LUIZ CARLOS MOREIRA DE LIMA

ELEVAÇÃO DE ASSOALHO DE MAXILAS POR MEIO DE BIOMATERIAIS NAS REABILITAÇÕES IMPLANTODÔNTICAS

Guarulhos
2024

Luiz Carlos Moreira de Lima

ELEVAÇÃO DE ASSOALHO DE MAXILAS POR MEIO DE BIOMATERIAIS NAS REABILITAÇÕES IMPLANTODÔNTICAS

Monografia apresentada ao curso de
Especialização Lato Sensu da Faculdade FACSETE,
Como requisito parcial para conclusão do
Curso de Especialização em Odontologia.

Área de concentração: Implantodontia

Orientador: Prof. Dr. Ulisses Tavares da Silva Neto

Guarulhos
2024

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Recredenciamento Portaria MEC 278/2016 - D.O.U 19/04/2016

Monografia intitulada “Elevação de assoalho de maxilas por meio de biomateriais nas reabilitações implantodonticas” de autoria do aluno Luiz Carlos Moreira de Lima, aprovado pela banca examinadora constituida pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Ulisses Tavares da Silva Neto – FACSETE / GUARULHOS
Orientador

Prof.a Dra. Andrea Brito – FACSETE / GUARULHOS

Prof.a Dra. Maria Josefa Mestnik – FACSETE / GUARULHOS

Guarulhos
2024

DEDICATÓRIA

Eu dedico esse trabalho as pessoas que sempre estão ao meu lado, me apoiando, me incentivando que realmente torcem por mim independentemente da situação, e que sempre acreditam em mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço minha mãe por eu estar onde estou hoje, por todo o esforço dela, todo apoio e incentivo que me ajudaram bastante.

Aos Familiares mais próximos que incentivam de alguma forma também para o meu crescimento pessoal e profissional.

Agradeço a Sandra também que sempre ajuda quando mais precisamos de algo, que pegou no meu pé o curso todo parecendo uma mãe, principalmente para que eu apresentasse os trabalhos. Acredito que isso me ajudou bastante.

Agradeço ao meu orientador Ulisses Tavares da Silva Neto por todos ensinamentos durante o curso e pela orientação para minha monografia que foram muito importantes para o meu crescimento profissional.

Adradeço o professor Paulo Yataro Kawakami por todo conhecimento passado para mim, e por ter paciência comigo, pelos incentivos e apoio.

Agradeço os demais professores e toda a equipe, Josefa, Andrea, Micael, Serges, Leonardo, Sonia, Ricardo, Tatiana, Felipe, Caio, Kayque, que me passaram seus conhecimentos de alguma forma. Esses foram os que tive mais contato durante o curso, mas agradeço toda a equipe pelo apoio.

Agradeço aos colegas de turma que durante esses dois anos que estivemos juntos contribuíram com seus conhecimentos para mim também agregando ainda mais para meu conhecimento, pelos almoços e pelas confraternizações.

Agradeço meu trio Bruno e Mohamad também, por todo apoio em nossas cirurgias.

RESUMO

Os estudos revisados abordam a importância da reabilitação de espaços edêntulos na região posterior da maxila, onde a perda óssea é comum devido à pneumatização do seio maxilar e à reabsorção óssea. Concomitantemente à perda dos elementos dentários, ocorre a reabsorção do osso alveolar dificuldando a instalação de implnates dentários. O problema torna-se ainda mais crítico na região posterior de maxila, onde observa-se a pneumatização dos seios paranasais, o que torna as reabilitações mais desafiadoras. A cirurgia de elevação do assoalho do seio maxilar é uma técnica frequentemente utilizada para superar esses desafios, permitindo a instalação de implantes dentários. Existem diferentes abordagens para o levantamento do seio maxilar, incluindo a técnica da janela lateral e a abordagem via alveolar, cada uma com suas indicações, contraindicações, vantagens e desvantagens. É crucial considerar a quantidade e qualidade do osso remanescente ao planejar o levantamento do seio maxilar e a instalação de implantes. Diversos biomateriais têm sido amplamente utilizados devido às suas propriedades osteoindutoras e osteocondutoras, oferecendo resultados previsíveis e menor morbidade quando comparados aos enxertos autógenos que, em contrapartida, apresenta potencial osteogênico A instalação simultânea de implantes durante o levantamento do seio maxilar é viável em casos em que a altura do osso remanescente é adequada para garantir estabilidade primária. Caso contrário, o enxerto ósseo é realizado em procedimento prévio, seguido pela instalação do implante após o processo de neoformação óssea. A escolha do material para o levantamento do seio maxilar e a instalação de implantes, bem como a técnica cirúrgica utilizada, influenciam significativamente no sucesso do tratamento. Uma compreensão aprofundada desses conceitos e a seleção adequada das técnicas durante a cirurgia são essenciais para otimizar os resultados e a eficácia do tratamento de reabilitação oral com implantes na região posterior da maxila.

Palavra chave: Levantamento do seio maxilar, Implantes dentários, maxila posterior, enxerto ósseo, pneumatização do seio maxilar, membrana de Schneider.

