

Levantamento de seio maxilar pela técnica da janela lateral. Descrição de um caso

Maxillary sinus lifting using the lateral window technique. Description of a case

Elevación del seno maxilar mediante la técnica de la ventana lateral. Descripción de un caso

Renata Sampaio Silgueiro Soares 

Guilherme Sada Duque Müller 

Igor Fonseca dos Santos 

Renato Pichini de Oliveira 

Túlio Garcia Margute 

Tiago Garcia Margute 

Endereço para correspondência:

Tiago Garcia Margute
Travessa Serafim Alves Pereira, 27
Centro
88960-000 - Sombrio - Santa Catarina - Brasil
E-mail: iagomargute@hotmail.com

RECEBIDO: 15.05.2024

MODIFICADO: 16.05.2024

ACEITO: 04.06.2024

RESUMO

A região superior posterior da maxila caracteriza-se como uma das regiões que dificultam a colocação de implantes devido à espessura óssea ser insuficiente pela reabsorção do rebordo alveolar e pneumatização do seio maxilar em pacientes edêntulos. Entre os procedimentos de reconstrução, o levantamento do assoalho do seio maxilar pela técnica da janela lateral, utilizando enxertos ósseos de hidroxiapatita de origem bovina é uma das melhores opções para a obtenção de altura óssea suficiente para a instalação dos implantes. Este trabalho teve por objetivo descrever um caso clínico de levantamento do assoalho do seio maxilar na região de 25 e 26 pela técnica da janela lateral no curso de especialização do Instituto Catarinense de Odontologia e Saúde, na cidade de Joinville/SC. Foram apresentadas as tomografias anterior e posterior à cirurgia e fotos das etapas cirúrgicas realizadas. O enxerto ósseo utilizado foi o Lumina Bone Porous Large - Criteria e membrana de colágeno da marca Lumina Coat - Criteria. O ganho ósseo foi considerado satisfatório para a instalação dos implantes em fase posterior.

PALAVRAS-CHAVE: Levantamento do assoalho do seio maxilar. Implantes dentários. Odontologia.

ABSTRACT

The upper posterior region of the maxilla is characterized as one of the regions that make implant placement difficult due to insufficient bone thickness due to reabsorption of the alveolar ridge and pneumatization of the maxillary sinus in edentulous patients. Among the reconstruction procedures, lifting the floor of the maxillary sinus using the lateral window technique, using bovine hydroxyapatite bone grafts, is one of the best options for obtaining sufficient bone height for implant installation. This work aimed to describe a clinical case of lifting the floor of the maxillary sinus in the region of 25 and 26 using the lateral window technique in the specialization course at the Instituto Catarinense de Odontologia e Saúde, in the city of Joinville/SC. CT scans before and after surgery and photos of the surgical steps performed were presented. The bone graft used was Lumina Bone Porous Large - Criteria and collagen membrane from the brand Lumina Coat - Criteria. Bone gain was considered satisfactory for the installation of implants at a later stage.

KEYWORDS: Sinus floor augmentation. Dental implants. Dentistry.

RESUMEN

La región posterior superior del maxilar se caracteriza por ser una de las regiones que dificulta la colocación del implante debido al espesor óseo insuficiente debido a la reabsorción de la cresta alveolar y la neumatización del seno maxilar en pacientes edéntulos. Entre los procedimientos de reconstrucción, el levantamiento del piso del seno maxilar mediante la técnica de la ventana lateral, utilizando injertos óseos de hidroxiapatita bovina, es una de las mejores opciones para obtener la altura ósea suficiente para la instalación del implante. Este trabajo tuvo como objetivo describir un caso clínico de elevación del piso del seno maxilar en la región de 25 y 26 utilizando la técnica de ventana lateral en el curso de especialización del Instituto Catarinense de Odontologia e Saúde, en la ciudad de Joinville/SC. Se presentaron tomografías computarizadas antes y después de la cirugía y fotografías de los pasos quirúrgicos realizados. El injerto óseo utilizado fue Lumina Bone Porous Large - Criteria y membrana de colágeno de la marca Lumina Coat - Criteria. La ganancia ósea se consideró satisfactoria para la instalación de implantes en una etapa posterior.

PALABRAS CLAVE: Elevación del piso del seno maxilar. Implantes dentales. Odontología.

INTRODUÇÃO

Os implantes dentários têm sido utilizados há muitos anos para repor dentes perdidos e reabilitar pacientes. A quantidade e qualidade de tecido ósseo são condições fundamentais para a instalação e permanência dos implantes na boca dos pacientes. Dessa forma as reabilitações em região do maxilar superior posterior, quando comparadas a outras áreas da boca, apresentam-se como um desafio ao cirurgião dentista, visto que nessa área encontra-se uma estrutura anatômica denominado seio maxilar¹.

