

REMOÇÃO DE IMPLANTE MAL POSICIONADO E CORREÇÃO DE COMPLICAÇÃO ESTÉTICA COM REGENERAÇÃO ÓSSEA GUIADA VERTICAL, COM TELA DE TITÂNIO E ROTAÇÃO DE ENXERTO DE TECIDO CONJUNTIVO

Remotion of a malposed dental implant and correction of esthetic complication with vertical GBR, titanium mesh, and a rotated connective tissue graft

Edgard Franco Moraes Jr.¹, Adriana dos Santos Caetano², Vinicius Ferreira Bizelli³

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo ilustrar um caso clínico com resolução de uma complicação estética associada à ROG vertical com tela de titânio e enxerto de tecido conjuntivo com uma coroa implantossuportada. Paciente do sexo masculino com 45 anos de idade, com queixa principal de “dente alongado” e “coloração metálica em nível gengival”. Após exame clínico e imaginológico, constatou-se a presença de implante instalado em posição e inclinação inadequada, com alongamento da coroa clínica e exposição da cinta metálica do canino superior direito. O plano de tratamento foi elaborado com remoção do implante e enxerto de tecido conjuntivo. Após oito semanas, realizou-se a correção do defeito ósseo com ROG associada à fixação da tela de titânio por vestibular com parafusos de titânio, preenchimento do defeito com enxerto ósseo autólogo da linha oblíqua e fixação da tela por palatino seguida da rotação de enxerto de tecido conjuntivo do palato sobre a mesma. Após cinco meses, realizou-se a remoção da tela de titânio e instalação de implante dentário *cone-morse* 3,5 mm x 11,5 mm na região regenerada. Após três anos da prótese implantossuportada instalada, evidenciou-se a normalidade nos tecidos moles e duros. Manobras regenerativas associada a tecidos mole, enxertos e tela são uma alternativa viável e previsível para correção de implantes mal posicionados e defeitos ósseos verticais na região estética.

Palavras-chave – Regeneração óssea guiada; Implante dentário; Estética.

ABSTRACT

This study aimed to illustrate a clinical case with resolution of an aesthetic complication by vertical GBR, titanium mesh, and connective tissue graft followed by an implant-supported restoration. A 45-year-old male patient had complaints of “elongated tooth” and “metallic color at the gingival level”. After clinical and imaging examination, a malposed implant was detected, with elongation of the clinical crown and exposure of the metallic collar at the right upper canine. The treatment plan consisted on implant removal and connective tissue graft. After eight weeks, the bone defect was corrected using GBR was performed, fixing the titanium mesh on the buccal aspect, being the defect filled with autogenous bone graft of the oblique line, and finally by rotation the palatal connective tissue graft. Five months later, the titanium mesh was removed and a Morse cone 3.5 mm x 11.5 mm implant was installed in the regenerated region. After three years of the implant-supported prosthesis in function, the soft and hard tissues returned to normality. Regenerative steps associated to soft tissues, grafts, and meshes are a predictable and viable alternative to correct poorly positioned implants and the resulting defects in the aesthetic region.

Key words – Bone regeneration; Dental implant; Aesthetics.

¹Doutor em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial – Unesp; Professor coordenador – Instituto Opem – Soebras/Associação Educativa do Brasil LTDA., Faculdades Unidas do Norte de Minas.

²Doutoranda em Periodontia – FOB/USP.

³Especialista em Implantodontia – Instituto Opem – Soebras/Associação Educativa do Brasil LTDA., Faculdades Unidas do Norte de Minas.

Recebido em nov/2018

Aprovado em jan/2019

Os implantes osseointegrados na reabilitação bucal têm sido uma alternativa de tratamento que permite previsibilidade em longo prazo¹. Esta prática clínica está ligada à alta taxa de sobrevivência na substituição dos dentes perdidos e no restabelecimento da função e estética, bem como na melhora da qualidade de vida dos pacientes². Sabidamente, dentre as causas mais comuns de insucessos e complicações associadas à Implantodontia atual, estão as limitações anatômicas individuais que tornam verdadeiros desafios as reabilitações em áreas estéticas e que, associadas à inexperiência profissional, geram grandes problemas e decepções, tanto ao paciente quanto ao cirurgião-dentista³.

