

Osteotomia segmentar com enxerto interposicional na região posterior da mandíbula: relato de caso

Segmental osteotomy with interpositional graft in the posterior mandible: a case report

Claudio Ferreira Nóia¹, Catarina Soares Silveira², Luanna Farias de Melo³, Hélio Chagas de Oliveira Júnior⁴, Bruno Costa Martins de Sá⁴

1) Coordenador da Especialização em Implantodontia, CIODONTO (Porto Velho/RO). 2) Professora do curso de Especialização em Implantodontia, CIODONTO (Porto Velho/RO). 3) Aluna do curso de Especialização em Implantodontia, CIODONTO (Porto Velho/RO). 4) Professor do curso de Especialização em Implantodontia, CIODONTO (Porto Velho/RO).

Introdução: após a perda de um elemento dentário há uma reabsorção óssea que, na maioria das vezes, resulta em defeitos do rebordo alveolar, os quais inviabilizam a instalação de implantes dentários. O ganho ósseo nessas regiões consiste em um grande desafio, principalmente para o ganho em altura. **Objetivo:** relatar um caso clínico que mostra

o rebordo posterior de mandíbula com altura óssea insuficiente para instalação de implantes dentários convencionais. Visando a readequação desse rebordo, o tratamento de escolha foi a técnica de enxertia segmentar com osso autógeno. **Resultados:** decorrido o período de 4 meses após a realização do enxerto, foram instalados dois implantes convencionais na

região, os quais possibilitariam uma reabilitação adequada sobre os implantes. **Conclusão:** pode-se afirmar que, no presente caso clínico, a técnica de osteotomia segmentar mostrou-se viável e previsível para correção do defeito em altura na região posterior da mandíbula. **Palavras-chave:** Perda óssea alveolar. Transplante ósseo. Osteotomia.



Introduction: After tooth loss, bone resorption emerges, which most often results in defects of the alveolar ridge, thus hindering dental implant placement. Bone gain in these regions is a great challenge, especially in terms of height gain. **Objective:** In this sense, the present study reports a case that shows the

posterior ridge of the mandible with insufficient height for conventional dental implants placement. With a view to readjusting this ridge, the treatment of choice was segmental grafting with autogenous bone. **Results:** Four months after graft completion, two conventional implants were installed in the region, which

provided adequate implant-supported rehabilitation. **Conclusion:** In conclusion, it can be claimed that, in this clinical case, segmental osteotomy proved to be feasible and predictable to correct the height defect in the posterior mandible. **Keywords:** Alveolar bone loss. Bone transplantation. Osteotomy.

Como citar este artigo: Nóia CF, Silveira CS, Melo LF, Oliveira Júnior HC, Sá BCM. Segmental osteotomy with interpositional graft in the posterior mandible: a case report. J Clin Dent Res. 2016 Jul-Sep;13(3):77-83.

DOI: <http://dx.doi.org/10.14436/2447-911x.13.3.077-083.oar>

Enviado em: 14/01/2016 - **Revisado e aceito:** 22/02/2016.

Endereço para correspondência: Claudio Ferreira Nóia
Instituto Braga de Odontologia e Pesquisa, Rua Silvéria, 141,
Vila Nova Conceição, São Paulo/SP - E-mail: claudioferreira2004@yahoo.com.br

O(s) autor(es) declara(m) não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros que representem conflito de interesse nos produtos e companhias descritos nesse artigo. O(s) paciente(s) que aparece(m) no presente artigo autorizou(aram) previamente a publicação de suas fotografias faciais e intrabucais, radiografias ou outros exames imagiológicos e informações diagnósticas.

Introdução

A instalação de implantes dentários visa reabilitar proteticamente áreas, parcial ou totalmente, edêntulas, seguindo critérios estéticos e funcionais. No entanto, após a perda de um elemento dentário, inicia-se um processo de reabsorção óssea e, associado a isso, o uso de próteses mal adaptadas, traumas, doença periodontal, patologias ou malformações resultam, muitas vezes, em deficiências ósseas em altura, espessura ou ambas¹⁻⁴.

O tratamento dessas deficiências ósseas, principalmente aquelas em altura, é considerado um grande desafio na reabilitação bucal. Entre as opções de tratamento para esses tipos de defeitos, pode-se destacar: a distração osteogênica alveolar, enxertos em bloco, enxertos particulados associados a tela de titânio e, mais recentemente, a utilização da técnica de osteotomia segmentar⁵⁻⁸.

