



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO**

**ODONTOLOGIA**

**GUSTAVO WILLIAN POLICARPO GOMES**

**VICTOR BRUNO BESSA DA SILVA**

**DORES NEUROPÁTICAS ASSOCIADAS À COLOCAÇÃO DE IMPLANTE  
DENTÁRIO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**FORTALEZA**

**2023**

GUSTAVO WILLIAN POLICARPO GOMES

VICTOR BRUNO BESSA DA SILVA

DORES NEUROPÁTICAS ASSOCIADAS À COLOCAÇÃO DE IMPLANTE  
DENTÁRIO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Artigo TCC apresentado ao curso de Odontologia da UNIFAMETRO como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação do Prof. Dr. Jandenilson Alves Brigido.

FORTALEZA

2023

GUSTAVO WILLIAN POLICARPO GOMES

VICTOR BRUNO BESSA DA SILVA

DORES NEUROPÁTICAS ASSOCIADAS À COLOCAÇÃO DE IMPLANTE  
DENTÁRIO: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Artigo TCC apresentado no dia 01 de junho de 2023 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Odontologia da UNIFAMETRO, tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Jandenilson Alves Brigido  
Orientador - UNIFAMETRO

---

Profa. Me. Aline Dantas Diógenes Saldanha  
Membro - UNIFAMETRO

---

Prof. Me Rômulo Bomfim Chagas  
Membro – UNIFAMETRO

## **AGRADECIMENTOS**

Início esta dedicatória agradecendo a Deus pela força e pela perseverança em ter concluído mais um ciclo. Em especial a minha mãe, Tereza Cristina que desde o princípio foi a maior incentivadora do meu sonho, sendo o alicerce para que tudo fosse possível acontecer. Dedico ao meu pai, Roberto Gomes, por fazer-se presente em momentos únicos e essenciais.

Aos meus familiares, cuja conquista almejada é fruto da participação e dedicação deles, além do incentivo e amor de sempre, dedico em especial a vocês: Nádia, Nágela, Delanio, Virlene e Vicente e aos meus primos/irmãos Fábio e Igor, que desde sempre me viram como o dentista da família.

Em especial as minhas melhores amigas Beatriz Oliveira e Paloma Peixoto por estarem presentes nos momentos mais difíceis e sempre acreditarem no meu potencial e em como eu seria capaz de conseguir conquistar meus objetivos, o apoio e amor de vocês foram fundamentais.

Consolidando o melhor trio, agradeço as minhas amigas que foram fundamentais durante esse processo de formação acadêmica, cuja amizade irei levar para a vida. O curso de odontologia e a minha vida tornou-se melhor quando conheci vocês: Thais Maciene, Larissa Maria e Jéssica Rodrigues. Um lugar reservado para Alana Sombra, cuja amizade proporcionou que eu me tornasse uma pessoa melhor, obrigado pelos ensinamentos e momentos felizes.

Agradeço ao meu orientador pela participação e ensinamentos durante todo o meu processo de graduação, o qual foi minha inspiração pessoal e profissional.

Agradeço aos meus professores que estiveram presentes nos momentos de dificuldade e me impulsionaram a continuar com meu sonho, em especial: Kadidja Machado, Daniela Reis e Aline Dantas.

Obrigado à banca avaliadora, o trio da prótese, que durante muito tempo fez parte dos meus dias e proporcionou o aumento do meu amor pela prótese. Vocês são minhas referências e me ensinaram muito durante esse período da graduação: Jandenilson Alves Brígido, Aline Dantas e Rômulo Bomfim.

Victor Bruno Bessa da Silva

## **AGRADECIMENTOS**

Dedico os esforços deste trabalho aos meus pais, Maria da Conceição e Antônio Luzardo, e vos agradeço imensamente por nunca terem desistido de sonhar comigo e se fizeram presentes me apoiando e incentivando durante esta graduação sem medir esforços.

Às minhas irmãs, Viviane Policarpo e Samia Martins, e ao meu cunhado, Adriano Martins, pelo apoio e sábias palavras dita precisamente em momentos que a caminhada se tornou árdua, no qual me mostraram que um pequeno sonho pode se tornar uma realização gigante se houver perseverança e força de vontade.

Agradeço também aos meus professores, especialmente Pedro, Diego, Lila, e ao meu orientador e professor Jandenilson Brígido, pelos momentos didáticos, os considero excelentes profissionais e possuo tremenda admiração pelo trabalho e carisma de todos.

Aos meus amigos pessoais, Laís, Pedro, Thaila e Beatriz, que se fizeram presentes durante a caminhada até aqui, sempre viram potencial e acreditaram no meu desenvolvimento como acadêmico e futuro profissional.