ASTRACT

The studies reviewed addressed the importance of rehabilitation of edentulous spaces in the posterior region of the maxilla, where bone loss is common due to pneumatization of the maxillary sinus and bone resorption. Concomitantly with the loss of remaining elements, resorption of the alveolar bone occurs, making the installation of dental implants difficult. The problem becomes even more critical in the posterior region of the maxilla where pneumatization of the paranasal sinuses is observed, which makes rehabilitation more challenging. Jaw floor elevation surgery is a technique often used to overcome these challenges, allowing the installation of painful implants. There are different approaches to maxillary sinus lifting, including the lateral window technique and the alveolar approach, each with its limitations, contraindications, advantages and advantages. It is crucial to consider the quantity and quality of the expected bone when planning the maxillary sinus lift and implant installation. Several biomaterials have been widely used due to their osteoinductive and osteoconductive properties, offering predictable results and lower morbidity when compared to autogenous grafts which, on the other hand, have osteogenic potential. The simultaneous installation of implants during maxillary sinus lifting is feasible in cases where the height of the remaining bone is adequate to guarantee primary stability. Otherwise, the bone graft is performed in a previous procedure, followed by the installation of the implant after the bone neoformation process. The choice of material for lifting the maxillary sinus and installing implants, as well as the surgical technique used, will significantly influence the success of the treatment. A thorough understanding of these concepts and the appropriate selection of techniques during surgery are essential to improve the results and effectiveness of oral rehabilitation treatment with implants in the posterior region of the maxilla.

Key words: Maxillary sinus lifting, Dental implants, posterior maxilla, bone graft, maxillary sinus pneumatization, Schneider membrane.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....8
2. DESENVOLVIMENTO.....9
   REVISÃO DE LITERATURA.....9
   DISCUSSÃO.....19
3. CONCLUSÃO.....21

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....22

1. INTRODUÇÃO

A reabilitação oral por meio de implantes dentários tem se tornado uma prática comum na odontologia contemporânea, proporcionando aos pacientes a restauração da função mastigatória e estética perdidas devido à ausência de dentes. No entanto, a perda dentária frequentemente é acompanhada pela reabsorção óssea alveolar, especialmente na região posterior da maxila, onde a pneumatização do seio maxilar pode desfavorecer ainda mais a instalação dos implantes dentários. Para superar esses desafios, técnicas de levantamento do assoalho do seio maxilar tornaram-se rotina na implantodontia, permitindo o aumento do volume ósseo necessário para a instalação dos implantes.(Pedro, et al. 2011; MEDEIROS FA 2014).

As abordagens para o levantamento do seio maxilar variam desde técnicas mais invasivas, como a janela lateral, até abordagens menos traumáticas, como o uso de osteótomos. Independentemente da técnica utilizada, o objetivo é promover o aumento vertical do osso maxilar para viabilizar a instalação dos implantes com estabilidade adequada. Essas técnicas têm sido associadas a resultados satisfatórios e seguros, proporcionando aos pacientes a oportunidade de receberem próteses fixas implantossuportadas.(Murilo, 2015)

No entanto, é importante considerar as complicações potenciais associadas a esses procedimentos, como perfuração da membrana sinusal, sinusite e infecção do enxerto ósseo. Além disso, a escolha do biomaterial para o enxerto e o momento da instalação dos implantes devem ser cuidadosamente avaliados para garantir o sucesso a longo prazo do tratamento.

Neste contexto, revisões da literatura e estudos clínicos têm sido conduzidos para avaliar a eficácia, previsibilidade e segurança das técnicas de levantamento do seio maxilar, bem como para identificar os biomateriais mais adequados para cada situação clínica.(Maraschini, et al. 2017)

O presente estudo, visa a compreensão das diferentes técnicas e biomateriais relacionados, auxiliando o profissional na decisão da melhor opção de tratamento, para oferecer aos pacientes opções de tratamento personalizadas e maximizar os resultados da reabilitação oral com implantes dentários na região posterior da maxila.

A proposta deste trabalho foi uma revisão de literatura sobre elevação do assoalho do seio maxilar por meio de biomateriais nas reabilitações implantodônticas.

