

Moreira Júnior R, Gonçalves KJS, Santos TKS, Scherma AP, Moreira R, Peralta FS. Reabilitação oral de paciente com maxila atrófica por meio de implantes zigomáticos associados a implantes convencionais: relato de caso clínico. *ClipeOdonto*. 2018;9(1):51-8.

Reabilitação oral de paciente com maxila atrófica por meio de implantes zigomáticos associados a implantes convencionais: relato de caso clínico

Oral rehabilitation of a patient with atrophic maxilla using zygomatic implants associated with conventional implants: a clinical report

Rosenvaldo Moreira Júnior¹
Kelton José Silva Gonçalves¹
Thais Karmen Silva Santos¹
Alexandre Prado Scherma²
Roosevelt Moreira¹
Felipe da Silva Peralta²

Correspondência: apscd27@yahoo.com.br
Submetido: 01/05/2018 Aceito: 20/11/2018

Resumo

Os implantes zigomáticos constituem uma alternativa de tratamento segura para a reabilitação oral de pacientes com maxila atrófica, sendo dispensável a realização de procedimentos reconstrutivos com enxertos ósseos. Diversas técnicas de reconstrução óssea podem ser indicadas para o tratamento da maxila atrófica, contudo a necessidade de várias cirurgias e o extenso tempo de tratamento com esses enxertos podem diminuir a adesão dos pacientes ao tratamento. Assim, os implantes zigomáticos têm sido utilizados na reabilitação de maxilas atróficas, quase sempre associados a implantes convencionais na região anterior da maxila. O presente estudo faz o relato de um caso clínico de reabilitação de maxila atrófica com implantes zigomáticos associados a três implantes convencionais.

Palavras-chave: Zigoma; Implantes dentários; Maxila.

Abstract

The zygomatic implants are an alternative safe treatment for the oral rehabilitation of patients with atrophic maxilla, and it is not necessary to perform reconstructive procedures with bone grafts. Various techniques for bone reconstruction may be indicated for the treatment of atrophic maxilla, however, the requirement for various surgeries and the long treatment time with these bone grafts may decrease the patient's compliance to the treatment. Thereby, the zygomatic implants have been used for atrophic maxilla rehabilitation, often associated with conventional implants in the anterior region of maxilla. The present study reports a clinical case of atrophic maxilla rehabilitation with zygomatic implants associated with three conventional implants.

Key words: Zygoma; Dental Implants; Maxilla.

1 Universidade Sete Lagoas – FACSETE, Goiânia, GO, Brasil.

2 Universidade de Taubaté-UNITAU, Taubaté, SP, Brasil.

Introdução

A descoberta do fenômeno da osseointegração, apresentado por Branemark e seus colaboradores na década de sessenta, abriu caminho para que os pacientes desdentados totais e parciais começassem a ser reabilitados com implantes, sendo que muitos dos conceitos propostos naquela época são válidos até os dias atuais [1].

Para que ocorra a reabilitação oral por meio de implantes é necessário que haja adequado volume ósseo em altura e espessura [1]. Assim, os pacientes desdentados por longos períodos de tempo, que sofreram traumas ou intervenções cirúrgicas muito mutiladoras, podem apresentar perda óssea exacerbada, o que dificulta muitas vezes a instalação de implantes osseointegrados convencionais.

Pacientes com maxila atrófica, que apresentam menos de 4mm de altura e espessura óssea na região de pré-molares e molares [1], podem necessitar de cirurgias adicionais de enxerto ósseo em bloco e levantamento do seio maxilar [2,3,4]. A presença do seio maxilar nos pacientes edêntulos muitas vezes promove a diminuição da altura e da espessura óssea em decorrência da sua pneumatização [5,6].

Os pacientes com maxila atrófica, quando reabilitados com implantes convencionais, necessitam de maior tempo de tratamento e maior número de cirurgias. Além disso, a instalação de implantes em regiões enxertadas apresenta menor taxa de sucesso quando comparada às taxas verificadas nos implantes inseridos em regiões de tecido ósseo nativo e com volume adequado. Assim, uma opção para o tratamento desses pacientes é a instalação de implantes com diferente ancoragem, como é o caso dos implantes zigomáticos [2,4,7,8].

