

Osteotomia segmentar da maxila em área estética para viabilizar reabilitação com implantes dentários: relato de caso

Segmental osteotomy of the maxilla in the aesthetic area to enable rehabilitation with dental implants: case report

Osteotomía maxilar segmentaria en el área estética para posibilitar la rehabilitación con implantes dentales: reporte de un caso

Recebido: 12/08/2020 | Revisado: 25/08/2020 | Aceito: 28/08/2020 | Publicado: 30/08/2020

Rummenigg Augusto Rosendo da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5267-4029>

Instituição Innovation Odontologia, Brasil

E-mail: dr.rummenigg@gmail.com

Luis Ferreira de Almeida Neto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3141-1227>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: luisneto_w@hotmail.com

Karolina Pires Marcelino

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2301-5155>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: karlolpiresm@gmail.com

Luana Costa Lopes Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0570-4392>

Instituição Innovation Odontologia, Brasil

E-mail: luana_lclc@hotmail.com

Euler Maciel Dantas

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1579-8997>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: eulerdantas@yahoo.com.br

Gustavo Augusto Seabra Barbosa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0552-4933>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: gustavoaseabra@hotmail.com

Felipe Carvalho de Macêdo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1422-8108>

Faculdade ILAPEO, Brasil

E-mail: drfelipecarvalho@yahoo.com.br

André Luiz Marinho Falcão Gondim

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3581-419X>

Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil

E-mail: algondim@yahoo.com.br

Resumo

Atualmente o sucesso das reabilitações com implantes tem despertado nos pacientes o interesse e a esperança de sorrir novamente após terem sido submetidos a exodontias no passado, e pelo fato da não adaptação ao uso de próteses dentárias convencionais por muito tempo. O procedimento de osteotomia segmentar da maxila é uma proposta de tratamento viável para pacientes que apresentam diminuição da dimensão vertical anterior da maxila, devido ao processo reabsortivo crônico na região, possibilitando a reabilitação implantossuportada de forma mais satisfatória. Diante da necessidade de se corrigir as discrepâncias maxilares em um único tempo cirúrgico, alguns aspectos devem ser levados em consideração, como: seleção do paciente, planejamento cirúrgico e protético e a determinação de um tipo de tratamento mais previsível, dentro das perspectivas do paciente. O objetivo desse trabalho é relatar um caso clínico de uma paciente submetida a osteotomia segmentar em bloco da região anterior da maxila, prévia a reabilitação implantossuportada. Paciente do sexo feminino procurou o serviço queixando-se de desconforto por usar prótese dentária há muito tempo. Ao exame clínico e imaginológico inicial foi constatada a necessidade de aumentar a altura óssea da região anterior da maxila. Foi proposto para o caso a realização de uma osteotomia segmentar da região anterior da maxila para ganho de altura óssea na região que permitiu uma reabilitação funcional e estética para a paciente. Com este caso pode-se concluir que o procedimento osteotomia segmentar em bloco da região anterior da maxila para correção estética é eficaz e demanda um planejamento adequado para que se obtenha resultados estéticos satisfatórios.

Palavras-chave: Implantação dentária; Osteotomia maxilar; Estética dentária; Cirurgia bucal; Procedimentos Cirúrgicos bucais.

Abstract

Currently, the success of rehabilitation with implants has aroused in patients the interest and hope to smile again after having undergone tooth extractions in the past, and for the fact of not adapting to the use of conventional dental prostheses for a long time. The segmental maxillary osteotomy procedure is a viable treatment proposal for patients who present a decrease in the anterior vertical dimension of the maxilla, due to the chronic resorptive process in the region, making implant-supported rehabilitation more satisfactory. In view of the need to correct maxillary discrepancies in a single surgical procedure, some aspects must be taken into account, such as: patient selection, surgical and prosthetic planning and the determination of a more predictable type of treatment, from the patient's perspective. The objective of this work is to report a clinical case of a patient who underwent segmental osteotomy en bloc of the anterior region of the maxilla, prior to implant-supported rehabilitation. A female patient came to the service complaining of discomfort due to using dental prosthesis for a long time. Upon initial clinical and imaging examination, the need to increase bone height in the anterior region of the maxilla was found. It was proposed for the case to perform a segmental osteotomy of the anterior region of the maxilla to gain bone height in the region that allowed a functional and aesthetic rehabilitation for the patient. With this case, it can be concluded that the block segmental osteotomy procedure of the anterior region of the maxilla for aesthetic correction is effective and requires adequate planning to obtain satisfactory aesthetic results.