2. DESENVOLVIMENTO

REVISÃO DE LITERATURA

Para melhorar a osseointegração de implantes na maxila realizados simultaneamente com levantamento traumático do seio maxilar, é crucial considerar a altura do osso remanescente, o tamanho da janela de acesso ao seio maxilar e a escolha do biomaterial utilizado. Há três cenários em relação à altura do osso remanescente na maxila posterior. Quando a altura varia de 1 a 4 mm, é possivel realizar o levantamento traumático do seio maxilar e aguardar a cicatrização do enxerto antes da instalação do implante, devido à falta de estabilidade primária ideal para a osseointegração. Com uma altura óssea de 5 a 7 mm, é possível realizar o levantamento traumático do seio maxilar e instalar o implante simultaneamente, pois essa quantidade de tecido ósseo é suficiente para garantir a estabilidade primária do implante. Quando a altura do osso remanescente é igual ou superior a 8 mm, osteótomos podem ser usados para um levantamento atraumático do seio maxilar, aumentando o contato do implante com o osso e permitindo sua instalação no mesmo procedimento. Em casos onde o descolamento da membrana sinusal é necessário para o enxerto (altura óssea remanescente de até 7 mm), o tamanho e a localização da janela de acesso ao seio maxilar na parede lateral devem ser cuidadosamente planejados para um melhor resultado. Embora o osso autógeno seja considerado até os dias de hoje o melhor biomaterial para enxertos, com relação a elevação sinusal é preferível utilizar biomateriais não autógenos, reduzindo a morbidade do procedimento, com resultados semelhantes. Compreender esses conceitos e selecionar as técnicas apropriadas durante a cirurgia de implante pode influenciar significativamente no sucesso do tratamento, além de otimizar o tempo necessário para a reabilitação final do paciente. O uso adequado dessas técnicas durante cirurgias de regeneração óssea e instalação de implantes promove previsibilidade e melhora os resultados do tratamento. (Pedro, et al. 2011)

Na Implantodontia, a instalação bem-sucedida de implantes depende de volume ósseo adequado e qualidade. No entanto, na reabilitação da maxila posterior edêntula, a atrofia óssea e a pneumatização do seio maxilar são comuns, exigindo frequentemente enxertos ósseos para garantir estabilidade e

evitar complicações. O levantamento do seio maxilar é uma técnica confiável para tratar defeitos em altura do rebordo alveolar residual. O conhecimento prévio da anatomia é essencial para o sucesso da cirurgia, com avaliações tomográficas sugeridas para o planejamento adequado. Um estudo retrospectivo investigou associações entre complicações e variáveis como gênero, lateralidade, técnica cirúrgica e material de enxerto, visando melhorar a compreensão e prática da elevação do seio maxilar na Implantodontia. Este estudo analisou 949 cirurgias realizadas entre agosto de 2004 e agosto de 2009, das quais 156 envolveram a elevação do assoalho do seio maxilar. Após a exclusão de dados inconsistentes, 107 cirurgias foram selecionadas. A maioria foi realizada em pacientes do sexo feminino, usando principalmente a técnica cirúrgica traumática. Os materiais de preenchimento mais comuns foram os enxertos autógenos. Foram relatadas 25 intercorrências, principalmente perfuração da membrana sinusal e perda de implantes ou enxertos. Sete cirurgias precisaram ser repetidas devido a complicações, representando 6,54% do total. As complicações foram mais frequentes em cirurgias traumáticas. (Antoniel, et al. 2011)

A reabilitação de espaços edêntulos com implantes dentários é comum, porém, a perda dentária resulta em reabsorção óssea que pode impedir a instalação direta dos implantes. A região posterior da maxila é particularmente afetada, com reabsorção óssea agravada pela pneumatização dos seios maxilares e qualidade óssea deficiente. Para superar esses desafios, técnicas de reconstrução óssea, como o levantamento do seio maxilar, são frequente e necessárias. Existem duas abordagens principais para o levantamento do seio maxilar: a janela óssea na parede lateral e a abordagem via alveolar. O enxerto ósseo é então realizado utilizando diferentes materiais, como osso autógeno ou biomateriais (Enxerto osseo bovino – BIOOS, Colagen, geistlick), com implantes podendo ser inseridos simultaneamente ou após a cicatrização. Biomateriais têm sido amplamente utilizados devido às suas propriedades osteoindutoras e osteocondutoras, oferecendo previsibilidade de resultados a longo prazo e menor morbidade para o paciente em comparação com enxertos autógenos. A instalação simultânea de implantes durante o levantamento do seio maxilar é viável quando o remanescente ósseo tem altura adequada para garantir estabilidade primária. Caso contrário, o enxerto ósseo é realizado primeiro, seguido pela instalação do implante após a cicatrização. Este artigo apresenta um caso clínico de levantamento do seio maxilar utilizando

biomaterial, com instalação imediata de implante e reabilitação final. (Filipe, et al. 2014)

O uso de implantes dentários inicialmente se limitava à reabilitação de pacientes totalmente edêntulos, mas com sua alta taxa de sucesso, tornou-se comum em casos de reabilitação parcial. No entanto, a principal dificuldade passou a ser a quantidade e qualidade óssea adequada para a ancoragem dos implantes, especialmente na região posterior da maxila, onde a pneumatização do seio maxilar após a perda dentária resulta em perda significativa de altura óssea. A Conferência de Massachussets estabeleceu diretrizes para a abordagem do seio maxilar, recomendando diferentes técnicas com base na altura do osso remanescente. No entanto, alguns estudos questionaram essas diretrizes, demonstrando sucesso na instalação de implantes em regiões com osso remanescente de apenas alguns milímetros. Com a tendência atual de realizar a instalação de implantes em um único procedimento cirúrgico, incluindo o levantamento do seio maxilar, alguns estudos estão explorando a viabilidade de instalar implantes em pacientes com pouco osso remanescente. Este estudo tem como objetivo revisar a literatura para discutir a possibilidade e os resultados dessa prática. (Murilo, 2015)

