

FACULDADE DE SETE LAGOAS - FACSETE

Vitor de Figueiredo Campos

**RECONSTRUÇÃO DE MAXILA ATRÓFICA COM ENXERTO ÓSSEO DE
CALOTA CRANIANA: relato de caso clínico**

Sete Lagoas

2019

Vitor de Figueiredo Campos

**RECONSTRUÇÃO DE MAXILA ATRÓFICA COM ENXERTO ÓSSEO DE
CALOTA CRANIANA: relato de caso clínico**

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade de Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial para obtenção de título de especialista em Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. João de Paula Martins Júnior.

Sete Lagoas

2019

RESUMO

Para a reabilitação de rebordos atróficos por meio de implantes dentários, faz-se necessária enxertia óssea na região a ser reabilitada. Dentre os tipos de enxertos conhecidos e disponíveis, os autógenos, configuram-se como aqueles de melhores resultados, menores chances de infecção e reabsorção. O presente estudo relata um caso clínico de reconstrução maxilar com enxerto ósseo de calota craniana, realizado em ambiente ambulatorial, sob sedação consciente, com técnica de levantamento de seio maxilar bilateral. A calota craniana possui densa camada cortical e propriedades consideradas ideais para enxertia autógena. O bom planejamento e execução por profissionais capacitados, contribui de forma significativa para o sucesso do tratamento e viabilização da reabilitação através de implantes e próteses dentários.

Palavras-chave: enxerto autógeno, calota craniana, levantamento de seio, reconstrução maxilar.

ABSTRACT

For the rehabilitation of atrophic ridges by dental implants, bone grafting in the region to be rehabilitated is necessary. Among the known and available types of grafts, autogenous ones are the ones with better results, lower chances of infection and resorption. The present study reports a clinical case of maxillary reconstruction with skullcap bone graft, performed in an outpatient setting, under conscious sedation, with bilateral maxillary sinus lifting technique. The skullcap has a dense cortical layer and properties considered ideal for autogenous grafting. Good planning and execution by trained professionals, contributes significantly to the success of treatment and rehabilitation via dental implants and prostheses

Keywords: autogenous graft, skullcap, sinus lift, maxillary reconstruction

INTRODUÇÃO

Após exodontia, inicia-se a reabsorção contínua do osso alveolar remanescente, resultando em perda estimada de 40% do volume, do primeiro ao terceiro ano pós-extração, o que, na maioria das vezes, impossibilita a reabilitação com implantes dentários. Na maxila, esta perda é mais significativa na região anterior, onde é reabsorvido em torno de 25% do volume ósseo no primeiro ano, e de 40 a 60% em largura no rebordo, nos primeiros três anos seguintes à exodontia. Pelo fato de a cortical vestibular ser mais fina, os danos são inicialmente observados na mesma, acometendo a face palatina, apenas quadros mais avançados de atrofia. Nas regiões posteriores, a reabsorção inicial é maior, ocasionando na perda de altura do rebordo, seguida da expansão, ou pneumatização do seio maxilar. (Camilo e colaboradores; 2007).

A reabilitação através de implantes dentários requer a presença de tecido ósseo suficiente para estabilização primária dos mesmos e possibilitar a osteointegração. Frequentemente, no entanto, o paciente não possui o volume ósseo adequado para tal. Nestes casos, é necessário recorrer a técnicas de enxertia óssea, que viabilizem a instalação de implantes na área desdentada que se deseja reabilitar. (Filho e colaboradores; 2010) Associada à enxertia óssea, a técnica de elevação do seio maxilar, é amplamente utilizada para aumentar o volume do tecido ósseo na maxila, devolvendo a anatomia necessária para a reabilitação. (Filho e colaboradores; 2010; Martinez e colaboradores; 2018). Essa consiste na realização de osteotomia na parede anterior do seio maxilar, promovendo exposição da membrana sinusal, que, quando afastada, oferece leito receptor para o enxerto ósseo a ser realizado (Filho e colaboradores; 2010).

