

PRISCILA SELL



**IMPLANTE ZIGOMÁTICO
REVISÃO DA LITERATURA**

**Florianópolis
2007**

PRISCILA SELL

**IMPLANTE ZIGOMÁTICO
REVISÃO DA LITERATURA**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Especialização em Implantodontia da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Bianchini

Florianópolis
2007

PRISCILA SELL

**IMPLANTE ZIGOMÁTICO
REVISÃO DA LITERATURA**

Este trabalho de conclusão foi julgado adequado para obtenção do título de Especialista em Implantodontia e aprovado em sua forma final pelo Curso de Especialização em Implantodontia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, ____ de _____ de 2007

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marco Aurélio Bianchini
Orientador

Prof. Dr. _____
Membro

Prof. Dr. _____
Membro

Dedico este trabalho as pessoas mais importantes da minha vida meu Pai, minha Mãe e meu Namorado.

AGRADECIMENTOS

*Inicio meus agradecimentos a minha família. Meu Pai **Neri Sell** que nunca mediu esforços para me ajudar. A minha Mãe **Maria da Graça Giacomelli Sell** que sempre me apoiou em tudo me dando forças para ir em frente.*

*Ao meu Namorado **Marcel de Moraes Machado** pelo companheirismo e dedicação*

*Aos professores do **CEPID**.*

*Aos meus colegas de curso em especial ao **Marcelo Orlando** e **Flávio Pilati**.*

*Aos **Mestrandos, Doutorandos e Residentes**.*

*Ao meu amigo **Levy Herrmes Rau**.*

*Aos **funcionários e pacientes do CEPID-UFSC** pela colaboração e confiança.*

SELL, Priscila. **Implante Zigomático**: revisão de literatura. 2007. 33. Trabalho de conclusão (Especialização em Implantodontia) – Curso de Especialização em Implantodontia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

RESUMO

A restauração da maxila edêntula atrófica mostra um grande dilema para os cirurgiões-dentistas. Pacientes com moderada ou severa atrofia desafiam o cirurgião para utilizar alternativas como os enxertos autógenos ou autoplásticos. Alguns destes tratamentos incluem múltiplas cirurgias e a restrição do uso de dentadura por longos períodos (FERRARA; STELLA, 2004). Uma alternativa para o tratamento deste grupo de pacientes são os implantes zigomáticos (BEDROSSIAN et al., 2002). Brånemark e colaboradores desenvolveram o implante zigomático em 1990 para reabilitação de pacientes com severa reabsorção maxilar. Em comparação aos outros procedimentos cirúrgicos para aumentar o rebordo alveolar, o implante zigomático apresenta uma reabilitação menos traumática e um tempo do tratamento mais curto. Brånemark relatou 97% de sucesso com 164 implantes zigomáticos realizados há 10 anos. O implante zigomático pode ser indicado para: maxilas severamente reabsorvidas, defeitos maxilares ocasionados por traumas ou por tumores (FERRARA; STELLA, 2004). As primeiras experiências com os implantes zigomáticos focalizaram somente nos procedimentos cirúrgicos. O sucesso em longo prazo, entretanto, está relacionado ao tecido periimplantar saudável, ou seja, tecido sem sinal de infecção (AL-NAWAS, 2004). Acerca da revisão realizada do período de 2003 a 2006 concluiu-se que o implante zigomático é uma importante alternativa para o tratamento de maxilas atróficas, podendo ser um tratamento previsível quando bem indicado e executado.

Palavras-chaves: Implantes zigomáticos; Osso do zigoma; Maxila atrófica.

SELL, Priscila. **Implante Zigomático: revisão de literatura.** 2007. 33. Trabalho de conclusão (Especialização em Implantodontia) – Curso de Especialização em Implantodontia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

ABSTRACT

The restoration of the maxilla edentulous atrophic shows a great dilemma for the surgeons, dentists. Patients with moderate or severe atrophy defy the surgeon to use alternatives such as graft autogenic or autoplasmic. Some of these treatments include multiple surgeries and restriction of the use of dentures for long periods and varied rate of success (FERRARA; STELLA, 2004). An alternative for the treatment of this group of patients are those zygomatic implants (BEDROSSIAN et al., 2002). Branemark and collaborators developed the zygomatic implants in 1990 for rehabilitation of patients with severe maxilla resorption. Compared to other surgical procedures to increase the edge alveolar, the zygomatic implants had a less traumatic rehabilitation and a shorter treatment time. Branemark reported 97% of success with 164 zygomatic implants made 10 years earlier. The indication for placement of zygomatic implant is to the maxilla of edentulous severely resorbed, maxilla defects caused by trauma or tumors (FERRARA; STELLA, 2004). The first experiences with the zygomatic implants focused only on surgical and only the points in favor. The success in the long term however is related to tissue periimplantare healthy or tissue without sign of infection (AL-NAWAS, 2004). About the review undertaken of the period from 2003 to 2006 concluded that the zygomatic implants is an important alternative for the treatment of maxilla atrophic and can be a predictable treatment when indicated and well executed.

