

PRINCÍPIOS DA ENXERTIA EM SEIO MAXILAR - REVISÃO DE LITERATURA

Principles of the Maxillary Sinus Grafting - Literature Review

Sérgio Jayme*

Fernando Haddad Abutara**

Jayme S, Abutara FH, Princípios da enxertia em seio maxilar -revisão da literatura. Rev Bras Implantodontol Prótese Implant 2003; 10(40):341-5

Neste trabalho, os autores propuseram-se a explicar sobre as razões da enxertia em seio maxilar, tendo em vista uma abordagem cirúrgica, englobando desde a técnica anestésica até a medicação pós-operatória. Além disso neste artigo foram discutidos os materiais de eleição para este procedimento, dentre eles os enxertos autógenos, aloplásticos, bem como os alógenos, ressaltando seus respectivos métodos de utilização.

PALAVRA CHAVE: Implante dentário endósseo; Seio maxilar; Enxerto ósseo

INTRODUÇÃO

A Odontologia, na atualidade, foi contemplada com mais uma especialidade, a Implantodontia, especialidade esta que vem merecendo incessantes estudos, de forma a enriquecer o universo odontológico.

A região posterior superior tem sido uma das regiões que mais dificultam a colocação de implantes endósseos, isto devido à espessura óssea ser insuficiente neste sítio, fato provocado pela reabsorção do rebordo alveolar e principalmente, pela pneumatização do seio maxilar em casos de pacientes edêntulos.

Após a década de 70 e até os dias atuais, existe uma barreira muito grande para reabilitar proteticamente bocas edêntulas ou semi-edêntulas, principalmente quando faltam os pilares de extremidade para a confecção de uma prótese fixa. No entanto, a introdução de sistemas de implantes osseointegrados por Brånemark (1984), relatando uma casuística com um acompanhamento de dez anos, veio preencher esta lacuna, uma vez que proporcionou uma reconstrução protética muito mais fácil e confiável.

As primeiras experiências com enxertos foram realizadas por Tatum (1986), em 1970. Seu objetivo era conseguir a criação de osso para suportar implantes. Até então, a colocação de implantes dentários em pacientes desdentados na região posterior da maxila era considerada impraticável ou difícil, por várias razões.

Anteriormente a esta técnica, era difícil obter função e conforto satisfatórios em indivíduos portadores de próteses parciais removíveis ou totais. Porém, através do aumento da espessura do osso alveolar com enxerto ósseo no assoalho do seio maxilar, vários problemas têm sido solucionados ou minimizados.

Tendo em vista esta evolução, iremos abordar a região posterior superior da maxila, que tem

sido uma das regiões que mais dificultam a colocação de implantes endósseos, pela falta de espessura adequada, ocasionada pela reabsorção do rebordo alveolar e, principalmente, pela pneumatização do seio maxilar, que diminui total ou parcialmente a dimensão vertical do osso encontrado para colocação de implante. Além dessa pneumatização, o osso da maxila possui densidade muito esponjosa, pouco osso cortical, o que dificulta a correta estabilização primária dos implantes e, por consequência, a sua osseointegração, comprometendo, portanto, o bom resultado do trabalho.

A escolha das possíveis áreas doadoras para reconstrução óssea depende principalmente do volume ósseo necessário. As áreas doadoras intra-orais são o mento, a região retromolar e o túber, para pequenas e médias perdas ósseas. Dependendo do grau do defeito ósseo e de quanto se quer recuperar, às vezes é necessário lançar mão também de um complemento secundário, tal como os materiais aloplásticos. As áreas doadoras externas possíveis são o osso ilíaco, a calota craniana, a tíbia e a costela, que são utilizadas quando necessitamos de reconstruções maiores.

TIPOS DE MATERIAL

Em 1980, Boyne, James publicaram uma técnica de levantamento de seio maxilar e enxertia no espaço subantral, técnica esta que contornara a problemática da pneumatização do seio maxilar.

Dentre os materiais utilizados, vamos analisar enxertos autógenos, aloplásticos e ambos, para conseguirmos o nosso paciente.