Keywords: Dental implantation; Maxillary osteotomy; Dental esthetics; Oral surgery; Oral surgical procedures.

Resumen

Actualmente, el éxito de la rehabilitación con implantes ha despertado en los pacientes el interés y la esperanza de volver a sonreír después de haberse sometido a extracciones dentales en el pasado, y por el hecho de no adaptarse al uso de prótesis dentales convencionales durante mucho tiempo. El procedimiento de osteotomía maxilar segmentaria es una propuesta de tratamiento viable para los pacientes que presentan una disminución en la dimensión vertical anterior del maxilar, debido al proceso crónico de resorción en la región, haciendo más satisfactoria la rehabilitación implantosoportada. Ante la necesidad de corregir las discrepancias maxilares en un solo procedimiento quirúrgico, se deben tener en cuenta algunos aspectos como: la selección del paciente, la planificación quirúrgica y protésica y la determinación de un tipo de tratamiento más predecible, desde la perspectiva del paciente. El

objetivo de este trabajo es reportar un caso clínico de un paciente que fue sometido a una osteotomía segmentaria en bloque de la región anterior del maxilar, antes de la rehabilitación implantosoportada. Una paciente acudió al servicio quejándose de molestias por el uso prolongado de prótesis dentales. Tras el examen clínico y de imagen inicial, se encontró la necesidad de aumentar la altura del hueso en la región anterior del maxilar. Se propuso para el caso realizar una osteotomía segmentaria de la región anterior del maxilar para ganar altura ósea en la región que permitiera una rehabilitación funcional y estética del paciente. Con este caso, se puede concluir que el procedimiento de osteotomía segmentaria en bloque de la región anterior del maxilar para corrección estética es eficaz y requiere una planificación adecuada para obtener resultados estéticos satisfactorios.

Palabras clave: Implantación dental; Osteotomía maxilar; Estética dental; Cirugía bucal; Procedimientos quirúrgicos orales.

1. Introdução

Atualmente a procura por tratamento com implantes dentários tem aumentado, tendo em vista a busca pela estética. O critério do sucesso para as reabilitações implantossuportadas é focado principalmente nos aspectos técnicos e funcionais de cada caso. Assim sendo, a osteotomia segmentar da maxila é tida como um procedimento estável e seguro para possibilitar a reabilitação com implantes dentários e apresenta um baixo índice de complicação, quando indicado corretamente e com os devidos cuidados pré, trans e pós-operatórios para situações em que o paciente necessite de aumento ósseo vertical (Margoni, 2012).

A parede óssea vestibular dos dentes anteriores da maxila é geralmente fina e o volume de tecido duro é insuficiente para compensar as alterações após a extração dentária. Em decorrência disso, é incerta a forma como as alterações nos tecidos moles irá se comportar em relação à remodelação óssea. Portanto, procedimentos de preservação do remanescente ósseo devem ser planejados para favorecer a reabilitação implantossuportada, tanto do ponto de vista estético quanto funcional (Huynh-Ba et al., 2010).

Os implantes imediatos em áreas estéticas possuem altas taxas de sobrevivência e que alguns fatores estão relacionados com um melhor resultado reabilitador, tais como: espaço interdental, posição do implante, manejo dos tecidos moles e características da prótese (Júnior, Goiato, Pellizzer, Rocha & Almeida, 2010; Hämmerle, Araújo, Simion & Osteology Consensus Group, 2012).

