

Levantamento de seio maxilar e instalação de implante no mesmo tempo cirúrgico

Maxillary sinus raising and implant installation at the same surgical time

Elevación del seno maxilar e instalación del implante al mismo tiempo quirúrgico

Recebido: 18/04/2022 | Revisado: 26/04/2022 | Aceito: 29/04/2022 | Publicado: 01/05/2022

Brunna Spósito Arruda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6002-8633>

Faculdade Independente do Nordeste, Brasil

E-mail: brunna.sposito@hotmail.com

Milton D'Almeida Ferreira Neto

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6895-9133>

Faculdade Independente do Nordeste, Brasil

E-mail: miltonf_net@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Elaborar uma revisão narrativa da literatura acerca das técnicas de levantamento de seio maxilar e instalação de implante no mesmo tempo cirúrgico como uma opção de tratamento funcional para a reabilitação oral. **Metodologia:** Revisão de artigos acerca do tema proposto, todos os artigos utilizados são de base de dados confiáveis, sendo PubMed, Scielo e Google Acadêmico, tendo como objetivo final o alcance dos resultados esperados. **Discussão e resultados:** Com o envelhecimento natural é comum a perda de elementos dentais, sendo assim os Cirurgiões-dentistas buscam alternativas para reabilitar pacientes. Grande parte dos casos são tratados com os implantes dentários, entretanto, a disponibilidade óssea da maxila é um fator importante, visto que uma adequada quantidade e qualidade óssea permite a sua instalação e contribui para o sucesso do tratamento. Técnicas cirúrgicas foram desenvolvidas para solucionar a deficiência óssea na região posterior da maxila e proporcionar o tratamento com os implantes, por exemplo, a cirurgia de levantamento de seio maxilar, na qual pode ser feita simultânea à instalação do implante dentário. **Considerações finais:** O tratamento com implantes osseointegráveis simultâneo a cirurgia de levantamento de seio maxilar são uma grande vantagem na área da reabilitação oral, pois diminui o número de atendimentos e proporciona qualidade de vida aos pacientes. Os resultados são, na grande maioria dos casos, satisfatórios.

Palavras-chave: Implantes dentários; Reabilitação bucal; Seio Maxilar; Cirurgia geral; Levantamento do Assoalho do Seio Maxilar; Ensino.

Abstract

Objective: To develop a narrative review of the literature on the techniques of maxillary sinus lift and implant placement at the same surgical time as a functional treatment option for oral rehabilitation. **Methodology:** Review of articles on the proposed theme, all articles used are from reliable databases, being PubMed, Scielo and Google Scholar, with the ultimate objective of achieving the expected results. **Discussion and results:** With natural aging, the loss of dental elements is common, so dentists seek alternatives to rehabilitate patients. Most cases are treated with dental implants, however, the availability of bone in the maxilla is an important factor, since an adequate quantity and quality of bone allows its installation and contributes to the success of the treatment. Surgical techniques were developed to solve the bone deficiency in the posterior region of the maxilla and provide treatment with implants, for example, maxillary sinus lift surgery, which can be performed simultaneously with the installation of the dental implant. **Final considerations:** Treatment with osseointegrated implants simultaneously with maxillary sinus lift surgery is a great advantage in the area of oral rehabilitation, as it reduces the number of visits and provides quality of life for patients. The results are, in most cases, satisfactory.

Keywords: Dental implants; Mouth rehabilitation; Maxillary Sinus; General surgery; Sinus Floor Augmentation; Teaching.