Existem trabalhos que comparam os resultados obtidos entre as áreas doadoras intra-orais de osso para os enxertos autógenos,

PRINCÍPIOS DA ENXERTIA EM SEIO MAXILAR - REVISÃO DE LITERATURA

Principles of the Maxillary Sinus Grafting - Literature Review

Sérgio Jayme*

Fernando Haddad Abutara**

muito embora não hajam diferenças clínicas significativas.

Raghoobar (1993) comparou os enxertos obtidos do mento, da região retromolar e do túber para correção de pequenos defeitos ósseos e posterior colocação de implantes osseointegrados, sendo que o resultado foi satisfatório em todos os casos, não havendo grandes diferenças entre eles.

Já Misch (1984) relata algumas vantagens em se obter material para enxerto do ramo da mandíbula em relação ao mento, principalmente devido às queixas e complicações pós-operatórias, porém com a desvantagem de apresentar acesso difícil e com possibilidade de lesar o feixe vasculo-nervoso do nervo alveolar inferior.

A facilidade de obtenção do enxerto e do acesso à região do túber é maior, em relação a outras áreas intra-orais. O tecido ósseo é caracteristicamente medular (osso esponjoso), de pouco volume e quantidade óssea, sendo mais indicado para enxerto de preenchimento em pequenos defeitos ósseos. Com relação às áreas doadoras externas, calota craniana e osso ilíaco, existe a vantagem de se conseguir grande volume de tecido ósseo, estando estas áreas indicadas para a correção de grandes defeitos ósseos.

Entre os materiais aloplásticos, vamos observar trabalhos que seguem sua utilização como único material de preenchimento do seio maxilar com resultados satisfatórios.

Smiler et al. (1992) publicaram um trabalho descrevendo a técnica cirúrgica no aumento subantral, descrevendo os enxertos a serem utilizados, as complicações que podem surgir e como devem ser tratadas. Pelos resultados obtidos com enxertos de hidroxiapatita (HA) não-reabsorvível (Interpore 200), no período de 4 a 12 meses, a matriz de HA coberta por osso foi em média de 40,9% e o total de osso neoformado foi em média de 23,1%. Neste mesmo trabalho, é descrita a utilização de Bio-Oss, que é uma HA reabsorvível derivada de osso bovino. Neste caso, a remodelação do enxerto para substituição óssea se dá em três

fases: primeiramente, o enxerto é incorporado pelo osso do hospedeiro; posteriormente, as partículas do enxerto são reabsorvidas por uma atividade osteoclástica e, na terceira fase, o novo osso é formado por osteoblastos. Outros autores preconizam a técnica de uso de materiais aloplásticos associados ao osso autógeno.

Kirsch et al. (1999) relataram que em 135 casos, uma mistura de HA foi empregada como material de aumento. Os substitutos utilizados (Interpore 200 e Bio-Oss) foram misturados com enxertos autógenos particularizados. O osso autógeno foi obtido da crista do íliaco para 70 procedimentos com Interpore, 22 procedimentos com Bio-Oss e 23 procedimentos com Algipore. Foram também colhidos da área retromolar e regiões do mento, para 42 enxertos com Interpore, 33 enxertos com Bio-Oss e 2 enxertos com Algipore. Cento e cinquenta procedimentos de aumento de seio maxilar foram combinados e os pacientes tratados segundo o conceito da regeneração óssea guiada (ROG). De 1988 a 1994, as membranas de politetrafluoretileno expandidas (GORE) e os mini-implantes removidos de titânio (Steri-Oss) foram usados com sucesso. Os enxertos de seio envolveram 641 procedimentos de uma fase, 125 procedimentos de duas fases. Wheeler et al. (1996) publicaram um estudo, relatando seis anos de acompanhamento clínico e histológico de elevações de seio, num total de 36 levantamentos com colocação de 66 implantes, sendo que os materiais utilizados foram HA sozinha (Interpore 200), HA com osso autógeno intraoral, HA com osso autógeno de crista de íliaco e osso bovino (Bio-Oss) sozinha. Um total de 19 iópsias foram realizadas e os resultados histométricos de cada enxerto apresentaram resultado excelente. Enxertos alógenos também foram analisados, entre eles os ossos mineralizados e desmineralizados. O osso liofilizado mineralizado tem propriedades osteocondutivas, porém nenhuma propriedade osteoindutiva, porém nenhuma propriedade

