

NOVA ALTERNATIVA NA REABILITAÇÃO ORAL - QUADRILEX

Fernando Duarte

Docente do ISAVE

Médico Dentista

Mestre em Cirurgia Oral e Maxilofacial pelo Eastman Dental Institute-

Universidade de Londres

Estudante de Doutoramento - Universidade de Londres

Carina Ramos

Médica Dentista

Estudante de Mestrado em Oncologia Médica no Instituto de Ciências Biomédicas

Abel Salazar / Instituto Português de Oncologia - Universidade do Porto

Docente do Instituto Politécnico de Saúde do Norte

Resumo:

Os implantes zygoma foram concebidos, originalmente, para aplicação segundo um protocolo de espera de cerca de 6 meses, antes do início da reabilitação protética definitiva. O conceito de função imediata utilizando implantes do sistema Brånemark®, é uma alternativa em reabilitações totais fixas de pacientes desdentados, com elevadas taxas de sucesso.

O objectivo deste artigo é demonstrar uma abordagem alternativa na reabilitação de maxilas severamente reabsorvidas, assente num protocolo de função imediata, com base em 4 implantes zygoma do sistema Brånemark® - Conceito “Quadrilex”.

Palavras - Chave:

Quadrilex, Implante Zygoma, maxila edêntula atrófica

Abstract:

Zygoma implants were originally conceded for a two stages protocol with a 6 months waiting period. Immediate-function Brånemark System® Implants have become an accepted alternative for fixed restorations in total edentulous patients, based on documented high success rates.

The purpose of this paper was to develop and document a different and effective surgical and prosthetic protocol for immediate function of four Zygoma Brånemark System® implants supporting fixed prostheses in completely edentulous patients: the “Quadrilex” concept.

Key - Words:

Quadrilex, Zygoma Implant, atrophic edentulous maxilla

Introdução

O desenvolvimento do implante zygoma pelo Prof. P-I Brånemark, ocorreu como consequência da sua dedicação ao tratamento de pacientes mutilados, resultantes de cirurgias de ressecção tumoral, traumatismos ou defeitos faciais congênitos ^{11,17}.

Foram desenvolvidos os implantes extra-orais e os implantes zygoma, pois muitos dos pacientes apresentavam, em comum, áreas de ancoragem apenas na região do terço médio da face, incluindo; osso frontal, corpo e processos frontal e temporal do osso zigomático ¹⁷.

O implante zygoma recebeu esta designação pelo local específico de ancoragem, ou seja, o corpo do osso zigomático. Contudo, o seu desenho foi desenvolvido para permitir a aplicação em situações clínicas de pacientes desdentados totais maxilares, portadores de severa atrofia óssea. Possui elevado comprimento, diâmetro diferenciado (de acordo com a região onde é inserido) e angulação da cabeça para conveniência protética ².

Indicações

O implante zygoma tem indicação para maxilares com pouca disponibilidade óssea, em altura e largura, especialmente nas áreas posteriores, devido às projecções alveolares dos seios maxilares. Assim sendo, esta técnica poderá ser empregue em qualquer tipo de atrofia maxilar, incluindo as mais severas. Qualquer paciente com condição de saúde razoável que possibilite abordagem cirúrgica, pode aspirar a este tipo de tratamento. Contudo, alguns parâmetros devem ser avaliados, nomeadamente: (a) tipo de reabilitação protética proporcionada e suas limitações; (b) aspecto psicológico do paciente; (c) condição sinusal; (d) idade do paciente; (e) reversibilidade do tratamento; (f) limitações anatómicas - disponibilidade óssea na região anterior da maxila e altura óssea na região de ancoragem alveolar do implante zygoma ^{6,7,14,15}.

Protocolo Cirúrgico

Os exames radiológicos de diagnóstico pré-operatório solicitados para esta intervenção são a ortopantomografia e a telerradiografia de perfil; cortes tomográficos

computorizados axiais e coronais, além da reconstrução tridimensional sempre que necessário ¹⁶.

A intervenção cirúrgica é realizada sob efeito de anestesia geral, porém o carácter da cirurgia é ambulatorio, ou seja, desde que empregues princípios activos de rápida metabolização, o paciente não necessita internamento, podendo ter alta algumas horas após o término da cirurgia.