A osteotomia segmentar na região anterior de maxila pode ser aplicada em casos específicos, como por exemplo, nas deformidades dentofaciais, combinadas ou não à cirurgia ortognática convencional, em casos que o paciente apresenta mordida aberta anterior. Em casos que se faz necessário o aumento da dimensão vertical anterior com finalidade reabilitadora, visto que essa diminuição vertical pode requerer próteses implantossuportadas conjugadas ou mesmo a utilização de dentes mais longos, o que pode não ser tão favorável esteticamente para o paciente (Baptista, 2004; Slagter et al., 2014; Yao, Tang, McGrath, Gao & Mattheos, 2014).

O objetivo deste estudo é relatar um caso clínico de aumento da dimensão vertical na região anterior da maxila, visando uma melhor reabilitação implantossuportada, através de uma osteotomia segmentar.

2. Metodologia

Este trabalho trata-se de um estudo de caso, descritivo e qualitativo. Conforme Pereira, Shitsuka, Parreira & Shitsuka (2018) este tipo de estudo refere-se a uma descrição de um assunto específico, detalhando-o de forma eficaz que possa evidenciar suas nuances e qualificar sua relevância. Neste artigo é detalhado o caso de uma paciente que foi submetida à osteotomia segmentar, possibilitando reabilitação estética com implantes dentários. Em relação aos aspectos éticos, foram fornecidas informações ao paciente por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e a autorização do procedimento ocorreu mediante assinatura deste documento.

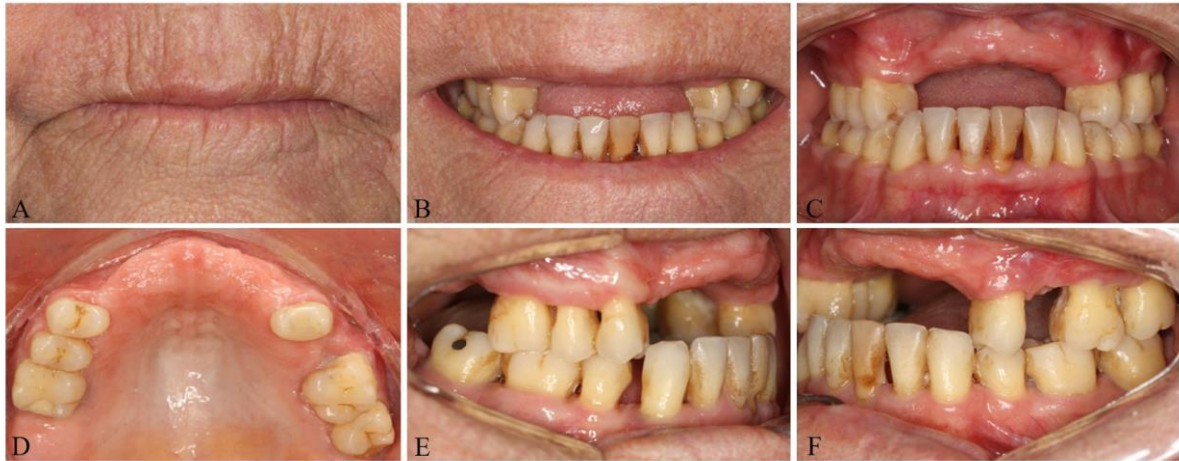
3. Estudo de Caso

A paciente do sexo feminino, 65 anos, procurou a Instituição Innovation Odontologia – Ensino Especializado em Odontologia, queixando-se de desconforto por usar prótese dentária há muito tempo, já que perdera seus dentes muito cedo, e se incomoda por não ter uma mastigação satisfatória ao degustar certos alimentos, bem como a falta de estética. Ressaltando que o resgate da saúde bucal, bem como da autoestima, através de tratamentos odontológicos tem sido frequente, principalmente quando se trata de dentes anteriores perdidos há muito tempo ou com estética comprometida.

Após a avaliação clínica inicial da paciente e realização de fotos, que podem ser observadas na Figura 1, demos início ao seu plano de tratamento. Foi solicitado a realização

do escaneamento intraoral e em seguida uma tomografia computadorizada, disponível nas Figuras 2 e 3, para avaliar a posição final do dente em relação à arquitetura óssea existente, a necessidade ou não de enxerto ósseo, como também a relação protética e determinar se uma prótese removível é necessária para suportar o lábio superior.