PRINCÍPIOS DA ENXERTIA EM SEIO MAXILAR - REVISÃO DE LITERATURA

Principles of the Maxillary Sinus Grafting - Literature Review

Sérgio Jayme*

Fernando Haddad Abutara**

osseointegrativa. Já a forma desmineralizada do osso possui propriedades osteoindutivas.

Smiler et al. (1992) realizou 15 cirurgias, utilizando osso liofilizado em formas particuladas ou em pó e, após 6 meses, realizou biópsias e notou a formação de um novo osso, porém sem volume suficiente para colocação ou retenção de implantes.

ABORDAGEM CIRÚRGICA

Assim como em qualquer outra intervenção cirúrgica, devemos iniciar a través de uma boa assepsia da região a ser abordada, com utilização de clorexidina e/ou povidine. Após a assepsia e a aplicação de anestésico tópico, são realizadas as anestésias infiltrativas por vestibular e palativa, visando a bloquear toda a região previamente estudada da radiografia panorâmica e na tomografia computadorizada da região, que são essenciais para a realização deste procedimento.

A incisão é feita na crista com relaxantes divergentes com a angulação variando de caso para caso. Realiza-se o descolamento do retalho para apical suturando-o na bochecha do paciente, melhorando assim, as condições de visualização do campo operatório. Com a ponta reta do motor e irrigação com soro fisiológico, inicia-se a osteotomia com a broca carbide nº6, acompanhando, por radiografia panorâmica, a sua delimitação. Quando verificamos que a região onde está sendo realizada a osteotomia assume coloração acinzentada, é feita a troca de broca para uma ponta diamantada de mesmo diâmetro, com o intuito de preservar a membrana de Schneiderian. Em seguida, promove-se a fratura da parede óssea vestibular, com cuidado, utilizando martelo e cinzel rombo ou batedor de implante, sendo que esta parede será futuramente o "teto" do seio maxilar.

Então, é feito o descolamento da membrana, sempre procurando preservar totalmente a sua integridade, com curetas específicas para o levantamento atraumático da membrana.

Após este levantamento, utiliza-se para

preencher este espaço, material formado por 60 a 70% de osso autógeno que foi previamente removido e particulado, adicionando a 30 a 40% de material aloplástico. Também podemos utilizar plasma rico em plaquetas (PRP), facilitando assim a plicação do enxerto e agilizando o processo de regeneração óssea. Caso se deseje obter espessura, é aconselhável a utilização de membranas de regeneração óssea guiada (ROG) de teflon ou titânio.

Utilizamos, para o fechamento da área, sutura tipo colchoeiro intercalada com pontos simplantes. Para a medicação, como em qualquer outra cirurgia que tenha envolvimento de tecido ósseo, deverá ser receitado antibiótico. Neste caso Cipro® 500mg, duas vezes ao dia, ou Tequin® 400mg, uma vez ao dia. O antiinflamatório de eleição pode variar conforme o trauma: com trauma, receita-se corticóide (Decadron® 4mg de 12/12 horas por 3 a 4 dias) e com pouco trauma antiinflamatórios convencionais.

RELATO DO CASO CLÍNICO:

Paciente do sexo feminino com perda do primeiro molar superior esquerdo, dos molares e pré-molares superiores direitos por trauma.

