

Reabilitação de maxila atrófica com ancoragem zigomática: relato de caso

Rehabilitation of atrophic maxilla with zygomatic anchorage: case report

Érica Dorigatti de Ávila^I
Rafael Scaf de Molon^{II}
Marcelo Pedroso Pinto Ferraz^{III}
Eduardo Hochuli-Vieira^{IV}
Hugo Nary-Filho^V

Recebido em 12/01/2009

Aprovado em 16/03/2009

RESUMO

A reabilitação protética de maxila atrófica representa um grande desafio para o cirurgião-dentista, mesmo após o advento dos implantes osseointegrados. Isso se deve ao fato de a maxila apresentar características anatômicas que dificultam o procedimento, tais como: osso predominantemente do tipo esponjoso (classe III e IV), proximidade da fossa nasal, seio maxilar e forame incisivo. Os pacientes portadores de reabsorção do processo alveolar, pneumatização exacerbada do seio maxilar para anterior e aqueles que sofreram grandes ressecções tumorais não são bons candidatos à instalação de implantes convencionais. Nesses casos, o tratamento seria baseado em grandes reconstruções ósseas, o que resultaria em alto grau de morbidade, aumento dos custos, diminuição da previsibilidade e necessidade de internação. A fim de solucionar os casos mais rapidamente e possibilitar a reabilitação de pacientes com defeitos maxilares, a ancoragem zigomática surge como alternativa cirúrgica com índices de sucesso próximo dos obtidos pelos implantes convencionais. O objetivo deste estudo é o de relatar um caso clínico de reabilitação de maxila atrófica, utilizando implantes zigomáticos bilaterais e implantes convencionais.

Descritores: Zigoma. Osso Zigomático. Implante Dentário Endoósseo. Implante Dentário.

ABSTRACT

The prosthetic rehabilitation of atrophic maxilla represents a great challenge for the surgeon dentist, exactly after the advent of the osseointegrated implants. This is due to the fact of the jaw present anatomical characteristics that make it difficult the procedure such as: bone, predominantly, of the spongy type (classroom III and IV), proximity of nasal cavity, the sinus to maxillaries and the incisive foramen. The carrying patients of resorption of the alveolar process, exacerbate pneumatization of the sinus to maxillaries for previous and those that had suffered great tumor resection are not good candidates to the installation of conventional implantations. On these cases, the treatment would be based on great bones reconstructions what it would result in high degree of morbidity, increase of the costs, reduction of the previsibility and necessity of internment. In the intention of solve the case more quickly and make possible the reconstruction of defect maxillaries the zygomatic anchorage appear as alternative surgical for this patient present index of success next of the 97%, approach of the get for the implantation conventional. The aim of this study was to tell a clinical case of rehabilitation of atrophic jaw by using of zygomatic anchorage bilateral and conventional implants.

Keywords: Zygoma. Dental Implantation, Endosseous. Dental Implantation.

^ICD, Estagiária da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP - SP.

^{II}CD, Especialista em Implantodontia pela PROFIS – Bauru - SP; Aluno do Curso de Especialização em Periodontia da Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP - SP.

^{III}CD, Especialista em Implantodontia e Prótese pela PROFIS – Bauru - SP.

^{IV}CD, Professor Assistente Doutor da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP - SP.

^VCD, Especialista, MSc e PhD em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial; Professor responsável pela Disciplina de Cirurgia do Curso de Odontologia da Universidade do Sagrado Coração – Bauru – SP; Coordenador do Mestrado em CTBMF da USC – Bauru – SP; Membro do Branemark Osseointegration Center – Bauru – SP.

INTRODUÇÃO

As alternativas para o tratamento do edentulismo maxilar com a utilização de implantes osseointegráveis sofreram grandes modificações com a evolução de novas técnicas, materiais e conceitos. Isso tem proporcionado grandes benefícios aos pacientes na reabilitação protética da maxila^{2,3,4}.