INTRODUÇÃO

Os implantes osseointegrados na reabilitação bucal têm sido uma alternativa de tratamento que permite previsibilidade em longo prazo¹. Esta prática clínica está ligada à alta taxa de sobrevivência na substituição dos dentes perdidos e no restabelecimento da função e estética, bem como na melhora da qualidade de vida dos pacientes². Sabidamente, dentre as causas mais comuns de insucessos e complicações associadas à Implantodontia atual, estão as limitações anatômicas individuais que tornam verdadeiros desafios as reabilitações em áreas estéticas e que, associadas à inexperiência profissional, geram grandes problemas e decepções, tanto ao paciente quanto ao cirurgião-dentista³.

As falhas na reabilitação bucal com implantes podem ser mecânicas e biológicas^{4,5}, e a resolução clínica é desafiadora quando envolve a região anterior da maxila. A decisão em manter ou não implantes osseointegrados comprometidos depende dos achados clínicos e imaginológicos⁶. É de suma importância saber que o planejamento reverso, ou seja, protético-cirúrgico adequado, é imprescindível para prevenir e evitar complicações, principalmente em áreas estéticas⁷.

Diversas técnicas são empregadas para a resolução de complicações com implantes osseointegrados, buscando um resultado favorável na reabilitação do paciente. Dentre elas, a regeneração óssea guiada (ROG) é um procedimento cirúrgico que utiliza membranas reabsorvíveis e não reabsorvíveis,

associadas ao emprego de enxertos ósseos autógenos particulados e/ou substitutos ósseos⁸⁻⁹. Quando empregada na ROG, a tela de titânio tem um bom prognóstico para correções de defeitos ósseos, por manter um arcabouço favorável para a neoformação óssea¹⁰. A literatura carece de mais estudos e maiores detalhes para aprimorar a execução da técnica pelos clínicos e minimizar os riscos de exposição. Sendo assim, este trabalho teve como objetivo ilustrar a resolução de uma complicação estética usando a ROG vertical associada à tela de titânio com uma restauração unitária implantossuportada.

TERAPIA APLICADA

Um paciente do sexo masculino, com 45 anos de idade, procurou atendimento com a queixa principal de “dente alongado”, com uma “coloração metálica em nível gengival” e comprometimento estético (Figura 1). Ele relatou a instalação de implante que foi feita há aproximadamente dez anos e que foi submetido a dois enxertos de tecido conjuntivo para melhorar a estética, sem resultado. Ao exame clínico, foi detectada uma mucosa com características de normalidade, deficiência de queratinização peri-implantar na região do canino superior direito e uma coroa metalocerâmica alongada com exposição da cinta metálica (Figura 2). A radiografia periapical (Figura 3) confirmou os seguintes achados clínicos: presença de implante hexágono externo vestibularizado e em nível muito abaixo da crista óssea associado a um defeito ósseo em altura.

Como parte do protocolo de atendimento, após a elaboração do plano de tratamento que foi realizado em etapas, o paciente apresentou exames pré-operatórios e avaliação de risco cirúrgico dentro do padrão de normalidade, tornando-se apto ao procedimento proposto. Ele também foi informado sobre a dificuldade e a necessidade de sua colaboração para a correção de complicação estética, bem sobre os cuidados para cada etapa cirúrgica.



Figura 1 – Foto extrabucal. Observa-se sorriso gengival e coroa clínica alongada do canino superior direito.



Figura 2 – Vista lateral da coroa clínica alongada, exposição da cinta metálica e deficiência da mucosa queratinizada peri-implantar.