Resumen

Objetivo: Desarrollar una revisión narrativa de la literatura sobre las técnicas de elevación de seno maxilar y colocación de implantes en el mismo tiempo quirúrgico como opción de tratamiento funcional para la rehabilitación oral. **Metodología:** Revisión de artículos sobre el tema propuesto, todos los artículos utilizados son de bases de datos confiables, siendo PubMed, Scielo y Google Scholar, con el objetivo final de lograr los resultados esperados. **Discusión y resultados:** Con el envejecimiento natural, la pérdida de elementos dentales es común, por lo que los odontólogos buscan alternativas para reabilitar a los pacientes. La mayoría de los casos son tratados con implantes dentales, sin embargo, la disponibilidad de hueso en el maxilar es un factor importante, ya que una adecuada cantidad

y calidad de hueso permite su instalación y contribuye al éxito del tratamiento. Se desarrollaron técnicas quirúrgicas para solucionar la deficiencia ósea en la región posterior del maxilar y brindar tratamiento con implantes, por ejemplo, cirugía de elevación de seno maxilar, que se puede realizar simultáneamente con la instalación del implante dental. Consideraciones finales: El tratamiento con implantes oseointegrados en simultáneo con la cirugía de elevación de seno maxilar es una gran ventaja en el área de rehabilitación oral, ya que reduce el número de visitas y brinda calidad de vida a los pacientes. Los resultados son, en la mayoría de los casos, satisfactorios.

Palabras clave: Implantes dentales; Rehabilitación bucal; Seno maxilar; Cirugía General; Elevación del Piso del Seno Maxilar; Enseñanza.

1. Introdução

A ausência dentária está relacionada a diversos fatores, como por exemplo, o envelhecimento natural, cáries ou doenças periodontais. Diante disto, os pacientes buscam alternativas para sua reposição. Segundo a literatura, próteses dentais sobre pinos metálicos podem ser instaladas em osso, sendo denominados de implantes dentais. É uma alternativa que apresenta uma alta taxa de sucesso, porém alguns fatores são considerados, como a disponibilidade óssea, pois reabsorções e remodelações ósseas resultantes de extrações, traumas ou processos patológicos podem ocorrer (Araújo et al., 2020).

Uma das maiores virtudes da reabilitação oral é transferir ao paciente qualidade de vida com a melhora na estética e função do sistema estomatognático. Com isso, grande parte dos casos reabilitados são tratados com os implantes dentários, pois representa uma técnica segura, estável e facilmente reproduzível, contanto que seja bem desenvolvida e bem planejada. Dessa forma, a disponibilidade óssea é um fator importante para a estabilização do implante dentário, visto que uma adequada quantidade e qualidade óssea permite a instalação e contribui para o sucesso do tratamento (Bacelar & Guimarães Neto, 2019; Gomes et al., 2020).

A região posterior da maxila é caracterizada como a mais complexa quando se trata da reabilitação com implantes osseointegráveis, visto que essa complexidade pode estar relacionada com diversos aspectos, como a carência de osso provocada pela reabsorção do rebordo alveolar, a pneumatização do seio maxilar após a perda de elementos dentários ou a baixa densidade óssea (Dos Santos, 2016; Pinto et al., 2017).

Ao longo dos anos, técnicas cirúrgicas foram desenvolvidas para solucionar a deficiência óssea na região posterior da maxila e proporcionar o tratamento com implantes osseointegráveis, como por exemplo, a cirurgia de levantamento de seio maxilar, em que consiste em um tratamento que proporciona o aumento da quantidade de osso maxilar posterior, indicada para pacientes que apresentaram ausência dental e a perda de volume ósseo. Pode ser realizada pela técnica da janela lateral (traumática ou Caldwell-Luc), ou a técnica de Summer (atraumática) (Cumerlato et al, 2020).

A literatura tem demonstrado que a instalação de implantes dentários simultâneo ao levantamento de seio maxilar vem apresentando bons resultados, aumentando a previsibilidade para a execução da técnica e reduzindo o número de atendimentos, uma vez que diminui o tempo operatório, reduz a morbidade dos implantes, pois evita a necessidade de uma segunda cirurgia e acelera o tempo de tratamento. O planejamento adequado e a execução cautelosa da técnica cirúrgica são fundamentais para obtenção da estabilidade primária do implante, fator essencial para osseointegração (Medeiros et al, 2020). Assim, o objetivo do presente estudo foi elaborar uma revisão narrativa da literatura acerca das técnicas de levantamento de seio maxilar e instalação de implante no mesmo tempo cirúrgico como uma opção de tratamento funcional para a reabilitação oral.