As técnicas de reconstrução visam ao aumento da estrutura óssea em altura e espessura para a instalação de fixações convencionais, proporcionando a colocação de implantes em maior número, melhor posicionamento e distribuição mecânica. Contudo, inevitavelmente, há componentes de risco, uma vez que exige boa técnica cirúrgica, boa qualidade óssea do leito receptor e dos tecidos moles, e situação geral que favoreça o reparo. Além disso, são procedimentos com alto grau de morbidade, de custos elevados e sem resultados previsíveis⁴.

Com a finalidade de simplificar o tratamento destes casos, aumentar a previsibilidade dos resultados e diminuir os riscos, os custos econômicos, biológicos e a morbidade, em 1989, Bredossian et al. (2002)², junto a sua equipe, propuseram aplicar a técnica da ancoragem, fixação zigomática, em alguns centros de pesquisas. Nesse conceito de ancoragem, concentram-se todas as alternativas de instalação de fixações na condição óssea de que o paciente dispõe, sem a necessidade de enxertos ósseos².

A princípio, a fixação zigomática foi idealizada para tratar pacientes vítimas de traumas ou cirurgias ressectivas tumoral, em que existe grande perda das estruturas maxilares. Muitos dos pacientes maxilectomizados apresentam áreas de ancoragem apenas na região do corpo do zigoma, ou mesmo no processo frontal do osso zigomático³.

Em um segundo momento, os implantes zigomáticos foram aplicados para pacientes com atrofia severa da maxila e, para isso, tiveram seu desenho modificado quanto ao comprimento, diâmetro e angulação, para

viabilizar a instalação e reabilitação protética. Da mesma forma, o emprego do sistema de carga imediata para reabilitação maxilar representa uma alternativa recente, porém demanda maior comprovação científica. Entre os anos de 2004 e 2006, foi defendida a utilização do sistema de carga imediata, utilizando fixação zigomática pelo fato da esplintagem rígida dos implantes distribuírem melhor a carga axial e lateral, estabilizando o sistema reabilitador^{4,5}. Essa técnica exige alto grau de conhecimento anatômico, experiência clínica e a necessidade de exames de imagem para direcionar o trajeto da fixação. Em situações mais complexas, pode-se fazer uso da prototipagem para o planejamento cirúrgico e protético⁵.

A proposta deste trabalho é a de relatar um caso de fixação zigomática para a reabilitação de maxila atrofica e apresentar as vantagens e desvantagens dessa técnica.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, leucoderma, 45 anos de idade compareceu ao consultório odontológico para reabilitação oral com implantes dentários, apresentando perda total de elementos dentários da arcada superior. A paciente utilizava prótese total superior e relatou sua insatisfação com esta, em função do sorriso e da função mastigatória se sentirem prejudicados.

À palpação digital, notou-se perda óssea no sentido ântero-posterior (Figura 1). A radiografia panorâmica permitiu avaliar a altura óssea e confirmar a possibilidade de fixação de implantes na região anterior. Neste caso, as alternativas para a reabilitação oral envolviam enxertia óssea para posterior instalação de implantes, instalação de implantes curtos ou a utilização de implantes zigomáticos.



Figura 1: Pré-operatório, norma frontal.

A fim de simplificar o tratamento e reduzir o custo econômico, a opção de tratamento proposto foi a instalação de 2 implantes zigomáticos bilaterais, somados a 4 implantes convencionais na região de pré-maxila com carga imediata .

A cirurgia foi realizada em ambiente ambulatorial com a paciente submetida à anestesia local e sedação consciente com óxido nitroso. A técnica adotada foi a original de Branemark (1998)⁴. A incisão foi realizada sobre o rebordo alveolar seguida de descolamento do tecido tanto por vestibular quanto por palatina⁶. Em seguida, iniciou-se a confecção de uma janela óssea na parede lateral do seio maxilar (Figura 2). A osteotomia foi realizada com brocas diamantadas esféricas para delimitar uma abertura que se estende desde o aspecto súpero-lateral até a região alveolar. Fez-se o afastamento da membrana sinusal semelhante à técnica de *sinus lift*. Posteriormente, realizou-se a confecção do alvéolo cirúrgico, com uma angulação de 43,8° ou menos, pode evitar a perfuração da maxila, do zigoma ou da fossa infratemporal (Figura 3). A perfuração foi feita por palatina, transpassando internamente o seio maxilar, para se ancorar na cortical do corpo do zigoma. A plataforma deve emergir por palatina em região de primeiro ou segundo pré-molar sempre paralela ao plano oclusal.