Procedimentos cirúrgicos

A medicação pré-operatória consistiu de amoxicilina (875 mg, uma hora antes do procedimento) e nimesulida (100 mg, uma hora antes por via oral). O procedimento cirúrgico foi realizado sob anestesia local (mepivacaína HCl 2% + epinefrina 1:100.000). Em seguida, foi realizado acesso na região vestibular da coroa metalocerâmica (Figura 4), confirmando a vestibularização do implante e facilitando a soltura da peça, bem como do pilar protético para possibilitar o posicionamento do dispositivo *retriever* sobre o implante dentário de titânio, para destorque e retirada do mesmo (Figura 5), associado ao preenchimento da loja cirúrgica com esponja de colágeno hemostática hidrolisada liofilizada (Hemospon/Technew) e enxerto de tecido conjuntivo pediculado para oclusão da ferida cirúrgica e adaptação da prótese provisória adesiva.



Figura 3 Radiografia periapical, implante hexágono externo instalado sem correção do defeito ósseo.

Um dente de estoque foi preparado e unido aos dentes adjacentes sem desgaste da estrutura dentária, e fixado com resina fotopolimerizável. Após um período de oito semanas de controle clínico/radiográfico (Figura 6), iniciou-se a segunda etapa do planejamento, sendo mantido o mesmo protocolo medicamentoso. Em seguida, realizou-se a fixação da tela de titânio com dois parafusos de titânio (1,4 mm x 4 mm) na cortical vestibular. O defeito ósseo foi preenchido com enxerto ósseo autólogo particulado obtido da linha oblíqua do mesmo lado (Figura 7). A tela foi configurada restabelecendo o arcabouço alveolar e fixada por palatino com parafuso de titânio (1,4 mm x 6 mm). Um enxerto de tecido conjuntivo foi posicionado sobre a tela de titânio (Figuras 8 e 9) e a síntese da região foi realizada com fio de sutura reabsorvível 5.0 (PGA – B. Braun).

Após um período de seis meses, realizou-se outro controle radiográfico (Figura 10) e clínico (Figura 11), e um novo acesso cirúrgico permitiu a remoção dos parafusos de fixação e da tela de titânio (Figuras 12 e 13). Observou-se um aumento de tecido ósseo horizontal (Figura 14) e vertical, o que permitiu a instalação do implante dentário (sistema *cone-morse*, Alvim, 3,5 mm x 11 mm | Neodent, Curitiba/PR), tempo cirúrgico (Figura 15) e a realização da radiografia periapical pós-operatória imediata (Figura 16).



Figura 4 – Vista incisivo-oclusal ilustrando vestibularização do implante.



Figura 5 – Vista incisivo-oclusal e remoção do implante com Retriever.



Figura 6
Radiografia
periapical de
controle de
oito semanas
após a remoção
do implante e
identificação
defeito ósseo
vertical.



Figura 7 – Vista incisivo-oclusal da tela de titânio fixada por vestibular e preenchimento do defeito ósseo.

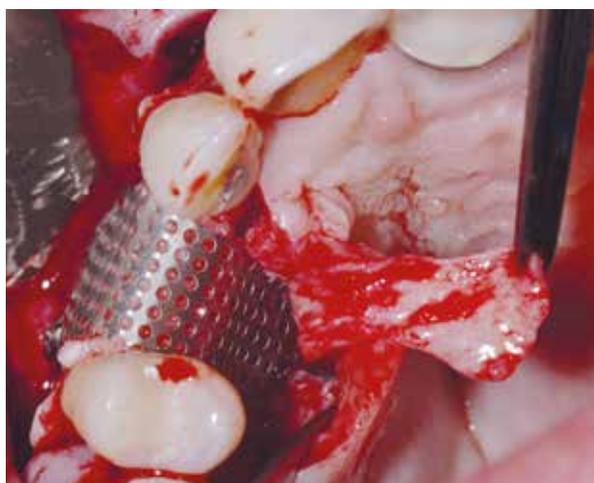


Figura 8 – Tela moldada, fixada e deslize de retalho conjuntivo pediculado.



Figura 9 – Rotação do tecido conjuntivo sobre a tela de titânio.



Figura 10
Radiografia
periapical. Seis
meses de controle
mostrando
aumento ósseo
vertical.



Figura 11 – Controle de seis meses, aspecto clínico do tecido mole na região regenerada.



Figura 12 – Acesso para reabertura e remoção da tela de titânio.



Figura 13 – Remoção da tela de titânio.