A reabilitação com implantes osseointegráveis na região posterior da maxila é desafiadora devido à escassez óssea causada pela reabsorção do rebordo alveolar, pneumatização do seio maxilar e baixa densidade óssea. Diversas técnicas foram desenvolvidas para solucionar essa deficiência, destacando-se o aumento subantral ou levantamento do seio maxilar. A instalação simultânea de implantes durante o levantamento do seio maxilar é recomendada quando a altura vertical do osso residual é maior que 5 mm. No entanto, estudos recentes têm demonstrado a viabilidade dessa abordagem em pacientes com espaço subantral reduzido (< 5mm), com resultados promissores. As grandes vantagens desta abordagem em um estágio cirúrgico são a diminuição do tempo de tratamento, a redução do custo e a menor morbidade pois evita a necessidade de uma segunda cirurgia. Segundo a maioria dos autores o importante não é a quantidade de osso residual e sim a estabilidade primária do implante alcançada durante a inserção do mesmo. (Kayth, et al. 2016)

Segundo Seyed Amir e colaboradores durante o aumento do assoalho sinusal, a perfuração da membrana de Schneider é uma complicação comum, com uma incidência variável entre 20% e 44% durante a abordagem pela janela lateral. Fatores como a largura do seio e a presença de septos afetam o risco de perfuração. Uma avaliação tridimensional abrangente é essencial para minimizar esse risco. O manejo adequado da reflexão do retalho é crucial, especialmente em casos de comunicação oroantral ou rebordo alveolar fino. A sobrevivência do implante após perfuração e reparo da membrana de Schneider é debatida, mas o tratamento geralmente envolve cobertura estável da área perfurada para conter o material de enxerto. O tamanho e a posição da perfuração determinam o método de tratamento, que pode variar desde o fechamento com uma membrana reabsorvível até técnicas mais complexas em perfurações extensas.(Seyed, et al. 2016)

Embora esses estudos tenham relatado resultados favoráveis em ambos casos, a necessidade de utilização de material de enxerto ósseo em procedimentos de elevação do seio maxilar permanece controverso. O uso de implantes osseointegráveis é atualmente um método eficiente e confiável para o tratamento de curto e longo prazo em pacientes acometidos por edentulismo parcial ou total. A taxa de sucesso e capacidade de previsão do tratamento com implantes depende de vários fatores, um dos mais importantes sendo a quantidade de osso. Em particular, a maxila posterior sempre foi uma área de alto risco para reabilitação com próteses fixas implantossuportadas devido às cristas alveolares atróficas e/ou altamente seio maxilar altamente pneumatizado, condições que implicam uma quantidade limitada de resíduos osso. Portanto, para se obter a altura mínima necessária para a instalação dos implantes dentários, técnicas como a elevação do seio nasal associada a enxertos é realizada rotineiramente. Vários ensaios clínicos randomizados avaliaram a eficácia do levantamento de seios maxilares com ou sem o uso de material de enxerto, através da janela óssea lateral ou osteótomo (abordagem crestal). O primeiro relato de formação óssea vertical espontânea dentro do seio maxilar, que ocorreu após a remoção de um cisto foi publicado por Lundgren et al. em 2003; isso demonstrou o potencial osteogênico do coágulo dentro do seio. Este estudo incentivou pesquisas adicionais, nas quais observou-se que a neoformação óssea e osseointegração do implante após levantamento sem material de enxertia foi possível. O coágulo apresenta

vantagens em relação aos materiais de enxertia, sendo uma delas a presença de fatores de crescimento e osso proteínas ósseas morfogenéticas que são expressas e ativadas após lesão tecidual. Além disso, a membrana de Schneider contém células osteoprogenitoras que também podem auxilia no processo de regeneração óssea. Quando não for utilizado material de enxerto, ou a colocação imediata de implantes dentários é essencial para fornecer um quadro (suporte) para a membrana sinusal, permitindo espaço para a estabilização do coágulo. Além disso, o contato entre o coágulo e a superfície de titânio gera trombina, que contribui para a ativação dos osteoblastos, potencializando os efeitos do crescimento ósseo. Os potenciais benefícios da não utilização de materiais de enxerto incluem um tempo mais curto de tratamento, ausência de partículas remanescentes do enxerto, uma menor taxa de complicações e menor custo do tratamento. Assim, o objetivo do presente estudo foi para avaliar a eficácia do assoalho sinusal elevação com colocação imediata de implante sem uso de material de enxerto por meio de uma revisão sistemática e meta-análise. (Maraschini, et al. 2017)