Figura 1 – Imagens da paciente. A: Lábios em repouso; B: Sorriso; C: Oclusão frontal; D: Arcada superior; E: Oclusão do lado direito; F: Oclusão do lado esquerdo.



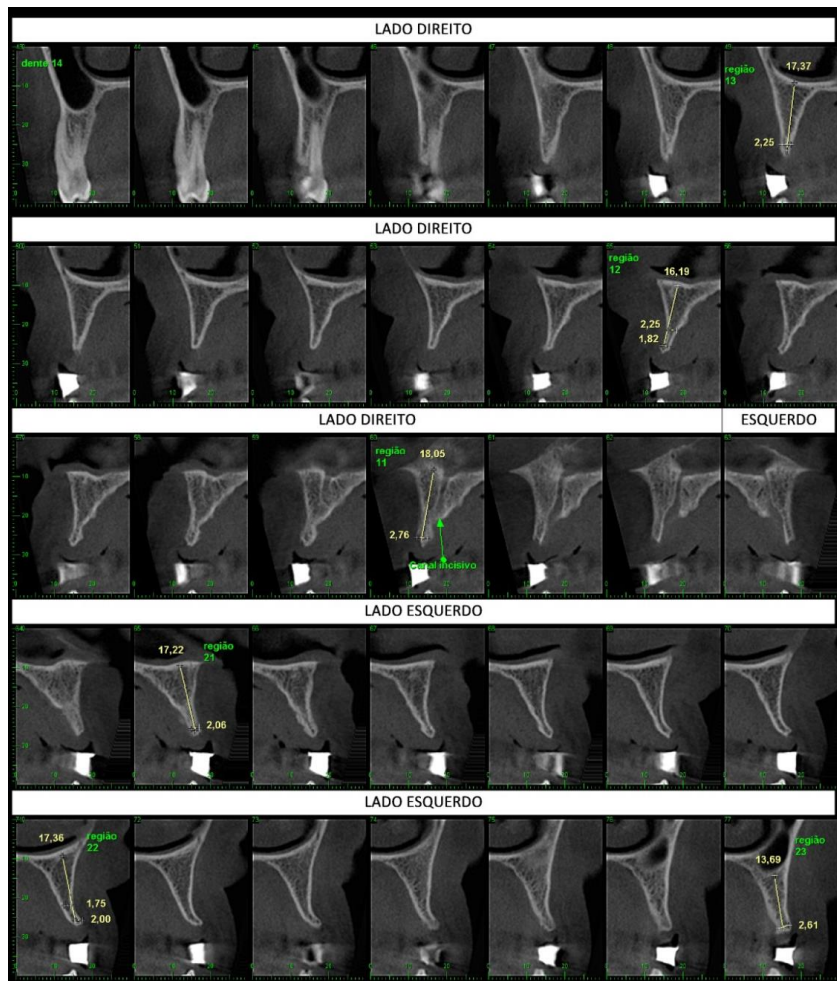
Fonte: Autores (2020).

Figura 2 – Corte panorâmico da tomografia computadorizada pré-operatória.



Fonte: Autores (2020).

Figura 3 – Cortes parassagitais da tomografia computadorizada pré-operatória.



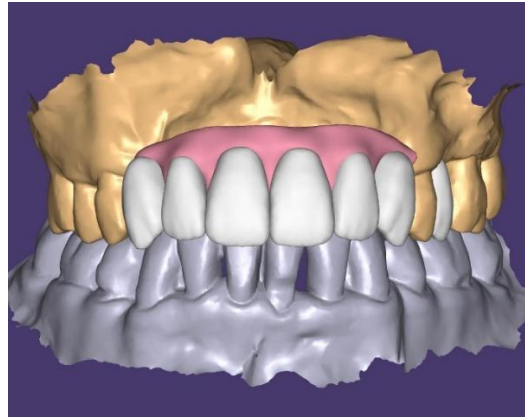
Fonte: Autores (2020).