Aos meus amigos que essa graduação me presenteou, em específico Alan, Isaelle, Ana Ester, Bianca e Patrícia, que estiveram comigo em momentos únicos e inesquecíveis, e à Claudiana Brandão, que tive o prazer de partilhar a grande experiência clínica dos últimos períodos.

À Coordenação do curso e à instituição, pelo acolhimento bem como pelo excelente trabalho prestado aos graduandos.

Gustavo Willian Policarpo Gomes

**DORES NEUROPÁTICAS ASSOCIADAS À COLOCAÇÃO DE IMPLANTE  
DENTÁRIO: UMA REVISÃO DE LITERATURA  
NEUROPATHIC PAIN ASSOCIATED WITH THE PLACEMENT OF DENTAL  
IMPLANT: A LITERATURE REVIEW**

Gustavo Willian Policarpo Gomes <sup>[1]</sup>

Victor Bruno Bessa da Silva <sup>[2]</sup>

Jandenilson Alves Brígido <sup>[3]</sup>

**RESUMO**

A perda dentária pode acarretar prejuízos de caráter estético e funcional. Desse modo, apesar de altas taxas de sucesso após a cirurgia de colocação de implantes dentários é possível se suceder ocorrências de dores neuropáticas. Diante disso, o objetivo do estudo foi investigar, por meio de uma revisão baseada nas evidências científicas, acerca do acometimento e tratamento das dores neuropáticas advindas após a realização de cirurgia de implante dentário, assim como as melhores condutas diante desses casos. Realizaram-se buscas por meio das plataformas virtuais PUBMED, SCIELO, EBSCO e BVS e busca manual por artigos, utilizando os descritores “Implante Dentário”, “Dor Neuropática” e “Dor Orofacial Neuropática”. Foram incluídos estudos de texto completo, últimos 8 anos, estudos da língua portuguesa, inglesa e espanhola. Após a avaliação do texto completo, excluíram-se 47 artigos, restando apenas 11 artigos para compor esta revisão. Como resultados, podemos evidenciar a importância da avaliação e planejamento do procedimento de implante, assim como a utilização de métodos de imagens para auxiliar no tratamento proposto. Assim como, o conhecimento da anatomia e estruturas adjacentes. Diante disso, a ocorrência de dor neuropática é extremamente rara e pode estar ligada a fatores preexistentes de dor crônica. Conclui-se que o método de tratamento mais efetivo se dá por meio da aplicação de terapia a laser de baixa intensidade. Além disso, métodos como aplicação de toxina botulínica possuem bons resultados. Ademais, a amitriptilina segue sendo a medicação mais usada. Para evitar complicações futuras e o insucesso do tratamento da dor neuropática, considera-se a remoção do implante dentário.

**Palavras-chave:** Implante Dentário; Dor Neuropática; Dor Orofacial Neuropática.

## ABSTRACT

Tooth loss can cause esthetic and functional damage. Therefore, although there are high success rates after surgery for placing dental implants, it is possible to occur neuropathic pain. In this context, the aim of this study was to investigate, through a review based on scientific evidence, the involvement and treatment of neuropathic pain arising after dental implant surgery, as well as the best management of these cases. A search was made through the virtual platforms PUBMED, SCIELO, EBSCO and BVS and manual search for articles, using the descriptors "Dental Implant", "Neuropathic Pain" and "Neuropathic Orofacial Pain". Full-text studies, last 8 years, Portuguese, English and Spanish language studies were included. After evaluating the full text, 47 articles were excluded, leaving only 11 articles to compose this review. As results, it can be seen the importance of evaluating and planning the implant procedure, as well as the use of imaging methods to aid in the proposed treatment. As well as knowledge of the anatomy and adjacent structures. However, the occurrence of neuropathic pain is extremely rare and may be related to pre-existing factors of chronic pain. It is concluded that the most effective treatment method is through the application of low intensity laser therapy. In addition, methods such as the application of botulinum toxin have good results. Moreover, amitriptyline continues to be the most commonly used medication. To avoid future complications and treatment failure of neuropathic pain, the removal of the dental implant is considered.

**Key words:** Dental Implantation; Neuropathic pain; Orofacial neuropathic pain.

---

[1] Graduando do curso de Odontologia da UNIFAMETRO.

[2] Graduando do curso de Odontologia da UNIFAMETRO.