Key-words: Zygomatic implants; Zygoma bone; Atrophic maxilla.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	PROPOSIÇÃO	11
3	REVISÃO DA LITERATURA	12
3.1	PROCEDIMENTOS RECONSTRUTORES PRÉVIOS A FIXAÇÃO ZIGOMÁTICA.....	12
3.2	O IMPLANTE ZIGOMÁTICO.....	14
3.3	DISPLASIA ECTODÉRMICA HIPOIDRÓTICA (HED)	16
3.4	CONTRA-INDICAÇÕES	17
3.5	TÉCNICAS CIRÚRGICAS	17
3.5.1	Prototipagem	17
3.5.2	Técnica cirúrgica convencional (BRÄNEMARK, 1989).....	18
3.5.3	Técnica cirúrgica fendo sinusal (STELLA; WARNER, 2000).....	19
3.6	TECIDOS PERIIMPLANTARES	20
3.7	COMPLICAÇÕES	22
3.7.1	Complicações imediatas.....	22
3.7.1.1	Hematomas periorbitários e conjuntivais.....	22
3.7.1.2	Hemorragias nasais.....	22
3.7.1.3	Lacerações e queimaduras sobre a pele e mucosa.....	23
3.7.2	Complicações tardias.....	23
3.7.2.1	Parestesia.....	23
3.7.2.2	Abscessos cutâneos	23
3.7.2.3	Perda de osseointegração da porção alveolar.....	24
3.7.2.3.1	Sem comunicação bucossinusal.....	24
3.7.2.3.2	Com comunicação bucossinusal.....	24
3.7.2.4	Saliência da fixação na região do zigoma	25
3.8	TAXA DE SUCESSO	25
4	DISCUSSÃO	27
5	CONCLUSÃO	31
	REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

A restauração da maxila edêntula atrófica mostra um grande dilema para os cirurgiões-dentistas. Próteses convencionais removíveis são adequadas para alguns indivíduos; mas a melhora da tecnologia levou muitos a optarem por alternativas como os implantes com o desejo de terem uma prótese fixa. Uma alternativa para o tratamento de maxilas atróficas são os implantes zigomáticos (FERRARA; STELLA, 2004).

Bränemark e colaboradores desenvolveram o implante zigomático em 1990 para reabilitação de pacientes com defeitos maxilares ocasionados por tumores, traumas, alterações genéticas e grande reabsorção maxilar fisiológica. Esta técnica preconiza a utilização de implantes convencionais na região de pré-maxila (BOTHUR; JONSSON; SANDAHL, 2003).

Paciente com moderada ou severa atrofia desafiam o cirurgião para utilizarem alternativas como os enxertos autógenos ou aloplásticos. Alguns destes tratamentos incluem múltiplas cirurgias e a restrição do uso de dentadura por longos períodos (FERRARA; STELLA, 2004).

O implante zigomático em comparação aos outros procedimentos cirúrgicos para aumentar o rebordo alveolar, apresentam uma reabilitação menos traumática e um tempo de tratamento mais curto (CHOW et al., 2006).

A presente revisão de literatura objetiva fazer um levantamento bibliográfico dos trabalhos científicos entre os anos de 2003 a 2006, que tem como tema implante zigomático.

2 PROPOSIÇÃO

Este trabalho tem como objetivo:

- 1) Analisar e discutir os trabalhos científicos publicados entre os anos de 2003 a 2006, que tem como tema Implante Zigomático.

3 REVISÃO DA LITERATURA¹

3.1 PROCEDIMENTOS RECONSTRUTORES PRÉVIOS A FIXAÇÃO ZIGOMÁTICA

Historicamente, muitos procedimentos diferentes foram utilizados para o tratamento de maxilas reabsorvidas. Vários materiais foram usados como enxerto para restabelecer os contornos ósseos e para fornecer o sistema de ancoragem dos implantes. Para criar-se osso na região posterior de maxila, o procedimento de levantamento do seio maxilar com enxerto foi também defendido de 1980 a 1990 usando uma miríade de materiais (PENARROCHA, 2005). Osteotomia de Lê Fort, enxerto do íliaco e enxerto de calvária são outras alternativas para fornecer o volume ósseo adequado para a colocação de implantes (BREDROSSIAN, 2002).

De 1980 a 1990 o levantamento de seio maxilar era a escolha comumente selecionada para um ganho ósseo na maxila antes de colocar implantes (FERRARA; STELLA, 2004).

Segundo Ferrara e Stella (2004), em 1996 a Academia de Osseointegração realizou uma conferência com foco nos vários parâmetros da enxertia de seio maxilar associado aos implantes dentários. Os temas da conferência incluíram indicações,

¹ Baseado na NBR 10520:2005 da ABNT.

contra-indicações, materiais, análise de fracasso, aproximação dos implantes e considerações protéticas. Para responder estas perguntas, 39 cirurgiões enxertaram 1.007 seios maxilares e colocaram 2.997 implantes em um período de 10 anos. Pelo menos 3 anos de preservação eram necessários para inclusão no estudo. As análises mostraram que 61% dos implantes perdidos só possuíam 5mm ou menos de osso remanescente no início do tratamento. Sessenta e um por cento dos implantes perdidos foram colocados simultaneamente ao levantamento de seio maxilar com enxerto ósseo. A diferença entre colocar implantes simultâneos ao enxerto com levantamento de seio e colocar em um segundo tempo cirúrgico não remetia a nenhuma estatística significativa. A Conferência recomendou enxerto com levantamento de seio, antes de colocar implantes, quando menos que 8mm de osso remanescente estiverem disponíveis (FERRARA; STELLA, 2004).