Com a tomografia em mãos foi possível detectar a necessidade de enxerto, visto que a paciente apresentava uma altura óssea adequada, porém não tinha espessura suficiente, apresentando um osso do tipo IV como pode ser observado na reconstrução parassagital evidenciada na Figura 3. No entanto, ao avaliar a paciente durante o sorriso, foi observado que esta apresentava sorriso alto, sendo verificada a necessidade de aumentar a altura óssea da região anterior da maxila.

Para o referido caso houve a necessidade de rever os princípios da avaliação da paciente e plano de tratamento, delineando os problemas a serem resolvidos. Para isso, com a tomografia computadorizada somada ao escaneamento intraoral, foi realizado o planejamento virtual para o caso como mostrado na Figura 4. O plano de tratamento de escolha, após explicado todos os benefícios e riscos, foi a realização da osteotomia segmentar em bloco da região anterior da maxila para a readequação do rebordo alveolar da maxila. Foi indicado para

a paciente realizar o procedimento cirúrgico em âmbito hospitalar sob anestesia geral, devido ao porte da cirurgia.

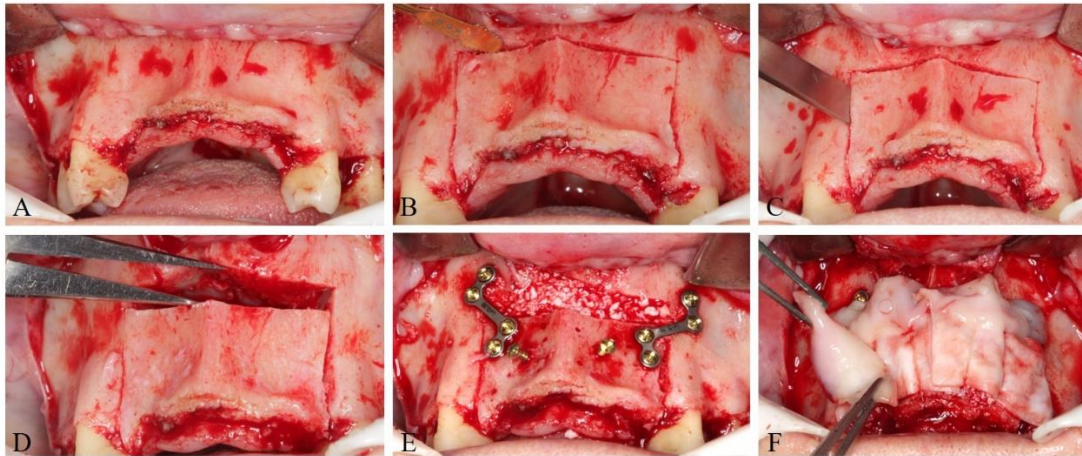
Figura 4 – Planejamento virtual.



Fonte: Autores (2020).

O procedimento cirúrgico propriamente dito está ilustrado na Figura 5, iniciou-se com uma incisão linear no rebordo, com incisões relaxantes nas mesiais dos elementos 16 e 26. Na sequência, foi realizado o deslocamento total (mucoperiosteal). Depois foram confeccionadas duas osteotomias verticais com ponta de Piezo paralelas aos pré-molares e uma horizontal, 4mm acima dos ápices dos pré-molares e abaixo da espinha nasal anterior. Após isso, foi finalizado a osteotomia até o osso palatino com um cinzel reto e na sequência feito a mobilização do bloco anterior com um separador de Smith para que fosse possível ter passividade do fragmento durante sua movimentação inferiormente. Depois do reposicionado inferior, finalizou-se o procedimento com fixação interna rígida, através de miniplacas e parafusos de titânio, do bloco anterior da maxila no osso maxilar remanescente, preenchimento do gap superior com 2 gramas de osso Geistlich Bio-Oss[®] Large e proteção do enxerto com 2 membranas 30x40 Geistlich Bio-Guide[®] e L-PFR (Fibrina rica em Plaquetas e Leucócitos).