Figura 14 – Aumento da espessura óssea no sentido vestibulopalatino.

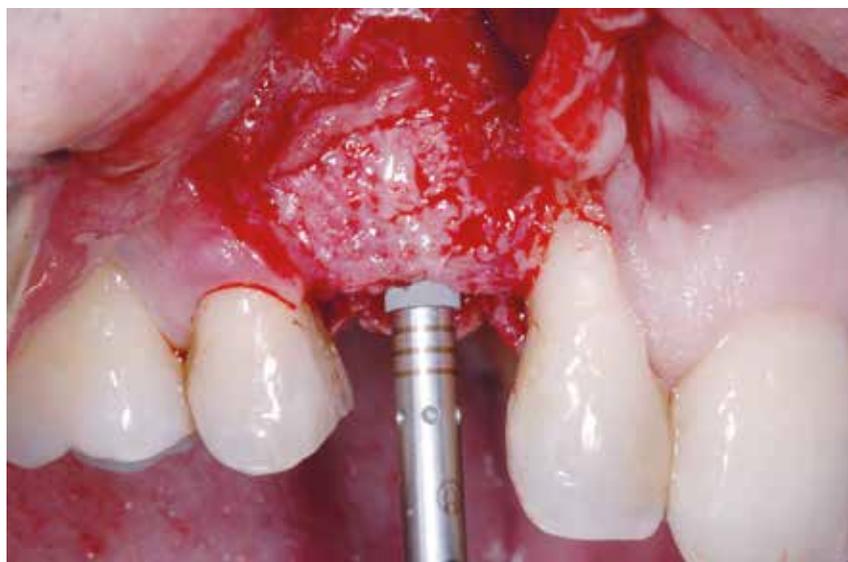


Figura 15 – Aumento ósseo vertical e sua relação durante a instalação do implante.

Procedimentos protéticos

Após três meses, foi instalado um munhão universal (CM 4,5 mm x 6 mm x 2,5 mm | Neodent, Curitiba/PR) com torque de 32 Ncm (Figura 17) e provisório cimentado com Temp Bond NE (Kerr) sobre o implante para condicionamento gengival.

O provisório foi mantido por três meses e o paciente retornou aos cuidados do profissional que o encaminhou para a resolução de complicação estética, para finalização da reabilitação protética. A moldagem de transferência foi realizada com silicone de adição express XT (3M) e enviada ao laboratório para confecção de prótese metalocerâmica com liga metálica de cromo-cobalto. A cimentação foi feita com cimento resinoso RelyX U200 (3M Espe).

O controle clínico e radiográfico após três anos da instalação da coroa metalocerâmica pode ser visto nas Figuras 18 a 21.



Figura 16 – Radiografia periapical mostrando posicionamento do implante na área regenerada.



Figura 17 – Controle clínico de 30 dias e instalação do pilar protético.



Figura 18 – Vista frontal. *Follow up* de três anos da coroa metalocerâmica.



Figura 19 – Vista lateral da coroa metalocerâmica e da mucosa peri-implantar com *follow up* de três anos.



Figura 20 – Radiografia periapical. *Follow-up* de três anos.

DISCUSSÃO

A reabilitação com implantes osseointegrados na maxila torna o tratamento um verdadeiro desafio em busca da excelência estética¹¹⁻¹². A literatura científica enfatiza a expectativa do paciente, o sorriso e a morfologia dos tecidos duros e moles para um resultado previsível nos procedimentos cirúrgicos e protéticos¹³.

Complicações e fracassos são possíveis, principalmente quando a indicação, o planejamento e a execução dos procedimentos não são conduzidos adequadamente. Ocorrências deste tipo estão relacionadas com as limitações e/ou dificuldades, bem como o conhecimento científico, técnico e experiência profissional⁹. É necessário que o implantodontista esteja preparado para prevenir possíveis acidentes e complicações, bem como lidar com as intercorrências. Uma das complicações é a instalação de implantes em posição proteticamente desfavorável, o que acarreta em alterações como perda óssea e alongamento da coroa clínica⁹.

