

LATERALIZAÇÃO DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR COMO ALTERNATIVA A INSTALAÇÃO DE IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS NA REGIÃO POSTERIOR DA MANDÍBULA

Data de aceite: 02/10/2023

Áurea Luz Felicia Marques Miecimo da Silva

Universidade Estácio de Sá
Curso de Graduação em Odontologia
Rio de Janeiro

Luca Quintella da Mota

Universidade Estácio de Sá
Curso de Graduação em Odontologia
Rio de Janeiro

Thyago Oliveira Cardoso

Universidade Estácio de Sá
Curso de Graduação em Odontologia
Rio de Janeiro

Walter Arthur Silva Valente

Professor de Cirurgia Bucomaxilofacial da
Universidade Estácio de Sá
Rio de Janeiro

Artigo Científico apresentado ao Curso de Graduação em Odontologia à Universidade Estácio de Sá como parte dos requisitos aprovação da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, com orientação do Prof.: Prof. Walter Arthur Silva Valente

RESUMO: A lateralização do nervo alveolar inferior é uma das opções de tratamento

para realizar a reabilitação protética de pacientes que apresentam defeitos ósseos ou reabsorção alveolar moderada ou severa ou que não se adequam às próteses removíveis. O objetivo geral da pesquisa é apresentar a transposição do nervo alveolar inferior como alternativa a instalação de implantes osseointegrados na região posterior da mandíbula. Os objetivos específicos são: apresentar a transposição do nervo alveolar inferior como alternativa a instalação de implantes osseointegrados na região posterior da mandíbula e relatar a técnica, complicações e os cuidados necessários a serem tomados pelo profissional. A metodologia utilizada na pesquisa é a revisão integrativa da literatura, com coleta dos dados a partir de bibliotecas virtuais e revistas científicas especializadas para reunião de artigos científicos e obras sobre o tema. As bibliotecas utilizadas foram: Biblioteca Virtual em Saúde e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Verifica-se que a lateralização do nervo alveolar inferior é uma técnica indicada e eficaz e apresenta resultados satisfatórios em reabilitações funcionais como alternativa na instalação de implantes osseointegrados da região posterior de mandíbula. Permite segurança e eficácia e pode ter indicação

para o aumento da massa óssea para instalação do implante, bem como a instalação de implantes curtos e pode ser empregada em associação com outras técnicas. Alcançando um tratamento efetivo e conferindo estabilidade na reabilitação implantossuportada. Exige-se delicadeza e habilidade do cirurgião para o sucesso da técnica cirúrgica, prevenindo alterações neurosensoriais.

PALAVRAS-CHAVE: Transposição do nervo alveolar inferior; Instalação de implantes osseointegrados na região posterior da mandíbula; Complicações.

LATERALIZATION OF THE INFERIOR ALVEOLAR NERVE AS AN ALTERNATIVE TO THE INSTALLATION OF OSSEOINTEGRATED IMPLANTS IN THE POSTERIOR REGION OF THE MANDIBLE

ABSTRACT: Lateralization of the inferior alveolar nerve is one of the treatment options for carrying out the prosthetic rehabilitation of patients who have bone defects or moderate or severe alveolar resorption or who are not suitable for removable prostheses. The general objective of the research is to present the transposition of the inferior alveolar nerve as an alternative to the installation of osseointegrated implants in the posterior region of the mandible. The specific objectives are: to present the transposition of the inferior alveolar nerve as an alternative to the installation of osseointegrated implants in the posterior region of the mandible and to report the technique, complications and the necessary care to be taken by the professional. The methodology used in the research is the integrative literature review, with data collection from virtual libraries and specialized scientific journals for gathering scientific articles and works on the subject. The libraries used were: Virtual Health Library and Scientific Electronic Library Online (SciELO). It is verified that the lateralization of the inferior alveolar nerve is an indicated and effective technique and presents satisfactory results in functional rehabilitations as an alternative in the installation of osseointegrated implants in the posterior region of the mandible. It allows safety and efficacy and may be indicated for increasing bone mass for implant installation, as well as the installation of short implants and can be used in association with other techniques. Achieving effective treatment and providing stability in implant-supported rehabilitation. Delicacy and skill are required from the surgeon for the success of the surgical technique, preventing sensorineural alterations.