Enxertos autógenos demonstram maiores chances de êxito, devido a propriedades osteoindutoras, osteogênicas e osteocondutoras, além da cicatrização mais rápida, segundo Martinez e seus colaboradores (2018). Estes possuem menor risco de infecção e rejeição pela possibilidade de sua remoção e adaptação ao leito receptor no mesmo ato cirúrgico (Fernandes e colaboradores; 2017). Fardin e colaboradores (2010), explicitaram em seu estudo, que o osso autógeno apresenta como vantagem grande potencial de integração ao leito receptor, com a desvantagem de necessidade de área cirúrgica doadora, além da possibilidade de reabsorção e dificuldade de

adaptação na área receptora. As áreas doadoras podem ser extraorais, cujas principais são a crista ilíaca e a calota craniana, e intraorais: corpo e ramo mandibular, região de tuber maxilar e mento. (Fardin e colaboradores; 2010; Martinez e colaboradores; 2018). Martinez e colaboradores (2018) afirmam ainda que o sucesso da enxertia depende da microarquitetura estrutural do exerto, ocasionando melhores resultados para aquelas técnicas realizadas com ossos corticais, como a crista ilíaca e calota craniana. Devido a densa camada cortical que possui, a calota craniana tem sido sítio de escolha como área doadora para exertos autógenos para reabilitações maxilares, segundo Fernandes e colaboradores (2017).

O planejamento para reabilitação se faz essencial e deve ser realizado por um profissional capacitado, visando os riscos e as chances de sucesso da enxertia óssea, para que a função e estética seja enfim devolvida ao paciente, após reabilitação através da instalação dos implantes e próteses dentários.

DESENVOLVIMENTO

OBJETIVOS

Objetivos gerais

- Descrever enxertia óssea
- Relatar caso clínico de enxerto ósseo de calota craniana em rebordo atrófico maxilar

Objetivos específicos

- Apresentar enxerto autógeno, vantagens e desvantagens
- Descrever técnica cirúrgica de enxerto autógeno de calota craniana em rebordo superior
- Discorrer sobre a eleição da calota craniana como área doadora do enxerto

MATERIAIS E MÉTODOS

Materiais

- Digluconato de clorexidina 2% (produto manipulado)
- Digluconato de clorexidina 0,12%
- Anestésico injetável lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000
- Lâmina de bisturi nº 15 e nº 22
- Fio de sutura em nylon 2.0 (área doadora) e 4.0 (área receptora)
- Solução fisiológica estéril 0,9%
- Raspador ósseo
- Barbeador elétrico

Métodos

- ✓ Para a revisão

Busca de artigos científicos nas bases de dados PubMed e Scielo, com os descritores “bone graft”, “oral rehabilitation”, “enxerto ósseo em implantodontia”, “enxerto de calota craniana”, preferenciando aqueles publicados de 2009 a 2019, em inglês, português e espanhol. Os artigos incluídos no estudo, foram selecionados para leitura a partir de título, resumo e relevância com o tema proposto.

- ✓ Relato de caso clínico

Paciente L.G.F. sexo feminino, 64 anos, ASA II (hipertensão controlada por medicação - losartana protásica 50mg), submetida a cirurgia de enxertia óssea para reabilitação estética e funcional maxilar através de oito implantes dentários a serem instalados (Protocolo de Branemark). Cirurgia realizada no dia 29 de maio de 2019, em ambiente ambulatorial, na clínica odontológica IMPLANTAR, localizada na rua Portugal, nº 140, bairro Glória, Contagem, Minas Gerais, pelos cirurgiões dentistas Pedro Messias (CROMG 38960), como operador e Vitor de Figueiredo Campos (CROMG 47491), como auxiliar operatório.

Como a área doadora de eleição foi a calota craniana, fez-se necessária a remoção do cabelo da região a ser operada, afim de expor a mesma, através de barbeador elétrico e o restante do cabelo,

devidamente afastado e preso com elásticos, para evitar possível contaminação transoperatória (fig 3). Degermação cutânea em área doadora realizada com digluconato de clorexidina 2% em gel, através de gaze embebida na solução, após raspagem capilar (fig 3), e de área receptora, digluconato de clorexidina a 0,12%, por meio de bochecho intraoral.

Realizada sedação consciente a base de Midazolam (15mg/3ml) endovenoso e monitoramento constante da paciente pelo médico anestesista Matheus Bittencourt (CRMMG 69814), durante o procedimento. Cirurgia realizada sob anestesia local a base de lidocaína a 2% com epinefrina 1:100.000, em ambas as áreas doadora e receptora.

Incisões realizadas com lâmina de bisturi nº 22 em epitélio (área doadora) para descolamento tecidual e exposição da cortical. O osso a ser enxertado, foi extraído através de raspador e particulador ósseo e reservado em Placa de Petri estéril (fig 5). Prosseguiu-se à irrigação com solução fisiológica 0,9% da região doadora, para limpeza da ferida e subsequente sutura, por meio de fio em nylon 2.0.