Figura 2: Confecção da janela óssea – Técnica de Branemark.

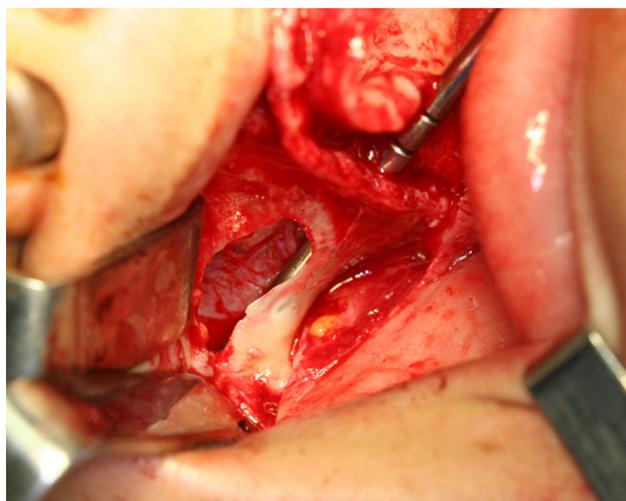


Figura 3: Angulação do implante zigomático.

Realizou-se a instalação de 4 implantes convencionais na região anterior da maxila, a fim de melhorar a distribuição de cargas funcionais e prevenir cargas rotacionais (Figura 4). A altura dos implantes variou entre 11 e 8 mm, sendo os primeiros fixados no pilar canino.

A instalação da prótese definitiva ocorreu dois dias após a instalação dos implantes (Figura 5). Atualmente, a paciente se encontra em acompanhamento de 2 anos, não apresentando intercorrência durante esse intervalo de tempo e demonstrando satisfação estética e funcional após a prótese definitiva ter sido instalada.

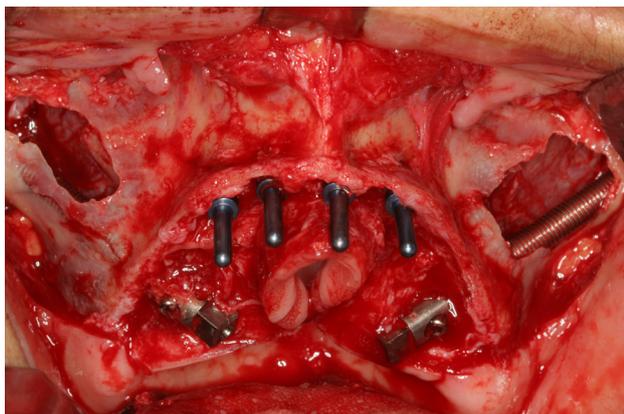


Figura 4: Instalação dos implantes convencionais.



Figura 5: Confeção da prótese definitiva.

DISCUSSÃO

O tratamento de moderada a severa atrofia de maxila representa um grande desafio para os cirurgiões dentistas. O típico aumento da pneumatização do seio maxilar nesses grupos de pacientes requer extensos procedimentos de enxertia óssea diante da dificuldade para instalação de implantes convencionais⁵.

O estudo em questão apresenta os implantes zigomáticos como uma opção de tratamento para evitar procedimentos prolongados com enxerto, para reduzir a dor e a morbidade no pós-operatório e aumentar a aceitação pelo paciente.

Tratamentos de maxila atrófica com enxerto ósseo seguido de fixação tardia de implantes têm mostrado sucesso em seus resultados. No entanto, o extenso tratamento e a inabilidade para utilização da dentadura no período de cicatrização reduzem o índice de aceitação pelos pacientes^{5, 7}.