Apresentados pela primeira vez em 1989, os implantes zigomáticos foram inicialmente indicados para a reabilitação de pacientes com traumas faciais, defeitos congênitos ou submetidos a grandes cirurgias de ressecção óssea em decorrência de neoplasias malignas [2,3]. Atualmente, constituem uma alternativa reabilitadora de grande valia, pois são capazes de restabelecer a função mastigatória, fonética e a estética dentária e facial, sem a necessidade de cirurgias de enxerto ósseo [3,4].

O tratamento com implantes zigomáticos possibilita algumas vantagens aos pacientes, quando comparado ao tratamento com enxertia óssea e implantes convencionais, como menor morbidade, menor tempo de tratamento, redução no número de cirurgias e menor custo. Contudo, as principais complicações que podem ocorrer são: surgimento de fístulas oroantrais, sinusites crônicas e fraturas do osso orbital e zigoma [9].

Considerando a importância do tratamento odontológico em pacientes com maxila atrófica, o objetivo desse estudo foi relatar um caso clínico de reabilitação oral com prótese implantossuportada por meio de implantes zigomáticos associados a implantes convencionais.

Material e Métodos

Paciente com 80 anos, gênero feminino, apresentou-se no Curso de Especialização em Implantodontia da FACSETE com expectativa de “colocar implantes para segurar a prótese”. Durante a anamnese, a paciente relatou histórico médico de trombose e hipertensão, e uso diário de Cloridrato de Clopidogrel (75 mg) e Captopril (50 mg).

Após o relato da paciente, realizou-se avaliação clínica e solicitação de exames de imagem (radiografia panorâmica e tomografia computadorizada).

Na avaliação clínica, verificou-se severa atrofia maxilar, redução da altura do vestibulo e mínima faixa de gengiva inserida recobrando o rebordo. Ao analisar a radiografia panorâmica, constatou-se pneumatização dos seios maxilares e sua estreita relação com as raízes dos terceiros molares superiores (Figura 1).



Figura 1: Radiografia panorâmica mostrando a pneumatização do seio maxilar esquerdo e direito

Após análise da tomografia computadorizada, constatou-se a severa perda óssea maxilar (Figuras 2 e 3). Em seguida, a paciente foi informada sobre as diferentes possibilidades de tratamentos com implantes, bem como a possibilidade de tratamento prévio com enxerto ósseo, sendo que a mesma optou pela extração dos dentes remanescentes e instalação de implantes zigomáticos associados com implantes convencionais em pré-maxila.

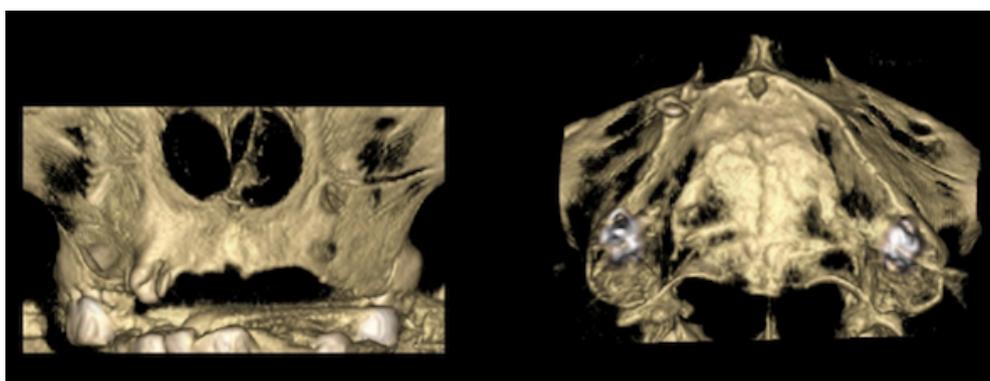


Figura 2: Reconstrução tomográfica tridimensional mostrando a severa reabsorção óssea da maxila