KEYWORDS: Inferior alveolar nerve transposition; Installation of osseointegrated implants in the posterior region of the mandible; Complications.

1 | INTRODUÇÃO

Com vistas à reabilitação oral de pacientes, a utilização de implantes é uma das opções de tratamento disponibilizados para pacientes desdentados de forma parcial ou total. Porém, algumas condições individuais de cada paciente e limitações técnicas representam um desafio para o profissional. O uso de implantes de comprimento convencional em mandíbula posterior é considerado, muitas vezes, inviável (ARAGÃO; CAVALCANTI; SOUZA, 2018).

Por isso, nesses casos, podem ser realizados alguns tratamentos como enxertos ósseos, utilização de implantes curtos e a lateralização/transposição do nervo alveolar

inferior. A utilização de implantes curtos e a transposição do nervo alveolar são umas das alternativas mais atrativas em diversos casos (ARAGÃO; CAVALCANTI; SOUZA, 2018).

Dessa forma, a transposição do nervo alveolar inferior é uma das opções de tratamento para realizar a reabilitação protética de pacientes que apresentam defeitos ósseos ou reabsorção alveolar moderada ou severa ou que não se adequam às próteses removíveis. Além disso, a colocação implantes dentários pode gerar danos aos ramos do nervo trigêmio ainda com planejamentos e técnicas cirúrgicas adequados, devido as variações anatômicas desse nervo (FLORES et al., 2011; ALVES; COUTINHO; GONÇALVES, 2022).

Nesse cenário, o nervo alveolar inferior é um dos mais lesionados nesse procedimento. Por isso, muitos profissionais recorrem a lateralização desse nervo para realizar a reabilitação oral. A inserção da broca ou do implante podem gerar desde compressão até ruptura do nervo (DE MELO, 2022).

Por isso, a justificativa do estudo compreende a relevância do tema da transposição do nervo alveolar inferior como alternativa a instalação de implantes osseointegrados na região posterior da mandíbula, permitindo a reabilitação oral por pacientes com limitações e evitar lesões ao nervo. Contribuindo com a reunião de concepções teóricas e práticas que auxiliam na realização do procedimento, bem como avaliação de complicações e cuidados necessários.

2 | OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral da pesquisa é apresentar a transposição do nervo alveolar inferior como alternativa a instalação de implantes osseointegrados na região posterior da mandíbula

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Os objetivos específicos são: apresentar a transposição do nervo alveolar inferior como alternativa a instalação de implantes osseointegrados na região posterior da mandíbula e relatar a técnica, complicações e os cuidados necessários a serem tomados pelo profissional.

3 | METODOLOGIA

A metodologia utilizada na pesquisa é a revisão integrativa da literatura, que permite a reunião de obras, artigos científicos e materiais sobre o assunto. Os dados foram coletados a partir de bibliotecas virtuais e revistas científicas especializadas para reunião de artigos científicos e obras sobre o tema.

As bibliotecas utilizadas foram: Biblioteca Virtual em Saúde e *Scientific*

Eletronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), através das palavras-chave: transposição do nervo alveolar inferior; instalação de implantes osseointegrados na região posterior da mandíbula; complicações; e cuidados.

Os critérios de inclusão foram: idioma em português ou inglês, publicação entre 2018 a 2023. Os dados serão analisados a partir da coleta das principais informações e resultados dos estudos, análise do conteúdo e posterior discussão sobre os dados reunidos. Os critérios de exclusão serão os artigos que não referirem a lateralização do nervo alveolar Inferior como também a instalação de implantes Osseointegrados na região da mandíbula

4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 6 artigos para a análise, sendo esses reunidos no quadro abaixo, contendo informações sobre autor, ano, objetivo, método e resultados.