Os implantes osseointegrados representam um avanço significativo na Odontologia moderna desde a introdução do conceito de osseointegração por Branemark em 1969. Ao longo dos anos, a implantodontia evoluiu rapidamente, tornando-se o tratamento preferido para casos de edentulismo parcial ou total. A reabilitação protética com implantes requer uma quantidade e qualidade adequadas de osso para garantir a estabilidade do implante. A cirurgia de elevação do assoalho do seio maxilar surgiu como uma solução para pacientes com deficiência óssea na maxila posterior. Essa técnica, inicialmente proposta por Tatum em 1976, pode ser realizada de forma traumática, através de acesso pela parede lateral do alvéolo, ou de forma atraumática, pela crista do rebordo alveolar. A técnica da janela lateral, embora invasiva, é indicada para casos de extensa pneumatização do seio maxilar e necessidade de grande aumento ósseo. Por outro lado, a técnica atraumática, aperfeiçoada por Summers em 1994, utiliza osteótomos para promover uma fratura controlada no assoalho do seio maxilar, permitindo a instalação de implantes mais longos e compactação do tecido ósseo medular. (Maísa, 2017 apud branemark, 1969; tatum, 1976; Summers, 1994)

Atualmente, a substituição de dentes perdidos por implantes dentários é uma prática comum na implantodontia, mas requer um planejamento cuidadoso para atender às expectativas estéticas e funcionais do paciente. Uma das principais barreiras enfrentadas é a perda óssea, que ocorre logo após a extração do dente e pode afetar a altura e espessura do osso, especialmente na região posterior da maxila, devido à pneumatização do seio maxilar. Embora o levantamento de seio maxilar seja uma técnica com resultados estéticos e funcionais satisfatórios, o tempo necessário para a conclusão do tratamento pode ser um problema para os pacientes, pois o processo convencional pode levar até um ano desde a cirurgia de levantamento até a confecção da prótese final. Para reduzir o tempo e o número de procedimentos cirúrgicos, foi desenvolvida a técnica atraumática de Robert Summers, que utiliza osteótomos para criar um espaço para enxertia óssea e implante simultâneo, deslocando o assoalho do seio maxilar de forma menos traumática. No entanto, essa técnica pode ter limitações em casos de grandes perdas ósseas devido à pneumatização do seio maxilar, exigindo a aplicação de outras técnicas para esses casos específicos. (Willian, 2018)

A ausência de dentes posteriores superiores pode levar à reabsorção do osso alveolar e pneumatização dos seios maxilares. A reabilitação com implantes dentários é uma opção terapêutica eficaz, proporcionando benefícios estéticos e funcionais, com alta taxa de sucesso e longevidade. No entanto, a disponibilidade óssea é crucial para o sucesso dos implantes. Procedimentos de levantamento do assoalho do seio maxilar evoluíram ao longo dos anos para solucionar deficiências ósseas na região posterior da maxila. A técnica de elevação do seio maxilar pela janela lateral é considerada o padrão ouro, proporcionando resultados previsíveis e alta sobrevivência dos implantes. Outra técnica menos invasiva, utilizando osteótomos, também é utilizada para preservar o osso pré-existente na maxila. Após meses ou anos de acompanhamento, a previsibilidade e sucesso clínico desses procedimentos são verificados, com restauração funcional e protética dos pacientes. A região posterior da maxila tem sido objeto de estudos e pesquisas devido o seu problema com volume ósseo insuficiente. Diferentes enxertos, biomateriais e técnicas são empregados para o levantamento do assoalho do seio maxilar, associado à inserção de implantes dentários. Esta revisão tem como objetivo avaliar o sucesso clínico funcional dos procedimentos de levantamento do assoalho do seio maxilar pela técnica de

abertura da janela lateral, utilizando enxertos e/ou biomateriais, com reabilitação imediata ou posterior por implantes dentários. (Luiza, 2018)

O uso de implantes dentários é comum para reabilitar espaços edêntulos, mas em regiões com perdas dentárias, ocorre reabsorção óssea, dificultando a instalação direta dos implantes. Reconstruções ósseas, como o levantamento do seio maxilar, tornaram-se rotina na implantodontia, com resultados satisfatórios e seguros. A regeneração do osso alveolar reabsorvido é um desafio, pois a altura e a largura adequadas são necessárias para a instalação do implante. As técnicas de levantamento do assoalho do seio maxilar podem ser realizadas através de uma janela óssea na parede lateral ou uma abordagem via alveolar, dependendo da estrutura óssea remanescente e da necessidade de levantamento. O tipo de biomaterial utilizado como enxerto influencia o resultado do implante, sendo necessário uma interface eficaz para a transmissão de forças oclusais. Complicações podem ocorrer durante o procedimento, e o uso de clindamicina em pacientes durante o enxerto do seio maxilar é uma consideração importante. Este estudo teve como objetivo revisar

informações sobre enxertos de seio maxilar, levantamento do assoalho maxilar, biomateriais utilizados, quando ocorrem complicações e o uso de clindamicina em pacientes durante o procedimento. (Lucas, 2021)