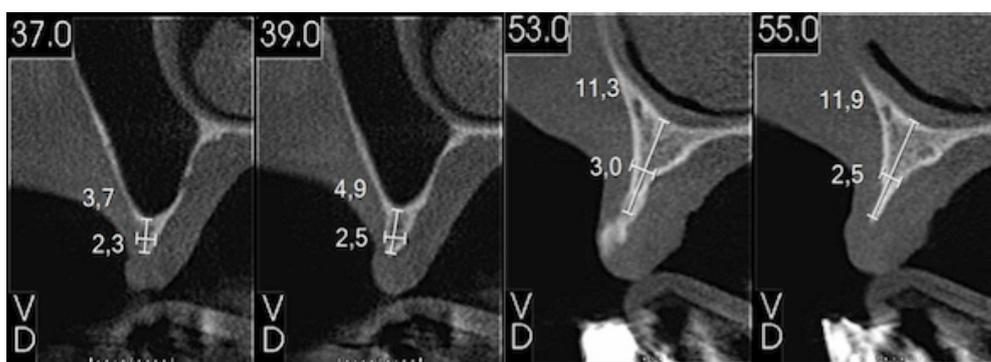


Figura 3: Cortes tomográficos da região posterior e anterior da maxila mostrando a severa perda óssea em altura e espessura

Durante o pré-operatório, foi confeccionado um guia multifuncional por meio da obtenção das relações maxilo-mandibulares. A paciente foi submetida à avaliação cardiológica e pré-anestésica. Todos os exames bioquímicos necessários para a realização da cirurgia foram solicitados

(hemograma completo, coagulograma, glicemia em jejum, creatinina e fosfatase alcalina), além dos exames solicitados pelos médicos.

A cirurgia foi realizada em ambiente hospitalar com anestesia geral e intubação nasotraqueal. Durante o procedimento, realizou-se infiltração com anestésico local com vasoconstritor em toda a região vestibular e palatina da maxila, visando à diminuição do sangramento (Cloridrato de Lidocaína, Halex Istar). Inicialmente, realizou-se a extração dos dentes superiores remanescentes. Durante a extração do dente 18, ocorreu a fratura da tuberosidade da maxila e de parte do assoalho do seio maxilar (Figura 4), promovendo uma comunicação entre a cavidade bucal e o seio maxilar.

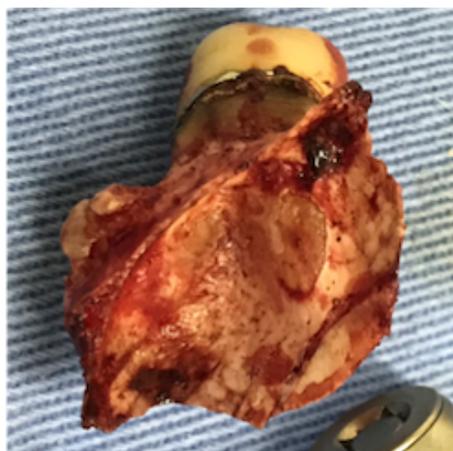


Figura 4: Dente 18 associado a segmento ósseo da tuberosidade da maxila e parte do assoalho do seio maxilar direito

A incisão principal foi realizada na crista do rebordo maxilar e outras duas incisões verticais relaxantes foram realizadas na região dos segundos molares. Em seguida, o retalho mucoperiosteal foi rebatido para exposição da abertura piriforme nasal, pilares caninos e zigomáticos, e todo o processo alveolar da maxila. Os implantes convencionais foram instalados na região dos dentes 11, 13 e 23 com a orientação obtida pelo guia multifuncional (Figura 5).



Figura 5: Prova do guia multifuncional superior e inferior

Seguiu-se a instalação de dois implantes zigomáticos (45mm) por meio da Técnica Exteriorizada de Miglioranza. Realizou-se acesso inicial na região dos dentes 16 e 26, transpasse do seio maxilar e deslocamento da mucosa sinusal, permitindo assim a instalação dos implantes no osso zigomático (Figura 6). Em seguida, realizou-se o fechamento da comunicação oroantral por meio da

técnica do corpo adiposo da bochecha (Bola de Bichat) e posterior sutura dos bordos do retalho com fio reabsorvível (Vicryl® – Ethicon).