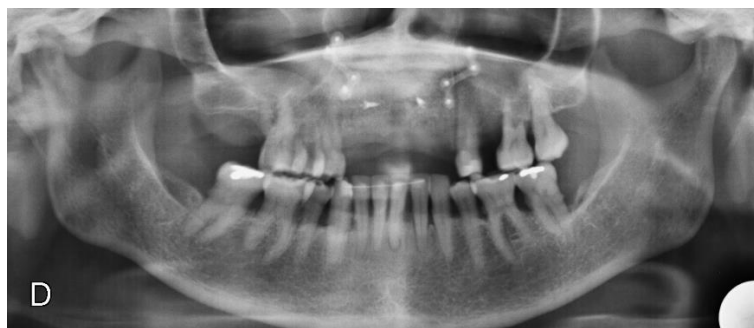
Figura 5 – Imagens do transoperatório. A: Exposição da região anterior da maxila; B: Osteotomia com ponta Piezo; C: Finalização da osteotomia com cinzel reto; D: Mobilização do bloco anterior com Smith; E: Fixação com miniplacas e interposição do enxerto Bio-Oss[®] Large; F: Proteção do enxerto com 2 membranas 30x40 Geistlich Bio-Guide[®] e L-PFR.



Fonte: Autores, 2020.

Atualmente a paciente encontra-se com seis meses de pós-operatório, apresentando clinicamente os tecidos moles em excelente estado de cicatrização, reabilitada provisoriamente enquanto aguarda período de consolidação óssea para realizar a reabilitação com implantes dentários. Radiograficamente, observa-se neoformação óssea em área de gap onde foi realizada a osteotomia e reposicionamento inferior do bloco, e as placas e parafusos encontram-se em posição, sem sinais de soltura como pode ser observado na radiografia panorâmica de controle que encontra-se na Figura 6.

Figura 6 – Radiografia panorâmica pós-operatória.



Fonte: Autores (2020).

4. Discussão

O uso de implantes dentários na região anterior maxilar para substituir dentes ausentes é uma opção de tratamento viável, haja vista que existem muitos benefícios de próteses fixas sobre implantes dentários diretos quando comparadas à coroa tradicional e as próteses removíveis. No caso em questão, a manutenção do osso residual, facilidade de higiene bucal, aumento da longevidade e não envolvimento de dentes adjacentes são algumas vantagens de usar implantes dentários. No entanto, objetivando proporcionar tratamento de implantes dentários resolutivos e estéticos, alguns parâmetros clínicos devem ser atendidos. Isto é particularmente verdadeiro na maxila anterior, onde os dentes e suas estruturas de suporte são facilmente visíveis (Mazzonetto, Passeri, Moreira & Scheidegger Silva, 2000; Molon, Ávila, Melo, Filho & Hochuli-Vieira, 2009; Silva, 2018).

É relevante enfatizar que as dificuldades de trabalhar na região anterior da maxila ocorrem por ser uma região estética e de fácil visibilidade (Mazzonetto et al., 2000). A região anterior do nosso sorriso se sobressai e revela diversas informações da personalidade ao estado de espírito. Assim sendo, os dentes são os que mais se destacam no sorriso, porém, a estética vermelha junto com os lábios desempenham também um papel importante na harmonização do sorriso.

Ao considerar o escaneamento intraoral para auxiliar no planejamento, vê-se a proporção entre elementos dentários e a relação altura x largura de cada elemento, tendo em vista que entre os vários conceitos idealizados para orientar a proporção dos elementos dentários, a relação altura x largura é bastante confiável e de fácil entendimento para os cirurgiões-dentistas. O incisivo central superior deve apresentar uma largura que corresponde a 80% da sua altura, o incisivo lateral e o canino podem apresentar uma média de 69% e 72%, podendo haver um limite de tolerância de 10% para mais ou para menos (Freitas & Ottoboni, 2017).

A tomografia computadorizada é indispensável para diagnosticar e planejar corretamente cada caso. É importante salientar que se houver uma grande discrepância na tomografia computadorizada entre a posição final do dente e o osso existente, pode-se indicar o suporte dos lábios através de uma flange vestibular da prótese (Silva, 2018).