A maior vantagem do implante zigomático é eliminar a necessidade de levantamento de seio maxilar e enxertos ósseos, bem como a possibilidade de carga imediata (FERRARA; STELLA, 2004). A ancoragem obtida na região do zigoma contrasta com a qualidade óssea pobre (na maioria tipo IV) da região posterior de maxila. O osso do zigoma é utilizado como ancoragem para colocação de implantes para próteses faciais. Por todas estas razões, o osso do zigoma deve ser considerado como uma ancoragem constante para a reabilitação de maxilares com severa reabsorção (MALEVEZ et al., 2004).

Segundo Malevez et al. (2004), a inserção de implantes e próteses em pacientes com a maxila atrófica é sem dúvida um tratamento difícil. A reabsorção do osso na região posterior da maxila vai proporcionar um espessamento da mucosa do seio maxilar, na região anterior da maxila, a possibilidade de colocar implante também fica dramática. Idealmente, estes pacientes têm que serem tratados com as técnicas de aumento de osso com enxertos do tipo *onlay* ou através do levantamento do seio maxilar. Enxertos autógenos possuem uma taxa de sucesso alta, mas a cirurgia se torna maior com pós-operatório pior para o paciente. A técnica do implante zigomático

propõe uma alternativa a este enxerto ósseo usando o zigoma como uma ancoragem forte.

3.2 O IMPLANTE ZIGOMÁTICO

Os implantes Zigomáticos estão disponíveis em 8 comprimentos que variam de 30mm a 52,5mm com diâmetro da plataforma do implante de 4,5mm, enquanto a parcela apical introduzida no zigoma tem um diâmetro de 4,0mm (MALEVEZ et al., 2004).

Segundo Duarte et al. (2005), a instrumentação cirúrgica do alvéolo é feita por uma seqüência de brocas em alta rotação (2000rpm). A primeira broca do sistema é a esférica que possui um diâmetro de 2,9mm, as brocas subseqüentes são: espiral de 2,9mm, piloto de 2,9mm-3,5mm, espiral de 3,5mm e piloto de 3,5mm-4,0mm (DUARTE et al., 2004).

Uma sonda de 3,0mm oferece além da previsão do comprimento da fixação, o correto direcionamento do implante a ser inserido. O implante é inserido inicialmente no osso com o contra-ângulo ou através de chave manual, específicos para esta técnica (NARY FILHO; ILG, 2006).

Segundo Ferrara e Stella (2004), os implantes colocados de forma inclinada são similares aos implantes zigomáticos. Em 5 anos a taxa de sucesso dos implantes inclinados são de 95,2% e a taxa de sucesso para os implantes axiais são de 91,2%. Apesar deste fracasso secundário, a taxa de sobrevivência das próteses é de 100% com

esta técnica. A perda de osso marginal comum para estes implantes inclinados são 1,21mm e para os axiais 0,92mm.

Aproximadamente 15 anos atrás, Bränemark relatou 97% de sucesso com 164 implantes zigomáticos realizados há 10 anos (FERRARA; STELLA, 2004).

Segundo Malavez (2004), foi realizado um estudo com a finalidade de avaliar retrospectivamente, após um período de 6 a 48 meses da colocação da prótese, a taxa de sobrevivência de 103 implantes zigomáticos, introduzidos em 55 edêntulos com reabsorção severa de maxila. Dos 55 pacientes que foram acompanhados 41 eram femininos e 14 masculinos, sendo reabilitados por meio de próteses fixas suportadas por 1 ou 2 implantes zigomáticos e mais 2 a 6 implantes convencionais. Este estudo retrospectivo calculou as taxas de sucesso dos implantes e da sobrevivência das próteses.

Das 55 próteses, 52 foram parafusadas, enquanto 3 foram modificadas devido à perda dos implantes adicionais padrão, e transformadas em próteses semi-móveis. Embora a osseointegração na região zigomática seja difícil de avaliar, os implantes zigomáticos foram considerados osseointegrados e estão todos ainda em função (MALEVEZ et al., 2004).

Este estudo confirmou que o osso do zigoma pode oferecer uma ancoragem e uma sustentação possibilitando a função para uma prótese fixa dentro de uma maxila severamente reabsorvida (MALEVEZ et al., 2004).

Segundo Stella et al. (2000), a taxa global de sucesso para o implante zigomático são de 97%, conforme relatado por Bränemark em um estudo.

3.3 DISPLASIA ECTODERMICA HIPOIDRÓTICA (HED)

Existem poucas referências na literatura sobre reabilitação de pacientes com displasia ectodérmica utilizando implantes zigomáticos.

Somente um caso foi encontrado onde foram realizadas duas fixações zigomáticas pela técnica do entalhe do seio maxilar (DIAGO et al., 2004).

A displasia ectodérmica hipodrótica (HED) esta relacionada com o cromossomo X, esta desordem hereditária caracteriza-se pelo desenvolvimento anormal dos tecidos derivados do ectoderma; observa-se que as manifestações orais mais freqüentes são a oligodontia ou anodontia, erupções dentais atrasada, dentes com alteração de forma, a hipoplasia do esmalte, e a deficiência no desenvolvimento do processo alveolar causando a perda precoce dos dentes gerando atrofia óssea e dificuldade na adaptação de próteses convencionais removíveis (DIAGO et al., 2004).