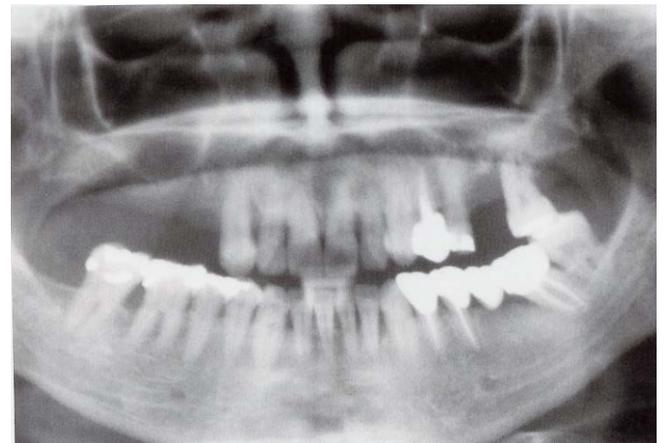


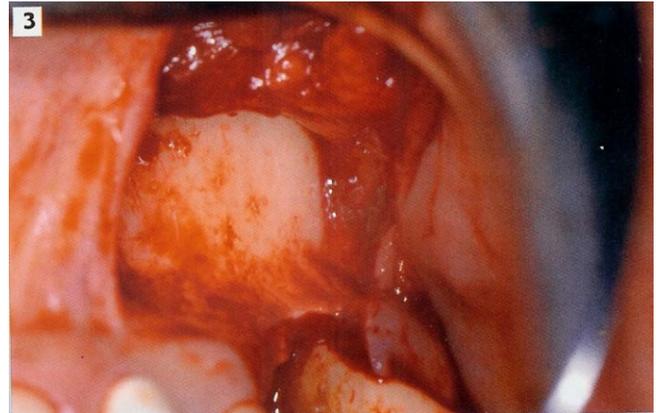
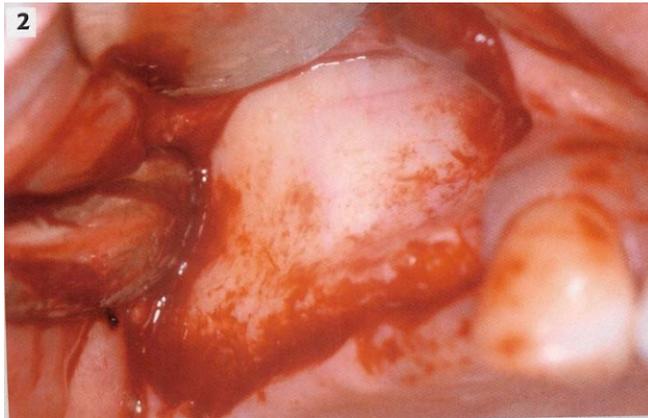
FIGURA I: RX Inicial

PRINCÍPIOS DA ENXERTIA EM SEIO MAXILAR - REVISÃO DE LITERATURA

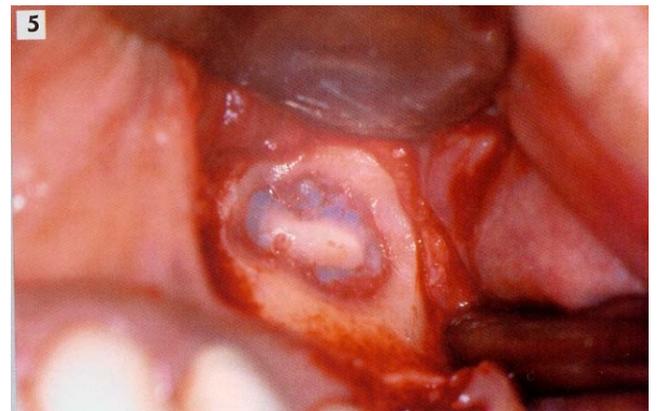
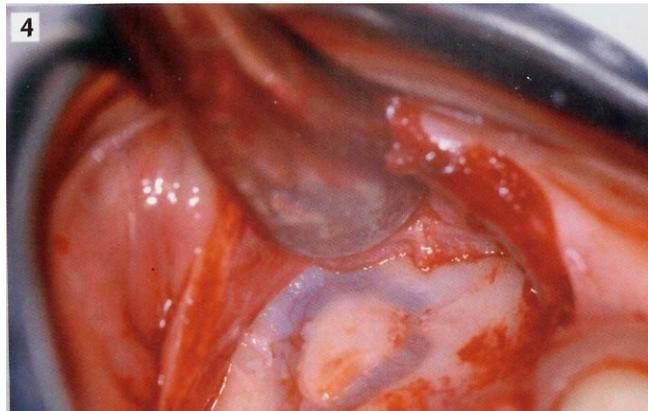
Principles of the Maxillary Sinus Grafting - Literature Review

