

Sítios Doadores e Enxertos Ósseos Intrabucais: Relato de Caso e Revisão da Literatura

Intra-oral Place Givers and Bone Grafts: Case Report and Literature Review

Orion Luiz HAAS-JUNIOR.¹ ; Luisa Schertel CASSIANO¹; Thiago CALCAGNOTTO²; Thomas Soares dos SANTOS³; João Batista BURZLAFF⁴

Resumo

O osso alveolar, após extrações, é submetido à absorção fisiológica que, muitas vezes, impede a reabilitação por meio de implantes dentários. Assim, se faz necessário a realização de procedimentos de enxertia óssea. Para isso, existem diversos tipos de enxertos e diversas áreas doadoras. Tendo isso em vista, o presente trabalho relatou um caso clínico de reconstrução alveolar com osso autógeno e realizou uma revisão da literatura discutindo sobre os tipos de enxerto e sítios doadores extra/intra-bucais.

Palavras-chave

Enxertos ósseos - Osso autógeno - Sítios doadores ósseos.

Abstract

The alveolar bone after extractions is submitted a physiologically absorption that, many times, do not permit rehabilitation using dental implants. Thus, it is necessary a realization of bone grafts procedures. For this, there are several kinds of bone grafts and several bone place givers. Because this, the present work reported a clinical case of alveolar reconstruction with autologous bone graft and made a literature review discussing about kinds of bone grafts and extra/intra-oral place givers.

Key words

Bone grafts - Autologous bone - Bone place givers.

1 - Aluno(a) de graduação em Odontologia, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

2 - Cirurgião-Dentista, Mestrando em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial, Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

3 - Cirurgião-Dentista, Aluno do Curso de Especialização em Implantodontia, Universidade Cruzeiro do Sul/SOBRESP.

4 - Cirurgião-Dentista, Doutor em Patologia Bucal, Professor Adjunto da Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Introdução

O osso alveolar, após extrações, sofre um processo fisiológico de absorção que, muitas vezes, limita a quantidade de osso impossibilitando a reabilitação por meio de implantes¹⁶. Contudo, graças à enxertia óssea, torna-se possível reconstruir a anatomia perdida devolvendo ao paciente a possibilidade de reabilitação bucal por meio da implantodontia¹.

Diversas são as técnicas cirúrgicas empregadas para os procedimentos de enxertia óssea. Entretanto, os enxertos ósseos são classificados em três tipos: o enxerto autógeno, obtido e transplantado no mesmo indivíduo, o enxerto alógeno, obtido de um indivíduo e enxertado em outro indivíduo da mesma espécie, e o enxerto xenógeno, caracterizado pelo transplante ósseo entre indivíduos de diferentes espécies^{18,13}.

Dos três diferentes tipos de enxerto, o autógeno, considerado “Gold Standard”¹⁷, apresenta vantagens quanto às propriedades antigênicas⁸, angiogênicas¹⁹ e é o único que mantém propriedades osteoreparativas, osteogênicas, osteoindutoras e osteocondutoras⁶. Assim, é o que apresenta maior e melhor previsibilidade de sucesso em termos de quantidade e qualidade⁵.

A escolha de áreas doadoras, quando optado pelo enxerto ósseo autógeno, depende do volume ósseo necessário e do tipo de defeito ósseo que o paciente apresenta¹³.

Para defeitos de pequeno porte, os sítios intra-bucais como o mento, região ascendente de ramo mandibular, tuberosidade⁹, processo coronóide¹⁷,

zigoma e até mesmo o tórus¹⁰, podem ser áreas doadoras.

No caso de reconstruções maiores, sítios extra-bucais como o osso íliaco², calota craniana, tíbia e a costela permitem a obtenção de maior quantidade de tecido ósseo⁹. Entretanto, os sítios intra-bucais possuem a vantagem de estarem próximos ao leito receptor, apresentarem menor morbidade pós-operatória, reduzirem o tempo cirúrgico e, em muitos casos, dispensarem anestesia geral¹⁴.

O enxerto obtido da região de ramo mandibular ou região retro-molar, em relação aos demais sítios doadores bucais, apresenta maior quantidade de osso cortical⁵, sendo menos osteogênico que o osso esponjoso. Porém tem propriedades estruturais bem superiores⁷. Este sítio doador é usado quando há necessidade de pouco volume ósseo para enxertia¹⁵.

A área doadora retro-molar tem como característica a doação de um osso que mantém maior volume, pois sua reabsorção é mínima. Entretanto, além da possibilidade de lesão do nervo alveolar inferior há menor quantidade óssea medular para doação¹².