[3] Prof<sup>o</sup>. Dr. do curso de Odontologia da UNIFAMETRO.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>10</b>
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>17</b>
<b>5 REFERÊNCIAS.....</b>	<b>18</b>



## 1 INTRODUÇÃO

A perda de dentes pode acarretar prejuízos à aparência facial, como na diminuição da espessura dos lábios, declínio das comissuras labiais, aspecto prognata, aumento do sulco nasolabial e flacidez da face, bem como comprometer a mastigação, fala e sorriso, interferindo na vida social e nos relacionamentos interpessoais (BONFIM, 2018). Nesse contexto, a reabilitação com prótese convencional constitui em média pelo menos 35% de desistência de uso ao longo do primeiro ano (ARAUJO *et al.*, 2018), em que os pacientes relatam oposição à boa adaptação, surgimento de lesões na mucosa e dor (CAVALCANTE, *et al.*, 2021).

Sendo assim, após a chegada do implante dentário de titânio e 15 anos de estudos clínicos com investigações a fim de comprovar a osseointegração, o professor sueco Branemark constatou que os implantes confeccionados em titânio tinham propriedades biológicas e físicas que apresentavam melhores condições de implantação (BRANEMARK, 1983). Com isso, o desenvolvimento do sistema Branemark de implantes, comprovou a osseointegração e associação da correta aplicação dos padrões estabelecidos, como o protocolo de Branemark, visavam minimizar os erros cometidos durante o processo de osseointegração a fim de reduzir as complicações passageiras cuja causa pode estar associada à indicação e aplicação da técnica cirúrgica inadequada (BRANEMARK *et al.*, 1977).

Nesse cenário, após a cirurgia de colocação de implantes dentários, é possível ocorrer dor neuropática e parestesia, apesar de altas taxas de sucesso relatadas na literatura científica. A causa exata da dor neuropática pós-operatória não é totalmente compreendida, mas acredita-se que possa ser devido a danos nos nervos durante o procedimento, inflamação ou outras alterações no sistema nervoso. Desse modo, a dor neuropática constitui como um tipo de dor crônica que ocorrem após lesões no sistema nervoso, incluindo lesões diretas, doenças ou outras condições que afetam os nervos. Embora a distribuição neuroanatômica da dor possa ser detectada durante o exame físico, muitas vezes não é possível encontrar uma lesão tecidual subjacente que explique a dor (VÁZQUEZ-DELGADO *et al.*, 2018).

Segundo Philpott *et al.* (2019), as dores neuropáticas geralmente não respondem completamente a analgésicos convencionais, mas há protocolos específicos disponíveis para tratar a dor neuropática que envolve medicamentos que reduzem a transmissão nervosa. Porém, para aqueles que sofrem de dores mais intensas, a taxa de sucesso desses protocolos é limitada, já que a condução nervosa não pode ser totalmente interrompida sem causar efeitos colaterais significativos. Além disso, existem outros fatores de risco potenciais para dor crônica após a colocação de implantes dentários, que incluem a presença de dor prolongada no local de colocação antes da cirurgia, experiência de dor intensa durante a colocação do implante e desconforto significativo no período pós-operatório imediato.

Ademais, as doenças sistêmicas podem aumentar o risco de dor neuropática e com isso afetar a qualidade do sono e o bem-estar emocional, contribuindo ainda mais para o desenvolvimento de dores crônicas. É fundamental que os pacientes com essas condições sejam monitorados para identificar sinais de dor neuropática e recebam tratamento apropriado para gerenciá-la e melhorar sua qualidade de vida (AFFAITATI *et al.*, 2020).

A compreensão da dor relacionada à cirurgia de implante dentário ainda é limitada em comparação com outras dores provenientes de procedimentos odontológicos, o que torna mais importante para o paciente entender e prever com precisão a dor após a cirurgia de implante, o que afetará sua tomada de decisão. (ALQUTUB, 2021). Em geral, a dor após a cirurgia de implante dentário é leve a moderada, com um caráter agudo e inflamatório moderado. No entanto, em certas circunstâncias, pode se tornar uma dor neuropática se ocorrer dano no nervo durante a cirurgia (WANG *et al.*, 2019).

Diante do contexto, o objetivo do estudo foi investigar, por meio de uma revisão baseada nas evidências científicas, acerca do acometimento e tratamento das dores neuropáticas advindas após a realização de cirurgia de implante dentário, assim como as melhores condutas diante desses casos.