Para acesso ao leito receptor foi utilizada lâmina de bisturi nº 15, seguido de descolamento de retalho total, para acesso à parede anterior do seio maxilar. Osteotomia realizada com broca diamantada nº8 para peça reta, com constante irrigação com soro fisiológico 0,9%. Para o levantamento da membrana sinusal, foram utilizadas curetas nº 1 a nº 5. Após a disposição do enxerto, prosseguiu-se à sutura da ferida cirúrgica da área receptora com fio em nylon 4.0.

Paciente esclarecida e questionada a respeito da execução do presente estudo, tendo sido documentado e assinado termo de consentimento livre e esclarecido e autorização para publicação de imagens e exames radiológicos, contidos nesse relato de caso clínico.

Por este termo em particular, autorizo o curso de pós-graduação **Especialização em Implantodontia** a fazer diagnóstico e tratamentos em minha pessoa, no que concerne à Reabilitação Oral, utilizando Implantes Ósseos Integrados.

Autorizo a retenção de toda documentação relativa à minha pessoa como radiografias, modelos, anamneses, fotografias e exames realizados, para serem incorporados aos arquivos da **FACSETE – Faculdade Sete Lagoas**, como documentação para estudo e identificação de minha pessoa.

Também autorizo a utilização de fotos, filmagens, modelos, exames complementares e radiografias como material didático para serem usados em aulas, seminários, congressos, apresentações científicas e publicações.

Sete Lagoas, 29 de maio de 2019.

*Lucia das Graças Freitas

Nome Paciente ou Responsável

*Lucia das Graças Freitas

Assinatura:

CPF: 003.549.326.75

RELATO DE CASO CLÍNICO E DISCUSSÃO

Paciente L.G.F. sexo feminino, 64 anos, compareceu a clínica Implantar para tratamento de reabilitação estética e funcional com implantes dentários e prótese total superior, tipo Protocolo de Branemark, com oito implantes osteointegrados.

Ao exame clínico e imaginológico, constatou-se atrofia severa do rebordo alveolar superior, com a pneumatização dos seios maxilares (Figura 1), sendo necessária reconstrução maxilar com enxerto ósseo, para posterior instalação dos Implantes dentários. (Salmen e colaboradores; 2017)



Figura 1: exame de raios-x panorâmico pré-operatório

De acordo com estudos, os enxertos autógenos possuem maior chance de sucesso, pelo fato de apresentarem características ideais do enxerto, como capacidade osteoindutora, osteogênicas, osteocondutoras, além de menores riscos de infecções e reabsorções (Fernandes e colaboradores; 2017, Martinez e colaboradores; 2018, Fardin e colaboradores; 2010). Portanto, optou-se por realizar enxerto autógeno, tendo sido a calota craniana a área de eleição. Segundo Fernandes e colaboradores, 2017, e corroborado por Hollensteiner, e colaboradores, 2018, a calota craniana possui densa camada cortical e apresenta baixa reabsorção ao longo dos anos, pois o tempo de revascularização do enxerto é menor. Além disso, esse tipo de enxerto possui altos fatores de crescimento ósseo, o que viabiliza a manutenção do volume

ósseo necessário para a reabilitação. Ainda, a cicatriz pós-operatória da área doadora, permanecerá oculta pelo cabelo da região, além de menor sintomatologia pós-operatória, segundo estudos. Em contrapartida, como desvantagens do procedimento, os autores citam possibilidade de hemorragia, parestesia na região, hematomas subdurais, ruptura dural, lesões cranianas e órbita do paciente (Hollensteiner e colaboradores; 2018). De acordo com o explicitado, se faz essencial um bom planejamento por profissionais capacitados para atuar na área.

Cirurgia realizada em ambulatório, sob anestesia local (lidocaína 2% com epinefrina 1:100000) em ambas as áreas doadora e receptora, sob sedação consciente, a base de Midazolam (15mg/3ml) e Propofol (10mg/10ml) endovenosa, administrados pelo médico anestesista (Figura 2). Benzodiazepínicos constituem o grupo farmacológico mais utilizados por apresentarem uma boa efetividade e segurança. O Midazolam apresenta características farmacológicas como início de ação rápida, meia vida curta e duração da sedação adequada, o que o torna o medicamento de escolha para sedações clínicas. Seus efeitos ansiolíticos, hipnóticos e amnésicos estão entre os objetivos principais a serem alcançados com sua utilização. A utilização correta e segura de medicamentos depressores do sistema nervoso central, requer conhecimento de sua farmacologia, e o treinamento em suporte básico e avançado em ressuscitação cardiopulmonar por parte do cirurgião-dentista e sua equipe de trabalho, se faz necessário e importante. (Aguiar e colaboradores; 2018).