A técnica cirúrgica para colocação dos quatro implantes zygoma inicia-se com uma incisão no fundo do vestíbulo maxilar tipo Le Fort I, procedendo-se depois o descolamento em espessura total de toda a maxila, desde o seu aspecto posterior até à fossa nasal. Incisões de descarga poderão ser necessárias, principalmente para o rebatimento do retalho na região do corpo do osso zigomático. Nesta exposição deverão ser identificadas regiões anatómicas de relevo, nomeadamente: o forâmen infra-orbitário, o processo zigomático da maxila e a região da incisura (encontro dos processos temporal e frontal do osso zigomático). O descolamento da fibromucosa palatina é necessário, uma vez que a abordagem também é feita por essa via ².

Antes do início da instrumentação cirúrgica, que corresponde ao alargamento progressivo através de perfurações do leito ósseo receptor do implante, realiza-se uma janela óssea na região mais superior e lateral da parede anterior da maxila. Esta janela, após remoção da parte óssea que a recobre, possibilita acesso ao interior do seio maxilar, permitindo afastar a membrana de Schneiderian para a passagem do implante. Permite ainda, a visualização da região interna do corpo do osso zigomático, onde o implante também fará a sua ancoragem ¹⁴.

A instrumentação cirúrgica do alvéolo é feita através de uma sequência de brocas de alta rotação (2000rpm) sob irrigação constante, com soro fisiológico. A sequência inicia-se com broca esférica de 2,9/3,5 mm, terminando com a broca cilíndrica (twist) de 3,5mm. Existe no kit uma outra broca piloto de 3,5/4,0mm que se utiliza para o alargamento da porção alveolar, quando nessa região se encontra estrutura óssea de boa qualidade; como este achado é raro no tipo de pacientes em que se aplica esta técnica, esta broca dificilmente é utilizada ¹¹.

As perfurações iniciam-se na região alveolar, pelo seu aspecto palatino, alcançam o seio maxilar, deslizando pela parede lateral do processo zigomático da maxila, até penetrar novamente na região de osso cortical que corresponde ao corpo do osso

zigomático. Pretende-se transfixar também essa porção óssea, o que garante a ancoragem bicortical, além da certeza que toda a área passível de osteointegração foi utilizada ^{2,5}.

Vários comprimentos do implante estão disponíveis (30mm; 35mm; 40mm; 42,5mm; 45mm; 47,5mm; 50mm e 52,5mm) com superfície maquinada ou TiUnite e devem ser selecionados após o término da instrumentação, com certificação do posicionamento, inclinação e emergência oclusal. A colocação do implante zygoma efectua-se com auxílio do motor em baixa rotação ou chave manual própria, que consta do kit.

Exteriorização dos Implantes Zygoma em Relação ao Seio Maxilar

É possível e viável posicionar os implantes zygoma próximos da crista do rebordo alveolar, possibilitando melhor emergência em relação à superfície oclusal. No entanto, o implante zygoma não deverá necessariamente permanecer dentro do seio maxilar como proposto pela técnica original. Em alguns casos ao traçar uma linha imaginária do ponto de inserção no rebordo alveolar até ao ponto de inserção do implante no corpo do osso zigomático verifica-se que a porção média do implante zygoma que estaria interna ao seio maxilar no protocolo original pode ficar totalmente externa, devido à presença de uma concavidade típica da anatomia local das maxilas severamente atroficas ¹⁵.

A cabeça do implante zygoma apresenta uma angulação de 45° em relação ao seu longo eixo, existindo assim a possibilidade de alterar a posição de emergência no sentido mesiodistal. Ao posicionar-se a cabeça mais voltada para posterior diminui-se o cantilever distal, mas aumenta-se o grau de dificuldade da manipulação protética. O inverso também é válido, devendo a opção ser tomada de comum acordo entre cirurgião e protodontista ¹⁶.

Protocolo Protético

Após o término da cirurgia inicia-se a reabilitação protética com a colocação de pilares multi-unit nos implantes zygoma e posterior impressão. No laboratório é reproduzido um modelo utilizando réplicas de pilares multi-unit, sobre as quais são colocados cilindros multi-unit provisórios em titânio e confeccionada uma prótese total em acrílico de alta densidade.