2. Metodologia

O presente estudo classifica-se como uma revisão narrativa da literatura com caráter exploratório acerca das técnicas de levantamento de seio maxilar e instalação de implante no mesmo tempo cirúrgico como recurso para tratamento de reabilitação oral. Como suporte para este artigo foi descrita a metodologia por Sousa et al. (2021). Para realização deste estudo,

foram utilizadas as principais bases de dados em periódicos da área de saúde: Pubmed, Google Acadêmico e Scielo, com uso de artigos entre 2013 e 2021.

Os descritores em saúde (DeCS) usados serão: “Implantes dentários; Reabilitação bucal; Seio Maxilar; Cirurgia Geral; Levantamento de seio maxilar. Dental implants; Mouth Rehabilitation; Maxillary Sinus; General surgery; Sinus Floor Augmentation; Teaching. Implantes dentales; Rehabilitación Bucal; Seno maxilar; Cirugía General; Elevación del Piso del Seno Maxilar; Enseñanza.”.

Serão incluídos relatos de caso, pesquisas descritivas e observacionais disponíveis na literatura, dissertações e teses, nos idiomas inglês e português. Serão excluídos trabalhos datados há mais de 10 anos, resumos de anais de congressos e estudos experimentais, além de livros e capítulos de livros. Catalogação, gerenciamento, leitura, identificação da duplicidade de artigos, criação de uma biblioteca virtual, padronização de referências e fichamento dos artigos serão feitos por meio do software Mendeley Desktop (Windows 10- versão 1803).

3. Revisão de Literatura

A perda de volume ósseo na região posterior de maxila vem se apresentando como uma grande problemática para os Cirurgiões-dentistas, pois a quantidade adequada de altura óssea é uma condição essencial para a reabilitação com implantes dentários. Nesse contexto, a pneumatização do seio maxilar e a atrofia óssea, associados a baixa densidade óssea dessa região, proporciona um local inadequado para a instalação de implantes osseointegrados (Cumerlato et al, 2020).

A pneumatização do seio maxilar pode diminuir consideravelmente a altura do osso alveolar. Por isso, técnicas cirúrgicas foram disponibilizadas para contornar este problema e restaurar a quantidade e qualidade óssea dessa região, proporcionando a reabilitação desses pacientes. As cirurgias de elevação do assoalho do seio maxilar vêm se apresentando como uma técnica pouco invasiva e que traz resultados previsíveis, possibilitando que seja feita simultaneamente à instalação de implantes dentários (Pereira et al., 2021).

A instalação simultânea de implantes com a elevação de assoalho de seio maxilar é um procedimento indicado quando a altura vertical do osso do seio maxilar é maior do que 5 mm, visto que em casos de altura residual inferior a 5 mm, a estabilidade primária do implante pode não ser atingida aumentando o risco de fibrointegração e consequentemente, a perda do implante. Entretanto, essa técnica tem se demonstrado viável e apresentando bons resultados (Dos Santos, 2016).

As vantagens dessa abordagem são a diminuição do tempo de tratamento, a redução do custo e a menor morbidade, pois evita a necessidade de uma segunda cirurgia. A principal desvantagem da instalação imediata é a possibilidade de não conseguir estabilizar os implantes em alturas ósseas mínimas, com o risco de os implantes caírem dentro do seio (Araújo et al., 2020).

A abordagem para a realização da cirurgia de elevação do seio maxilar pode ser feita através da técnica da janela lateral ou através da técnica de Summers. A escolha da técnica vai depender da quantidade e densidade de osso remanescente de cada paciente, sendo que esses são fatores essenciais para a estabilidade primária do implante, fundamental para o sucesso da osteointegração (Martins et al., 2020).