A técnica de osteotomia segmentar com enxerto interposicional, também denominada “osteotomia em sanduíche”, tem sido relatada na literatura como um procedimento viável e previsível, apresentando baixos índices de complicações e alto percentual de sucesso. Essa técnica é indicada para a readequação de defeitos verticais moderados (entre 4 e 8mm) na região anterior de maxila e região anterior/posterior da mandíbula. Além disso, ela ainda pode ser utilizada para o reposicionamento de implantes dentários^{1,3,5-7}.

Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico de osteotomia segmentar com enxerto ósseo interposicional na região posterior da mandíbula.

Relato de caso

Paciente com 58 anos de idade, sexo feminino, leucoderma, procurou reabilitação com implantes devido à perda de elementos dentários posteroinferiores. Ao realizar o exame clínico e tomográfico, foi possível observar a ausência dos elementos #34, #35 e #36 (classe II de Kennedy), aumento do espaço oclusal e altura óssea insuficiente para a instalação de implantes convencionais entre a crista do rebordo e a cortical superior do nervo alveolar inferior (Fig. 1 e 2).



Figura 1: Vista clínica inicial, evidenciando o aumento do espaço protético na região posterior da mandíbula, bem como a perda óssea em altura.

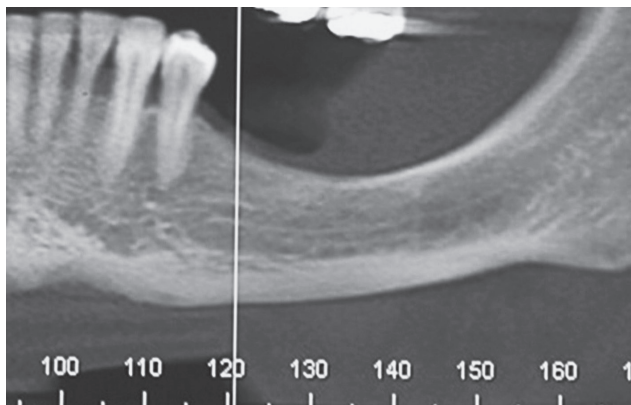


Figura 2: Imagem tomográfica da região posterior da mandíbula, evidenciando a perda óssea vertical e a necessidade de reconstrução.

O plano de tratamento de escolha foi a realização de osteotomia segmentar com enxerto ósseo interposicional removido do ramo mandibular, para readequação do rebordo alveolar mandibular e posterior instalação de implantes dentários.

O procedimento iniciou-se com a realização de bloqueio anestésico do nervo alveolar inferior, lingual e bucal, com solução de lidocaína a 2% com vasoconstritor 1:100.000 (DFL, Rio de Janeiro/RJ, Brasil), seguido de uma incisão linear localizada 3mm abaixo da junção mucogengival. Inicialmente, foi realizado o deslocamento mucoperiosteal e a confecção de duas osteotomias verticais e uma horizontal, com a utilização de uma broca #701 (Fig. 3).

A finalização das osteotomias, bem como a mobilização do segmento ósseo, foram realizadas com cinzéis, tomando-se cuidado para não lacerar a mucosa lingual (Fig. 4).

Dando sequência ao ato cirúrgico, removeu-se um bloco ósseo do ramo mandibular, próximo ao local da aérea receptora (Fig. 5 e 6), o qual foi adaptado entre os segmentos osteotomizados, com sua porção cortical voltada para a vestibular (Fig. 7).

O conjunto formado entre o segmento ósseo mobilizado e o bloco interposto foi fixado com placa e parafusos do sistema 1,5mm (Engimplan, Rio Claro, Brasil) (Fig. 8). Sobre a região enxertada, foi colocado osso bovino liofilizado (Lumina Bone, Criteria, São Carlos, Brasil) e uma membrana de colágeno

absorvível (Lumina-Coat, Critéria, São Carlos, Brasil) (Fig. 9 e 10). Para finalização do procedimento, foi realizada uma sutura contínua com fio absorvível (Categut 3-0, Point-suture, Fortaleza, Brasil) e uma radiografia panorâmica (Fig. 11).