Inicia-se, seguidamente, um período de 4 a 6 meses de reparação óssea e tecidual que visa a osteointegração dos implantes instalados ^{1,3,4,7,8}. Após este período dá-se início à confecção das estruturas protéticas finais, de salientar que a plataforma do implante zygoma é regular e compatível; difere apenas em relação à estabilização dos implantes, que deverá ser feita através de uma estrutura de contenção rígida ^{1,8,13}.

Apresentação Clínica

O caso clínico mostra um paciente do sexo feminino, raça caucasiana, 50 anos de idade, submetido a anestesia geral para colocação de 4 implantes zygoma. A prótese acrílica total foi colocada 4 horas após o término da cirurgia.

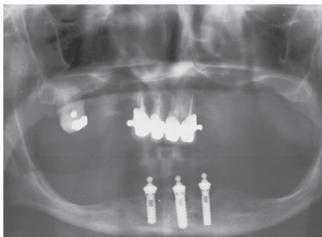


Fig. 1 - Ortopantomografia inicial



Fig. 2 - Tomografia axial computadorizada maxilar, corte sagital

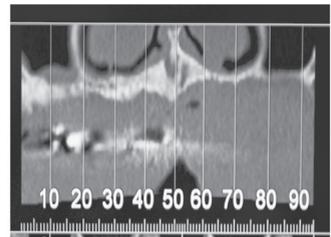


Fig. 3 - Tomografia axial computadorizada maxilar, corte frontal

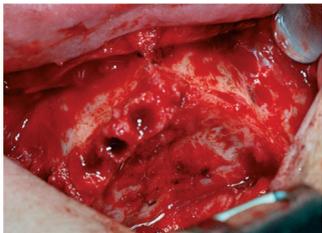


Fig. 4 - Aspecto ósseo da maxila severamente reabsorvida

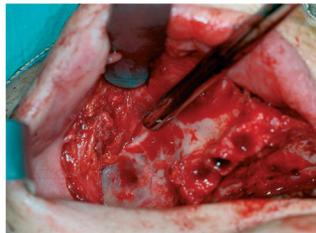


Fig. 5 - Identificação bilateral do nervo infra-orbitário



Fig. 6 - Janela óssea bilateral no seio maxilar



Fig. 7 - Imagem do implante zygoma antes da sua colocação



Fig. 8 - Colocação do implante zygoma no interior do seio maxilar

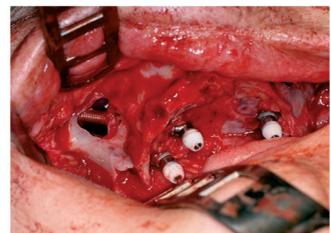


Fig. 9 - Vista maxilar dos 2 implantes zygoma colocados no 1º Quadrante

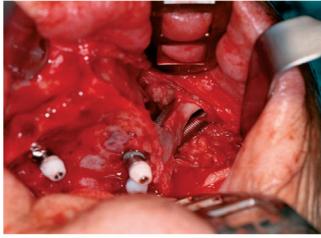


Fig. 10 - Vista maxilar dos 2 implantes zygoma colocados no 2º Quadrante



Fig. 11 - Vista maxilar dos 4 implantes zygoma

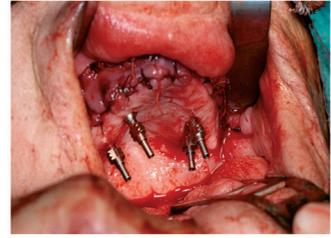


Fig. 12 - Impressões intra-operatórias



Fig. 13 - Aspecto final da prótese, colocada 4 horas após o término da cirurgia

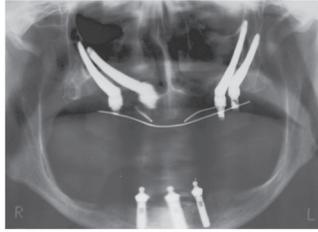


Fig. 14 - Ortopantomografia final com implantes em função imediata



Fig. 15 - Rx frontal da face

Conclusão

A colocação de implantes zygoma é uma técnica cirúrgica complexa, com o objectivo específico de inserir implantes na zona posterior da maxila obtendo ancoragem no osso zigomático, quando na região anterior não existe suficiente volume ósseo 9,10,12.