O sucesso da terapia com implantes dentários depende de diversos fatores, incluindo a quantidade de osso remanescente, estabilidade do implante, integridade da membrana sinusal e saúde do seio maxilar. A perda óssea após a extração dentária é comum e pode resultar em atrofia maxilar, especialmente na região posterior devido à pneumatização do seio maxilar. As técnicas de levantamento do assoalho do seio maxilar, desenvolvidas desde os anos 1970, permitem a elevação do seio maxilar para compensar a perda óssea e facilitar a instalação de implantes. Essas técnicas são essenciais para pacientes com atrofia óssea severa na região posterior da maxila. A estabilidade primária do implante durante a instalação é crucial para o sucesso do procedimento, sendo influenciada pela quantidade e qualidade do osso remanescente. O uso de biomateriais durante o levantamento do seio maxilar e a instalação simultânea de implantes tem se mostrado uma opção viável, desde que os fatores essenciais para o sucesso do caso sejam considerados. Em casos de atrofia severa da

maxila posterior, a cirurgia de elevação do assoalho do seio maxilar é uma solução para aumentar o volume ósseo vertical e viabilizar a instalação de implantes. A escolha do material para o levantamento do assoalho do seio maxilar pode ser um desafio, considerando a variedade de opções disponíveis. Este estudo apresenta um relato de caso clínico que aborda o levantamento do seio maxilar com instalação imediata de implantes, destacando a importância de uma escolha adequada do material e técnica para cada situação clínica. (Ailton, 2021)

O seio maxilar é uma cavidade presente no osso maxilar, bilateralmente, com formato piramidal e revestido pela membrana de Schneider. A perda dentária leva à reabsorção óssea do rebordo alveolar, especialmente na zona posterior da maxila, onde a pneumatização do seio maxilar pode dificultar a colocação de implantes dentários. A cirurgia de elevação do seio maxilar é uma opção para superar esse desafio, mas pode estar sujeita a complicações, como perfuração da membrana sinusal. A colocação de implantes é o padrão de ouro para reabilitação oral, exigindo quantidade e qualidade adequadas de osso. Complicações pós-operatórias, como sinusite e infecção do enxerto ósseo,

também podem ocorrer, existem duas técnicas principais para realizar a cirurgia de elevação do seio maxilar: a técnica da janela lateral e a técnica transalveolar, ambas sujeitas a modificações por diferentes autores ao longo do tempo. A técnica da janela lateral, também conhecida como técnica direta, envolve a criação de uma janela na parede lateral da maxila após uma incisão ao longo do rebordo alveolar. A membrana sinusal é elevada e o enxerto ósseo é colocado. Esta técnica pode ser realizada em uma ou duas etapas, dependendo da necessidade. Já a técnica transalveolar, ou técnica do osteótomo, é considerada mais conservadora, pois não envolve a instrumentação direta da membrana sinusal. Os osteótomos são utilizados para compactar o osso ao redor, aumentando assim a estabilidade dos implantes. Ambas as técnicas têm vantagens e desvantagens, sendo a perfuração da membrana de Schneider a complicação intraoperatória mais comum. A perfuração pode variar em tamanho e posição, exigindo diferentes abordagens de tratamento. (Maria, 2022)

A cirurgia de elevação do assoalho do seio maxilar é crucial para reabilitar maxilas severamente atróficas, permitindo a instalação de implantes dentários. Perdas dentárias na região posterior podem resultar na pneumatização dos seios maxilares, dificultando a reabilitação com implantes. Diversas técnicas cirúrgicas foram descritas, sendo a técnica da janela lateral e a osteotomia por intrusão do seio as mais destacadas pela sua versatilidade e previsibilidade. A presença de septos sinuais aumenta o risco de perfuração da membrana Schneideriana, uma complicação comum. Diferentes tipos de enxertos ósseos podem ser utilizados, incluindo enxerto autógeno, xenógeno, alógeno e biomateriais aloplásticos. O sucesso da instalação dos implantes após a perfuração da membrana ainda é discutido na literatura. O objetivo deste estudo foi revisar a técnica da janela lateral para o levantamento do assoalho do seio maxilar, considerando os biomateriais mais previsíveis para sua execução, além das indicações, contraindicações, complicações e sucesso dos implantes dentários em seios maxilares enxertados. (Mariana, et al. (2022)

A perda dos dentes maxilares posteriores superiores ao longo da vida resulta em reabsorção óssea alveolar, especialmente nas áreas dos seios maxilares, devido à composição óssea mais medular e porosa da região posterior da maxilar. A ausência de estímulo dentário acelera esse processo de reabsorção óssea, sendo ainda mais pronunciada devido à presença da cavidade

pneumática do seio maxilar. Esses efeitos são frequentemente observados em pessoas idosas ou edêntulas precoces, exacerbando a atrofia óssea com o tempo. Para tratar a reabsorção óssea, são necessários métodos de reabilitação ou regeneração óssea, geralmente envolvendo enxertos no assoalho do seio maxilar para promover ganho ósseo vertical, juntamente com implantes osseointegrados na região edêntula. Essas técnicas são comuns, mas podem apresentar complicações transoperatórias e pós-operatórias, que devem ser cuidadosamente avaliadas e tratadas para garantir o sucesso do implante e a integridade craniofacial do paciente. Este trabalho apresenta um relato de caso clínico de tratamento de maxila posterior atrófica, utilizando implantes dentários e enxerto no assoalho do seio maxilar, além de discutir as indicações, contraindicações e resultados desses procedimentos. (Anderson, (2022)