Decorrido o período de quatro meses da cirurgia, a paciente realizou novo exame radiográfico, apresentando excelente ganho vertical (Fig. 12), e na avaliação clínica foi possível verificar um espaço oclusal adequado para a proporção coroa/implante (Fig. 13).

Após cuidadoso descolamento mucoperiosteal, foi evidenciado o sistema de fixação em posição, bem como uma excelente incorporação do bloco ósseo interposto, e um ganho ósseo em altura e, também, em espessura do rebordo alveolar (Fig. 14).

O sistema de fixação foi removido e iniciada a fresagem para instalação de dois implantes, conforme planejamento reverso e guia cirúrgico (colocação de dois implantes e confecção de três coroas unidas com cantiléver mesial, devido à presença do nervo mental) (Fig. 15, 16 e 17).

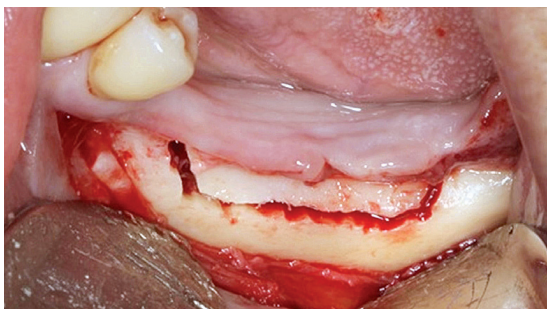


Figura 3: Após descolamento mucoperiosteal, foram confeccionadas duas osteotomias verticais e uma osteotomia horizontal com broca #701.

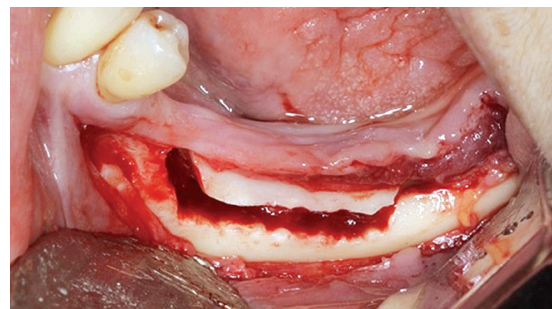


Figura 4: Segmento ósseo mobilizado, para interposição do enxerto.

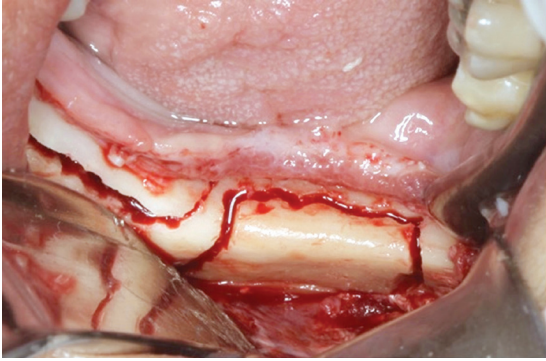


Figura 5: Enxerto ósseo em bloco, demarcado para remoção.

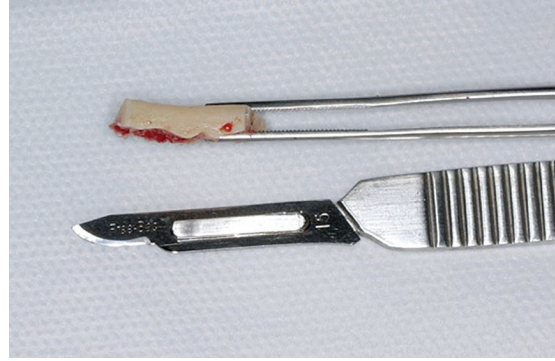


Figura 6: Bloco ósseo removido e posicionado conforme seria interposto entre os segmentos ósseos.

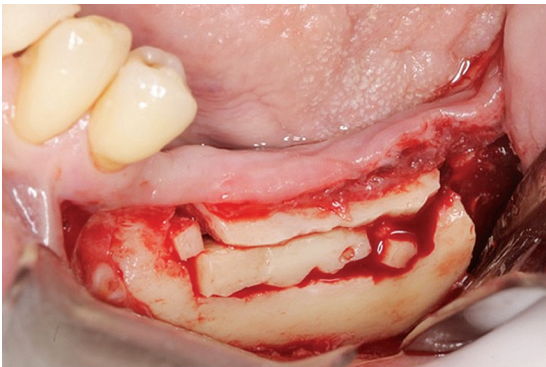


Figura 7: Interposição do bloco de enxerto entre os segmentos osteotomizados.