Autores/Ano	Objetivo	Método	Resultados
ARAGÃO, Poliana Magalhães; CAVALCANTI, Vitória Vivian de Aguiar Guedes; DE SOUSA, Emanuelle, 2018.	Relatar o caso com utilização da técnica de lateralização do nervo alveolar inferior para a colocação de implantes.	Relato de caso: Paciente, E. C. T., 75 anos, gênero feminino, leucoderma, queixando-se de dificuldade e dor na mastigação, além de má adaptação a prótese parcial removível.	A técnica de lateralização do nervo alveolar apresentou resultado satisfatório, pois promoveu a colocação de implantes de forma segura e eficaz.
MACIEL, et al. 2014.	Relatar um caso onde foi realizada lateralização do NAI e colocação de implantes osseointegráveis.	Paciente W.L.O, 74 anos, gênero feminino, leucoderma, que relatou dificuldade na alimentação pela ausência dos dentes posteriores inferiores do lado esquerdo, o tratamento proposto foi lateralização do NAI e instalação de implantes. Seguindo o protocolo cirúrgico e sob anestesia local, foi realizada uma janela óssea na cortical com piezoelétrico Bioart, localização do NAI, reposicionamento, instalação de dois implantes Implalife, preenchimento com osso autógeno triturado, recobrimento com membrana GenDerm, reposicionamento do retalho mucoperiosteal e sutura.	Não houve queixas neurosensoriais no pós operatório imediato. A lateralização NAI é uma técnica viável para as reabilitações funcionais da região posterior de mandíbula, no entanto os procedimentos cirúrgicos exigem muita delicadeza para diminuir os riscos de alterações neurosensoriais.

<p>BENETTI et al., 2018</p>	<p>Mostrar, a partir do relato de casoclínico a indicação de implantes curtos e de lateralização do nervo alveolar inferior e também para discutir a importância do planejamento cirúrgico e protético adequado para posterior atrofia reabilitação mandíbula.</p>	<p>Caso Clínico: Paciente, sexo masculino, 32 anos, apresentou desejo de ser reabilitado em região posterior de mandíbula bilateralmente com implantes. Ao exame de tomografia computadorizada, apresentava de um lado rebordo com altura de 3 mm entre o rebordo e a cortical superior do canal mandibular e uma espessura de 5 mm do osso alveolar remanescente.</p>	<p>iante da situação clínica a lateralização nervo alveolar inferior foi proposto para o paciente para aumentar massa óssea para instalação do implante; e do outro lado instalação de implantes curtos. O sucesso da técnica cirúrgica é principalmente devido à habilidade e conhecimento do cirurgião.</p>
<p>(FLORES et al., 2019; ALVES; COUTINHO; GONÇALVES, 2021).</p>	<p>A lateralização do nervo alveolar inferior é uma das opções para realizar a reabilitação protética de pacientes que apresentam defeitos ósseos ou reabsorção alveolar moderada. na avaliação minuciosa de suas indicações sobrepondo-se as contraindicações e em uma boa técnica cirúrgica.</p>	<p>O método de lateralização do nervo alveolar inferior é uma técnica cirúrgica que envolve a reabilitação protética de pacientes com defeitos ósseos ou reabsorção alveolar moderada. Ele requer uma avaliação cuidadosa das indicações, priorizando a análise das contraindicações, e a execução de uma técnica cirúrgica precisa para garantir resultados eficazes.</p>	<p>A lateralização do nervo alveolar inferior, quando aplicada após uma minuciosa avaliação de suas indicações, superando as contraindicações, e executada com precisão cirúrgica, frequentemente resulta em uma reabilitação protética bem-sucedida. Esta técnica oferece uma alternativa eficaz para pacientes com defeitos ósseos ou reabsorção alveolar moderada na mandíbula. Os resultados costumam ser satisfatórios, proporcionando estabilidade e funcionalidade para a instalação de implantes dentários e melhorando a qualidade de vida dos pacientes.</p>