Um estudo descreve a reabilitação com implantes zigomáticos em um paciente com displasia ectodérmica hipodrótica (HED). Este paciente apresenta as seguintes alterações: anodontias maxilares, oligodontia mandibular, atrofia severa da margem alveolar residual da crista, que se caracterizam como manifestações hereditárias freqüentes desta síndrome (DIAGO et al., 2004). A reabilitação maxilar foi realizada sobre 2 implantes zigomáticos e 3 implantes convencionais colocados na região anterior. Na literatura existem poucos estudos, sobre a reabilitação com implantes, em pacientes com displasia ectodérmica, pois as imagens radiográficas apresentam uma extrema atrofia maxilar (DIAGO et al., 2004).

3.4 CONTRA-INDICAÇÕES

As contra-indicações ao uso desta técnica incluem pacientes com sinusite aguda ou crônica com hipertrofia da mucosa, alterações têmporo mandibulares ou abertura bucal muito reduzida (PENARROCHA, 2005). Há necessidade destes pacientes serem inicialmente controlados, eliminando a doença do seio antes da colocação do implante zigomático (VARLEY et al., 2003).

Em um estudo realizado por Ferrara e Stella (2004), foram colocados 25 implantes zigomáticos, em 16 pacientes. Dos 16 casos deste estudo, só 1 implante zigomático não osseointegrou, foi removido sob anestesia local. Este paciente possuía sinusite crônica constatada através de acompanhamento radiográfico. Três meses depois foi recolocado o implante perdido com grande êxito.

3.5 TÉCNICAS CIRÚRGICAS

3.5.1 Prototipagem

A prototipagem é uma tecnologia que nos disponibiliza a produção de modelos e protótipos a partir de um sistema de *Computer-Aided Design* (CAO). É um recurso auxiliar na fixação zigomática (F.Z) das maxilas severamente reabsorvidas, pois

permite a duplicação morfológica de estruturas anatômicas na proporção de 1:1 (FREITAS et al., 2005).

Esta duplicação morfológica é obtida por meio de exames como T.C., ressonância magnética e ultra-sonografia produzindo os chamados biomodelos com moldagem por deposição de materiais fundidos (FDM), sinterização seletiva a laser (SLS), Impressão tridimensional (3D printer) e a Steniolitografia (SLA) que é o mais utilizado devido a maior exatidão e acabamento de superfície dos biomodelos (DUARTE et al., 2004).

O uso da prototipagem para a fixação no zigomático possibilita a análise detalhada do grau de atrofia óssea, do remanescente alveolar e do potencial de ancoragem do osso zigomático (DUARTE et al., 2004).

As referências clínicas, somente não garantem uma avaliação segura, devido às variações individuais como à espessura média do zigoma (FREITAS et al., 2005).

O uso dos biomodelos permite a construção de guias cirúrgicos personalizados que auxiliam na evidência de discrepâncias maxilo-madibulares e orientam o melhor posicionamento tridimensional das fixações zigomáticas (BEDROSSIAN et al., 2002).

A prototipagem é de grande utilidade no diagnóstico, planejamento e simulação cirúrgica das FZS, pois permite um treinamento prévio da equipe cirúrgica, minimizando erros (CHOW et al., 2006).

3.5.2 Técnica cirúrgica convencional (BRÄNEMARK, 1989)

Segundo a técnica preconizada por Bränemark a colocação de 2 implantes zigomáticos com mais 4 implantes convencionais na maxila provê uma retenção

soberba para apoiar uma prótese fixa (FERRARA; STELLA, 2004). A técnica atual de Brånemark recomenda-se uma incisão vestibular ampla tipo Lê Fort I, descolamento de toda a maxila, desde a posterior (túber) até a fossa nasal. Incisões de alívio podem ser necessárias, principalmente para rebater o retalho na região do corpo do zigoma. Nessa exposição serão identificados forame infra-orbitário, o processo zigomático da maxila e a região de encontro dos processos temporal e frontal do zigomático. Uma janela na região mais superior e lateral da parede anterior da maxila é realizada junto com o afastamento da membrana sinusal, ajudando com isso, um melhor posicionamento e visualização da região interna do corpo do osso zigomático, permitindo uma melhor angulação do implante Zigomático. Como descrito atualmente, é recomendado que o implante zigomático saia da palatal a crista alveolar residual (PEÑARROCHA et al., 2005).

Esta perfuração inicia-se na região alveolar, pelo seu aspecto palatino, em direção ao seio maxilar, alcançando a parede lateral do processo zigomático da maxila penetrando no corpo do zigoma. O corpo do zigoma é transfixado, o que garante um travamento bi-cortical, bem como um total proveito da área aonde o implante zigomático vai osseointegrar. O ápice do implante deve ser colocado o mais medial para a margem orbital ínfero-lateral possível, permitindo posicionar o implante mais ereto e trazer a cabeça do implante no local do primeiro molar ao invés do local do segundo pré-molar fornecendo um resultado restaurador melhor (VARLEY et al., 2003).