Tendo em vista que áreas desdentadas sofrem um processo de reabsorção fisiológico e que esse, muitas vezes, impossibilita a reabilitação por meio de implantes, este trabalho tem como objetivo apresentar um caso de enxertia óssea autógena, desenvolvendo descrição e discussão sobre sítios doadores e técnicas cirúrgicas empregadas em procedimentos de enxertia óssea.

Descrição do Caso

Paciente do sexo feminino, 47 anos de idade, leucoderma, sem alterações sistêmicas e sem alergias medicamentosas procurou atendimento odontológico para reabilitação dentária por meio de implante na região de canino superior direito, devido insatisfação com a prótese fixa de três elementos (Figura 1).

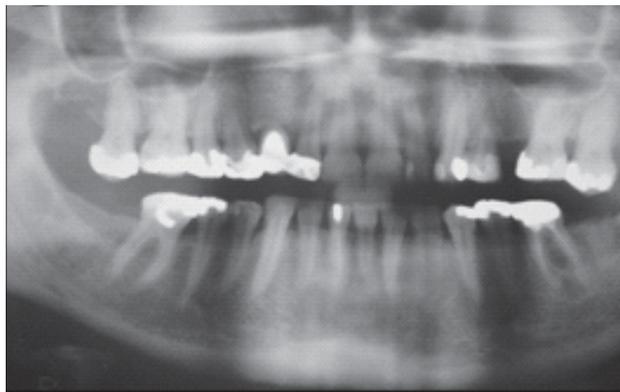


Figura 1 - Exame radiográfico inicial

Relatou ter extraído o elemento dentário há aproximadamente 9 anos devido a odontalgia por fratura coronária. O exame clínico evidenciou abaulamento ósseo vestibular e mensurações com agulha de carpule revelaram espessa área de mucosa nesta área (Figura 2), o que confirmou a espessura óssea insuficiente para implantação de um pino de titânio.



Figura 2 - Sítio receptor de enxerto ósseo

Optou-se pela realização de enxertia óssea autógena a partir de sítio doador intra-bucal, escolhendo-se a porção ascendente do ramo mandibular direito (Figura 3).



Figura 3 - Sítio doador ósseo - ramo mandibular direito

• Obtenção do Bloco Ósseo

Após assepsia intra e extra-bucal a paciente recebeu anestesia regional dos nervos alveolar inferior direito, nervo lingual e nervo bucal com Mepivacaína 2% e Epinefrina na concentração de 1:100.000. A partir de uma incisão do tipo Newman e descolamento mucoperiosteal o sítio doador foi exposto. A demarcação da área a ser obtida foi realizada com broca esférica nº. ¼ e após com uma broca cilíndrica nº. 700 as demarcações foram aprofundadas (Figura 4) para



Figura 4 - Delimitação com brocas esféricas da área óssea a ser obtida

liberar o bloco ósseo (Figura 5). A obtenção do bloco



Figura 5 - Bloco ósseo obtido

ósseo foi realizada por meio de osteotomia vertical e horizontal com o emprego de martelo e cinzel, mantendo íntegra a porção medial do ramo mandibular (Figura 6). Após a obtenção do bloco, a sutura foi realizada a pontos isolados (Figura 7).



Figura 6 - Sítio doador após a remoção do bloco ósseo mantendo porção medial do ramo íntegra

- *Conservação do Bloco Ósseo em Meio Externo*

O bloco retangular do enxerto foi conservado envolvido por uma gaze embebida em solução salina durante os procedimentos de preparo do leito receptor.

Após a exposição do sítio receptor (Figura 8), o enxerto foi modelado conforme o sítio receptor recebendo também o alisamento das arestas.



Figura 7 - Sutura do leito ósseo doador



Figura 8 - Sítio ósseo receptor

Preparo do Leito Receptor

A paciente recebeu anestesia regional do nervo alveolar superior anterior e terminal infiltrativa por palatina, com Mepivacaína 2% e epinefrina na concentração de 1:100.000. A partir de uma incisão do tipo Newman e descolamento mucoperiosteal o sítio receptor foi exposto. Após a exposição do leito receptor, esse foi sauserizado com broca esférica nº. ¼ para melhorar a irrigação sanguínea do enxerto ósseo “onlay”. Esse foi ancorado de forma rígida com dois parafusos de titânio monocorticais de 5,0 mm de comprimento (Figura 9), mantendo a porção medular em contato com o leito receptor. Os espaços adjacentes ao bloco ósseo foram preenchidos com

osso medular particulado removido também da região ascendente de ramo mandibular. Por fim, o retalho recebeu incisões de alívio, sendo reposicionado e fixado por meio de sutura a pontos isolados (Figura 10).