A remoção do implante mal posicionado e esteticamente comprometido está indicada, podendo resultar em defeitos ósseos que necessitem de técnicas de reconstrução óssea¹⁴. Nesse caso, o implante foi removido com *retriever*, com manutenção do osso peri-implantar, e a regeneração óssea foi utilizada para correção do defeito ósseo vertical pré-existente. Os enxertos restabelecem a anatomia óssea, melhoram o suporte gengival e permitem a instalação do implante em uma posição proteticamente favorável¹⁵. O osso autógeno é considerado o *gold standard* para a reconstrução óssea, devido às suas propriedades de osteogênese, osteoindução e osteocondução. Porém, um fator desfavorável é a morbidade da área doadora¹⁶, que é compensada pelo prognóstico previsível. Neste caso, o preenchimento do defeito com o osso da linha oblíqua permitiu a instalação do implante com um torque ideal para ativação da prótese, estando em concordância com a literatura^{13,17}.

Membranas reabsorvíveis e não reabsorvíveis são usadas na ROG. A tela de titânio apresenta resultados previsíveis quando o aumento ósseo tridimensional é necessário, aliado às propriedades mecânicas que permitem a maleabilidade, espessura e suporte adequado, possibilitando a reconstrução do rebordo alveolar e a manutenção do arcabouço¹⁸⁻²⁰. A mesma possui diversificações na sua macroporosidade, característica que permite a vascularização e dificulta a migração de células epiteliais^{10,19}. Um transtorno previsível é a dificuldade na remoção da tela, devido ao aprisionamento das fibras colágenas, porém, com a destreza manual e a utilização de instrumentos adequados, a mesma foi removida sem intercorrências.

A exposição da tela de titânio é uma das maiores preocupações para os clínicos, gerando contaminação bacteriana e, conseqüentemente, comprometendo a neoformação óssea. Esta complicação está ligada à deficiência de um olhar clínico para detectar o biotipo gengival como fino ou espesso, bem como o manuseio inadequado da tela, deixando arestas vivas⁹. Convém ressaltar que a experiência profissional e

a sensibilidade da técnica relacionada à manipulação do tecido mole podem ser consideradas os principais fatores para prevenir possíveis complicações do tecido mole, como a exposição da tela de titânio, influenciando no sucesso da terapia regenerativa¹⁴.

Toda reconstrução óssea, principalmente associada a defeitos ósseos verticais, pode apresentar como transtornos de técnica cirúrgica: comprometimento do fundo de vestibulo, alteração da união mucogengival e cicatrizes em área estética²¹. Embora o paciente apresentasse biotipo gengival espesso, o aumento vertical apresentou como transtorno um deslizamento da gengiva ceratinizada em nível da crista óssea, permanecendo apenas mucosa alveolar na região vestibular, motivo pelo qual justificamos a rotação do enxerto de tecido conjuntivo para minimizar o risco de exposição da tela, uma das principais complicações associadas dessa membrana²².

CONCLUSÃO

Manobras regenerativas associadas a tecido mole, enxertos e tela são uma alternativa viável e previsível para a correção de implantes mal posicionados e defeitos ósseos verticais na região estética.

Nota de esclarecimento

Nós, os autores deste trabalho, não recebemos apoio financeiro para pesquisa dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Nós, ou os membros de nossas famílias, não recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não possuímos ações ou investimentos em organizações que também possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Não recebemos honorários de apresentações vindos de organizações que com fins lucrativos possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não estamos empregados pela entidade comercial que patrocinou o estudo e também não possuímos patentes ou *royalties*, nem trabalhamos como testemunha especializada, ou realizamos atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área.