A cirurgia feita com a técnica da janela lateral é invasiva e exige treinamento e materiais específicos para a sua realização. É necessário fazer uma janela óssea na parede medial do seio maxilar, e logo depois reposicionar a membrana de Schneider em uma posição superior e preencher a nova área formada com um material de enxerto. Nesse tipo de técnica, não pode ter contato direto entre o instrumental e a membrana do seio maxilar. O uso dos osteótomos garante a compactação óssea, que aumenta a densidade do osso, permitindo a colocação imediata dos implantes dentários. Essa técnica exhibe muitas

vantagens e é indicada para pacientes com remanescentes ósseos de 5 a 6 mm em ossos tipo III e IV, nos quais são de baixa densidade (Reis & Calixto, 2013).

A cirurgia feita com a técnica de Sammers segue a abordagem da utilização de osteótomos, em que irão deslocar o osso alveolar para dentro da cavidade sinusal elevando o assoalho, o periósteo e a membrana de Schneider. É uma técnica que exige um cuidado extremo no momento do manejo da membrana, visto que existe a possibilidade de ocorrer a perfuração da mesma pelo osso. Apresenta-se como uma técnica indicada em locais onde o osso remanescente possui baixa densidade e altura óssea de 5 e 6 mm (Medeiros et al., 2020).

Ambas as técnicas são contraindicadas quando se tem distância inter-arcos excessiva, sinusites aguda ou crônica não tratadas, patologias dos seios maxilares, doenças sistêmicas, fumantes excessivos ou problemas psicológicos. Das complicações mais comuns se destaca a perfuração da membrana de Scheneider, que pode acontecer no momento da separação ou da realização da janela óssea de acesso ao seio maxilar (Sousa, et al., 2021).

Ao perfurar a membrana podem surgir problemas, como a infecção sinusal aguda ou crônica, edema, sangramento, deiscência da ferida, perda do material de enxerto ósseo ou interrupção da função fisiológica normal dos seios da face. Entretanto, essas complicações podem ser evitadas levando em conta fatores importantes, como a identificação da quantidade e qualidade óssea do paciente, os princípios fisiológicos da cicatrização dos tecidos e o conhecimento da técnica cirúrgica pelo profissional (Sousa, et al., 2021).

O levantamento de seio maxilar associado a instalação imediata de implantes, seja eles realizados pela técnica da janela lateral ou pela técnica de Sammers, é uma opção terapêutica eficaz, bem fundamentada e altamente previsível para a reabilitação de pacientes que possuem perda de osso em região posterior de maxila. Além disso, um correto diagnóstico e uma anamnese criteriosa são fatores fundamentais para o sucesso na conduta cirúrgica, e consequentemente no tratamento. Respeitar a anatomia e os limites da região posterior maxilar é substancial para a correta escolha da técnica cirúrgica, assim como para a diminuição do risco de falhas durante o procedimento cirúrgico (Batista et al., 2020).

4. Discussão e Resultados

O aumento do seio maxilar para colocação de implante realizado no mesmo tempo cirúrgico é uma técnica muito utilizada que vem evoluindo e se tornando um procedimento previsível, visto que é bem documentada na literatura, comprovando altos índices de sucesso, pois com essa técnica, há uma redução significativa no tempo de tratamento. (Albuquerque, et al., 2014; David et al., 2018; Dos Santos, 2016).

Contudo, definir o comportamento a longo prazo desta técnica é um processo complexo, visto que é necessário seguir uma série de protocolos pré-cirúrgicos. É preciso avaliar o tipo de implante que será inserido, a quantidade de osso residual presente, acompanhamento do paciente, a técnica que será utilizada, as fases do tratamento, o tipo de material e os métodos de avaliação. Dessa forma, o sucesso do tratamento depende da evolução clínica e da resposta a curto ou longo prazo (Romero-millán et al., 2018; Ekhlasmankermani et al., 2021; Zhou et al., 2017).

Bortoluzzi et al. (2014) preconizam que não há a razões para realizar a instalação de implantes e o levantamento de assoalho de seio maxilar em dois estágios diferentes, pois o procedimento feito em um estágio pode ser realizado com segurança e sem prejuízo para a osseointegração, desde que o paciente tenha altura residual óssea igual ou maior que 4 mm de espessura.

