FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Wilmer Condori Cruz

ENXERTOS EM BLOCO NA PRÉ-MAXILA

RIO BRANCO

2024

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Wilmer Condori Cruz

ENXERTOS EM BLOCO NA PRÉ-MAXILA

Trabalho apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade de Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Implantologia...

Orientador: CLAUDIO NOIA

RIO BRANCO

2024

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 278/2016 - D.O.U. 19/04/2016
Portaria MEC 946/2016 - D.O.U. 19/08/2016

WILMER CONDORI CRUZ

ENXERTOS EM BLOCO NA PRÉ-MAXILA

Trabalho de conclusão do curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia

Aprovado em 20/07/2024 pela banca constituída pelos seguintes docentes:

Claudio F. Noia
PROF. ESP. DR. CLAUDIO NOIA –FACSETE

Claudinei F. Noia.
PROF. ESP.CLAUDINEI NOIA -FACSETE

Rio Branco

2024

RESUMO

Os enxertos ósseos autólogos (gold standard) melhoram a qualidade e a quantidade de osso em pacientes que sofrem de grande atrofia e perda de rebordos alveolares residuais, principalmente no sector anterior, o que é de grande importância estética. Proporcionando-lhes tecido ósseo adequado e estabilização do rebordo alveolar, para depois permitir a possibilidade de colocação de implantes dentários e uma reabilitação oral funcional e estética adequada.

O objetivo deste trabalho é mostrar um caso clínico de colocação de um enxerto em bloco de ramo mandibular na região do dente 1.1, perda devido à perda dentária e ganho de comprimento de tecido ósseo, permitindo a colocação de uma prótese implanto-suportada.

Atualmente, estamos na era digital e a implantologia oral e o enxerto ósseo não ficaram indiferentes à evolução tecnológica.

Neste caso clínico, a maxila com defeito ósseo foi impressa numa impressora 3D antes da realização da cirurgia, planeando a extensão e o tamanho da gravação utilizada.

Palavras-chave: Enxertos ósseos autólogos; inclusão em bloco de ramo mandibular, aumento ósseo em qualidade e quantidade, evolução tecnológica.

RESUMO

Os enxertos ósseos autólogos (gold standard) melhoram a qualidade e quantidade óssea nos pacientes que sofrem de grande atrofia e perda de rebordos alveolares residuais, especialmente no sector anterior, o que é de grande importância estética. Proporcionando-lhes tecido ósseo adequado e estabilização do rebordo alveolar, para posteriormente permitir a possibilidade de colocação de implantes dentários e uma adequada reabilitação oral funcional e estética.

O objetivo deste trabalho é mostrar um caso clínico de colocação de enxerto em bloco de ramo mandibular na região do dente 1.1, perda por cárie dentária e ganho em largura de tecido ósseo, permitindo a colocação de uma prótese implanto-suportada.

Estamos atualmente na era digital, a implantologia oral e os enxertos ósseos não ficaram imunes à evolução tecnológica.

Neste caso clínico, a maxila com um defeito ósseo foi impressa numa impressora 3D antes da cirurgia, planeando a extensão e o tamanho do enxerto utilizado.

Palavras chaves: Enxertos ósseos autólogos; inclusão em bloco de ramo mandibular, aumento ósseo em qualidade e quantidade, evolução tecnológica.

ABSTRACT

Autologous bone grafts (gold standard) improve bone quality and quantity in patients who suffer from great atrophy and loss of residual alveolar ridges, especially in the anterior sector, which is of great aesthetic importance. Providing them with adequate bone tissue and stabilization of the alveolar ridge, to later allow the possibility of placing dental implants and adequate functional and aesthetic oral rehabilitation.

The objective of this work is to show a clinical case of graft placement in a mandibular branch block in the region of tooth 1.1, loss due to dental caries and gain in bone tissue width, allowing the placement of an implant-supported prosthesis.

We are currently in the digital era, oral implantology and bone grafts have not been immune to technological evolution.

In this clinical case, the maxilla with a bone defect was printed on a 3D printer before surgery, planning the extension and size of the graft used.

Keywords: Autologous bone grafts; inclusion in a mandibular branch block, bone increase in quality and quantity, technological evolution.