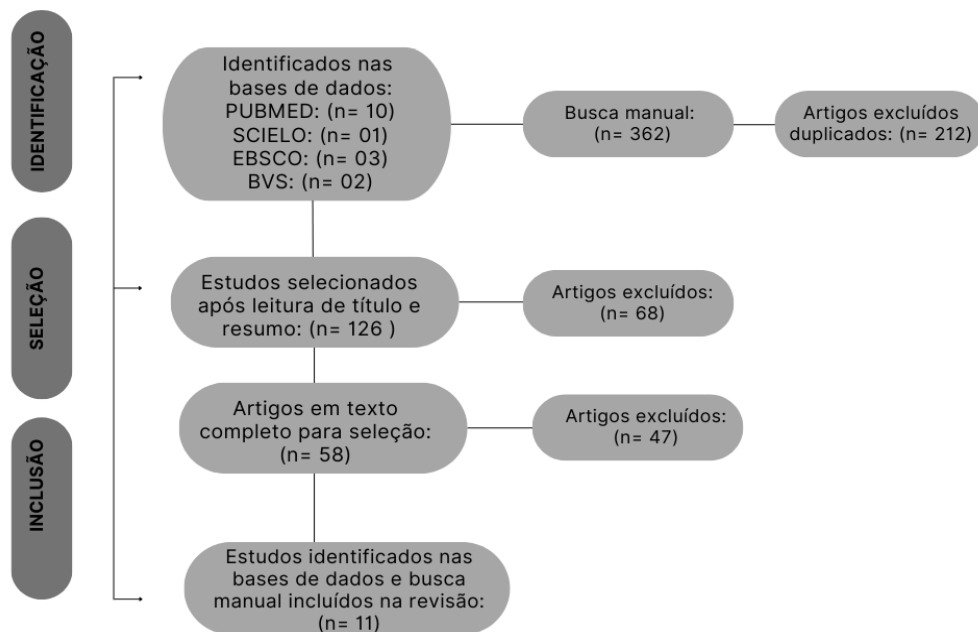
## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura narrativa para aumentar o repertório das estratégias de tratamento e proporcionar meios que possam efetivar as condutas abordadas. Desse modo, foram usadas como bases de pesquisas as plataformas virtuais PUBMED, SCIELO, EBSCO e BVS, utilizando as palavras-chave: Implante Dentário, Dor Neuropática, Dor orofacial neuropática. Além disso, foi realizado busca manual por artigos com relevância científica e pertinentes ao tema.

Para compor o trabalho, foi tido como critérios de inclusão os filtros de texto completo, últimos 8 anos de estudos e literaturas da língua portuguesa, inglesa e espanhola. Os critérios de exclusão consistiram na retirada de artigos repetidos, revisões de literatura, monografias, trabalhos de conclusão de curso e textos não disponíveis eletronicamente. Por conseguinte, análise dos estudos na íntegra com exclusão de estudos que não tenham relação com o tema e resumo na íntegra.

A busca foi realizada de maneira independente, por 2 revisores, que realizaram a leitura criteriosa de todos os artigos referentes aos estudos, para verificar a aderência ao tema e a capacidade de responder ao objetivo definido para esta revisão. Em geral a avaliação dos artigos foi realizada incluindo e excluindo os artigos encontrados de acordo com os critérios já citados, com a perspectiva de um estudo mais coeso e concreto.

A amostra obtida, após a busca nas bases de dados estabelecidas e busca manual, foi de 378 artigos. Inicialmente, realizaram-se as leituras de todos os títulos e eliminado os duplicados, obtendo 166 artigos. Realizado posteriormente a leitura dos resumos, respeitando-se os critérios de inclusão e exclusão, elegendo-se 98 estudos, para análise detalhada. Após a avaliação do texto completo, excluíram-se 47 artigos, restando apenas 11 artigos (Figura 1).



Fonte: Autores (2023).

**Figura 1.** Fluxograma da busca e obtenção dos estudos que compuseram a pesquisa, conforme metodologia empregada.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados ao todo 11 artigos para a produção deste artigo científico, publicados entre os anos 2009 a 2022, sendo 5 relatos de caso, 2 estudos retrospectivos, 2 estudos de coorte e 2 estudos transversais.

**Tabela 1.** Artigos selecionados na busca eletrônica.

AUTOR	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	PRINCIPAIS ACHADOS
AMADOU-DIAW, Ndiaye; BRAUD, Adeline; BOUCHER, 2022.	Descrever as características clínicas da dor neuropática trigeminal dolorosa pós-traumática sentida pelos pacientes.	Estudo Retrospectivo	Mulheres, com idade média de $62,4 \pm 9,8$ anos.	A ativação do processo inflamatório pode aumentar a ocorrência de dores neuropáticas. A liberação de mediadores inflamatórios durante a cirurgia de implante pode sensibilizar os receptores de dor, o que pode levar a alterações em longo prazo nos nervos aferentes.