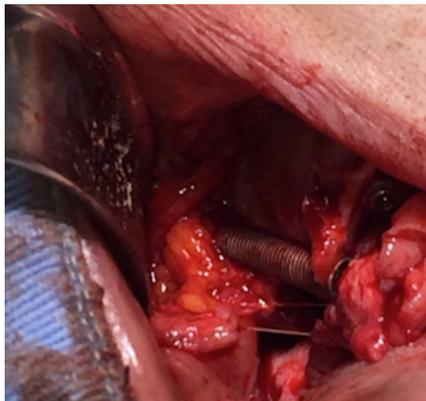


Figura 6: Aspecto clínico do implante zigomático e do corpo adiposo da bochecha (Bola de Bichat)

Todos os implantes obtiveram estabilidade primária satisfatória (acima de 45N/cm) e foram bem distribuídos na maxila (Figura 7).

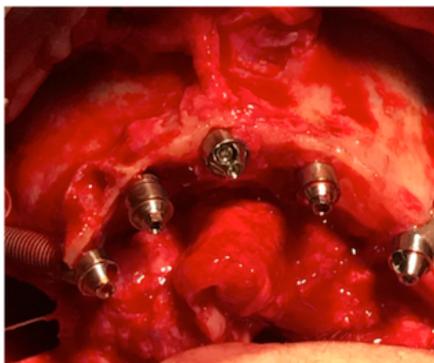


Figura 7: Aspecto final dos implantes instalados em maxila

Imediatamente após a instalação das próteses fixas tipo protocolo, solicitou-se radiografia panorâmica para acompanhamento do caso clínico (Figura 8). As próteses foram instaladas três dias após a realização da cirurgia. Nesse momento, foi realizado o primeiro ajuste oclusal, orientações de higiene bucal e agendamento de consulta de retorno.



Figura 8: Radiografia panorâmica após instalação da prótese definitiva

Um ano após a finalização do tratamento, solicitou-se nova radiografia panorâmica para acompanhamento do caso clínico (Figura 9). Clinicamente, as próteses tipo protocolo apresentavam função e estética satisfatória (Figura 10), com contatos oclusais balanceados e bem distribuídos. A paciente não relatou nenhuma queixa e foi novamente orientada quanto à importância do controle do biofilme.



Figura 9: Radiografia panorâmica de controle realizada um ano após a finalização do tratamento



Figura 10: Aspecto clínico das próteses fixas tipo protocolo após um ano de tratamento

Discussão

Os implantes zigomáticos constituem uma alternativa viável para a reabilitação oral de pacientes com maxila atrófica. Ao longo de vinte anos, várias publicações de relatos de casos clínicos, de pacientes reabilitados com implantes zigomáticos, comprovaram a eficácia dessa técnica cirúrgica [10]. Entretanto, a literatura também mostra que esses implantes podem apresentar falhas ou perda da osseointegração, o que resulta na necessidade de procedimentos cirúrgicos adicionais e alteração no plano de tratamento [11].

A ancoragem no osso zigomático possui alta efetividade e permite uma fixação estável do implante na camada óssea cortical, apesar do conteúdo do osso zigomático ser predominantemente trabecular [12]. Contudo, a posição angulada dos implantes zigomáticos em relação ao rebordo alveolar, além do seu maior comprimento podem gerar forças horizontais quando submetidos à carga mastigatória, aumentando o risco de reabsorção do osso residual, falha mecânica do componente protético e fratura do implante [13].

No presente caso clínico, optou-se pela instalação de três implantes convencionais, na região de pré-maxila, associados aos implantes zigomáticos, visando à obtenção de maior resistência e melhor distribuição de forças mastigatórias [8,14]. Outra possibilidade de tratamento, que pode ser considerada durante o planejamento dos casos clínicos, consiste na instalação de até três implantes zigomáticos em cada hemi-maxila, o que melhora a distribuição de forças [15,16,17].

Outra consideração importante refere-se à presença do implante zigomático no interior do seio maxilar. O pequeno volume ósseo remanescente na maxila pode favorecer o desenvolvimento

de sinusites, infecções no tecido mole, fístulas oroantrais e comunicação buco-sinusal. Essas complicações podem ocorrer tanto no momento cirúrgico quanto no pós-operatório [15].