Silva (2018) reconhece que a avaliação da tomografia computadorizada é essencial na zona estética, uma vez que a presença de papilas será ditada em parte pelo suporte ósseo em torno de um implante dentário, bem como pela distância entre os implantes. A respeito desse contexto, Salmen et al. (2017) sugeriram que a menos que haja uma distância de 5 mm ou

menos entre a crista óssea do osso e o ponto de contato protético interproximal, a formação de papilas entre as coroas será comprometida.

Ademais, certos aspectos devem ser avaliados para permitir o desenvolvimento de um plano de tratamento adequado, são eles: profundidades de sondagem e níveis de inserção para todos os dentes remanescentes, avaliação da arquitetura dos tecidos moles, estudos radiográficos, modelos de estudo, enceramento diagnóstico e uma abrangente história médica e dentária (Silva, 2018). Convém acrescentar que o caso da paciente em questão tende a apresentar dificuldades por se trabalhar na região anterior da maxila, haja vista que é uma parte mais crítica devido à visibilidade da região e como uma linha de sorriso alto está presente, aumenta-se assim a necessidade de um resultado estético.

Segundo Kamal, Abida, Jammet, Goudot & Yachouh (2009) os implantes dentários estão sendo cada vez mais utilizados devido às altas taxas de sucesso. Dessa forma, esta modalidade de reabilitação é considerada atualmente o tratamento mais previsível e cientificamente aceito para pacientes desdentados parciais ou edêntulos (Salmen et al., 2017). Entretanto, uma grande parcela dos pacientes não apresenta condições ósseas mínimas suficientes para a instalação dos implantes, sendo necessário cirurgia óssea reconstrutiva prévia. Neste aspecto, antes da colocação cirúrgica de um implante dentário, o tecido duro e mole adequado deve estar disponível. Se o tecido duro ou mole é deficiente, o enxerto deve ocorrer antes da colocação cirúrgica do implante (Maior, Maior & Oliveira, 2003; Miguel Junior et al., 2016).

Enfim, o planejamento pré-operatório pode indicar a necessidade de uma reconstrução óssea ou enxertia de tecido mole antes da instalação do implante. Conforme Salgado (2012), as considerações para a criação de um ambiente pré-cirúrgico ideal incluem extrações atraumáticas, formação de papilas, enxerto ósseo com membranas e enxerto de tecido conjuntivo.

Na mesma linha de raciocínio, ao se considerar o plano de tratamento adequado para o implante, após o caso ter sido planejado, a cirurgia do implante deve ser realizada em consideração a técnica cirúrgica ideal, manejo da arquitetura óssea existente, espaçamento correto entre implantes adjacentes ou dentes, preparação correta de osteotomia e técnicas adequadas de sutura enfatizando o fechamento primário, visando uma reabilitação implantossuportada mais favorável (Salmen et al., 2017)

Desta forma, para a reabilitação implantossuportada é imprescindível avaliação criteriosa e planejamento cauteloso de cada caso de forma individual. Com o estudo deste caso, pode-se observar que pacientes podem apresentar altura óssea suficiente para a

instalação de implantes, mas quando é feito o planejamento reverso e avaliado o posicionamento da futura prótese, observa-se que os dentes ficariam em um formato inadequado, sendo necessária melhorar a relação vertical existente. E para que o ganho vertical seja viabilizado, a osteotomia segmentar em bloco da região anterior é uma técnica viável quando bem indicada.

5. Considerações Finais

Com este caso pode-se concluir que o procedimento osteotomia segmentar em bloco da região anterior da maxila para correção estética demanda um planejamento adequado para que se obtenha resultados estéticos satisfatórios. Assim, faz-se necessário analisar cada caso de maneira isolada para que se preservem o tecido ósseo e gengival, já que estas estruturas são indispensáveis para potencializar o sucesso do tratamento.

Referências

Baptista, J. M. (2004). *Ortodontia personalizada*. São Paulo: Ed. Santos.

Freitas, A., & Ottoboni, T. Elementos Constituintes do Sorriso e Planejamento Reverso (2017). In: Sato, C. & Sapata, A. (Org.). *Simple: Uma Abordagem Simples em Resinas Compostas* (Anatomia, Escultura e Protocolos Clínicos). 1, 40-61. São Paulo: Napoleão Livros.