O autor Guerrero (2015) descreveu as complicações e resultados de uma pesquisa sobre implantes dentários realizados simultaneamente ou em estágios diferentes pela técnica da janela lateral e concluiu que algumas complicações podem afetar o tratamento clínico, porém a colocação simultânea de implantes afeta significativamente sua chance de sucesso.

Nesse mesmo sentido, Kher et al. (2014), analisaram em uma pesquisa pacientes que tinham sido tratados com elevação de seio maxilar e colocação simultânea de implante, em que foi evidenciado a sobrevivência do implante em 96,67% dos casos durante o acompanhamento. Os autores consideram que a condição essencial para a instalação simultânea do implante durante o aumento do seio maxilar é uma correta estabilidade primária.

Segundo Cha et al. (2014), estudos clínicos feitos recentemente evidenciaram que a inserção de implante feita simultaneamente com elevação de seio maxilar em pacientes com rebordo ósseo reduzido em região posterior de maxila pode ser um método de tratamento viável, desde que o paciente possua uma quantidade adequada de osso, no mínimo 5mm e quando há uma estabilidade primária do implante.

Portando, diante de todos os estudos analisados na literatura, a condição essencial para a instalação de implante com aumento de seio maxilar no mesmo tempo cirúrgico é uma estabilidade primária viável, um planejamento cuidadoso e técnicas cirúrgicas cautelosas.

5. Considerações Finais

A presente revisão de literatura evidenciou que o levantamento de seio maxilar e instalação de implante no mesmo tempo cirúrgico é um procedimento seguro, eficaz, bem documentado e previsível. Dentre as diversas técnicas disponíveis, essa tem se mostrado a melhor devido a seus altos índices de sucesso, visto que ela reduz o número de atendimentos, diminui o tempo operatório, reduz a morbidade dos implantes, pois evita a necessidade de uma segunda cirurgia e acelera o tempo de tratamento. O procedimento depende de um adequado diagnóstico, manejo clínico, e cirúrgico, além de contar com profissionais capacitados.

Diante da importância desse tema é necessário que estudos deem continuidade ao assunto abordado, com a finalidade de proporcionar a classe odontológica subsídios suficientes para compreender de forma precisa sobre este tema, ressaltando sempre que para obter sucesso nesse tipo de tratamento é preciso seguir as indicações e contraindicações apropriadas e analisar em quantas fases o procedimento será indicado para ser realizado.

Referências

- Albuquerque, A. F. M., Cardoso, I. M. L., da Silva, J. S. P., Germano, A. R., & Gondim, A. L. M. F. (2014). Levantamento de seio maxilar utilizando osso liofilizado associado a instalação imediata de implante do tipo cone morse: relato de caso. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*, 19(1).
- Araujo, F. M., Pedrosa, R. L. de O., Ghiraldini, B., & Bezerra, F. J. B. (2020). Levantamento de membrana sinusal com instalação imediata do implante. *Journal of Multidisciplinary Dentistry*, 10(1), 84-8.
- Batista, SG, De Faria, MR, Bochnia, J., Neto, OD, De Mello, EB, & Magalhães, CB (2020). Levantamento de seio maxilar bilateral por duas técnicas diferentes com instalação concomitante de implantes: relato de caso. *Revista Eletrônica Acervo Odontológico*, 2(1), 58-78.
- Bortoluzzi, MC, Manfro, R., Fabris, V., Cecconello, R., & Derech, ED (2014). Comparative study of immediately inserted dental implants in sinus lift: 24 months of follow-up. *Ann Maxillof Surg*, 4(1), 30-33.
- Borges da Fonseca Cumerlato, C., Angeloni de Souza, F., Nunes Rotta, R., & Coelho Blois, M. (2020). Cirurgia de seio maxilar para instalação de implante: um relato de caso clínico. *Journal of Oral Investigations*, 9(2), 43-53.
- Cha, H. S., Kim, A., Nowzari, H., Chang, H. S., & Ahn, K. M. (2014). Simultaneous sinus lift and implant installation: prospective study of consecutive two hundred seventeen sinus lift and four hundred sixty-two implants. *Clinical implant dentistry and related research*, 16(3), 337-347.
- David, G. M., Vermudt, A., Ghizoni, J. S., Pereira, J. R., & Pamato, S. (2018). Levantamento de seio maxilar: uma comparação de técnicas. *Journal of Research in Dentistry*, 6(2), 43-48.
- Dos Santos, K. R. (2016). Elevação do assoalho de seio maxilar com instalação simultânea de implante em pacientes com espaço subantral reduzido. *Revista Fluminense de Odontologia*.
- Ekhlasmandkermani, M., Amid, R., Kadkhodazadeh, M., Hajizadeh, F., Abed, PF, Kheiri, L., & Kheiri, A. (2021). Elevação do assoalho do seio e colocação simultânea de implantes em alvéolos de extração frescos: uma revisão sistemática de dados clínicos. *Jornal da Associação Coreana de Cirurgias Orais e Maxilofaciais*, 47(6), 411-426.