Durante a anamnese, paciente não relatou alergias medicamentosas. Relatou quadro de hipertensão arterial sistêmica, controlada por medicação (losartana potássica 50mg), sendo assim classificada como ASA II. (Vieira e colaboradores; 2010). Pressão arterial inicial aferida: 130/80 mm Hg.

Como protocolo medicamentoso pré-operatório, foi prescrito para a paciente Amoxicilina (500mg), um comprimido uma hora antes do procedimento, e Nimesulida (100mg), um comprimido uma hora antes da cirurgia. A amoxicilina é um antimicrobiano de amplo espectro e a profilaxia antibiótica tem como objetivo a redução da infecção do sítio cirúrgico. Considera-se que o principal momento de contaminação da ferida seja durante o ato operatório, portanto,

deve haver um nível sérico e tecidual do fármaco, até que o procedimento seja finalizado, segundo Levin e colaboradores (2002). Já os antiinflamatórios não esteroidais, como a nimesulida, bloqueando a ação das cicloxigenases, consequentemente exercendo ação analgésica. Dessa forma, a administração desse composto pré-cirúrgica, antes do estímulo doloroso, tem como intenção reduzir ou prevenir a dor pós-operatória (Araújo e colaboradores; 2010).



Figura 2: acesso para administração de fármacos sedativos.

Após a sedação do paciente, seguiu-se a preparação do sitio doador. Realizada raspagem capilar na área cirúrgica, e a degermação com digluconato de clorexidina 2% (Figura 3). O local de eleição na calota craniana para extração do enxerto, é o osso parietal, devido a espessura das camadas corticais. O enxerto pode ser colhido do córtex externo sem danos às estruturas internas da cavidade craniana (Fernandes e colaboradores; 2017).



Figura 3: raspagem e degermação

Após a adequação da paciente para o procedimento, realizou-se a infiltração do anestésico, seguida da incisão total do couro cabeludo para coleta do osso a ser enxertado. A obtenção do enxerto foi realizada por meio do raspador particulador de osso da Neodent (figura 4).



Figura 4: A - infiltração do anestésico, B – incisão, C - raspador Neodent®,
D- enxerto coletado.

Após a remoção da quantidade óssea necessária para a enxertia, foi realizada irrigação da ferida cirúrgica com soro fisiológico 0,9% e sutura das bordas da mesma em primeira intenção. (figura 5).



Figura 5: Enxerto removido (esquerda), sutura do sítio doador (direita)

Em seguida, deu-se início à preparação do leito receptor, sob anestesia local (lidocaína 2% com epinefrina 1:100.000), para a cirurgia de reconstrução maxilar com enxerto ósseo de calota craniana. (figuras 6; 6.1; 6.2; 6.3; 6.4; 6.5).



fig 6: acesso para levantamento de seio maxilar (técnica janela lateral)



fig 6.1: colocação do enxerto



fig 6.2: aspecto do enxerto disposto no levantamento de seio maxilar (lado esquerdo)



fig 6.3: aspecto do enxerto disposto no levantamento de seio maxilar (lado direito)



fig 6.4: enxerto posicionado para reconstrução de maxila



fig 6.5: sutura

A técnica realizada foi a de levantamento de seio bilateral (técnica da janela lateral), que consiste em osteotomia na parede lateral do seio maxilar, com instrumentos rotatórios ou piezoelétricos. E seguida, eleva-se a membrana de Schneider para uma posição superior com as curetas de elevação de membrana, para, enfim preencher a área com enxerto (Correia e colaboradores; 2012) . No caso, Foi utilizada broca diamantada nº 8 de haste longa para peça reta e kit de curetas para levantamento de seio maxilar. Durante osteotomia, requeriu-se constante irrigação com soro fisiológico estéril (0,9%).

Como protocolo medicamentoso pós-operatório, prescreveu-se Amoxicilina (500mg), Tylex® e Nimesulida (100mg).