Sérgio Jayme*

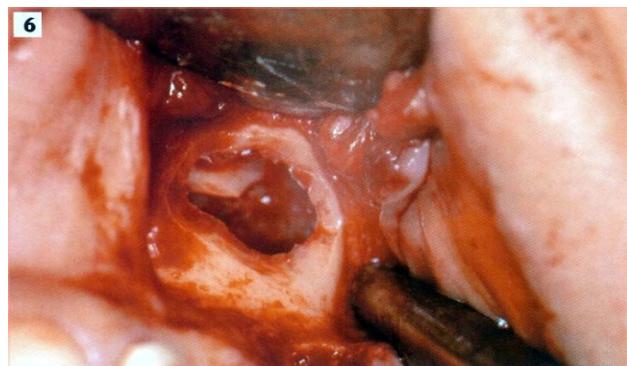
Fernando Haddad Abutara**



FIGURAS 2 e 3: Incisão e descolamento do retalho.



FIGURAS 4 e 5: Osteotomia executada com brocas



FIGURAS 6 e 7: Descolamento da membrana utilizando a técnica do balão

PRINCÍPIOS DA ENXERTIA EM SEIO MAXILAR - REVISÃO DE LITERATURA

Principles of the Maxillary Sinus Grafting - Literature Review

Sérgio Jayme*

Fernando Haddad Abutara**



FIGURAS 8 E 9: Preenchimento do seio maxilar com osso autôgeno retirado do mento e Algipore (hidroxiapatita derivada de algas marinhas)

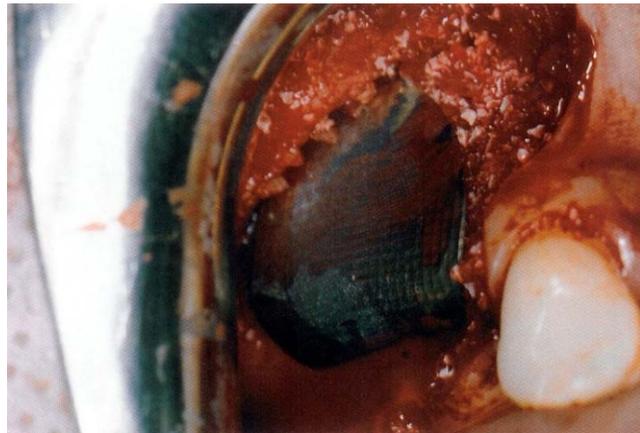


FIGURA 10: Colocação de uma membrana de titânio (Frios BoneShield®) para aumento de espessura

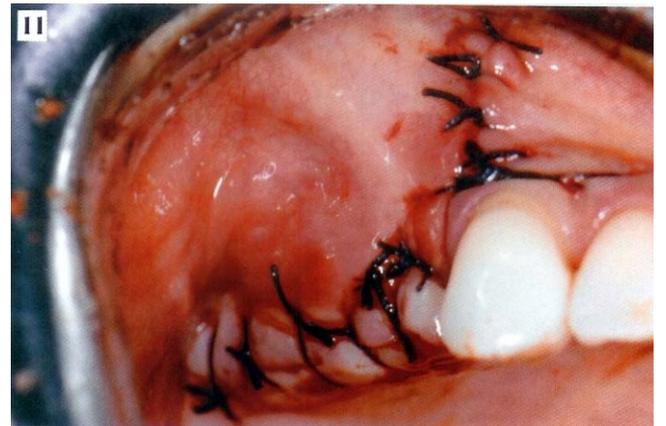
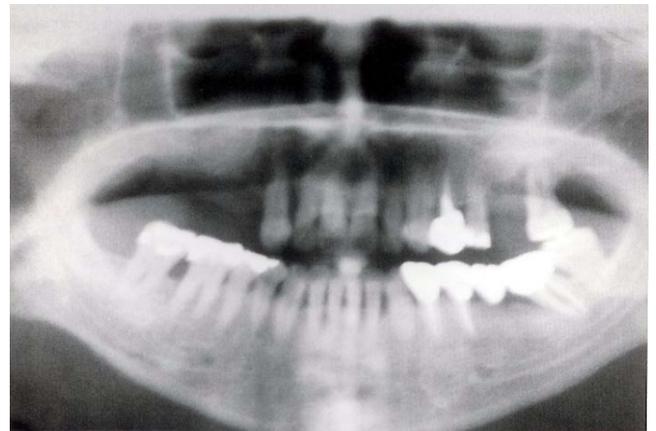