Em 2004, foi apresentado um estudo com 44 implantes zigomáticos associados a 80 implantes convencionais na maxila anterior, instalados em 22 pacientes. Após 34 meses de acompanhamento, obtiveram uma taxa de 100% de sucesso com os implantes zigomáticos e 91,5% com os implantes convencionais⁸. Ainda no mesmo ano, alguns autores apresentaram uma amostra de 28 pacientes com acompanhamento de 5 a 10 anos, relatando uma taxa de sucesso de 94% em 52 implantes zigomáticos e 73% em 106 implantes convencionais. Por outro lado, no grupo de pacientes tratados com enxerto ósseo, a sobrevivência dos implantes apresentou taxa de sucesso variando entre 60% a 86%⁹.

Outro trabalho analisou 103 implantes zigomáticos inseridos em 55 maxilas em um intervalo de 6-48 meses de acompanhamento. Não houve encapsulamento fibroso, e todos apresentaram função satisfatória com 100% de sucesso¹⁰. No mesmo ano, foi relatado taxa de sucesso de 97,9% em 124 implantes zigomáticos com um ano de acompanhamento¹¹. Concluíram, dessa forma, que 60% dos pacientes apresentaram condições normais na mucosa e que a face palatina era a região mais afetada pela placa bacteriana. Oitenta por cento dos pacientes ficaram satisfeitos com o tratamento¹¹.

A literatura descreve o sucesso dos implantes zigomáticos para o tratamento da atresia maxilar em estudos de 16 pacientes reabilitados com 25 fixações e 55 implantes convencionais¹². O sucesso de 96% e 100%, respectivamente, conclui a possibilidade da reabilitação do paciente sem a necessidade de procedimentos de enxertos ósseos, diminuindo o tempo entre a cirurgia e a prótese¹².

Estudos recentes avaliaram a sobrevivência de 101 implantes zigomáticos instalados em 54 pacientes portadores de edentulismo total na maxila superior e importante reabsorção óssea. Um acompanhamento de até 72 meses mostrou uma taxa de sobrevivência de 96,04% das fixações zigomáticas, concluindo que o uso destes implantes, diminuiu a necessidade de

enxerto ósseo, encurtou a estada do hospital e reduziu a morbidade e a dor no pós-operatório¹⁴. Da mesma forma, em uma análise retrospectiva, na qual 56 pacientes receberam 110 implantes zigomáticos com carga imediata, constataram que a taxa de sucesso desses implantes foi de 96,37% em um período de nove meses a cinco anos¹.

Baseado nos elevados índices de sobrevivência mostrados pela literatura científica, a utilização dos implantes zigomáticos proporciona aos pacientes uma viável opção para reabilitar maxilas com moderada a severa atrofia.

Outros autores explicam a firme ancoragem em osso zigomático compensada pela baixa qualidade e quantidade na região posterior da maxila. O sucesso da fixação zigomática é assegurado pelo uso de quatro porções corticais. Por esta razão, o osso zigomático deveria ser considerado como alvo para ancoragem em severa maxila atrofica¹³.

Em relação à modificação das técnicas ao longo dos anos, deve-se considerar as vantagens de cada uma para cada caso em específico. A técnica original de Branemark (1998)⁴, mesmo sendo utilizada até os dias de hoje, assume como desvantagem o tipo de incisão utilizada (Le Fort I)⁶. No caso clínico apresentado, a incisão sobre o rebordo alveolar foi eleita, uma vez que a incisão tipo Le Fort I consome muito tempo, resultando em edema pós-operatório, equimose e aumenta o desconforto para o paciente.

Os procedimentos em sistema de carga imediata ainda é motivo de pesquisa e muitos estudos com acompanhamento em longo prazo. Acredita-se que a ótima qualidade óssea do zigoma, a estabilização rígida e a formação de um polígono pelos implantes otimizam o tratamento e restabelecem o convívio social dos pacientes mais rapidamente⁵. No caso descrito, a ancoragem e a estabilização primária das fixações permitiram a utilização da carga imediata com excelente resultado com acompanhamento de dois anos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente relato de caso indicou que dois implantes zigomáticos bilaterais em combinação com quatro implantes dentários convencionais, instalados em maxila atrofica, oferecem sucesso na reabilitação em longo prazo. Esse método de tratamento deveria ser considerado pelos clínicos e pacientes interessados em evitar procedimentos de enxertia óssea na maxila.