Hämmerle, C. H., Araújo, M. G., Simion, M., & Osteology Consensus Group 2011. (2012). Evidence-based knowledge on the biology and treatment of extraction sockets. *Clinical oral implants research*, 23, 80-82.

Huynh-Ba, G., Pjetursson, B. E., Sanz, M., Cecchinato, D., Ferrus, J., Lindhe, J., & Lang, N. P. (2010). Analysis of the socket bone wall dimensions in the upper maxilla in relation to immediate implant placement. *Clinical oral implants research*, 21(1), 37-42.

Júnior, A. C. F., Goiato, M. C., Pellizzer, E. P., Rocha, E. P., & de Almeida, E. O. (2010). Aesthetic approach in single immediate implant-supported restoration. *Journal of Craniofacial Surgery*, 21(3), 792-796.

Kamal, D., Abida, S., Jammet, P., Goudot, P., & Yachouh, J. (2009). Outcome of oral implants after autogenous bone reconstruction. *Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale*, 110(2), 86.

Maior, B. S. S., Maior, H. F. S., & Oliveira, R. G. (2003). Enxerto ósseo autógeno em seio maxilar com implantes imediatos: uma alternativa terapêutica para maxilas atroficas. *Estação Ciência*, 1-9.

Margoni Neto, O. (2012). *Osteotomia segmentar de maxila caso clínico*. Dissertação (Mestrado em Ortodontia), Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, SP, Brasil.

Mazzoretto, R., Passeri, L. A., Moreira, R. W. F., & Scheidegger Silva, L. (2000). Avaliação da eficácia de enxertos de sínfise mandibular na reconstrução de defeitos ósseos em região anterior de maxila: estudo por meio de tomografia convencional linear. *Rev. bras. implantodontia*, 6 (1):19-22.

Miguel Junior, H., Beltrão, C. F., Furlani, J. C., Kassardjian, F., Mugayar, L. R., & Genovese, W. J. (2016). Enxerto ósseo em bloco autógeno na maxila: relato de caso clínico. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas*, 70(2), 198-203.

Molon, R. S., de Ávila, É. D., de Melo, W. M., Filho, V. A. P., & Hochuli-Vieira, E. (2009). Reconstrução de maxila atrofica utilizando enxerto ósseo homogêneo. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac.*, 9(4), 25-30.

Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia do trabalho científico. [e-Book]*. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Available at: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf.

Salgado, D. J. R. (2012). *Reabilitação com implantes de maxila atrofica-Implantes zigomáticos VS implantes curtos*. Monografia (Graduação em Medicina Dentária), Universidade do Porto, Porto, Portugal.

Salmen, F. S., Oliveira, M. R., Gabrielli, M. A. C., Piveta, A. C. G., Pereira Filho, V. A., & Gabrielli, M. F. R. (2017). Enxerto ósseo para reconstrução óssea alveolar. Revisão de 166 casos. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 44(1), 33-40.

Satpathy, A., Porwal, A., Bhattacharya, A., & Sahu, P.K., 2011. Patient awareness, acceptance and perceived cost of dental Implants as a treatment modality for replacement of missing teeth: A survey in Bhubaneswar and Cuttack. *Int J Public Health Dent*, 2(1), 1-7.

Silva, T. J. A. (2018). *Enxertos e implante na região anterior da maxila*. Especialização em Implantodontia. Faculdade de Sete Lagoas, Sete Lagoas – MG.

Slagter, K. W., den Hartog, L., Bakker, N. A., Vissink, A., Meijer, H. J., & Raghoobar, G. M. (2014). Immediate placement of dental implants in the esthetic zone: a systematic review and pooled analysis. *Journal of periodontology*, 85(7), e241-e250.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Rummenigg Augusto Rosendo da Silva – 20%

Luis Ferreira de Almeida Neto – 10%

Karolina Pires Marcelino – 10%

Luana Costa Lopes Cardoso – 10%

Euler Maciel Dantas – 10%

Gustavo Augusto Seabra Barbosa – 10%

Felipe Carvalho de Macêdo – 10%

André Luiz Marinho Falcão Gondim – 20%