LIA, Erica Negrini <i>et al.</i> , 2021.	Apresentar o diagnóstico e tratamento da dor neuropática após a colocação de implante dentário em um idoso com demência devido à doença de Alzheimer.	Relato de caso	JH, 86 anos, com diagnóstico de demência por Alzheimer em estágio avançado.	É importante avaliar a condição geral de saúde do paciente antes de recomendar qualquer tratamento. É fundamental discutir com a família e os cuidadores dos pacientes. Além disso, estabelecer uma abordagem multidisciplinar para ajudar no diagnóstico e no alívio da dor.
KIM, Sang-Yun <i>et al.</i> , 2018.	Avaliar os resultados clínicos do tratamento da dor orofacial atípica não odontogênica com toxina botulínica-A.	Estudo retrospectivo de série de casos	Sete mulheres, idade média de 65,1 anos, que apresentavam dor orofacial não odontogênica.	A utilização combinada de BTX-A com outras terapias para tratar a dor neuropática que não responde a medicamentos convencionais e fisioterapia pode ser benéfica. No entanto, é crucial informar sobre as possíveis complicações: assimetria facial temporária. Além de obter o consentimento do paciente para realizar o procedimento.
VÁZQUEZ-DELGADO <i>et al.</i> , 2018.	Determinar a prevalência e as características clínicas de pacientes com dor neuropática e alterações sensoriais após a colocação de implantes dentários.	Estudo de coorte retrospectivo	Estudo com 1.156 indivíduos, dos quais 1.012 pacientes (3.743 implantes dentários).	A ocorrência de dor neuropática após a instalação de implantes dentários é extremamente incomum (0,3%) em um departamento de Cirurgia Oral universitário. No entanto, a incidência de neuropatias do trigêmeo pode ser um pouco maior, afetando até 0,5% dos pacientes. Além de acometer pacientes femininos e mais velhos.

<p>HARTMANN, Amely <i>et al.</i>, 2017.</p>	<p>Avaliar a viabilidade de um protocolo padronizado de Teste Sensorial Quantitativo (QST) extra e intraoral em pacientes para detectar e quantificar distúrbios sensoriais do nervo alveolar inferior devido à proximidade dos procedimentos de implante ao canal do nervo alveolar inferior.</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>O estudo incluiu 33 pacientes após a colocação do implante no maxilar inferior e um paciente com lesão do nervo alveolar inferior.</p>	<p>O uso da técnica de QST (quantitative sensory testing) para monitorar as funções das fibras do nervo trigêmeo, tanto intraoral quanto extraoral, é uma abordagem viável para avaliar o padrão sensorial oral após procedimentos de implante. A fim de evitar distúrbios sensoriais do nervo alveolar inferior recomenda-se uma zona de segurança média de 2,65 mm entre o implante e o nervo.</p>
<p>POLITIS, Constantinus <i>et al.</i>, 2017.</p>	<p>Relatar uma coorte de pacientes encaminhados a um centro terciário por causa de dor neuropática após a colocação de implantes dentários.</p>	<p>Estudo de coorte</p>	<p>Estudo realizado com 26 pacientes.</p>	<p>A remoção precoce de um implante de risco é justificada e deve ser realizada dentro de 48 horas após a colocação. Não existe tratamento cirúrgico ou medicamentoso que possa curar a dor neuropática, mas a amitriptilina parece ser efetiva para aliviar os sintomas.</p>
<p>YILMAZ, Zehra <i>et al.</i>, 2017.</p>	<p>Avaliar a experiência de lesões do nervo trigêmeo relacionadas a implantes entre dentistas do Reino Unido.</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>Uma pesquisa foi distribuída entre 405 dentistas participantes de um congresso da Association of Dental Implantology (ADI), dos quais 187 completaram a pesquisa.</p>	<p>É necessário fornecer treinamento adicional aos dentistas que realizam cirurgias de implantes para que possam adquirir conhecimentos e habilidades na prevenção, diagnóstico e tratamento de lesões do nervo trigêmeo relacionadas a implantes dentários.</p>