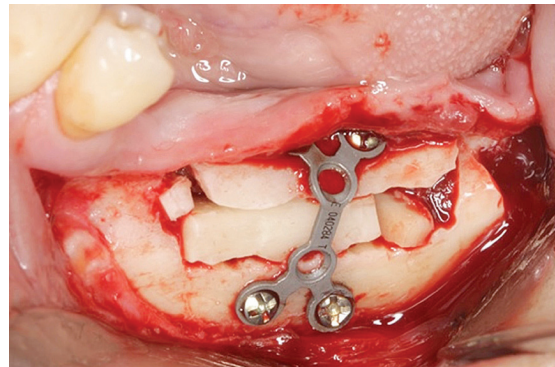


Figura 8: Fixação de todo o conjunto com placa e parafusos de titânio (Engimplan, Rio Claro, SP).



Figura 9: Preenchimento dos gaps com osso bovino liofilizado (Lumina-Bone, Critéria).

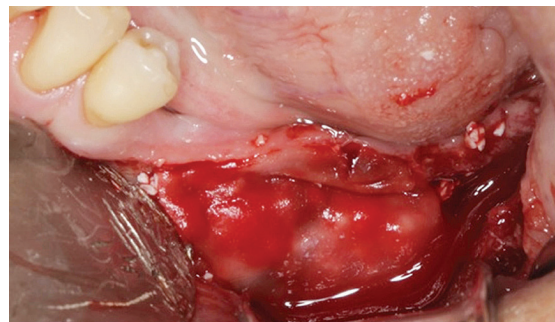


Figura 10: Sobre todo o conjunto, foi colocada membrana de colágeno reabsorvível (Lumina-Coat, Critéria), visando inibir a competição tecidual.

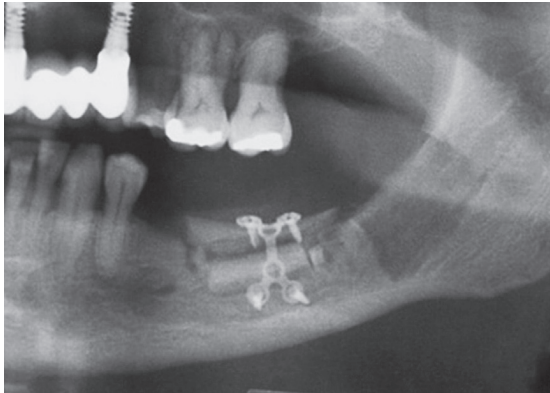


Figura 11: Radiografia panorâmica imediata, evidenciando a reconstrução realizada.

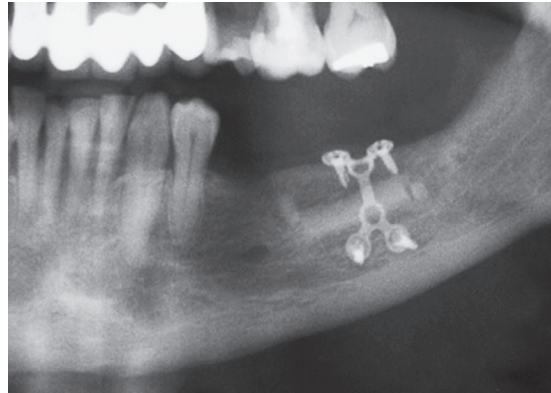


Figura 12: Radiografia panorâmica após 4 meses da realização do enxerto: nota-se o excelente ganho vertical alcançado.



Figura 13: Vista clínica da região enxertada: nota-se a diminuição do espaço protético, o que viria a proporcionar coroas mais adequadas.