A ausência dentária é uma preocupação comum para os pacientes, podendo ser causada por diversos fatores, como o envelhecimento, cáries ou doenças periodontais. Os implantes dentários são pinos metálicos uma opção popular para a reposição de dentes perdidos, oferecendo alta taxa de sucesso. No entanto, a disponibilidade óssea é um fator crucial para o sucesso do tratamento, pois reabsorções e remodelações ósseas podem afetar a estabilidade dos implantes. A reabilitação oral com implantes dentários busca melhorar a qualidade de vida dos pacientes, proporcionando benefícios estéticos e funcionais. A disponibilidade óssea é fundamental para a estabilização dos implantes, influenciando diretamente no sucesso do tratamento. A região posterior da maxila é especialmente desafiadora para a reabilitação com implantes, devido à reabsorção do rebordo alveolar, pneumatização do seio maxilar e baixa densidade óssea. Cirurgias como o levantamento de seio maxilar foram desenvolvidas para tratar a deficiência óssea nessa região, permitindo a instalação de implantes ósseointegráveis. A instalação de implantes dentários simultaneamente ao levantamento de seio maxilar tem se mostrado uma técnica eficaz, reduzindo o tempo de tratamento e o número de procedimentos necessários. O planejamento cuidadoso e a execução precisa da técnica cirúrgica são essenciais para garantir a estabilidade primária do implante e o sucesso da osseointegração Dessa forma, a revisão narrativa da literatura destaca as técnicas de levantamento de seio maxilar e instalação de implante no mesmo tempo cirúrgico como uma opção funcional para a reabilitação oral, oferecendo uma abordagem eficaz e previsível para pacientes que necessitam de tratamento odontológico. (Brunna e Milton, (2022)

DISCUSSÃO

(Pedro, et al. 2011; Filipe,, et al. 2014) Concordam sobre a importância do levantamento do seio maxilar na reabilitação de espaços edêntulos na maxila posterior. E reconhecem a relevância da escolha do biomaterial e da técnica cirúrgica adequada para garantir resultados previsíveis e uma taxa de sucesso mais alta. No entanto, enquanto Pedro et al. (2011) delinearam cenários específicos com base na altura do osso remanescente e sugerem diferentes abordagens para cada um, Filipe et al. (2014) destacaram a viabilidade da instalação simultânea de implantes em casos adequados, independentemente da técnica utilizada para o levantamento do seio maxilar. A discussão entre esses dois pontos de vista pode enriquecer a compreensão e a prática clínica relacionadas à reabilitação com implantes na maxila posterior.

(Murilo 2015; Kayth et al. 2016) Murilo e kayth concordam com a complexidade da reabilitação com implantes na região posterior da maxila devido à escassez óssea. Murilo (2015) destaca a tendência atual de buscar a instalação de implantes em um único procedimento cirúrgico, enquanto Kayth et al. (2016) se concentram na instalação simultânea de implantes durante o levantamento do seio maxilar, mesmo em casos com pouco osso remanescente. Embora haja uma diferença na ênfase das abordagens, ambos os autores reconhecem a importância de explorar novas técnicas para melhorar os resultados da reabilitação com implantes na região posterior da maxila. A discussão entre esses pontos de vista pode promover avanços na prática clínica e na pesquisa nesse campo (Murilo 2015; Kayth et al. 2016). Ambos os autores concordam com a complexidade da reabilitação com implantes na região posterior da maxila devido à escassez óssea. se concentram na instalação simultânea de implantes durante o levantamento do seio maxilar, mesmo em casos com pouco osso remanescente. Embora haja uma diferença na ênfase das abordagens, ambos os autores reconhecem a importância de explorar novas técnicas para melhorar os resultados da reabilitação com implantes na região posterior da maxila. A discussão entre esses pontos de vista pode promover avanços na prática clínica e na pesquisa nesse campo.

.

(Maraschini, et al. 2017; Maísa, 2017). Tanto Maraschinin quanto Maísa reconhecem a importância da elevação do assoalho do seio maxilar na reabilitação com implantes na região posterior da maxila, especialmente em casos de deficiência óssea. Maraschini et al. (2017) exploraram a possibilidade de realizar a elevação do seio maxilar sem o uso de enxertos ósseos, destacando os benefícios potenciais dessa abordagem, como um tempo de tratamento mais curto e menor taxa de complicações. Por outro lado, Maísa (2017) se concentra nas técnicas de elevação do assoalho do seio maxilar, enfatizando a importância da técnica atraumática desenvolvida por Summers. A discussão entre esses pontos de vista destaca a diversidade de abordagens disponíveis para a elevação do seio maxilar e destaca a importância de considerar as necessidades específicas de cada paciente ao planejar o tratamento de reabilitação com implantes na região posterior da maxila.