LIM, H. K. <i>et al.</i> , 2017.	Analisar os dados e observar a evolução da dor facial após a instalação de implante dentário.	Relato de caso	A idade média foi de 57 anos (variando entre 40 e 70 anos).	Há relatos de ocorrência de neuralgia traumática e parestesia após lesão do nervo alveolar inferior na mandíbula. No entanto, no caso da maxila, apesar da falta do canal mandibular, os pacientes às vezes relatam dor facial e parestesia após a cirurgia.
FERNANDES, Mário Marques <i>et al.</i> , 2016.	Descrever um caso de parestesia devido à compressão do nervo alveolar após a colocação de implantes.	Relato de Caso	Paciente do sexo feminino foi submetida à reabilitação oral, incluindo a colocação de um implante osseointegrado na região do primeiro molar inferior esquerdo.	É essencial que o planejamento do tratamento seja bem realizado, com a inclusão de todos os exames complementares. Além disso, fornecer informações prévias sobre o tratamento e obter o consentimento assinado pelo paciente.
DEVINE, TAYLOR, RENTON.,2016.	Apresentar dez casos de dor neuropática crônica pós-cirúrgica (CPSP) decorrentes da colocação de implantes dentários superiores, a fim de aumentar a conscientização sobre essa potencial complicação do tratamento.	Série de casos	Nove em cada 10 pacientes eram do sexo feminino, com idade média de 55,4 anos.	A dor crônica persistente após a colocação de implantes pode ocorrer sem nenhuma causa aparente e sem déficits neurossensoriais. É importante que os médicos estejam cientes da possibilidade de dor neuropática crônica pós-cirúrgica como uma complicação da colocação do implante, especialmente em pacientes com histórico médico significativo.
LECKEL, M.; KRESS, B.; SCHMITTER, M., 2009.	Avaliar a relação entre a existência de uma pequena perfuração do teto do canal mandibular durante a colocação do implante que provocou irritação discreta do nervo.	Relato de caso	Dois implantes enossais cilíndricos foram colocados na região posterior da mandíbula.	Uma avaliação cuidadosa das condições anatômicas antes da inserção de implantes próximos a estruturas neurais na mandíbula. Além disso, auxílio de recursos tecnológicos como TC ou RM.

A importância da realização de uma avaliação minuciosa das condições anatômicas antes de inserir implantes próximos a estruturas neurais na mandíbula evidencia a importância de utilizar recursos diagnósticos avançados, como Tomografia Computadorizada ou Ressonância Magnética, antes de adotar medidas invasivas que podem ser prejudiciais. Antes de aplicar procedimentos complexos e dispendiosos, tais como estes, é recomendável empregar métodos básicos de avaliação da dor somatossensorial para determinar se a dor tem origem neuropática (LECKEL; KRESS; SCHMITTER, 2009).

Embora a idade avançada não represente uma contraindicação para a colocação de implantes dentários, é importante considerar o estado geral de saúde do paciente e realizar uma avaliação minuciosa para identificar condições que possam prejudicar o sucesso do tratamento. O plano de tratamento mais adequado não deve ser baseado somente na viabilidade técnica, mas deve levar em conta as necessidades individuais de cada paciente. Sendo assim, em alguns casos, pode ser necessária uma abordagem multidisciplinar para garantir um prognóstico mais favorável para o tratamento proposto (LIA *et al.*, 2021).

Além disso, é fundamental a especialização dos dentistas que realizam cirurgias de implantes para que possam adquirir conhecimentos e habilidades atualizados e baseados em evidências para prevenção, diagnóstico e tratamento de lesões do nervo trigêmeo relacionadas a implantes dentários. Essa formação deve abranger a justificação e interpretação de imagens de tomografia computadorizada cone-beam (CBCT) e outras técnicas de diagnóstico por imagem (YILMAZ *et al.*, 2017).

As ocorrências de dores neuropáticas podem estar associadas à resposta inflamatória após um evento traumático subsequente. Em casos específicos, a liberação de mediadores inflamatórios durante uma cirurgia de implante, tais como citocinas, endotelinas, fatores de crescimento, prostanoídes e fatores hipóxicos, pode levar a uma sensibilização subclínica dos nociceptores, resultando em alterações de longo prazo nos aferentes primários. Esse processo desempenha um papel crucial no desenvolvimento da dor neuropática e da alodinia (AMADOU-DIAW; BRAUD; BOUCHER, 2022).



É crucial que o diagnóstico e o planejamento do tratamento sejam conduzidos de forma adequada e que sejam realizados os exames complementares necessários. Além disso, o consentimento informado do paciente deve ser obtido antes do procedimento. Quando se considera os possíveis eventos adversos que podem ocorrer em pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos de preparo ou instalação de implantes dentários, a prevenção ainda é a chave para evitar consequências clínicas, éticas ou legais (FERNANDES *et al.*, 2016).