O seio maxilar é uma cavidade pneumatizada, localizada na maxila, de forma piramidal, frequentemente reforçada por septos intrasinusais. O seu tamanho varia de acordo com o indivíduo, mas, em média, no adulto tem 35 mm de base e 25 mm de altura. Ele é delimitado por uma membrana muito fina revestida por um epitélio pseudoestratificado ciliado, a membrana de Schneider, a qual está aderida ao osso subjacente. Quando ocorrem perdas dentárias na região do maxilar posterior, a parede do seio maxilar torna-se gradualmente mais fina em decorrência da redução das forças mastigatórias e aumento da atividade osteoclástica da membrana de Schneider resultando no conseqüente aumento do tamanho da pneumatização até resultar em situações extremas onde apenas uma parede fina de osso separa o seio maxilar da cavidade bucal².

O levantamento do seio maxilar ou “sinus lift”, é uma técnica cirúrgica utilizada com a finalidade de ganhar osso vertical na região posterior de maxilas atroficas para posterior colocação de implantes. Existem duas técnicas diferentes para a elevação do assoalho do seio maxilar: a técnica da janela lateral e a técnica de Summers, sendo esta última realizada através da crista óssea alveolar e instalação imediata dos implantes³.

A técnica da janela lateral foi desenvolvida por Caldwell-Luc e posteriormente modificada por Tatum em 1986. Ela consiste em realizar um retalho mucoperiosteal a fim de expor a parede lateral do seio maxilar. Com instrumentos rotatórios ou piezoelétricos abre-se uma janela, deslocando e suspendendo essa parede e cuidadosamente descolando a membrana de Schneider para em seguida preencher esse espaço com o material de enxerto ósseo escolhido⁴.

Existem vários tipos de enxertos ósseos que podem ser utilizados nos procedimentos de levantamento de seio maxilar. Enxertos autógenos,

retirados do próprio paciente. Enxertos alógenos (banco de osso humano), xenógenos (osso bovino ou equino) além dos biomateriais sintéticos. O material ideal deve ter propriedades osteoindutoras e osteocondutoras. A formação óssea pode ser promovida também misturando a esses enxertos ósseos moléculas ativadoras biológicas como por exemplo fatores de crescimento e plasma rico em plaquetas (PRP)⁵.

O presente artigo procurou mostrar através de um caso clínico a abordagem do levantamento de seio maxilar pela abertura da janela lateral.

RELATO DE CASO

Paciente A.B., sexo feminino, 56 anos, procurou a clínica odontológica do ICOS em Joinville, para “repor os dentes perdidos”. A paciente passou por anamnese e exame clínico que constatou ausência de diversos dentes, entre eles os elementos 25 e 26. A condição de saúde geral era boa e a paciente foi considerada apta a realizar os implantes. Encaminhamos então para realização de exame de tomografia computadorizada (Figura 1).

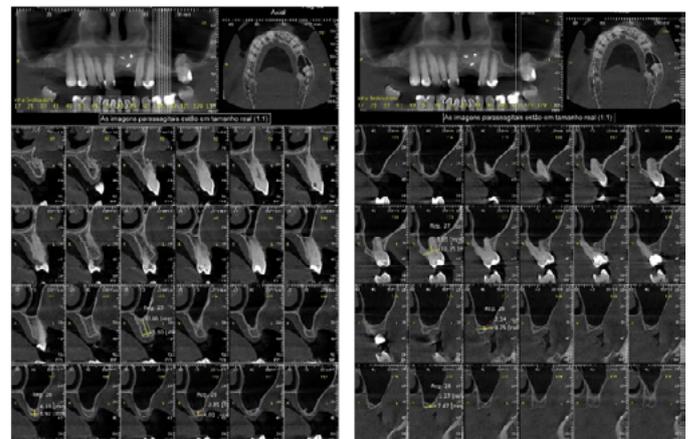


Figura 1 - Cortes tomográficos mostrando a região dos elementos 25 e 26. Nota-se uma delgada parede óssea separando o seio maxilar da cavidade bucal de altura insuficiente para a colocação dos implantes.

Após a análise da tomografia podemos observar

que a altura óssea era insuficiente para a instalação dos implantes na região de 25 e 26 (entre 4.16 e 3.81 mm). Optamos então por realizar o levantamento do assoalho do seio maxilar pela técnica da janela lateral.