Durante a realização do presente caso clínico, optou-se pela instalação dos implantes zigomáticos por meio da técnica exteriorizada de Migliorança. Nessa técnica, a fresagem é iniciada pela vertente palatina do rebordo alveolar e atinge o osso zigomático externamente ao seio maxilar. Essa abordagem foi escolhida visando minimizar possíveis complicações, principalmente na região de seio maxilar. A literatura mostra que o risco de desenvolvimento de patologias sinusais está diretamente relacionado com a manipulação da membrana sinusal [8].

Outra técnica cirúrgica utilizada nesse caso foi o fechamento da comunicação buco-sinusal, ocorrida após fratura da tuberosidade da maxila durante a exodontia. Optou-se pela técnica do corpo adiposo da bochecha (Bola de Bichat), amplamente utilizada em reconstruções após remoção de cistos e tumores, além da correção de defeitos intraorais decorrentes de má formação congênita e osteonecrose [16,17,18,19]. Nos casos de comunicação bucossinusal, é contra-indicada a reabilitação protética com implantes no mesmo local, uma vez que é grande o risco de estabelecer nova comunicação. O uso da bola de Bichat é viável apenas uma vez e, nesses casos, os implantes zigomáticos constituem uma boa alternativa de tratamento [20,21,22,23].

Um ensaio clínico com 42 pacientes reabilitados com 94 implantes zigomáticos, avaliados após três anos de tratamento, mostrou taxa de sucesso de 98,9% [24]. Da mesma forma, um estudo que avaliou 49 pacientes e 196 implantes zigomáticos mostrou taxa de sobrevida dos implantes de 96,7% [15]. Ainda, Becktor *et al.* [25] relataram que somente 3 dos 31 implantes zigomáticos instalados foram cirurgicamente removidos em decorrência de sinusites frequentes.

Conclusão

O tratamento com implantes zigomáticos associados a implantes convencionais na região anterior possibilitou a reabilitação da maxila atrofica em paciente com idade avançada e com comprometimento sistêmico. A redução do número de cirurgias, em relação ao tratamento convencional com enxertos ósseos, além da otimização do tempo de tratamento durante a confecção da prótese sobre implantes, justificam o emprego da técnica com implantes zigomáticos. No presente relato de caso, os resultados obtidos com a terapia se mantiveram estáveis após acompanhamento clínico de um ano.

Referências

1. Brånemark PI, Adell R, Breine U, Hansson BO, Lindström J, Ohlsson A. Intra-osseous anchorage of dental prostheses: I. Experimental studies. *Scand J Plast Reconstr Hand Surg* 1969;3(2):81-100. <https://doi.org/10.3109/02844316909036699>
2. Aparício C, Ouazzani W, Hatano N. The use of zygomatic implants for prosthetic rehabilitation of the severely resorbed maxilla. *Periodontology 2000* 2008;47(1):162-71. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0757.2008.00259.x>
3. Romeiro RL, Feitosa PC, Canôas RS, Cunha AC. Implantes zigomáticos x reconstrução de maxila com enxerto de ilíaco: relato de caso clínico. *Periodontia* 2009;82-8.
4. Hung K, Huang W, Wang F, Wu Y. Real-Time Surgical Navigation System for the Placement of Zygomatic Implants with Severe Bone Deficiency. *Int J Oral Maxillofac Imp* 2016;31(6):1444-9.
5. Al-Thobity AM, Wolfinger GJ, Balshi SF, Flinton RJ, Balshi TJ. Zygomatic implants as a rehabilitation approach for a severely deficient maxilla. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2014;29:283-9.
6. Camargos Gde V, Do Prado CJ, Saad PA, Zanetta-Barbosa D. Zygomatic Implant Options for the Atrophic Maxilla: Case Report. *Dentistry today* 2015;34(6):64.
7. Wang F, Monje A, Lin GH, Wu Y, Monje F, Wang HL, Davó R. Reliability of four zygomatic implant-supported prostheses for the rehabilitation of the atrophic maxilla: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Imp* 2015;30(2):293-8.
8. Migliorança RM *et al.* Reabilitando maxilas atroficas edêntulas sem enxertos ósseos. São Paulo: Quintessence, 2008. p. 17-46.
9. Dos Santos PL *et al.* Zygomatic Implant Subjected to Immediate Loading for Atrophic Maxilla Rehabilitation. *J Craniofac Surg* 2016;27(8):734-7. <http://dx.doi.org/10.1097/SCS.0000000000003063>