IZUMI, et al., 2022	Avaliar a reabilitação de um paciente de 41 anos que apresentava ausência de dentes, insatisfação com a reabilitação removível convencional e queixa de perda de função, sob associação de duas técnicas bem sedimentadas na literatura.	Relatou-se o caso Sob anestesia local, o acesso cirúrgico foi feito e um retalho mucoperiosteal executado. Com ajuda do guia cirúrgico, a posição dos implantes foi marcada visando precisão no acesso do NAI. Com o instrumento ultrassônico realizou-se o acesso, tracionamento e proteção do NAI, seguido da fresagem e instalação dos implantes (BLT Straumann®). Foi utilizado um substituto ósseo (Cerabone Straumann®) e uma membrana de colágeno porcino (Jason Straumann®) para corrigir o defeito horizontal, seguindo os princípios cirúrgicos da regeneração óssea guiada (ROG)	A reabertura dos implantes foi efetivada após 5 meses e foi removido, por falha na osseointegração, o implante na região do elemento dentário 47. 2 meses após a reabertura a prótese provisória foi instalada. Nesta reabilitação de um paciente jovem, a combinação das técnicas descritas foi efetiva, certificando estabilidade na reabilitação implantossuportada em virtude da biomecânica favorável e da integridade dos tecidos periimplantares, tendo sucesso previsto a longo prazo.
ROCHA et al., 2018	Descrever um caso clínico de tratamento de lesão de grande extensão em mandíbula atrófica decorrente da osteonecrose induzida por uso de bifosfonatos com placa de reconstrução pré-modelada com recurso de prototipagem e lateralização do nervo alveolar por meio de acesso intraoral.	Relato de caso de paciente feminino, 78 anos, , queixando-se de presença de secreção purulenta na boca há 02 meses. Realizou-se a lateralização do nervo alveolar inferior, pois o mesmo estaria na mesma posição do parafuso que seria colocado, o que possibilitou que o acesso intraoral fosse realizado	A técnica de lateralização do nervo alveolar inferior permitiu a utilização da placa de reconstrução, sendo considerado um método terapêutico com baixo índice de morbidade, sem evidência de parestesia após quatro meses, repercutindo de forma positiva na qualidade de vida do paciente.

Quadro 1 – Identificação dos artigos selecionados para a amostra. Rio de Janeiro -2023.

Fonte: Autores, Rio de Janeiro - 2023.

Em conclusão, a pesquisa realizada com o objetivo geral de apresentar a transposição do nervo alveolar inferior como alternativa à instalação de implantes osseointegrados na região posterior da mandíbula foi conduzida com sucesso, seguindo uma metodologia sólida e específica para alcançar seus objetivos, em conclusão, mediante publicações entre 2018 a 2023, que garantiram que os dados fossem atuais e pertinentes ao tema da pesquisa, essa abordagem rigorosa assegurou a qualidade dos estudos selecionados para análise.

A lateralização do nervo alveolar inferior emergiu como uma alternativa crucial na reabilitação protética de pacientes que enfrentam defeitos ósseos, reabsorção alveolar moderada ou severa, ou que não são candidatos ideais para próteses removíveis. De

acordo com a revisão integrativa da literatura em destaque, foi possível constatar uma compilação de base sólida no que se relaciona a lateralização do nervo alveolar inferior essa, uma técnica indicada e eficaz para reabilitações funcionais, especialmente como alternativa à instalação de implantes osseointegrados na região posterior da mandíbula.