Após a assepsia intra bucal com clorexidina 0.12% (Riohex Gard - Rioquímica) e extrabucal com clorexidina 2% (Riohex - Rioquímica), a paciente foi anestesiada com anestésico local (Cloridrato de Mepivacaína 2% com epinefrina, Mepiadre - DFL) pelas técnicas anestésicas de bloqueio dos nervos infraorbitário, alveolar superior posterior e palatino maior além de complementos de punções infiltrativas no local a ser operado.

A incisão foi realizada estendendo-se do sulco do dente 24, passando sobre a crista óssea do rebordo até o sulco do dente 27 com uma relaxante na região de 24. Foi levantado um retalho mucoperiosteal até ultrapassar a linha mucogengival para completa exposição da parede lateral do seio maxilar (Figura 2). Com uma broca diamantada esférica para peça reta em baixa rotação começamos a delimitar a extensão do desgaste ósseo num formato ligeiramente oval (Figura 3). Esse desgaste foi sendo aprofundado em direção ao seio maxilar até começarmos a visualizar a membrana de Schneider em toda a extensão delimitada. Com curetas específicas para o descolamento (curetas para levantamento de seio maxilar - Supremo), a membrana de Schneider foi sendo descolada e suspensa de maneira que esse conjunto fosse posicionado em direção ao teto da cavidade do seio maxilar (Figura 4).



Figura 2 - Retalho mucoperiosteal levantado para a completa visualização da parede lateral do seio maxilar.



Figura 3 - Início das demarcações da área a ser desgastada com broca diamantada esférica.



Figura 4 - Desgaste ósseo completamente realizado e membrana de Schneider suspensa.

Após o completo descolamento e suspensão do conjunto membrana de Schneider e parte do osso que não foi desgastado da parede lateral, a cavidade foi preenchida com enxerto ósseo bovino - Lumina Bone Porous Large - Criteria (Figura 5).



Figura 5 - Cavidade preenchida com enxerto ósseo bovino.

Uma membrana de colágeno (Lumina Coat - Criteria) foi posicionada sobre a área cobrindo todo o enxerto. Foram necessárias duas membranas. (Figura 6).



Figura 6 - Cavidade completamente recoberta por duas membranas de colágeno.

O retalho foi reposicionado e suturado com pontos simples em toda a sua extensão com fio de nylon 4-0 (Figura 7).



Figura 7 - Retalho reposicionado e suturado.

Aguardamos um período de 6 meses e pedimos para a paciente realizar novo exame tomográfico para avaliarmos a formação óssea na região para assim prosseguirmos com a instalação dos implantes. Podemos observar uma formação óssea satisfatória com altura óssea de 11.76 a 7.96 mm (Figura 8).

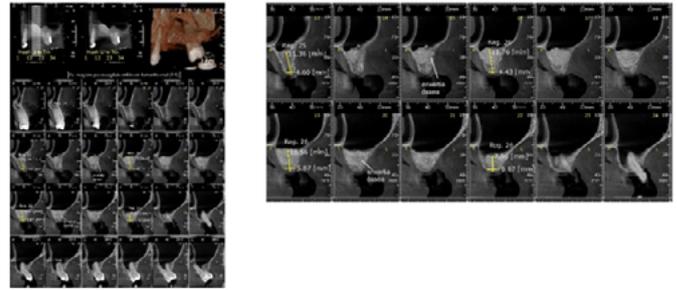


Figura 8 - Tomografia 6 meses após a cirurgia de levantamento de seio maxilar.

DISCUSSÃO

A técnica da janela lateral está indicada quando a altura óssea residual não permite a colocação de implantes de comprimento standard ou o uso de técnicas de elevação menores (como a técnica de Summers). A colocação dos implantes pode ser feita no mesmo ato cirúrgico do levantamento de seio maxilar ou em cirurgias diferentes. Uma altura óssea de pelo menos 5 mm é necessária para que o implante seja instalado simultaneamente à cirurgia de levantamento do seio maxilar e possa adquirir estabilidade primária⁶. No caso descrito optamos por realizar a instalação dos implantes em outro momento, tanto pela altura óssea reduzida, especialmente na região de 26, quanto pela curva de aprendizado no momento da cirurgia.

Considerando os riscos da cirurgia de levantamento de seio maxilar pela técnica da janela lateral, podemos citar como principal risco o rompimento da membrana de Schneider no momento do desgaste ósseo ou do descolamento. Esse problema pode ser solucionado cobrindo -se a perfuração com membranas de colágeno. Alguns profissionais optam por cobrir a perfuração e prosseguir com a cirurgia. Outros preferem abortar o procedimento e realizar novamente após um período de 90 dias. No caso em questão não houve rompimento da membrana, o que podemos verificar realizando-se a manobra de Valsalva⁴.