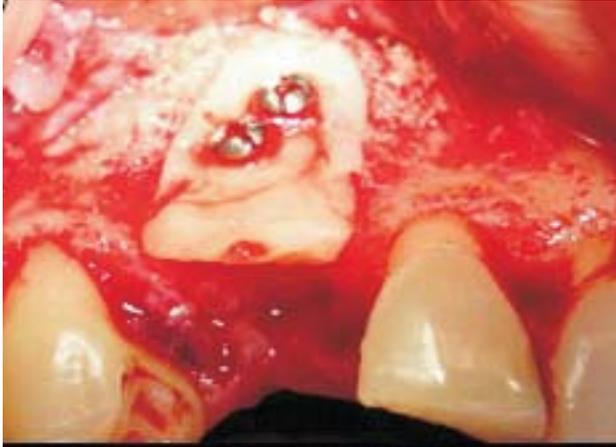


Figura 9 - Bloco ósseo fixado com parafusos monocorticais



Figura 10 - Sutura do leito receptor.

Discussão

O enxerto ósseo autógeno, quando comparado aos enxertos ósseos alógenos e xenógenos, mantém a capacidade osteogênica e osteoindutiva, uma vez que se constitui de substância trabecular com medula óssea viável. Isso faz com que o processo de revascularização e integração ao sítio receptor ocorram de forma mais acelerada⁷. Além disso, enxertos alógenos e xenógenos, muitas vezes,

podem ser, celularmente, interpretados como corpo estranho, fazendo com que ocorra a formação de tecido fibroso ao invés de uma osteointegração¹⁸. Tal evento, associado ao fato de que o defeito ósseo existente é pequeno, foram as razões fundamentais pela opção de enxertia óssea autógena.

No caso de reconstruções maiores existem os bancos de ossos. Contudo, o custo e o medo da contaminação por HIV, hepatite B e C, citomegalovírus e bactérias, muitas vezes, desencorajam os profissionais a oferecerem esta opção ao paciente¹⁸. Por outro lado, estes enxertos minimizam a morbidade pós-operatória do paciente, pois não necessitam de intervenção cirúrgica em outros sítios doadores¹³.

A enxertia óssea autógena a partir de sítios doadores intra-buciais apresenta boa incorporação e pouca reabsorção, mantendo assim o volume ósseo enxertado¹⁰.

A cavidade bucal destaca como sítios doadores o mento, o ramo mandibular, o túber^{9,11}, o processo coronóide¹⁷, o zigoma e o tórus¹⁰. Esses sítios apresentam vantagem em relação aos sítios extra-orais, pois permitem melhor acesso cirúrgico, ausência de cicatriz cutânea, redução de tempo cirúrgico, realização sob anestesia local, diminuição da morbidade pós-operatória¹⁴, menor custo financeiro, realização da técnica em consultório dentário, técnica melhor aceita por pacientes e volume ósseo mantido de forma previsível com reabsorção mínima¹².

Contudo, a desvantagem da área intra-bucal é a quantidade limitada de tecido doador^{13,3}. Porém, no caso apresentado, a área de defeito ósseo possuía dimensões reduzidas, fato que permite a indicação de

uso de um enxerto ósseo como sítio doador intra-bucal.

Neste caso clínico a região ascendente de ramo mandibular foi escolhida, sendo capaz de doar um bloco ósseo de cerca de 4,0 mm de espessura, 3,50 cm de comprimento e uma altura aproximada de 15,0 mm¹¹. Na região de sínfise mentoniana consegue-se blocos ósseos com volume maior¹⁷, porém não houve a necessidade de usar o mento como sítio doador, pois as dimensões do bloco de ramo mandibular foram suficientes para corrigir o defeito ósseo na região vestibular do elemento dentário².

No caso descrito, a obtenção do bloco ósseo do ramo ascendente fez com que as desvantagens do tecido ósseo do mento em relação ao ramo mandibular, como deiscência de sutura, fibrose cicatricial, parestesia temporária do nervo mentoniano e alterações sensoriais nos incisivos inferiores¹⁰, fossem evitadas. Por outro lado, a região retromolar está sujeita a lesões do nervo alveolar inferior¹².

O tipo de osso removido da região de ramo ascendente é cortical, com pouca medula. O uso desse tipo de enxerto é recomendado para técnicas "inlay" ou "onlay"⁹, como no caso relatado.

A obtenção de osso do ramo mandibular foi realizada porque esse possui uma camada de cortical espessa, com tênue porção de medula, conseguindo-se aliar pouca perda de volume, incorporação satisfatória e um período de cicatrização curto^{13,3}. Além disso, o tecido ósseo cortical impede a invasão de tecido mole¹¹ e tem maior estabilidade que o osso esponjoso⁴. Tal fato é essencial para implantação de pinos de titânio.