Os resultados foram satisfatórios, pois ofereceram segurança e eficácia em várias situações clínicas, incluindo o aumento da massa óssea para a instalação de implantes, a utilização de implantes curtos e sua associação com outras técnicas. A efetividade desse procedimento confere estabilidade às reabilitações implantossuportadas, representando um avanço significativo na odontologia e na cirurgia bucomaxilofacial e fornecendo informações valiosas para a prática clínica e futuras investigações na área. Contudo, é importante ressaltar que a realização da lateralização do nervo alveolar inferior exige uma mão cirúrgica delicada e habilidosa por parte do profissional, visando à prevenção de alterações neurosensoriais, um dos desafios potenciais dessa técnica.

Em resumo os resultados desta pesquisa endossam a transposição do nervo alveolar inferior como uma alternativa valiosa e segura para a instalação de implantes osseointegrados na região posterior da mandíbula. Essa técnica contribui significativamente para a qualidade de vida dos pacientes, oferecendo soluções viáveis em situações clínicas desafiadoras, e representa um campo de estudo promissor na odontologia contemporânea. As complicações associadas devem ser tratadas com cuidado, e a formação e habilidade dos profissionais desempenham um papel fundamental no sucesso desse procedimento.

Essa pesquisa pode fornecer *insights* cruciais para profissionais da área de odontologia e cirurgia bucomaxilofacial, contribuindo para o desenvolvimento de melhores práticas e aprimorando a tomada de decisões clínicas.

4.1 O EMPREGO DA TÉCNICA DE LATERALIZAÇÃO DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR NA INSTALAÇÃO DE IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS

A lateralização do nervo alveolar inferior é uma técnica viável e indicada para reabilitações funcionais e alternativa na instalação de implantes osseointegrados da região posterior de mandíbula. Apresenta resultados satisfatório, promovendo a colocação de implantes com segurança e eficácia (MACIEL, et al. 2014; ARAGÃO, 2018).

A técnica pode ser indicada para o aumento da massa óssea para instalação do implante, bem como a instalação de implantes curtos. Os procedimentos cirúrgicos exigem delicadeza e habilidade do cirurgião para o sucesso da técnica cirúrgica, de forma a diminuir os riscos de alterações neurosensoriais (MACIEL, et al. 2022).

Pode-se utilizar a combinação de técnicas descritas e alcançar um tratamento efetivo, conferindo estabilidade na reabilitação implantossuportada, devido a biomecânica favorável e da integridade dos tecidos periimplantares. Alcançando assim, sucesso a longo prazo (IZUMI, et al., 2022).

4.2 CUIDADOS NECESSÁRIOS NA TÉCNICA DE LATERALIZAÇÃO DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR

A lateralização do nervo alveolar inferior é uma técnica terapêutica com baixo índice de morbidade, com repercussão positiva na qualidade de vida do paciente (ROCHA et al., 2018). Porém, assim como toda cirurgia, apresenta seus riscos e depende do planejamento, habilidade e técnica do profissional para seu sucesso. Pode ocorrer, por exemplo, parestesia. Devendo essa ser tratada para permitir melhora do paciente (ARAGÃO, 2018).

Há certos critérios técnicos fundamentais para o sucesso do tratamento. O profissional deve ter cuidado na utilização de instrumento contundente e não cortante para a localização e deslocamento do nervo e também e atenção à força de tração do nervo na instalação do implante (MACIEL, et al. 2014; ARAGÃO, 2018; ROCHA et al., 2018).

Dessa forma, o conhecimento, delicadeza e a técnica do profissional permitem diminuir os riscos de alterações neurosensoriais. Permitindo um tratamento adequado e um pós-operatório satisfatório e aumentando seu bem-estar e qualidade de vida (ROCHA et al., 2018).

5 | CONCLUSÃO

Verifica-se que a lateralização do nervo alveolar inferior é uma técnica indicada e eficaz e apresenta resultados satisfatórios na reabilitações funcionais como alternativa na instalação de implantes osseointegrados da região posterior de mandíbula. Permite segurança e eficácia. Pode ter indicação para o aumento da massa óssea para instalação do implante, bem como a instalação de implantes curtos e pode ser empregada em associação com outras técnicas. Alcançando um tratamento efetivo e conferindo estabilidade na reabilitação implantossuportada.