RESUMO----------05

ABSTRACT----------06

INTRODUÇÃO----------08

RELATO DE CASO----------10

DISCUSSÃO----------13

CONCLUSÃO----------14

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS----------16

INTRODUÇÃO:

A perda de dentes em zonas estéticas pode afetar o paciente física e psicologicamente, pois é o eixo central do sorriso e representa em grande medida a personalidade do paciente.(1)

A colocação de implantes dentários numa posição tridimensional ideal depende da quantidade e qualidade do osso nas regiões onde os implantes serão colocados, no entanto, em muitos casos, a existência de defeitos ósseos dificulta ou mesmo impossibilita a sua instalação na posição 3D ideal, sendo necessário recorrer a enxertos ósseos para adaptar o rebordo, após o tempo de espera para instalar os implantes numa posição adequada para a reabilitação protética..(2)

.(3-4)Nos casos mais graves de perda óssea, uma das técnicas mais utilizadas é o enxerto em bloco, pois permite reconstruir a arquitetura óssea perdida em qualquer uma das dimensões do espaço. As células do enxerto formaram novo osso, especialmente na fase inicial de consolidação, e a expressão de BMP por estas células pode estimular a formação óssea a partir das células do leito recetor. (5-6).

Um dos principais riscos para a correcta integração do enxerto é que este esteja efetivamente coberto e não exposto ao ambiente oral durante o período de consolidação. (7-8)Para o efeito, têm sido descritas diferentes técnicas, como o recobrimento com membranas de diferentes materiais ou a criação de um túnel gengival que permite reposicionar o retalho sem descargas acessórias e com menor risco de deiscência, servindo o periósteo e a gengiva como uma membrana em si mesma. O enxerto ósseo autólogo em bloco é um dos melhores e tem demonstrado excelentes resultados, especialmente no aumento da crista óssea horizontal..(9-10)

.(11)O ganho de aumento ósseo com enxertos ósseos em bloco na meta-análise realizada por Aloy-Prósper et al. foi de 90,4%.

Para garantir o sucesso do auto-enxerto em bloco, o enxerto deve ser colhido com o mínimo de manipulação e mantido fora do leito recetor durante o menor tempo possível para garantir a maior quantidade de células vivas.. (12)

Embora existam novos biomateriais no mercado, o osso autólogo continua a ser considerado o padrão de ouro nos procedimentos de aumento ósseo, uma vez que possui características de osteoindução, osteocondução e osteogénese.(13)

Finalmente, o tratamento com implantes dentários incorpora uma série de tratamentos complementares, incluindo a colocação de enxertos ósseos, destinados a preparar a zona a restaurar e a garantir um resultado estético e adequado das reabilitações implanto-suportadas. (14)

Este trabalho clínico tem como objetivo mostrar a reconstrução de um defeito ósseo ao nível do dente 1.1 com um enxerto autólogo em bloco do ramo mandibular.

.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 24 anos de idade, vem à clínica especializada em implantodontia para colocação de implante na região do dente: 1.1, atualmente portadora de prótese fixa em mau estado de conservação. Na anamnese a paciente afirma não ter problemas sistêmicos importantes, e relata que perdeu o dente há aproximadamente 10 anos quando era criança devido a cárie e infeção dentária, desde então usa a prótese dentária fixa tipo meryland.

Ao exame clínico, observa-se a ausência do dente: 1.1 por sua vez, um defeito ósseo (concavidade) na zona vestibular do dente em falta.

O exame tomográfico e radiográfico mostrou uma diminuição da espessura do tecido ósseo ao nível da área a implantar, medindo 2,5 mm de espessura, o que levou à decisão de realizar um enxerto autólogo em bloco, utilizando o ramo mandibular direito como área doadora. Adicionalmente, foi realizado um modelo 3D do maxilar superior, onde se observou com precisão e rigor o defeito ósseo, o que nos permitirá planear o tamanho, a densidade e a altura da área dadora necessária, a partir do ramo mandibular.

O procedimento a efetuar é explicado ao doente e a cirurgia é marcada.

O plano de tratamento cirúrgico foi: medicação pré-cirúrgica (1 hora antes da cirurgia), com antibiótico e anti-inflamatório (clindamicina 300 mg 1tab e paracetamol 500mg. Antes do início da cirurgia, o doente foi lavado com clorexidina a 2% durante 30 segundos a 1 minuto, e o rosto do doente foi limpo com clorexidina a 2% para minimizar o risco de contaminação durante a cirurgia.