Conclusão

Sabendo da existência de três tipos de enxerto (autógeno, alógeno e xenógeno) e de diversos sítios doadores, destaca-se que a escolha do tipo de enxerto e sítio doador está na dependência do tamanho do defeito ósseo que se quer reparar. Contudo, os melhores índices de sucesso são alcançados com enxertos ósseos autógenos, devido a manutenção de propriedades osteoindutoras e osteogênicas. Tal fato permite concluir que para pequenos defeitos ósseos intra-bucais, como o do caso exposto, a enxertia óssea autógena obtida de sítios intra-bucais é a mais indicada.

Referências

1. Abrahams JJ, Hayt MW, Rock R. Sinus lift procedure of the maxilla in patients with inadequate bone for dental implants: radiographic appearance. *AJR Am J Roentgenol*. 2000 May;174(5):1289-92.
2. Cinar C, Ugur AB, Simin O, Hakan A. Conversion of the monocortical iliac bone graft to the three-dimensional prism bone graft. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2008; In Press.
3. Davarpanah M, Martinez H, keleir M. Técnicas Cirúrgicas Avançadas. In: Koogan G, editor. *Manual de Implantodontia Clínica*. Rio de Janeiro; 2004. p. 215-43.
4. De Riu G, De Riu N, Spano G, Pizzigallo A, Petrone G, Tullio A. Histology and stability study of cortical bone graft influence on titanium implants. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2007 Apr;103(4):e1-7.
5. Francischone CE. Osseointegração e o tratamento multidisciplinar. São Paulo: Quintessence; 2006.
6. Garbuz DS, Masri BA, Czitrom AA. Biology of allografting. *Orthop Clin North Am*. 1998 Apr;29(2):199-204.
7. Heiple KG, Chase SW, Herndon CH. A Comparative Study of the Healing Process Following Different Types of Bone Transplantation. *J Bone Joint Surg Am*. 1963 Dec;45:1593-616.
8. Jaber KY, Grein RL. Onlay autogenous osteous draft: a technique to permit implant procedures. *RGQ (Porto Alegre)*. 1999;47(1):21-2.
9. Kuabara MR, Vasconcelos LW, Carvalho PSP. Surgical techniques for autogenous bone graft. *Rev Fac Odontol Lins*. 2000;12(1/2):44-51.
10. Misch CM. Comparison of intraoral donor sites for onlay grafting prior to implant placement. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1997 Nov-Dec;12(6):767-76.
11. Misch CM. Ridge augmentation using mandibular ramus bone grafts for the placement of dental implants: presentation of a technique. *Pract Periodontics Aesthet Dent*. 1996 Mar;8(2):127-35; quiz 38.
12. Pikos MA. Block autografts for localized ridge augmentation: Part II. The posterior mandible. *Implant Dent*. 2000;9(1):67-75.

13. Puricelli E, Baraldi CE, Cardoso CFR. Princípios cirúrgicos para enxertos ósseos nas reconstruções alveolares. Atualização na Clínica Odontológica : a Prática da Clínica Geral. São Paulo: Apod; 1998. p. 13-35.
14. Schwartz-Arad D, Levin L. Intraoral autogenous block onlay bone grafting for extensive reconstruction of atrophic maxillary alveolar ridges. J Periodontol. 2005 Apr;76(4):636-41.
15. Simion M, Fontana F. Autogenous and xenogeneic bone grafts for the bone regeneration. A literature review. Minerva Stomatol. 2004 May;53(5):191-206.
16. Tecimer D, Behr MM. Use of autogenous bone grafting to reconstruct a mandibular knife edge ridge before implant surgery: a case report. J Oral Implantol. 2001;27(2):98-102.
17. Uchida Y, Goto M, Katsuki T, Soejima Y. Measurement of maxillary sinus volume using computerized tomographic images. Int J Oral Maxillofac Implants. 1998 Nov-Dec;13(6):811-8.
18. YrjöT K, Eero W, Jing-Wen X, Jan L, Jari S, Seppo S, et al. Bone Grafting. Current Orthopaedics. 1998 July;12(3):209-15.
19. Zdeblick TA, Wilson D, Cooke ME, Kunz DN, McCabe R, Ulm MJ, et al. Anterior cervical discectomy and fusion. A comparison of techniques in an animal model. Spine. 1992 Oct;17(10 Suppl):S418-26.

Endereço para correspondência

Thiago Calcagnoto
Rua Felipe Camarão, 200/304 - Porto Alegre - RS
CEP: 90035-140
e-mail: tcalcagnoto@hotmail.com