10. Brånemark PI et al. Zygoma fixture in the management of advanced atrophy of the maxilla: technique and long term results. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2004;38(2):70-85. <https://doi.org/10.1080/02844310310023918>
11. Duarte LRS, Peredo LG, Melo GF. Fixações zigomáticas: uma excelente alternativa cirúrgica para a maxila severamente reabsorvida. *ImplantNews*. 2004; 1 (6): 477-84.
12. Nkenke E, Hahn M, Weinzierl K, Radespiel-Tröger M, Neukam FW, Engelke K. Implant stability and histomorphometry: a correlation study in human cadavers using stepped cylinder implants. *Clin Oral Imp Res* 2003;14(5):601-9. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0501.2003.00937.x>
13. Nary H, Padovan L. Fixação zigomática: uma alternativa para reabilitação de maxilas atroficas. São Paulo: Santos, 2008.
14. Branemark P, Grondahl K, Worthington P. Osseointegration and autogenous onlay bone grafts: reconstruction of the edentulous atrophic maxilla. Kimberly Drive: Quintessence, 2001.
15. Chrcanovic B, Albrektsson T, Wennerberg A. Survival and complications of zygomatic implants: an updated systematic review. *J Oral Maxillofac Surg* 2016;74(10):1949-64. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2016.06.166>
16. Paris EG, Tassara L. Tratamento cirúrgico e medicamentoso das comunicações buco-sínusais: uma revisão de literatura. *Perspectiva* 2016;40(149):153-62.
17. Borgonovo AE, Berardinelli FV, Favale M, Maiorana C. Surgical options in oroantral fistula treatment. *The open dentistry journal* 2012;6:94.
18. Egyedi P. Utilization of the buccal fat pad for closure of oro-antral and/or oro-nasal communications. *J Maxillofac Surg* 1977;5:241-4.
19. Martín-Granizo R et al. Use of buccal fat pad to repair intraoral defects: review of 30 cases. *British J Oral Maxillofac Surg*. 1997; 35 (2): 81-4. [https://doi.org/10.1016/S0266-4356\(97\)90680-X](https://doi.org/10.1016/S0266-4356(97)90680-X)
20. Rapidis AD, Alexandridis CA, Eleftheriadis E, Angelopoulos AP. The use of the buccal fat pad for reconstruction of oral defects: review of the literature and report of 15 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2000;58(2):158-63. [https://doi.org/10.1016/S0278-2391\(00\)90330-6](https://doi.org/10.1016/S0278-2391(00)90330-6)
21. Kim M, Han W, Kim S. The use of the buccal fat pad flap for oral reconstruction. *Maxillofac Plast Reconstr Surg* 2017;39(1):5. <https://doi.org/10.1186/s40902-017-0105-5>
22. Bothur S, Jonsson G, Sandahl, L. Modified technique using multiple zygomatic implants in reconstruction of the atrophic maxilla: a technical note. *Int J Oral Maxillofac Impl* 2003;18(6):902-4.
23. Balshi TJ, Wolfinger GJ, Petropoulos VC. Quadruple zygomatic implant support for retreatment of resorbed iliac crest bone graft transplant. *Implant dentistry* 2003;12(1):47-53.
24. Coppedé A, de Mayo T, de Sá Zamperlini M, Amorin R, de Pádua APAT, Shibli JA. Three-year clinical prospective follow-up of extrasinus zygomatic implants for the rehabilitation of the atrophic maxilla. *Clin Impl Dent Related Res* 2017;19(5):926-34. 10.1097/01.ID.0000047695.60436.E3
25. Becktor JP, Isaksson S, Abrahamsson P, Sennerby L. Evaluation of 31 zygomatic implants and 74 regular dental implants used in 16 patients for prosthetic reconstruction of the atrophic maxilla with cross-arch fixed bridges. *Clin Implant Dent Relat Res* 2005;7(3):159-65. <https://doi.org/10.1111/j.1708-8208.2005.tb00060.x>