A técnica exige delicadeza e habilidade do cirurgião para o sucesso da técnica cirúrgica, prevenindo alterações neurosensoriais. Apesar de baixo índice de morbidade, apresenta riscos, como a parestesia, e depende do planejamento, habilidade e técnica do profissional para sua eficácia e tem repercussão positiva na qualidade de vida do paciente. Deve-se considerar os critérios técnicos fundamentais: cuidado na utilização de instrumento contundente e não cortante para a localização e deslocamento do nervo e atenção à força de tração do nervo na instalação do implante. Possibilitando, assim um tratamento adequado e satisfatório para o paciente, aumentando sua qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, P; CAVALCANTI, V.; SOUZA, E. M. **Lateralização do nervo alveolar inferior como uma alternativa a instalação de implantes osseointegrados na região posterior da mandíbula: relato de caso.** *Archives Of Health Investigation*, [S. l.], v. 7, 2018. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArchHI/article/view/3504>. Acesso em: 14 abr. 2023.

ALVES, F. R.; COUTINHO, M. S.; GONÇALVES, L. S. **Endodontic-related facial paresthesia: systematic review.** Journal of the Canadian Dental Association, Ottawa, v. 80, p. e13, 2018.

BENETTI, L. P. et al. **Lateralização de nervo alveolar inferior x implantes curtos: relato de caso.** Archives Of Health Investigation, v. 7, 2018.

BLONDEAU, F.; DANIEL, N. G. **Extraction of impacted mandibular third molars: postoperative complications and their risk factors.** Journal of the Canadian Dental Association, Ottawa, v. 73, no. 4, p. e325, May 2019.

DAMIANI, G. J.; CÉSPEDES, I. C. **Prevalência de lesão dos nervos alveolar inferior, bucal e lingual em procedimentos operatórios.** Revista Odonto, Goiânia, v. 15, n. 29, p. 50-57, jan./jun. 2021.

DE MELO, Allan Ulisses Carvalho. **Acidentes na implantodontia: abordagem e prevenção.** 2012.

FLORES, J. A. et al. **A lateralização do nervo alveolar inferior.** International Journal of Dentistry, Recife, v. 10, n. 4, p. 268-273, out./dez. 2022.

IZUMI, Natália Saori et al. **Lateralização bilateral do nervo alveolar inferior e regeneração óssea guiada em reabilitação implantossuportada.** Revista de Odontologia da UNESP, v. 51, n. Especial, p. 0-0, 2023.

MACIEL, J. et al. **Lateralização do nervo alveolar inferior e reabilitação com implantes osseointegráveis.** Revista de Odontologia da UNESP, v. 43, n. Especial, p. 0-0, 2019.

MADEIRA, M. C. **Anatomia da face: bases anatomofuncionais para a prática odontológica.** 6. ed. São Paulo: Sarnier, 2018. 238 p.

ROSA, F. M.; ESCOBAR, C. A. B.; BRUSCO, L. C.; **Parestesia dos nervos alveolar inferior e lingual pós cirurgia de terceiros molares.** Revista Gaúcha de Odontologia, Campinas, v. 55, n. 3, p. 291-295, jul./set. 2018.

SOLÉ, P.; MLLER, A.; REININGER, D. **Literature review of the use of low power laser therapy for treating inferior alveolar nerve disorder in sagittal ramus osteotomy.** International Journal of Odontostomatology, Temuco, v. 6, no. 3, p. 307-311, 2022 .

VELAYOS, J. L.; SANTANA, H. D. **Anatomia da cabeça e pescoço.** 3. ed. Porto Alegre: Panamericana, 2019. 399 p.