A cirurgia prossegue, primeiro na área do local recetor, com a aplicação de anestesia de ARTICAINE a 4% com bloqueio dos nervos alveolar anterior e palatino maior, e o procedimento cirúrgico é dividido em três fases:

Primeira etapa: A cirurgia inicia-se com o acesso cirúrgico e preparação do leito recetor do enxerto, realizamos a inserção linear sub-crestal palatalizada com extensão distal nos dentes: 2.1 - 1.2. Respeitando os princípios básicos da técnica cirúrgica.Para que, no final do procedimento, os bordos do retalho não se apoiem no enxerto, utilizamos uma cureta de Molt para efetuar o descolamento mucoperiosteal e remover completamente o periósteo do tecido ósseo remanescente após uma cuidadosa

elevação mucoperiosteal. De seguida, com uma broca de haste cónica 702, realizamos pequenas perfurações no leito recetor, sempre acompanhadas de abundante irrigação com soro fisiológico. Esta preparação do córtex facilita a nutrição e a revascularização do enxerto, sendo depois aplicada uma gaze embebida em soro fisiológico.

Segunda etapa: Acedemos à área doadora para remover o bloco ósseo tendo em conta as características do defeito ósseo encontradas no modelo de impressão 3D do maxilar superior e transferimos estas medidas para o bloco ósseo a remover. Bloqueamos o nervo dentário inferior com anestesia de Articaine a 4% e os nervos lingual, bucal e maseterino, realiza-se uma incisão linear com lâmina de bisturi nº 15 na linha oblíqua em direção póstero-anterior até à altura do primeiro molar inferior apoiado no tecido ósseo, descolagem mucoperiosteal com cureta de Molt nº 9 expondo a área cirúrgica de forma adequada.

Na região vestibular e anterior do ramo, procedemos a retirada do enxerto com a broca cônica 701 em peça reta com velocidade de 25 mil rotações por minuto, foi realizada a osteotomia horizontal com múltiplas perfurações que demarcam o comprimento do enxerto com profundidade de 5 mm. Estas perfurações são unidas para criar a osteotomia horizontal, realizamos também as osteotomias verticais para demarcar as extensões do enxerto, utilizamos um sincel que inserimos na osteotomia horizontal e realizamos a clibaje e a remoção do enxerto em direção à região vestibular.

Irrigar com bastante soro fisiológico para remover alguns fragmentos de osso remanescentes, depois suturar com pontos simples da região posterior do membro para a parte anterior com fio de sutura de Nylon 4-0 com uma agulha de corte de 15 mm e depois colocar o osso num recipiente com soro fisiológico esterilizado.

Terceira etapa: Adaptamos o enxerto ao defeito ósseo e fixamo-lo com dois parafusos de fixação de 1,5 x 10 mm (Orth Implacil de Bortoli) utilizando a técnica de compressão, conseguindo a fixação e estabilização, depois aliviamos os bordos do bloco enxertado. Finalmente colocamos o biomaterial osso bovino (Lumina Bone Medio, Criteria, Brasil, 2024) 0,5 gramas ao redor do bloco enxertado para preencher pequenos defeitos ósseos, depois colocamos a menbrana de colagénio reabsorvível (Lumina Coat, Crioteria, Brasil 2022). Terminado o processo de fixação do bloco, verificamos a passividade do retalho e liberamos o periósteo, diminuindo a

possibilidade de exposição do enxerto ao meio bucal, com uma lâmina de bisturi com pequenas incisões na face interna do retalho, proporcionando assim uma sutura hermética segura e passiva, por fim suturamos com pontos simples com agulha cortante de Nylon 4-0 15 mm, sutura sem tensão.

No final do procedimento, são recomendados dois controlos: Primeiro controlo em 3 dias para avaliar os pontos. Segundo controlo entre o 7º e o 10º dia para a remoção dos pontos.

DISCUSSÃO

Atualmente dispomos de numerosas técnicas cirúrgicas que nos ajudam a recuperar o volume ósseo e os defeitos em qualquer localização anatómica e a poder reabilitar com próteses implanto-suportadas. ..(18-19-20-1)Para selecionar os procedimentos adequados devemos conhecer as vantagens que oferece cada uma das técnicas e ser capazes de gerar o melhor tratamento possível em cada um dos casos. .(21Relativamente ao ganho ósseo obtido com enxertos ósseos em bloco na revisão sistemática realizada por Aloy-Prósper et al.) foi de 90,4%. A utilização de enxerto autólogo em bloco permite a colocação posterior do implante semelhante à colocação em osso nativo. .(15-16-17)Os casos de reabsorção óssea citados neste trabalho representam um grande desafio e requerem a reconstrução da área afetada para que se possa reabilitar com próteses implanto-suportadas com resultados estáveis e previsíveis a longo prazo. Uma das técnicas mais utilizadas para a regeneração da área é geralmente o enxerto em bloco, colocando-o diretamente, ligado a osso bovino particulado e com elevação completa do retalho . É importante eliminar completamente o tecido periosteal da área recetora para permitir a inserção e adaptação adequada do enxerto ósseo. A impressão em 3D do maxilar com o defeito ósseo, como neste caso clínico, ajudou-nos significativamente a planear, realizar a cirurgia e a excisão, no tamanho, comprimento e largura adequados do enxerto do local doador. Qualquer tratamento cirúrgico para aumento ósseo antes da colocação de implantes pode ser efectuado utilizando diferentes técnicas cirúrgicas. Os estudos demonstram que a regeneração pode ser efectuada de forma previsível e com sucesso através de enxertos autólogos em bloco com ou sem preenchimento adicional com xenoenxertos. Apesar do desenvolvimento de novos biomateriais, o osso autólogo continua a ser o GOL STANDARD nos procedimentos de enxerto ósseo devido às suas características de osteocondução, osteoindução e osteogénese.