O posicionamento mais lateral dos implantes zygoma com a técnica aqui apresentada permite maior ancoragem no osso zigomático em relação à técnica original. Durante a medição da profundidade da perfuração observa-se que a ancoragem dentro do corpo do osso zigomático ultrapassa os 12 mm. A região de maior volume ósseo do osso zigomático é a porção anterior do corpo em que o implante zygoma fica colocado. Ao penetrar o osso zigomático via antro, como recomenda a técnica original, o implante zygoma penetra o corpo do osso zigomático na sua porção posterior. Apesar desta constatação clínica estudos biomecânicos são necessários para quantificar a diferença de ancoragem e o seu significado quanto à dissipação das forças por toda a arcada.

A mudança na abordagem cirúrgica para colocação dos implantes zygoma e consequente desenvolvimento desta técnica, revela-se como uma possibilidade de melhoria no posicionamento final dos implantes, assim como na reabilitação protética de maxilas severamente reabsorvidas utilizando, um só tempo cirúrgico.

BIBLIOGRAFIA

1. AL-NAWAS B, WEGENER J, BENDER C, WAGNER W: Some soft tissue parameters of the zygomatic implant. *J Clin Periodontol* 2004; 31: 497- 500.
2. APARICIO C, OUAZZANI W, APARICIO E: Implantes zigomáticos en la rehabilitación del maxilar superior atrófico. *Maxillaris* 2001; 42-51.
3. BALSHE TJ, WOLFINGER GJ: Treatment of Congenital Ectodermal Dysplasia with zygomatic implants: A case report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002; 17:277-281.
4. BALSHE TJ, WOLFINGER GJ: Immediate loading of dental implants in the edentulous maxilla: Case study of a unique protocol. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2003; 23(1):37-45.
5. BEDROSSIAN E, STUMPEL LJ: Immediate stabilization at stage II of zygomatic implants: Rationale and technique. *J Prosthet Dent* 2001; 86(1):10-14.
6. BEDROSSIAN E, STUMPEL LJ, BECKELY M, INDERSANO T: The zygomatic implant: Preliminary data on treatment of severely resorbed maxillae - A clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002; 17:861-865.
7. BOTHUR S, STUMPEL LJ, BECKELY M, INDERSANO T: The zygomatic implant: Preliminary data on treatment of severely resorbed maxillae - A clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2002; 17:861-865.
8. FERRARA ED, STELLA JP: Restoration of the edentulous maxilla: the case for the zygomatic implants. *J Oral Maxillofac Surg* 2004; 62:1418- 1422.
9. MALEVEZ C, DAELEMANS P, ADRIAENSSENS P, DURDU F: Use of zygomatic implants to deal with resorbed posterior maxillae. *Periodontology* 2000 2004; 33:82-89.
10. 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.
11. NAKAI H, OKAZAKI Y, UEDA M: Clinical application of zygomatic implants for rehabilitation of the severely resorbed maxilla: A clinical report. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003; 18:566-570.
12. PEÑARROCHA- DIAGO M, URIBE- ORIGONE R, RAMBLA- FERRER J, GUARINOS- CARBÓ J: Fixed rehabilitation of patient with hypohidrotic ectodermal dysplasia using zygomatic implants. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 98:161- 165.
13. PHAM AV, ABARCAM, MEYA, MALEVEZ C: Rehabilitation of a patient with Cleft lip and palate with an extremely edentulous atrophied posterior maxilla using zygomatic implants: case report. *Clef Palate-Craniofacial Journal* 2004; 41(5): 571- 574.

14. STELLA JP, WARNER MR: Sinus Slot technique for simplification and improved orientation of zygomaticus dental implants: A technical note. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2000; 15:889-893.
15. UCHIDA Y, GOTO M, KATSUKI T, AKIYOSHI T: Measurement of the maxilla and zygoma as an aid in installing zygomatic implants. *J Oral Maxillofac Surg* 2001; 59:1193-1198.
16. VRIELINCK L, POLITIS C, SCHEPERS S, PAUWELS M, NAERT I: Image-based planning and clinical validation of zygoma and pterygoid implant placement in patients with severe bone atrophy using customized drill guides. Preliminary results from a prospective clinical follow-up study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2003; 32:7-14.
17. WEISCHER T, SCHETTLER D, MOHR C: Titanium implants in the zygoma as retaining elements after hemimaxillectomy. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12:211-214.