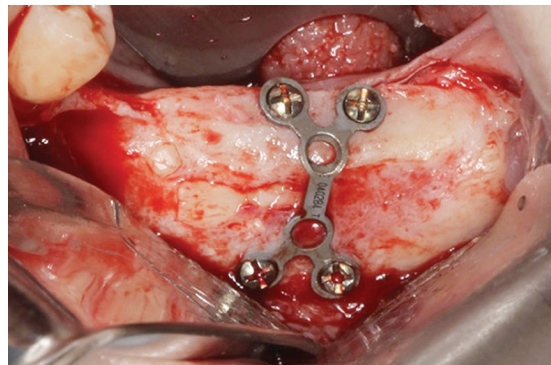


Figura 14: Nota-se o excelente resultado clínico do enxerto com 4 meses pós-operatório.

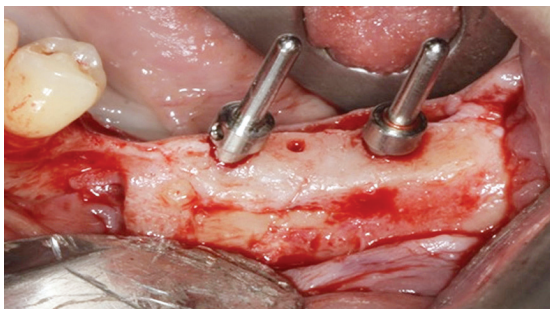


Figura 15: Aspecto clínico da realização da fresagem, com pinos de paralelismo em posição.



Figura 16: Implantes instalados na região reconstruída: nota-se a localização superior do forame mental, impossibilitando a instalação de implante na região do elemento #35.

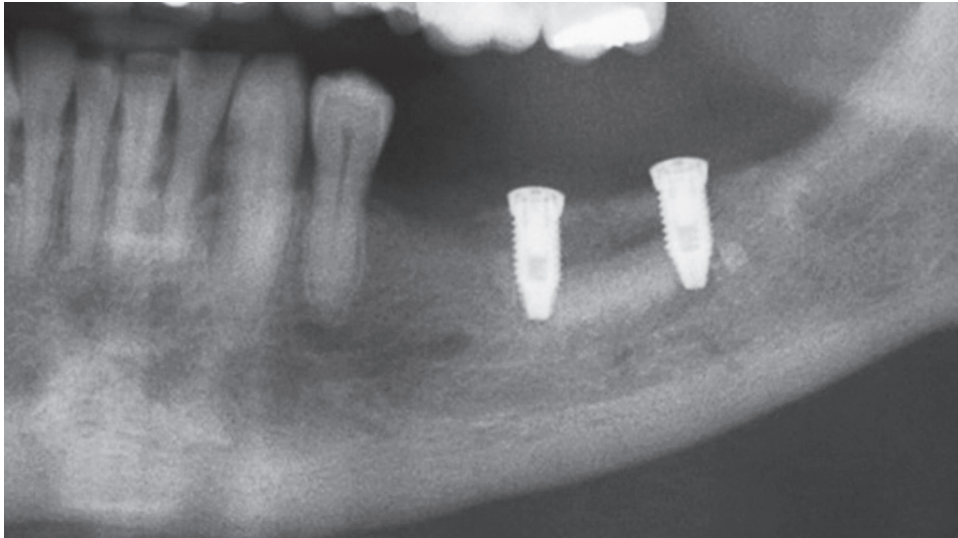


Figura 17: Exame radiográfico evidenciando os implantes instalados (Conexão, 4 x 11,5mm).

Discussão

A atrofia óssea na região posterior de mandíbula apresenta duas peculiaridades: a primeira é a presença do canal mandibular, o qual limita em altura a instalação dos implantes; a segunda se refere ao aumento do espaço protético ocasionado pela perda óssea vertical, o que aumenta o tamanho das coroas protéticas, em casos de reabilitação sobre implante.

A técnica de escolha do presente caso clínico, osteotomia segmentar com enxerto ósseo autógeno interposicional, foi descrita na década de 70 com o intuito de aumentar a retenção de uma prótese total inferior, porém com o avanço da Odontologia e o advento da osseointegração, foi introduzida para o tratamento com implantes dentários em área de rebordos atróficos^{5,7-9}.

A técnica descrita é de fácil execução e de resultados clínicos satisfatórios em longo prazo, com adequadas taxas de sucesso^{4,5}. A previsibilidade está diretamente relacionada ao fato do bloco de enxerto estar em contato direto com as paredes do defeito, aumentando o suprimento sanguíneo e diminuindo o grau de reabsorção do bloco^{1,2,5,6}.