CONCLUSÃO

O tratamento cirúrgico para aumento ósseo antes da colocação de implantes pode ser efectuado através de diferentes técnicas cirúrgicas. Vários estudos demonstram que a regeneração óssea pode ser conseguida de forma previsível através de enxerto autólogo em bloco com ou sem preenchimento com biomateriais e enxertos adicionais. O enxerto ósseo com ou sem a utilização de biomateriais é uma alternativa importante para o tratamento de reabilitação com implantes dentários em áreas com deficiência óssea.

Grandes defeitos em áreas estéticas devem ser tratados com procedimentos que nos permitam restaurar a arquitetura óssea perdida. Neste caso, mostrámos como um enxerto autólogo em bloco e a utilização de osso bovino heterólogo para complementar pequenos rebordos e defeitos e a utilização de menbrana de colagénio é uma alternativa previsível e duradoura.

A adaptação íntima do enxerto em bloco ao local recetor é decisiva para o sucesso e a sobrevivência do enxerto, o que é conseguido através da técnica de compressão (estabilização mecânica do enxerto), da eliminação de superfícies e ângulos agudos que impedem o processo de reparação e cicatrização.

A técnica de aumento ósseo do rebordo alveolar com uma inserção obtida a partir do ramo mandibular é uma técnica fiável, segura e previsível, com uma morbilidade relativamente mais baixa, em comparação com outras técnicas, se forem seguidos os quatro princípios para a integração óssea e a gestão adequada do remanescente.

A eliminação da carga mastigatória de um provisório sobre o enxerto em bloco durante a sua fase de cicatrização é de importância vital para evitar a formação de tecido fibroso na interface entre o enxerto e o osso recetor, o que impediria a sua integração.

As novas tecnologias e técnicas cirúrgicas diminuíram consideravelmente a morbilidade da remoção de osso autólogo de áreas dadoras intra-orais.(2)

A utilização de enxertos ósseos autólogos e de biomateriais em pacientes com perda óssea antes da colocação de implantes dentários está a tornar-se cada vez mais

comum e tem demonstrado ser um procedimento seguro com resultados previsíveis. Independentemente da técnica de regeneração óssea utilizada e do tipo de regeneração a alcançar, a gestão dos tecidos moles e ósseos é fundamental para a manutenção previsível do ganho ósseo ao longo do tempo.(22)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Allen PF, Witter DJ, Gerritsen AE, Creugers NH, Bronkhorst EM. Uma revisão sistemática e meta-análise sobre perda dentária e qualidade de vida relacionada com a saúde oral. Health Qual Life Outcomes, v. 8, p. 126, 2010.

2. Noia CF, Sá BCM. Aumentos ósseos em implantodontia, protocolos de alto desempenho e previsibilidade para o sucesso clínico. 2021. v. 8, p. 198-199.

3. Omar O, Elgali I, Dahlin C, Thomsen P. Guided bone regeneration: materials and biological mechanisms revisited.

4. Cordaro L, Jepsen S, Schwarz F, Hämmerle CHF, Derks J, Heitz-Mayfield LJ, Hernández-Alfaro F, Meijer HJA, Naenni N, Ortiz-Vigón A, Pjetursson B, Raghoebar GM, Renvert S, Rocchietta I, Roccuzzo M, Sanz-Sánchez I, Simion M, Tomasi C, Trombelli L, Urban I. Relatório de consenso do grupo 4 do 15º Workshop Europeu de Periodontologia sobre regeneração óssea. J Clin Periodontol, v. 46, Suppl 21, p. 277-286, 2019.