REFERÊNCIAS

1. Balshi SF, Wolfinger GJ, Balshi TJ. A retrospective analysis of 110 zygomatic implants in a single-stage immediate loading protocol. *Int J Oral Maxillofac Impl.* 2009; 24: 335-41.
2. Bedrossian E, Stumpel III L, Beckely M, Indersano T. The zygomatic implant: preliminary data on treatment of severely resorbed maxillae. A clinical report. *Int J Oral Maxillofac Impl.* 2002; 17: 861-5.
3. Branemark P-I. Osseointegrated protheses in skeletal repair and reconstruction. *J Oral and Maxillofac Surg.* 1989; 47(8):7.
4. Branemark P-I. Surgery and fixture installation. *Zygomaticus fixture clinical procedures.* Goteborg, Sweden: Nobel Biocare AB; 1998.
5. Branemark PI, Grondahl K, Öhrnell LO, Nilsson P, Petrusson B, Svensson B, Engstrand P, Nannmark U. Zygoma fixture in the management of advanced atrophy of the maxilla: technique and long-term results. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.* 2004; 38:70-85.
6. Duarte LR, Nary Filho H. Principais indicações das fixações zigomáticas como alternativa cirúrgica no tratamento da maxila atrofica. In: Francischone et al. *Osseointegração e o tratamento multidisciplinar.* São Paulo: Quintessence; 2006. p 229-50.
7. Duarte LR, Peredo LG, Nary Filho H, Francischone CE, Branemark PI. Reabilitação da maxila atrofica utilizando quatro fixações zigomáticas em sistemas de carga imediata. *Implant News.* 2004; 1(1): 45-50.
8. Hirsch JM, Öhrnell LO, Henry P, Andreason L, Branemark P, Chiapasco M, Gynther G, Finne K,

- Higuchi KW, Isaksson S, Kahnberg KE, Malevez C, Neukam FW, Sevetz E, Urgell JP, Widmark G, Bolind P. A clinical evaluation of the zygoma fixture: one-year follow-up at 16 clinics. *J Oral Maxillofac Surg.* 2004;62:22-9.
9. Jimenez-Lopez V. Carga ou função imediata em implantodontia: aspectos cirúrgicos, protéticos, oclusais e de laboratório. São Paulo: Quintessence; 2005.
10. Keller EE, Tolman DE, Eckert S. Maxillary antral-nasal inlay autogenous bone graft reconstruction of compromised maxilla: A 12 year retrospective study. *Int. J Oral Maxillofac Impl.* 1999; 14:707-21.
11. Malevez C, Abarca M, Durdu F, Daelemans P. Clinical outcome of 103 consecutive zygomatic implants: 6-48 months follow-up study. *Clin Oral Impl Res.* 2004;15:18-22.
12. Parel SM, Branemark PI, Ohrenell LO, Svensson B. Remote implant anchorage for rehabilitation of maxillary defects. *J Prosthet Dent.* 2001;86:377-81.
13. Ujigawa K, Kato Y, Tonogi M, Yamane GY. Three dimensional finite elemental analysis of zygomatic implants in craniofacial structures. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2007;36(7):620-5.
14. Urgell JPi, Gutierrez VR, Escoda CG. Rehabilitation of atrophic maxilla: a review of zygomatic implants. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2008;13:363-70.
15. Weischer T, Schettler D, Mohr C. Titanium implants in the zygoma as retaining elements after hemimaxillectomy. *Int J Oral Maxillofac Impl.* 1997; 12:211-4.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Érica Dorigatti de Ávila

Avenida Quinze de Novembro, 850, apto.146

Centro

CEP 14.801-030

Araraquara-SP/Brasil.

e-mail: erica.fobusp@yahoo.com.br