3.5.3 Técnica cirúrgica fendo sinusal (STELLA; WARNER, 2000)

Stella e Warner (2000) em busca de simplificar o protocolo básico, desenvolveram a “técnica da fenda sinusal”. Através da parede suporte da maxila é feita uma “fenda sinusal”, por onde a fixação zigomática será guiada para sua instalação (DUARTE et al., 2004).

Devido ao seu posicionamento lateral, esta fenda pode proporcionar um grande potencial para a interface dente-implante, eliminando a necessidade de uma janela sinusal e levantamento de seio maxilar (DUARTE et al., 2004).

Segundo Varley et al. (2003), Stella e Warner sentiram que não era necessário fazer a janela oral do acesso no aspecto supero lateral da maxila anterior.

3.6 TECIDOS PERIIMPLANTARES

Segundo Al-Nawas (2004), foi realizado um estudo nos anos de 1998 a 2001, todos os pacientes foram reabilitados com implantes zigomáticos. No total participaram 24 pacientes (37 implantes zigomáticos). O objetivo deste trabalho foi avaliar a incidência e o impacto clínico de possíveis alterações periimplantares nos implantes zigomáticos. A taxa de sucesso deste estudo foi de 97%, pois um implante foi perdido. Catorze pacientes com 20 implantes zigomáticos foram examinados. Treze implantes zigomáticos foram colocados em pacientes com grave atrofia maxilar, 7 casos foram realizados em pacientes maxilectomizados em virtude de tumores. Foram realizados exames de sondagem e análise da microbiota. A colonização com periodonto patogênicos foi encontrada em 4 dos 20 implantes. Nove dos 20 implantes mostraram sangramento com a sondagem, e 4 apresentam microbiota positiva para doença periimplantar. Em locais onde não houve sangramento o teste foi negativo. Na região palatina e mesial verificou-se que a profundidade de sondagem foi de 1mm mais profundo que na vestibular e distal. Segundo Al-Nawas (2004), estes problemas nos tecidos moles devem ser relevados quando são considerados os implantes zigomáticos como uma alternativa terapêutica para a maxila.

As primeiras experiências com implantes zigomáticos o foco foi voltado somente para o ato cirúrgico e para os pontos positivos. Entretanto o sucesso em longo prazo está diretamente relacionado ao tecido periimplantar saudável, ou seja, tecido sem sinal de infecção. A situação morfológica do palato e da crista alveolar parece influenciar na profundidade de sondagem (AL-NAWAS, 2004). Isto está de acordo com a organização epitelial e da espessura da mucosa palatal que pode deixar significativamente a profundidade de sondagem maior (AL-NAWAS, 2004).

O posicionamento da fixação zigomática geralmente é mais palatinizado que as fixações convencionais (UCHIDA et al., 2001). Em certas situações clínicas, pode-se ter um sítio de difícil higienização, se a manutenção da higiene não for adequada pode acarretar problemas inflamatórios crônicos (DUARTE et al., 2004). Ainda segundo Duarte et al. (2004) estas alterações podem não significar necessariamente o insucesso da reabilitação, mas podem afetar a osseointegração em longo prazo, em função da perda óssea ocorrida em consequência das inflamações.

É interessante ressaltar que no meio palatal a espessura média é de 3mm e no nosso grupo a profundidade mínima sondagem nos paciente que foram colocados os implantes zigomáticos foi de 5mm (AL-NAWAS, 2004).

3.7 COMPLICAÇÕES

3.7.1 Complicações imediatas

3.7.1.1 Hematomas periorbitários e conjuntivais

Hematomas pós-operatórios são comuns usando a técnica da fixação zigomática, visto sua extensa manipulação dos tecidos (MATSUMOTO et al., 2003).

O uso de brocas pode gerar um traumatismo que induz ao sangramento em direção ao globo ocular, gerando quadros de equimose conjuntival que pode atingir a esclera e promover edema (MATSUMOTO et al., 2003).

Os pacientes devem ser bem orientados quanto à possibilidade de quadros pós-operatórios com equimose conjuntival, já que esteticamente se torna algo desagradável e assustador (MATSUMOTO et al., 2003).

3.7.1.2 Hemorragias nasais

Este tipo de hemorragia no pós-operatório imediato pode ser considerado comum (PETRUSON et al., 2004). Como resultado da técnica cirurgia grande parte do sangramento fica na região do seio maxilar, assim com a drenagem estabelecida via óstio, pode ocorrer um sangramento via nasal. Bolsas de gelo e manter a cabeceira elevada são muito interessantes nos primeiros dias. Esta drenagem é benéfica já que o quanto antes o seio se normalizar menor o risco de contaminação desse coágulo e manifestação de sinusite (MATSUMOTO et al., 2003).

3.7.1.3 Lacerações e queimaduras sobre a pele e mucosa

Pelo acesso difícil e a dimensão das brocas utilizadas na técnica do zigomático podem ocorrer lacerações e queimaduras nas regiões do lábio, comissura labial e pele, gerando um desconforto pós-operatório (MALEVEZ et al., 2004). O tratamento deve ser realizado com pomadas dermatológicas que contenham corticóides (MALEVEZ et al., 2004).