- Gomes, B., Gurgel, A., Souza Junior, F., Queiroz, F., Pereira, D., & Barbosa, A. (2020). Reabilitação oral com implante dental instalado pela técnica da cirurgia guiada planejada virtualmente. *Revista Faípe*, 10(1), 10-20.
- Guerreiro, JS (2015). Aumento do seio da janela lateral: Complicações e resultados de 101 procedimentos consecutivos. *Implantodontia*, 24(3), 354-361.
- Kher, U., Mazor, Z., Stanitsas, P., & Kotsakis, GA (2014). Implants placed simultaneously with lateral window sinus augmentation using a putty alloplastic bone substitute for increased primary implant stability: a retrospective study. *Implant Dent*, 23(4), 496-501.
- Martins, I. M., Pedraça, V. K. M., & Ferreira Filho, M. J. S. (2020). Reabilitação oral com implante imediato: revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*, 6(12), 95785-95794.
- Medeiros de Araújo Bacelar, S., & Gomes Guimarães Neto, U. (2019). Sinus lift: realização e técnicas cirúrgicas. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 1(5), 119-146
- Medeiros, MS, Marcelino, KP, de Oliveira Júnior, JC, Junior, LCM, Freire, JCP, Dantas, EM, Almeida Neto, LF (2020). de implantação de soluções simultâneas a realização de Instalação de Sinus Lift: Relato de Caso. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9(10), 2869108462-2869108462.
- Pereira, C. M., Rocha, L. L. de A., Rodrigues, M. F. B., Rocha, C. C. L. da, & Rocha, R. C. L. da. (2021). Levantamento de seio maxilar seguido de instalação imediata de implante do tipo cone morse: relato de caso. *Archives of health investigation*, 10(5), 790-793.
- Pinto, C. P. G., Ferraz, C. L., Schmaedecke, C. M., & Simão, C. R. (2017). Levantamento de seio maxilar e instalação de implante no mesmo tempo cirúrgico. *Journal of Biodentistry and Biomaterials*.
- Reis, J. C., & Calixto, R. F. E. (2013). Cirurgia de levantamento de seio maxilar viabilizando o uso de implantes. *Investigação*, 13(3), 164-168.
- Romero-Millán, J., Hernández-Alfaro, F., Peñarrocha-Diago, M., Soto-Peñaloza, D., Peñarrocha-Oltra, D., & Peñarrocha-Diago, M. A. (2018). Simultaneous and delayed direct sinus lift versus conventional implants: Retrospective study with 5-years minimum follow-up. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, 23(6), 752-760.
- Sousa, FCT de, Costa, MDM de A., & Dietrich, L. (2021). Levantamento do seio maxilar pela técnica da janela lateral uma revisão de literatura. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 10(11), 23810-119547.
- Zhou, X., Hu, XL, Li, JH, & Lin, Y. (2017). Técnica de elevação do seio crestal minimamente invasiva e colocação simultânea de implantes. *Chin J Dent Res*, 20(4), 211-218.