FIGURA 11 e 12: Sutura com fio de seda 3,0 e agulha 1,7cm. (Ethicon®)



Figura 12: Sutura



Raio X após enxerto

PRINCÍPIOS DA ENXERTIA EM SEIO MAXILAR - REVISÃO DE LITERATURA

Principles of the Maxillary Sinus Grafting - Literature Review

Sérgio Jayme*

Fernando Haddad Abutara**

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

De acordo com a literatura, é possível concluir que as melhores áreas doadoras intra-orais são o mento, a região retro-molar e a tuberosidade da maxila, e as possíveis áreas doadoras externas são a crista ilíaca e a calota craniana. Os ossos do tipo membranoso (mandíbula e calota craniana) apresentam menor reabsorção óssea em relação aos endocondrais (ilíaco, tibia e costela).

Porém, até agora não há consenso com relação a que material ou combinação de materiais é melhor para a utilização no antro sinusal aumentado pela operação de elevação do seio. Os materiais para enxerto que estão sendo utilizados comumente no aumento do piso antral incluem: osso autógeno, aloenxertos ósseos e aloplásticos, tais como o fosfato tricálcico e hidroxiapatita reabsorvível ou não-reabsorvível.

Jayme S, Abutara FH. Principles of the Maxillary Sinus Grafting - Literature Review. Rev. Bras. Implantodont Prótese Implant 2003; 10(40):341-5

In this paper, the authors will deal with the reasons for grafting implantation on the maxillary sinus, taking into consideration a surgical approach, from the anaesthetic technique to the postoperative medication. In addition, an explanation about the selection of material, such as autogenous bone, alloplastic and allogenic materials will be done. Pointing out their respective methods of utilization.

Keywords: Dental implantation, endosseous; Maxillary sinus, grafting, bone.

REFERÊNCIAS:

Brånemark PI et al. An experimental and clinical study of osseointegrated implants penetration in the nasal cavity and maxillary sinus. J Oral Maxillofac Surg 1984; 42:497-505.

Boyne PJ, James R. Grafting of the Maxillary sinus floor with autogenous marrow and bone. J Oral Surg 1980; 38:613.

Hasson A. Clinical applications of synthetic bone in dentistry, part 1: periodontal and bone defects in conjunction with dental implants Gen Dent 1983; 41:37-44

Misch C. Maxillary sinus augmentation for endosteal implants, organized alternative treatment plans. Int J Oral Implant 1984; 4:49-58.

Raghoobar GM et al. Augmentation of the maxillary sinus floor with autogenous bone for the placement of endosseous implants: a preliminary report. J Oral Maxillofac Surg 1993; 51:1198-203.

Smiler DG et al. Sinus lift grafts and endosseous implants - treatment of the atrophic posterior maxilla. Dent Clin North Am 1992; 36 (1):151-88.

Tatum H. Maxillary and sinus implant reconstructions. Dent Clin North Am 1986; 30:207-29

Wagner JR. A 3½ year clinical evaluation of resorbable hydroxyapatite osteogen (HA resorb) used for sinus lift augmentations in conjunction with the insertion of endosseous implants. J Oral Implantol 1991; 17(2):152-64

Weeler SL et al. Six years clinical and histologic study of sinus - lift grafts. J Oral Maxillofac Implants 1996; 11(1):26-34