Endereço para correspondência

Adriana dos Santos Caetano

Al. Octávio Pinheiro Brisola, 9-75 – Vila Nova Cidade Universitária

17012-901 – Bauru – SP

Tel.: (14) 3235-8000 – ramal 8366

adriana.caetano@usp.br

REFERÊNCIAS

- Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg* 1981;10(6):387-416.
- Arora H, Khzam N, Roberts D, Bruce WL, Ivanovski S. Immediate implant placement and restoration in the anterior maxilla: Tissue dimensional changes after 2-5 year follow up. *Clin Implant Dent Relat Res* 2017;19(4):694-702.
- Ramalho-Ferreira G, Faverani LP, Gomes PCM, Assunção WG, Garcia Jr. IR. Complicações na reabilitação bucal com implantes osseointegráveis. *Revista Odontológica de Araçatuba* 2010;31(1):51-5.
- Esposito M, Thomsen P, Ericson LE, Sennnerby L, Lekholm U. Histopathologic observations on late oral implants failure. *Clin Implant Dent Relat Res* 2000;2(1):18-32.
- Isodor F. Influence of forces on peri-implant bone. *Clin Oral Implants Res* 2006;17(2):8-18.
- Greenstein G, Cavallaro J. Failed dental implants: diagnosis, removal and survival of reimplantations. *J Am Dent Assoc* 2014;145(8):835-41.
- Lekholm U, Zarb GA. Patient selection and preparation. In: Brånemark PI, Zarb George, Tomas A. *Tissue-integrated prostheses: osseointegration in clinical dentistry*. Chicago: Quintessence, 1985. p.199-209.
- Cucchi A, Ghensi P. Vertical guided bone regeneration using titanium reinforced d-PTFE membrane and prehydrated Corticocancellous bone graft. *Open Dent J* 2014;14(8):194-200.
- Buser D. Implant placement with simultaneous guided bone regeneration: selection of biomaterial and surgical principles. In: Buser D (ed.). *20 years of guided bone regeneration in Implant Dentistry*. Quintessence Publishing, 2009. p.123-52.
- De Angelis N, De Lorenzi M, Benedicenti S. Surgical combined approach for alveolar ridge augmentation with titanium mesh and rhPDGF-BB: a 3-year clinical case series. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2015;35(2):231-7.
- Teixeira ER. Implantes dentários na reabilitação oral. In: Mezzomo E, Suzuki RM. *Reabilitação oral contemporânea*. São Paulo: Santos, 2006. p.401-41.
- Soriano EP, Caldas JR, Goes PS. Risk factors related to traumatic dental injuries in Brazilian school children. *Dent Traumatol* 2004;20(5):246-50.
- McAllister BS, Haghighat K. Bone augmentation techniques. *J Periodontol* 2007;78(3):377-96.
- Martinez PP, Langner RP, Rodríguez RP. Immediate restorations on implants in the esthetic area. *Int J Oral Implants Clin Res* 2010;1(1):21-5.
- Fontana E, Trisi P, Piattelli A. Freeze-dried dura mater for guided tissue regeneration in postextraction dental implants: a clinical and histologic study. *J Periodontol* 1994;65(7):658-65.
- Kämmerer PW, Palarie V, Schiegnitz E, Nacu V, Draenert FG, Al-Nawas B. Influence of a collagen membrane and recombinant platelet-derived growth factor on vertical bone augmentation in implant-fixed deproteinized bovine bone – animal pilot study. *Clin Oral Implants Res* 2013;24(11):1222-30.
- Rakhmatia YD, Ayukawa Y, Furuhashi A, Koyano K. Current barrier membranes: titanium mesh and other membranes for guided bone regeneration in dental applications. *J Prosthodont Res* 2013;57(1):3-14.
- Lee JY, Kim YK, Yun PY, Oh JS, Kim SG. Guided bone regeneration using two types of non-resorbable barrier membranes. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* 2010;36(1):275-9.
- Shanaman R, Filstein MR, Danesh-Meyer MJ. Localized ridge augmentation using GBR and platelet-rich plasma: case reports. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2001;21(4):345-55.
- Lim G, Lin GH, Monje A, Chan HL, Wang HL. Wound healing complications following guided bone regeneration for ridge augmentation: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2018;33(1):41-50.
- Kassolis JD, Baer ML, Reynolds MA. The segmental osteotomy in the management of malposed implants: a case report and literature review. *J Periodontol* 2003;74(4):529-36.
- Moraes Júnior EF. Enxerto ósseo autólogo da biologia aos acidentes e transtornos pós-operatórios. *Implantes osseointegrados inovando soluções*. São Paulo: Editora Artes Médicas LTDA., 2004.