A proximidade do nervo não é o único fator que contribui para o comprometimento sensorial em pacientes submetidos a procedimentos de implante dentário. Outras causas de lesão nervosa podem ocorrer durante a anestesia local, preparação da osteotomia, colocação do implante ou como resultado de inflamação durante o período de cicatrização. Ademais, dispensar a técnica do bloqueio local e usar apenas infiltrações locais pode acarretar em sensações dolorosas quando a broca se aproximar do nervo. Portanto, é importante seguir um protocolo padronizado para a descrição de processos neurofisiológicos combinados com a colocação de implantes, como o protocolo QST da rede de pesquisa alemã em dor neuropática. Além disso, o conhecimento anatômico é essencial para determinar as zonas de segurança apropriadas em relação às estruturas neurovasculares, como a zona de segurança média de 2,65 mm entre o implante e o nervo alveolar inferior. A maioria das lesões nervosas relacionadas a implantes resulta de um planejamento inadequado (HARTMANN *et al.*, 2017).

Apesar dos casos de neuralgia traumática e parestesia resultantes de lesões do nervo alveolar inferior na mandíbula durante a colocação de implantes dentários. No entanto, no caso da maxila, onde não há obstruções anatômicas como o canal mandibular, os pacientes ainda podem relatar dor facial e parestesia após o procedimento cirúrgico (LIM *et al.*, 2017).

Entretanto, essa ocorrência de neuropatia é extremamente rara (0,3%) segundo em um departamento de Cirurgia Oral da Universidade. No entanto, as neuropatias do trigêmeo podem afetar até 0,5% dos pacientes, com uma ligeira prevalência em pacientes do sexo feminino e mais velhos (VÁZQUEZ-DELGADO *et al.*, 2018).

Os tratamentos conservadores para a dor neuropática geralmente envolvem medicamentos, fisioterapia e terapia com talas. Algumas opções de medicamentos incluem anti-inflamatórios não esteróides (AINEs), analgésicos, antidepressivos, sedativos, relaxantes musculares e esteróides. A fisioterapia pode incluir termoterapia, terapia de resfriamento, terapia a laser e terapia de estimulação elétrica. A terapia a laser de baixa intensidade (LLLT) pode ser a mais fácil de aplicar e não causa dor ou desconforto. Ela melhora a vasodilatação e circulação sanguínea, alivia a dor, relaxa os músculos e ajuda a remover resíduos e a acalmar o nervo sensorial. A toxina botulínica pode ser uma terapia útil para dor neuropática traumática. No entanto, é importante explicar ao paciente sobre as possíveis complicações, como assimetria facial transitória, e obter o consentimento dele antes de realizar o tratamento. A toxina botulínica pode relaxar os músculos e influenciar mediadores sensibilizantes, inibindo a liberação de acetilcolina e sendo efetiva para tratar a síndrome da dor (KIM *et al.*, 2018).

Segundo Politis *et al.* (2017) a medicação amitriptilina parece estar associada a uma melhora consistente dos sintomas. Além disso, a remoção do implante em pacientes cuja remoção precoce de um implante em risco parece justificada, deve ocorrer preferencialmente dentro de 48 horas após a colocação.

A dor neuropática crônica após cirurgia de implante dentário é uma questão minimizada em relação ao seu tratamento. Desse modo, é importante prestar atenção às complicações, principalmente em pacientes com histórico médico de dor crônica preexistente, diagnósticos psicológicos como depressão, ansiedade e outras condições relacionadas. A adequação desses pacientes deve ser considerada de forma cuidadosa para reabilitação com implantes. Em casos de pacientes apresentarem dor forte e prolongada após cirurgia de implante, devem ser considerados em risco de dor crônica e encaminhados a um especialista em dor orofacial (DEVINE; TAYLOR; RENTON., 2016).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Concluiu-se que o método de tratamento mais efetivo se dá por meio de fisioterapia, sendo este, a aplicação de terapia a laser de baixa intensidade

(LLLT), que é resultado da sua fácil aplicação, não causando desconforto ou dor ao paciente durante as sessões. Este método concebe uma vasodilatação, exercendo poder relaxante muscular localizado bem como melhora da circulação sanguínea e sensibilização sensorial. Outro tratamento também eficiente ocorre por meio da aplicação de toxina botulínica nos casos que se sucedem de dor neuropática após trauma do nervo, possuindo função similar ao LLLT, havendo melhora significativa da dor, por meio do relaxamento muscular e da inibição da sensibilização causada pela liberação da acetilcolina.

Os tratamentos realizados por medicação, como a prescrição de antidepressivos, em específico a amitriptilina, configuram uma recuperação e reparo da sintomatologia dolorosa, porém apresentam menor eficácia se comparado às técnicas anteriores.