3.7.2 Complicações tardias

3.7.2.1 Parestesia

Pelo descolamento extenso a ocorrência de parestesia é um outro achado comum, principalmente na região inervada pelo ramo alveolar superior anterior e médio. Como com o descolamento a visualização do nervo infra-orbitário é usada como referência, a parestesia pode abranger a asa do nariz, pálpebra inferior e lábio superior (MALEVEZ et al., 2004).

3.7.2.2 Abscessos cutâneos

Segundo Duarte et al. (2004), este tipo de complicação pode ocorrer em virtude de dois fatores: a contaminação de resíduos ósseos provenientes do procedimento de perfuração ou devidos á contaminação do seio maxilar.

No primeiro caso, quando vai ser feita a perfuração óssea deve se ter uma abundante irrigação, caso contrário no momento da perfuração pode haver um superaquecimento resultando em necrose de espículas ósseas. Se estas espículas forem lançadas, através da transfixação do zigoma, para o espaço periorbitário (abaixo do

periósteo) e não forem eliminadas podem originar um quadro séptico (MATSUMOTO et al., 2003). O tratamento neste caso é feito com antibiótico terapia (MALAVEZ, 2004).

A outra causa de abscesso cutâneo provém da contaminação do seio maxilar exteriorizando via perfuração do zigoma. O tratamento neste caso exige a remoção do implante zigomático, já que uma vez ocorrendo à perda óssea ao redor da fixação vai permitir a passagem de secreção para o espaço subperiosteal da face (MATSUMOTO et al., 2003).

3.7.2.3 Perda de osseointegração da porção alveolar

3.7.2.3.1 Sem comunicação bucossinusal

Os pacientes devem ser mantidos em controle periódico. Deve ser verificado se a presença de sintomatologia ou a ocorrência de fistulas. Se o implante possuir uma mobilidade, pequena, sem possuir os itens citados este implante deve ser mantido, já que a ancoragem pode estar nos 5mm a 6mm do corpo do zigoma (MATSUMOTO et al., 2003).

3.7.2.3.2 Com comunicação bucossinusal

Se for estabelecida uma comunicação bucossinusal o implante zigomático deve ser removido. Neste caso o implante pode proporcionar uma via de contaminação que deve ser eliminada (AL-NAWAS, 2004).

3.7.2.4 Saliência da fixação na região do zigoma

A técnica preconizada indica a transfixação do implante no corpo do zigoma, para uma osseointegração de maior área do implante na região do corpo do zigoma. Esta transfixação pode ficar aparente em alguns casos onde houve erro da técnica, gerando um desconforto tátil e estético para o paciente (DUARTE et al., 2004).

3.8 TAXA DE SUCESSO

Em um estudo clínico, a fixação zigomática foi usada em conjunto com implantes na pré-maxila convencionais para a reconstrução da maxila edêntula reabsorvida. Um total de 44 implantes zigomáticos e 80 implantes pré-maxilares foram colocados em 22 pacientes. Estes 22 pacientes foram acompanhados por 34 meses, e num relatório preliminar, foi apresentada uma taxa de sucesso de 100% para as fixações zigomáticas e de 91,25% para os implantes pré-maxilares (BEDROSSIAN et al., 2002).

Os implantes colocados de forma inclinada são similar aos implantes zigomáticos. Em 5 anos a taxa de sucesso dos implantes inclinados foi de 95,2%. A taxa de sucesso para os implantes axiais foi 91,2%. Apesar deste fracasso secundário, a taxa de sobrevivência de próteses foi 100% com esta técnica. A perda de osso marginal comum para estes implantes inclinados para axial são 1,21mm e 0,92mm (FERRARA; STELLA, 2004).

Bedrossian et al. (2002) publicou um artigo que discutia um protocolo de tratamento e resultado. Um total de 44 implantes zigomáticos foram colocados 80

implantes na pré-maxila em 22 pacientes. Todos os pacientes tiveram um acompanhamento de no mínimo 34 meses. Uma taxa de sucesso de 91,25% na pré-maxila e de 100% para os implantes zigomáticos.

Vários autores descrevem resultados similares quando usam implantes zigomáticos no tratamento de fissurados, maxilectomizados e em defeitos complexos dos tecidos ósseos. Ferrara e Stella (2004) reconstruiu maxilas atróficas através de implantes zigomáticos como uma alternativa para o procedimento de levantamento de seio maxilar. Foram colocados implantes zigomáticos em 16 pacientes (12 mulheres e 4 homens) entre as idades de 40 e 65.

Todos os pacientes foram reabilitados com implantes zigomáticos na posterior unilateral ou bilateral. Usando a técnica de abertura do seio maxilar, os autores colocaram 80 implantes dentais. Os critérios para a cirurgia são: maxila edêntula severamente reabsorvida; pacientes sem sinusopatias, e que dois ou mais implantes tradicionais de 10mm ou maior pudessem ser colocado além do implante zigomático. Os 16 casos deste estudo obtiveram sucesso (FERRARA; STELLA, 2004). Nenhum endósteo de implantes convencionais falhou. Uma taxa de 96% de sucesso para os implantes zigomáticos e 100% da taxa de sucesso foi alcançada para os implantes convencionais.

4 DISCUSSÃO

Este estudo possui relevância científica ao revisar os fundamentos do implante zigomático, pois se constitui de uma alternativa para algumas situações as quais nos deparamos em nossas cirurgias reabilitadoras com implantes.