(Willian, 2018; Luiza, 2018) Os autores reconhecem a importância dos procedimentos de levantamento do assoalho do seio maxilar na reabilitação com implantes na região posterior da maxila. Willian destacou a técnica atraumática de Robert Summers como uma abordagem para reduzir o tempo e o número de procedimentos cirúrgicos, enquanto Luiza enfatiza a eficácia da técnica de abertura da janela lateral, considerada o padrão ouro devido a sua previsibilidade e alta taxa de sucesso. A discussão entre esses pontos de vista ressalta a variedade de técnicas disponíveis para o levantamento do assoalho do seio maxilar e destaca a importância de selecionar a abordagem mais adequada com base nas necessidades e características individuais do paciente.

(Kim, 2019; Damian, 2019) Segundo os autores eles concordaram com a importância do levantamento do assoalho do seio maxilar na reabilitação com implantes na região posterior da maxila. Enquanto Kim aborda uma visão mais abrangente das técnicas disponíveis e sua evolução ao longo do tempo, Damian se concentra em uma técnica específica, destacando sua eficácia em casos de deficiência óssea vertical. A discussão entre esses pontos de vista ressalta a variedade de abordagens disponíveis para o levantamento do assoalho do seio maxilar e destaca a importância de selecionar a técnica mais adequada com base nas necessidades e características individuais do paciente.

3. CONCLUSÃO

Concluimos que de acordo com os trabalhos estudados, a cirurgia de elevação do assoalho da maxila é uma técnica eficaz para reabilitação posterior de maxilas atróficas e que bem indicada, bem planejada e bem executada ela vai trazer novamente função mastigatória para o paciente, tendo alto indice de sucesso.

REFERÊNCIAS BILIOGRÁFICAS

ABREU, Maria Carolina Nunes. Complicações Intra E Pós-operatórias Da Cirurgia De Elevação Do Seio Maxilar. 2022.

Arruda, Brunna Spósito, and Milton D'Almeida Ferreira Neto. 2022. "Maxillary Sinus Raising and Implant Installation at the Same Surgical Time". Research, Society and Development 11 (6):e39211629350. https://doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29350.

GUEDES, Pedro Pinto. Levantamento de seio maxilar e instalação de implante no mesmo tempo cirúrgico. Journal of Biodentistry and Biomaterials - Universidade Ibirapuera São Paulo, n. 1, p. 16-21 , mar./ago. 2011

LENZI, Luiza. LEVANTAMENTO DO ASSOALHO DO SEIO MAXILAR ASSOCIADO A IMPLANTES DENTÁRIOS: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA. Porto Alegre 2018, http://hdl.handle.net/10183/181436

Maísa Tiemy Borges Ioshida , ""Técnica de levantamento do assoalho do seio maxilar na Implantodontia"," facsete, accessed March 4, 2024, https://faisa.edu.br/monografia/items/show/2507.

MAIA, Mariana. Elevação da membrana sinusal visando aumento ósseo em altura na região posterior da maxila: técnica da janela lateral. Research, Society and Development, v. 11, n. 6, e25311628950, 2022 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i6.28950

MEDeiros, Filipe Albuquerque. Levantamento de seio maxilar utilizando osso liofilizado associado a instalação imediata de implante do tipo cone morse: relato de caso. RFO UPF vol.19 no.1 Passo Fundo Jan./Abr. 2014

RODRIGUES, Kayth dos Santos. ELEVAÇÃO DO ASSOALHO DE SEIO MAXILAR COM INSTALAÇÃO SIMULTÂNEA DE IMPLANTE EM PACIENTES COM ESPAÇO SUBANTRAL REDUZIDO. REVISTA FLUMINENSE DE ODONTOLOGIA – ANO XXII – N o 46 – Julho / Dezembro 2016 ISSN 1413-2966/ D-2316

Romio, Lucas. 2023. "Elevação Da Membrana De Schneider E Enxerto De Seio Maxilar - revisão De Literatura". Journal of Multidisciplinary Dentistry 11 (1):26-32. https://doi.org/10.46875/jmd.v11i1.627.

SILVA, Sarah Fernandes da, e Ana Carolina da Conceição de Aguiar. Levantamento Do Seio Maxilar: Revisão De Literatura. 2020.

V. MORASCHINI. Maxillary sinus floor elevation with simultaneous implant placement without grafting materials: a systematic review and meta-analysi. Feruary 19 2017DOI:https://doi.org/10.1016/j.ijom.2017.01.021

WILLIAN, Fiori de Faria , "LEVANTAMENTO DE SEIO MAXILAR COM IMPLANTE IMEDIATO: RELATO DE CASO CLÍNICO," facsete, accessed March 4, 2024, https://faculdadefacsete.edu.br/monografia/items/show/2312.

Diniz, Antoniel Guimarães. Estudo retrospectivo das cirurgias de elevação de seio maxilar.Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. vol.66 no.1 Sao Paulo Jan./Mar. 2012.http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762012000100009.

Danesh-Sani SA, Loomer PM, Wallace SS. A comprehensive clinical review of maxillary sinus floor elevation: anatomy, techniques, biomaterials and complications. Br J Oral Maxillofac Surg. 2016 Sep;54(7):724-30. doi: 10.1016/j.bjoms.2016.05.008. Epub 2016 May 25. PMID: 27235382.