Entretanto, denota-se também a existência de um fator considerável que se faz presente, sendo este o primeiro e principal elemento, a avaliação das condições anatômicas e individualidades de cada paciente proposto ao tratamento, no qual contribui positivamente no prognóstico.

Nos casos em que se afigura a sensatez clínica profissional mediante avaliação do especialista habilitado, é considerada a remoção do implante dentário para evitar complicações futuras e o insucesso em tratamentos posteriores para dor neuropática.

## REFERÊNCIAS

AFFAITATI, Giannapia et al. Coocorrência de síndromes dolorosas. **Journal of Neural Transmission**, v. 127, p. 625-646, 2020.

ALQUTUB, Alaa W. Pain experience after dental implant placement compared to tooth extraction. **International journal of dentistry**, v. 2021, 2021.

AMADOU-DIAW, Ndiaye; BRAUD, Adeline; BOUCHER, Yves. Persistent, neuropathic-like trigeminal pain after dental implant loading. **Journal of Clinical and Experimental Dentistry**, v. 14, n. 2, p. e185, 2022.

BOMFIM, Rafael Aiello et al. Functional dentition and associated factors in Brazilian elderly people: A multilevel generalised structural equation modelling approach. **Gerodontology**, v. 35, n. 4, p. 350-358, 2018

BRANEMARK, P. I. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw: experience from a 10-year period. **Scad J Plast Reconstr Surg**, v. 16, p. 1-132, 1977.

BRANEMARK, P. I. **Osseointegration and its experimental background**. J Prosthet Dent, St.Louis, v. 50, no. 3, p. 399-409, Set 1983.

CAVALCANTE, D. DE F. B. et al. Overdentures as an alternative to conventional dentures: a micro-costing analysis for Public Health Service in Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. Ciênc. saúde coletiva, 2021 26(8), p. 3335–3344, ago. 2021.

DA CONCEIÇÃO ARAÚJO, Marília Miranda et al. Relationship Between Quality of Complete Dentures and User Satisfaction at 1 and 5 Years Postinsertion. **The International journal of prosthodontics**, v. 31, n. 31, p. 271-279, 2018.

DEVINE, Maria; TAYLOR, Sarah; RENTON, Tara. Chronic post-surgical pain following the placement of dental implants in the maxilla: A case series. **Eur J Oral Implantol**, v. 9, n. suppl 1, p. 179-86, 2016.

**Experience from a 10-year period**. Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. Suppl., v. 16, 1977.

FERNANDES, Mário Marques et al. How to avoid legal problems in cases of nerve injury due to dental implants. **RSBO Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v. 13, n. 4, p. 265-269, 2016.

HARTMANN, Amely et al. Neurophysiological changes associated with implant placement. **Clinical oral implants research**, v. 28, n. 5, p. 576-581, 2017.

KIM, Sang-Yun et al. Treatment of non-odontogenic orofacial pain using botulinum toxin-A: a retrospective case series study. **Maxillofacial plastic and reconstructive surgery**, v. 40, p. 1-5, 2018.

LECKEL, M.; KRESS, B.; SCHMITTER, M. Neuropathic pain resulting from implant placement: case report and diagnostic conclusions. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 36, n. 7, p. 543-546, 2009.

LIA, Erica Negrini et al. Dor neuropática em idoso com doença de Alzheimer após procedimento odontológico: relato de caso. **RGO-Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 69, 2021.

LIM, H. K. et al. Facial pain after dental implant installation on maxilla. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 46, p. 271, 2017.

PHILPOTT, R. et al. Prevalência, fatores preditivos e evolução clínica da dor persistente associada a dentes com cicatrização periapical após tratamento endodôntico não cirúrgico: um estudo prospectivo. **International Endodontic Journal**, v. 52, n. 4, pág. 407-415, 2019.

POLITIS, Constantinus et al. Report of Neuropathic Pain After Dental Implant Placement: A Case Series. **International Journal of Oral & Maxillofacial Implants**, v. 32, n. 2, 2017.

VÁZQUEZ-DELGADO, Eduardo et al. Prevalence of neuropathic pain and sensory alterations after dental implant placement in a university-based oral surgery department: A retrospective cohort study. **Gerodontology**, v. 35, n. 2, p. 117-122, 2018.

WANG, Meijie et al. The risk of moderate-to-severe post-operative pain following the placement of dental implants. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 46, n. 9, p. 836-844, 2019.

YILMAZ, Zehra et al. A survey of the opinion and experience of UK dentists: part 2: risk assessment strategies and the management of iatrogenic trigeminal nerve injuries related to dental implant surgery. **Implant dentistry**, v. 26, n. 2, p. 256-262, 2017.