Como já vimos uma maxila atrófica pode ser reconstruída com enxertos de diversas áreas doadoras antes de ser reabilitada com implantes. A região posterior de maxila quando ocorre reabsorção a pneumatização do seio maxilar é inevitável. Idealmente, estes pacientes têm que ser tratados com as técnicas de aumento ósseo, enxertos do tipo *onlay* ou através do levantamento do seio maxilar (BOTHUR; JONSSON; SANDAHL, 2003; MALAVEZ, 2004). Para criar-se osso na região posterior de maxila, o procedimento de levantamento de seio maxila obteve grande discussão nos anos de 1980 a 1990 (FERRARA; STELLA, 2004; PENARROCHA, 2005).

Segundo Malevez et al. (2004), os enxertos autógenos possuem uma taxa de sucesso alta, entretanto, Ferrara e Stella (2004) afirma que a taxa de sucesso pode variar muito, mas os dois autores concordam que a cirurgia se torna maior com pós-operatório pior para o paciente, e o tratamento incluem múltiplas cirurgias e restrições ao uso de próteses por longos períodos.

Em casos de insucesso dos enxertos, que podem ter fracassado por motivos diversos, a fixação zigomática é uma opção, já que a maioria dos pacientes ficam receosos de se submeterem a novo procedimento de enxertia, e que seria bastante

duvidoso acreditar que a vascularização do local de um enxerto contaminado ou perdido possa ser a mesma de um sítio normal, o que deixa uma grande lacuna para segunda alternativa (DUARTE et al., 2004).

A colocação de implante zigomático elimina a necessidade de levantamento de seio e enxerto ósseo no seio maxilar para reconstrução de maxila atrofada. Em um estudo que obteve uma taxa de 96% de sucesso para os implantes zigomáticos e uma taxa de 100% para os implantes convencionais, foi similar ao estudo de Bränemark e Bedrossian et al. (FERRARA; STELLA, 2004).

Bränemark em 1988 desenvolveu o implante zigomático como uma inovação na reabilitação de pacientes maxilectomizados acometidos de tumores no complexo bucomaxilofacial, posteriormente Bränemark, em 1990, começou a utilizar estes implantes em pacientes com severa reabsorção da maxila (DUARTE et al., 2004; PENARROCHA, 2005; CHOW et al., 2006).

A fixação zigomática (FZ) é uma opção de tratamento na reabilitação de pacientes com alterações genéticas. Segundo Diago et al. (2004), a displasia ectodérmica hioidrótica (HED) caracteriza-se pelo desenvolvimento anormal dos tecidos derivados do ectoderma, observa-se oligodontia ou anodontia, erupção dental atrasada, dentes com alterações de forma, hipoplasia do esmalte, e a deficiência no desenvolvimento do processo alveolar. Estes pacientes apresentam uma extrema atrofia maxilar.

Em um estudo feito por Diago et al. (2004), a reabilitação de um paciente de 29 anos portador de displasia ectodérmica hipoidrótica com implantes zigomáticos obteve grande sucesso e satisfação estética.

A técnica cirúrgica instituída por Bränemark preconiza a utilização de 2 implantes zigomáticos e 4 implantes convencionais na pré-maxila. Sendo que Bränemark realiza uma janela na região mais superior e lateral da parede anterior da maxila e afasta a membrana sinusal. Com isso, segundo Duarte et al. (2004), ocorre

uma visualização da região interna do corpo do osso zigomático, permitindo uma melhor angulação do implante zigomático.

Stella e Warner (2000) simplificaram a técnica inicial com a utilização de uma “fenda sinusal”. Alguns estudos defendem sua utilização, pelos fatores proporcionados como: uma orientação mais vertical da fixação, por sua emergência na crista alveolar e por eliminar a janela feita na parede sinusal (FERRARA; STELLA, 2004; PETRUSON et al., 2004). Contudo, Boyes-Varley (2003) contesta esta técnica, afirmando que ela não permite uma visualização direta do ponto de acesso do implante no corpo do zigoma, podendo, ainda, ocorrer alguma perfuração na parede posterior do seio pela visualização limitada.

Segundo Penarrocha (2005), quando as duas técnicas são comparadas, é aparente que a técnica do entalhe do seio maxilar permite um implante mais pósterolateral posicionado. Ainda segundo Penarrocha (2005), isto coloca a plataforma do implante diretamente sobre a crista alveolar na região do primeiro molar, ao contrário da técnica tradicional, que termina com uma plataforma do implante ao longo do palato na altura do primeiro ou segundo pré-molar. A colocação palatal dos implantes pode afetar adversamente a configuração da prótese (FERRARA; STELLA, 2004). Isto faz com que a prótese final seja fabricada com um cantilever significativo da posição palatal à superfície oclusal funcional.

O posicionamento da fixação zigomática geralmente é mais palatinizado que as fixações convencionais (UCHIDA et al., 2001). Em certas situações clínicas pode-se ter um sítio de difícil higienização, se a manutenção da higiene não for adequada pode acarretar problemas inflamatórios crônicos (DUARTE et al., 2004). Ainda segundo Duarte et al. (2004), estas alterações podem não significar necessariamente o insucesso da reabilitação, mas podem afetar a osseointegração em longo prazo, em função da perda óssea ocorrida em consequência das inflamações.