O exame de tomografia computadorizada é considerado o método mais eficaz para analisar as estruturas sinusais de modo a se realizar um

adequado planejamento cirúrgico quando comparado à radiografia panorâmica, por isso foi o exame de escolha para o estudo adequado do caso em questão⁴.

A paciente não possuía sinusite aguda ou crônica não tratada, cistos ou tumores no seio maxilar, não era fumante nem possuía doença sistêmica que contraindicasse a realização da cirurgia. A distância entre os arcos superior e inferior também era favorável quando observamos a proporção coroa-raiz, viabilizando a abordagem escolhida.

Com relação à escolha do enxerto ósseo, cada vez mais se tem preconizado o uso de osso xenógeno ou biomateriais sintéticos, ao invés dos enxertos de osso autógeno. Os enxertos autógenos causam uma maior morbidade no paciente por gerarem outra ferida cirúrgica. À medida que as pesquisas com biomateriais evoluíram, verificou-se que a cirurgia de levantamento de seio maxilar utilizando biomateriais com alto poder osteocondutivo, tornou-se viável e previsível, com ótimos resultados. O objetivo da utilização dos enxertos é manter o espaço e prevenir que o tecido mole cresça e o invada, permitir a estabilidade mecânica e servir de guia para a formação óssea tornando-se determinante para a osteogênese e cicatrização⁷.

CONCLUSÃO

Devido à pneumatização do seio maxilar e à reabsorção do processo alveolar da região posterior da maxila, o desenvolvimento de técnicas de levantamento do assoalho do seio maxilar foi de suma importância para possibilitar a reabilitação dessa área.

A técnica da janela lateral preconizada por Tatum e a atraumática aperfeiçoada por Summers, tem sua eficácia comprovada por diversos autores. A indicação das técnicas vai depender do remanescente ósseo presente para que haja sucesso na cirurgia.

Apesar das vantagens apresentadas pelo enxerto autógeno principalmente pelas suas propriedades de osteogênese, osteoindução e osteocondução, os biomateriais de origem bovina podem ser considerados como uma alternativa eficaz e segura para os casos de levantamento do assoalho do seio maxilar, pois são

biocompatíveis.

Sendo assim, seguindo os princípios básicos da técnica de levantamento do assoalho do seio maxilar pela janela lateral, respeitando os limites de tempo necessários à formação óssea, mantendo-se a integridade da membrana sinusal e a saúde prévia do seio maxilar, se chegará ao sucesso almejado do tratamento reabilitador em áreas anteriormente contraindicadas ao tratamento com implantes.

REFERÊNCIAS

1. Correia F, Almeida RF, Costa AL, Carvalho J, Felino A. Levantamento do seio maxilar pela técnica da janela lateral: tipos enxertos. *Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofacial*. 2012;53(3):190-3.
2. Batista SG, Faria MRS, Bochina J, Agostinho O Neto, Mello EB, Magalhães CB. Levantamento de seio maxilar bilateral por duas técnicas diferentes com concomitante instalação de implantes: relato de caso. *REA Odonto*. 2020;2:e5878.
3. Ferreira PHSG, Bizelli VF, Bittencourt D Junior, Fontão FNGK, Bassi APF. Avaliação tomográfica e histológica da técnica de levantamento de seio maxilar e instalação de implantes dentários sem utilização de biomaterial com acompanhamento de 36 meses: relato de caso. *Res Soc Develop*. 2021;10(2):e31810212558.
4. Nascimento VO, Cronemberger MPC, Cavalcante AAF, Silva ML, Sousa APS, Matos LMR. Complicações decorrentes do levantamento do seio maxilar. *Res Soc Develop* 2022;11(10):e344111032714.
5. Navarro EZ, Vago TM, Lopes LRC, Amorim RM. Eficácia do L-PRF em levantamento de seio maxilar: revisão de literatura. *Rev Interface - Integrando Fonoaudiol Odontol*. 2022;3(1):24-34.
6. Emerick M. (2018). Levantamento de seio maxilar: Tratamento e perspectivas futuras associadas a Rhbmp-2 [dissertation]. Porto: Universidade Fernando Pessoa. Faculdade de Ciências da Saúde; 2018.
7. Rolim GF, Brito LGC, Silva AA, Saturnino MS, Goldfarb ECA, Sousa TP, et al. Levantamento de seio maxilar traumático com o uso de matriz óssea bovina. *Braz J Develop*. 2020;6(7):53697-713.