Quando comparada às demais formas de reconstrução da região posterior de mandíbula (distração osteogênica alveolar, enxertos em bloco e enxerto particulado), a técnica de osteotomia segmentar apresenta algumas vantagens, como um custo menor do que a distração osteogênica, menor índice de complicações (principalmente exposição do enxerto), maior previsibilidade e menor

tempo de espera entre a cirurgia de enxerto e a instalação dos implantes, visto que, de acordo com a literatura, a implantação pode ser realizada com quatro meses^{2,3,7}.

No presente trabalho, foi relatada a realização de osteotomia segmentar com enxerto interposicional na região posterior da mandíbula, e o resultado do caso clínico corrobora o de trabalhos recentes publicados na literatura¹⁰⁻¹⁵. Após 4 meses da realização do enxerto, esse encontrava-se em processo avançado de incorporação, demonstrando a viabilidade e previsibilidade da técnica.

Conclusão

No presente caso clínico, a técnica de osteotomia segmentar mostrou-se viável e previsível, possibilitando a instalação de dois implantes em proporções adequadas.

Referências:

1. Bormann KH, Suarez-Cunheiro MM, von See C, Kokemüller H, Schumann P, Gellrich NC. Sandwich osteotomy for vertical and transversal augmentation of the posterior mandible. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2010 Jun;39(6):554-60.
2. Choi BH, Lee SH, Huh JY, Han SG. Use of the sandwich osteotomy plus an interpositional allograft for vertical augmentation of the alveolar ridge. *J Craniomaxillofac Surg.* 2004 Feb;32(1):51-4.
3. Hashemi HM, Javidi B. Comparison between interpositional bone grafting and osteogenic alveolar distraction in alveolar bone reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010 Aug;68(8):1853-8.
4. Jensen OT. Alveolar segmental "sandwich" osteotomies for posterior edentulous mandibular sites for dental implants. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006 Mar;64(3):471-5.
5. Jensen OT, Kuhlke L, Bedard JF, White D. Alveolar segmental sandwich osteotomy for anterior maxillary vertical augmentation prior to implant placement. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006 Feb;64(2):290-6.
6. Lopez-Cedrun JL. Implant rehabilitation of the edentulous posterior atrophic mandible: the sandwich osteotomy revisited. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2011 Jan-Feb;26(1):195-202.
7. Mazzonetto R. Reconstruções em implantodontia, protocolos clínicos para o sucesso e previsibilidade. Nova Odessa: Napoleão; 2012.
8. Politi M, Robiony M. Localized alveolar sandwich osteotomy for vertical augmentation of the anterior maxilla. *J Oral Maxillofac Surg.* 1999 Nov;57(11):1380-2.
9. Schettler D, Holtermann W. Clinical and experimental results of a sandwich-technique for mandibular alveolar ridge augmentation. *J Maxillofac Surg.* 1977 Sept;5(3):199-202.
10. Bormann KH, Suarez-Cunheiro MM, von See C, Tavassol F, Dissmann JP, Ruecker M, et al. Forty sandwich osteotomies in atrophic mandibles: a retrospective study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2011 Jun;69(6):1562-70.
11. Laviv A, Jensen OT, Tarazi E, Casap N. Alveolar sandwich osteotomy in resorbed alveolar ridge for dental implants: a 4-year prospective study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2014 Feb;72(2):292-303.
12. Nóia CF, Ortega-Lopes R, Mazzonetto R, Chaves Netto HD. Segmental osteotomy with interpositional bone grafting in the posterior maxillary region. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Dec;41(12):1563-5.
13. Stacchi C, Chen ST, Raghoebar GM, Rosen D, Poggio CE, Ronda M, Bacchini M, et al. Malpositioned osseointegrated implants relocated with segmental osteotomies: a retrospective analysis of a multicenter case series with a 1- to 15-year follow-up. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2013 Dec;15(6):836-46.
14. Tavares RN, da Escóssia J Jr, Santos SE, Ferraro-Bezerra M. Bone graft sandwich osteotomy to correct a malpositioned dental implant. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2013 July;42(7):901-3.
15. Triaca A, Brusco D, Asperio P, Gujjarro-Martínez R. New perspectives in the treatment of severe mandibular atrophy: "double sandwich" osteotomy. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2014 Sept;52(7):664-6.