Após quatro meses da cirurgia de enxertia, através do exame radiográfico panorâmico, é possível observar o considerável ganho ósseo na região maxilar, comprovando a alta taxa de sucesso do enxerto autógeno de calota craniana, de acordo com a bibliografia apresentada no estudo. A reconstrução da maxila, possibilitará a posterior instalação dos implantes para a reabilitação protética (figura 7).



Figura 7: exame de raios-x panorâmico pós-operatório de 4 meses.

Ao exame radiográfico observa-se ganho significativo de volume ósseo na região maxilar. A próxima etapa do tratamento proposto será a instalação dos implantes na região (Protocolo de Branemark), seguida de prótese muco-implanto suportada, para enfim reabilitar a área. Caso será acompanhado.

CONCLUSÃO

O enxerto autógeno possui maiores chances de êxito, devido às suas características. A calota craniana tem sido eleita como sítio doador, devido a disponibilidade de tecido ósseo cortical para reconstruções extensas. A boa anamnese e o bom planejamento cirúrgico pelo profissional capacitado, se tornam essenciais para o sucesso do tratamento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- AGUIAR S. M. H C. *et al.*; Sedação consciente endovenosa com midazolam no tratamento odontológico de pessoas com deficiência. *Arch health invest* 7(1) 2018.
- 2- ARAÚJO; F. A. C. *et al.*, 2010; Preemptive analgesia in third molar surgery: comparative analyse between codatentm and nimesulide - pilot study *rev. Cir. Traumatol. Buco-maxilo-fac.* vol.10 no.4 camaragibe set./dez. 2010
- 3- CAMILO, F. C. *et al*; Enxerto ósseo autógeno com área doadora intraoral: revista da literatura. *Monografia apresentada ao centro de pós-graduação da academia de odontologia do rio de janeiro*. Rio de janeiro, 2007.
- 4- CORREIA; F. *et. al*, Levantamento do seio maxilar pela técnica da janela lateral : tipos enxertos. *Rev. Port. Estomatol. Med. Dent. Cir. Maxilofac*, 2012; 53 (3): 190-196.
- 5- FARDIN, A. C. *et al.*; Bone graft in dentistry: review of literature. *Innov. Implant. J., Biomater. Esthet. (Online)* vol.5 no.3 São Paulo Set./Dez. 2010.
- 6- FERNANDES, A. C. S. *et al.*; Potential donor sites of the parietal for bone grafting and its relationship to the cephalic index. *Int. J. Morphol.*, 35(3):986-991, 2017.
- 7- FILHO, G. P. C. *et al.*; Comparative study of two autogenous graft techniques using piezosurgery for sinus lifting. *Acta Cir. Bras.* vol.25 no.6 São Paulo Nov./Dec. 2010.
- 8- GARCIA; R. G. *et al.*, 2005. Cirurgia preprotésica e implantológica em pacientes con atrofia maxilar severa, *Med. oral patol. oral cir. bucal* (Ed.impr.) vol.10 no.4 ago./oct. 2005.
- 9- HOLLENSTEINER M. *et al.*; Characterization of an artificial skull cap for cranio-maxillofacial surgery training. Received: 23 January 2018 / Accepted: 1 August 2018 / *Published online*: 17 August 2018.
- 10- LEVIN; A. S. S.; *et. al*, Quais os princípios gerais da profilaxia antibiótica antes da intervenção cirúrgica? *rev. assoc. med. bras.* vol 48 nº4. são paulo out/dez 2012
- 11- MARTINEZ; A. O., *et al.* 2018; Injertos óseos y biomateriales en implantologia oral, *avances en odontoestomatología* vol. 34 - núm. 3 – 2018
- 12- SALMEN F. S. *et al.*; Enxerto ósseo para reconstrução óssea alveolar. Revisão de 166 casos. *Rev. Col. Bras. Cir.* vol.44 no.1 Rio de Janeiro Jan./Feb. 2017.
- 13- VIEIRA J. E. *et al.*; Avaliação e preparo do paciente. Medicação pré-anestésica. *disciplina de anestesiologia* - FMUSP 2010.

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Monografia intitulada ***“Reconstrução de maxila atrófica com enxerto ósseo de calota craniana: relato de caso clínico”*** de autoria do aluno Vitor de Figueiredo Campos aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. João de Paula Martins Júnior – Coordenador e Orientador
Faculdade Sete Lagoas

Prof^(a) _____ - Examinador(a)
Faculdade Sete Lagoas

Prof^(a) _____ - Examinador(a)
Faculdade Sete Lagoas

Sete Lagoas, ___ de Novembro de 2019