Deve ser feito exame no paciente e avaliar a reabsorção do osso na região palatal que pôde conduzir rapidamente a uma fistula oro-antral seguida pela perda do

implante, que já foi observado ainda em alguns casos sobre implantes zigomáticos (DUARTE et al., 2004).

As complicações, em geral, são resultantes de dois fatores principais a indicação incorreta da técnica e a falta de experiência para executá-la.

Podemos agrupar as complicações em imediatas (relacionadas ao pós-operatório inicial) e tardias (MATSUMOTO et al., 2003).

O uso dos biomodelos permite a construção de guias cirúrgicos personalizados que auxiliam na evidência de discrepâncias maxilo-madibulares e orientam o melhor posicionamento tridimensional das fixações zigomáticas (BEDROSSIAN et al., 2002; FREITAS et al., 2005; CHOW et al., 2006). A prototipagem é de grande utilidade no diagnóstico, planejamento e simulação cirúrgicas das FZS, pois permite um treinamento prévio da equipe cirúrgica, minimizando erros.

5 CONCLUSÃO

De acordo com a literatura analisada e apresentada, sugere-se que:

- 1) O implante zigomático trata-se de uma terapia alternativa que deve ser usada em casos bem selecionados, como quando, as enxertias não deram certo, o paciente não quer se submeter a tratamentos com enxertos e a cirurgia ortognatia não é almejada.
- 2) A melhor opção para pacientes maxilectomizados em decorrência de tumores, que possuem conseqüentemente comunicação da cavidade oral com as fossas nasais ou seio maxilar, são os implantes zigomáticos.
- 3) A técnica de Stella apresenta vantagens sobre a técnica de Branemark por posicionar a plataforma do implante zigomático sobre a crista alveolar diminuindo com isso o cantilever palatal da prótese.
- 4) A taxa de sucesso do implante zigomático é muito parecida com a do implante inclinado conseqüentemente este tratamento se torna muito seguro e eficaz para os pacientes com atresias maxilares.

REFERÊNCIAS

AL-NAWAS, B. et al. Critical soft tissue parameters of the zygomatic implant. **J. Clin. Periodontol.**, Copenhagen, v.31, p.497-500, 2004.

BEDROSSIAN, E. et al. The Zygomatic Implant: preliminary data on treatment of severely resorbed maxillae. A. Clinical Report. **Oral Maxillofac. Implants.**, n17, p 861-865, 2002

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. Implants**, Lombard, v.18, p.902-904, 2003.

CHOW, J. et al. Zygomatic Implants: protocolo for immediate occlusal loading - a preliminary report. **J Oral Maxillofac. Surg.**, v.64, p.804-811, 2006.

DIAGO, M.P. et al. Fixed rehabilitation of a patient with hypohidrotic ectodermal dysplasia. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, v.98, p.161-165, 2004.

DUARTE, R.L. et al. Fixações zigomáticas: uma excelente alternativa cirúrgica para a maxila severamente reabsorvida. Revisão de literatura e estágio científico atual. **Implant. News**, Bauru, v.1, n. 6, p. 477- 486, nov./dez. 2004.

FERRARA, E.D; STELLA, J.P. Restoration of the edentulous maxilla: the case for the zygomatic implants. **J. Oral Maxillofac. Surg.**, Philadelphia, v. 62, p. 1418-1422, 2004.

FREITAS, a.C. de et al. Prototipagem aplicada ao planejamento reverso das fixações zigomáticas. **Implant. News**, São Paulo, v.2, n.2, p.155-162, mar./abr. 2005.

MALEVEZ, et al. Clinical outcome of 103 consecutive zygomatic implants: a 6–48 months follow-up study. **Clin. Oral Impl.**, Copenhagen, v.15,p.18-22,2004.

MATSUMOTO, M.A. et al. Fixação Zigomática. **Pesquisa Odontológica Brasileira (Brazilian Oral Research)**, v.14, p.21, 2003.

NARY FILHO, H.; ILG, J.P. Atrofia severa da maxilla. In: DINATTO, J.C.; POLIDO, W.D. **Implantes osseointegrados, cirurgia e prótese**. São Paulo: Artes Médicas, p.343-372, 2006.

PEÑARROCHA, et al. Zygomatic implants using the sinus slot technique: clinical report f a patient series. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, Valencia, v.20, n.5, p. 788- 792, 2005.

PETRUSON, B. et al. Sinuscopy in patients with titanium implants in the nose and sinuses. **Scand J. Plast. Reconst. Surg. Hand Surg**, v. 38, p. 86-93, 2004.

STELLA, P.J et al. Sinus Slot Technique for Simplification and Improved Orientation of Zygomaticus Dental Implants: A Technical Note. **The Int. J. of Oral & Maxillof. Implants**, v. 15, p. 889-893, 2000.

UCHIDA, Y. et al. Measurement of the maxilla and Zygoma as an Aid in Installing Zygomatic Implants. **Int. J. Oral Maxillifac Surg**, v. 59, p. 1193-1198, 2001.

VARLEY, J. G. et al. Surgical modifications to the Bränemark zygomaticus protocol in the treatment of the severely resorbed maxila: A clinical report. **Int. J. Oral Maxillofac. Implants**, v.18, n.2, p.232-237, 2003.