5. Axhausen G. Histological studies on bone transplantation in humans. Dtsch Z Chir, v. 91, p. 388-428, 1907.

6. Yasuda H, Yano K, Takahashi M, Takaoka K, Nakamura H, Imai Y, et al. Fate, origin, and roles of cells within bone grafts. J Orthop Sci, v. 20, n. 2, p. 390-396, 2015.

7. Tunkel J, De Stavola L. Estudo prospetivo sobre a técnica do túnel e enxertos de bloco ósseo autógeno para aumento ósseo vertical em 10 pacientes consecutivos. Int J Periodontics Restorative Dent, v. 33, n. 5, p. 651-659, 2013.

8. De Paoli S, Mazzocco C, Buda S. A técnica do túnel: uma abordagem diferente para procedimentos de enxerto em bloco. Int J Periodontics Restorative Dent, v. 28, n. 1, p. 45-53, 2008.

9. Misch C, Misch C, Resnik R, Ismail Y. Relatório preliminar do procedimento de reconstrução de defeitos alveolares maxilares com enxertos de sínfise mandibular para implantes dentários. Int J Oral Maxillofac Implants, v. 7, p. 360-366, 1992.

10. Misch C, Resnik R, Ismail Y, Misch C. Relatório preliminar do procedimento de reconstrução de defeitos alveolares maxilares com enxertos de sínfise mandibular para implantes dentários. Int J Oral Maxillofac Implants, v. 7, p. 360-366, 1992.

11. Penarrocha-Diago MA, Penarrocha-Diago M, Aloy-Prosper A, Penarrocha-Oltra D. Revisão sistemática sobre enxertos ósseos intraorais em bloco onlay para aumentos de rebordo alveolar. Med Oral Patol Oral Cir Bucal, v. 20, n. 2, p. 251-258, 2015.

12. Palomero R, Arruti JA, Peña P. Enxertos em bloco para a reconstrução da maxila atrófica. Actualidad implantológica, v. 1, p. 93-104, 1996.

13. Becerra Santos G, Ramón Morales ÓM. Considerações sobre a gestão de implantes dentários na zona estética. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia [Internet]. 2009 janeiro 1; v. 20, n. 2, p. 191-204 [Acedido em 2023 setembro 23]. Disponível em: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-246X2009000100010

14. Birbe Foraster J, Cerezuela Campás MJ. Enxertos ósseos de ramo ascendente para a correção de defeitos ósseos transversais em implantodontia. Periodontia, v. 11, n. 4, p. 279-290, 2001.

15. Mazzocco C, De Paoli S, Buda S. A técnica do túnel: uma abordagem diferente para procedimentos de enxerto em bloco. Int J Periodontics Restorative Dent, v. 28, n. 1, p. 45-53, 2008.

16. Ravidà A, Urban IA, Wang HL, Barath Z, Forster A, Saleh MHA. Análise multivariada de factores que influenciam o aumento ósseo vertical utilizando uma malha de PTFE reforçada com titânio. Clin Oral Implants Res, 2021.

17. Milinkovic I, Cordaro L. Revisão sistemática sobre indicações específicas para diferentes procedimentos de aumento do osso alveolar para colocação de implantes. Int J Oral Maxillofac Surg, v. 43, p. 606-615, 2014.

18. Urban IA, Monje A. Regeneração óssea guiada na reconstrução do osso alveolar. Oral Maxillofac Surg Clin North Am, v. 31, n. 2, p. 331-338, 2019.

19. Hanser T, Khoury F. Estudo clínico de dez anos sobre o aumento do rebordo alveolar vertical tridimensional na maxila posterior. Int J Oral Maxillofac Implants, v. 34, n. 2, p. 471-480, 2019.

20. Hanser T, Khoury F. Estudo clínico prospetivo de dez anos sobre a colheita de blocos de osso mandibular da região retromolar. Int J Oral Maxillofac Implants, v. 30, n. 3, p. 688-697, 2015.

21. Penarrocha-Diago MA, Penarrocha-Oltra D, Penarrocha-Diago M, Aloy-Prosper A. Revisão sistemática sobre enxertos ósseos intraorais em bloco onlay para aumentos de rebordo alveolar. Med Oral Patol Oral Cir Bucal, v. 20, n. 2, p. 251-258, 2015.

22. Monje A, Urban IA, Lozada JL, Wang HL. Avaliação a longo prazo do nível ósseo peri-implantar após reconstrução de maxila edêntula severamente atrófica via regeneração óssea guiada vertical e horizontal em combinação com aumento de seio: uma série de casos com 1 a 15 anos de carga. Clin Implant Dent Relat Res, v. 19, n. 1, p. 46-55, 2017.