block for the treatment of severe ridge deficiencies in the anterior region: a clinical case report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2008; 23:123-8.