

## **Bases anatômicas e papel do cirurgião dentista na neuralgia do trigêmeo: uma revisão da literatura**

### **Anatomical basis and the role of the dental surgeon on trigeminal neuralgia: a literature review**

DOI:10.34119/bjhrv4n4-226

Recebimento dos originais: 13/07/2021

Aceitação para publicação: 13/08/2021

#### **Marina Lima-Lyra**

Monitor de Anatomia II para Odontologia, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Departamento de Anatomia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Blvd. 28 de setembro 87 fundos, 20551-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: mari.lyra09@gmail.com

#### **Guilherme Gonçalves-da-Cunha**

Monitor de Anatomia II para Odontologia, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Departamento de Anatomia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Blvd. 28 de setembro 87 fundos, 20551-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: guilhermecunha7@icloud.com

#### **Vanessa Souza-Mello**

Autora correspondente: Professora Associada, Coordenadora de Anatomia II para Odontologia, Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes, Departamento de Anatomia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Blvd. 28 de setembro 87 fundos, 20551-030, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.  
E-mail: souzamello.uerj@gmail.com

#### **RESUMO**

**Introdução e Objetivos:** A neuralgia do trigêmeo é uma condição dolorosa, sendo essencial o conhecimento sobre sua etiologia, diagnóstico e tipos de tratamentos. É importante destacar também o papel do cirurgião dentista, sendo ele fundamental na diferenciação da origem da dor e diagnóstico dessa desordem. O objetivo desse estudo foi fazer uma revisão de literatura acerca da neuralgia do trigêmeo, abordando os seus principais aspectos anatômicos e ressaltando a importância do dentista no manejo dessa doença. **Métodos:** A busca bibliográfica para a revisão de literatura foi realizada nos bancos de dados “Google Acadêmico”, “PubMed” e “Elsevier”, usando as palavras-chave: “Neuralgia do trigêmeo”, “Anatomia” e “Odontologia”. Foram selecionados 35 artigos em inglês, publicados desde 2001 até 2020. Além desses, foi selecionado mais um artigo, anterior a esse período, e alguns livros devido à relevância científica. **Resultados:** O mecanismo fisiopatológico ainda não foi totalmente desvendado, mas a teoria mais aceita é que a principal causa da neuralgia do trigêmeo é o contato neurovascular. Atividades de mínimo estímulo podem desencadear a dor, afetando diretamente a qualidade de vida do paciente. O diagnóstico é feito com base nas características clínicas do paciente e confirmação com exames de imagem. As opções de tratamento incluem medicamentos, cirurgia e manejos complementares. **Conclusão:** A neuralgia do trigêmeo diminui consideravelmente a qualidade de vida do indivíduo acometido. Assim, pela localização e sintomas da neuralgia do trigêmeo, associadas ao domínio da anatomia, o

papel do dentista é fundamental na diferenciação da origem da dor e diagnóstico, associando seu conhecimento junto aos médicos para um melhor manejo e tratamento dessa desordem.

**Palavras-Chave:** Neuralgia do trigêmeo, Anatomia, Odontologia.

## ABSTRACT

**Introduction and Objectives:** Trigeminal neuralgia is a painful condition, being essential the knowledge about your etiology, diagnosis, and types of treatment. It's also important to highlight the dentist's role, which is fundamental in differentiating the origin of pain and diagnosis of this disorder. The objective of this study was to do a literature review about trigeminal neuralgia, abording its main anatomic aspects and highlighting the importance of the dentist in the management of this disease. **Methods:** A search to the literature review was performed in the databases "Google Scholar", "PubMed" e "Elsevier", using the keywords: "Trigeminal Neuralgia", "Anatomy" and "Dentistry". It was selected 35 articles in English, published from 2001 to 2020. Besides, it was selected one more article before this period and some books because of their scientific relevance. **Results:** The pathophysiological mechanism has not yet been fully unraveled, but the most accepted theory is that the main cause of trigeminal neuralgia is neurovascular contact. Minimally stimulating activities can trigger pain, directly affecting the patient's quality of life. The diagnosis is made based on the patient's clinical characteristics and confirmation with imaging exams. Treatment options include medications, surgery, and complementary management. **Conclusion:** Trigeminal neuralgia greatly decreases the quality of life of the affected individual. Therefore, due to the location and symptoms of trigeminal neuralgia, associated with the field of anatomy, the dentist's role is fundamental in differentiating the origin of pain and diagnosis, associating his knowledge with doctors for a better management and treatment of this disorder.

**Keywords:** Trigeminal Neuralgia, Anatomy, Dentistry.

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Classificação Internacional de Cefaleias 3<sup>a</sup> edição <sup>1</sup>, a neuralgia do trigêmeo (NT) é uma desordem caracterizada por dor semelhante a choque elétrico, de rápida duração e associada a episódios frequentes, sendo desencadeada por estímulos inócuos. Nessa doença, a dor é limitada à área de inervação do nervo trigêmeo, envolvendo um ou mais de seus ramos, podendo irradiar dentro desse limite. A NT é subdividida em três categorias etiológicas, sendo elas: clássica, secundária ou idiopática. A clássica é desencadeada devido a uma compressão neurovascular com alterações morfológicas na raiz do trigêmeo. A secundária ocorre devido as principais doenças neurológicas, como tumores do ângulo cerebelopontino ou esclerose múltipla (EM). E na idiopática não há um contato neurovascular ou alteração morfológica da raiz do trigêmeo. Uma outra subclassificação importante é em relação a dois fenótipos: a neuralgia

puramente paroxística, na qual a dor acontece apenas nos ataques paroxísticos, e a neuralgia com dor contínua concomitante <sup>2</sup>.

A NT é uma doença rara, afetando anualmente cerca de 4 a 13 pessoas a cada 100.000, com uma prevalência geral na população de 0,015%. Apesar de números relativamente baixos, ela é a mais comum dentre as síndromes de dor facial e apresenta a idade como um fator de risco, pois sua incidência aumenta para cerca de 25,9 em 100.000 pessoas por ano em indivíduos com mais de 80 anos <sup>3</sup>. Apesar de acometer frequentemente pessoas acima de 50 anos, ela pode ocorrer em qualquer idade, porém as mulheres são mais afetadas do que os homens, com taxas de prevalência de homem-mulher variando de 1: 1,5 a 1: 1,7 <sup>3</sup>. A maioria dos casos é esporádica, mas a presença de uma herança familiar rara já foi relatada <sup>4,5</sup>. Além disso, a doença parece estar relacionada à EM, estimando-se que entre 1,1% e 6,3% dos pacientes apresentam a NT associada <sup>6</sup>.

O nervo trigêmeo é caracterizado por ser o V par de nervos cranianos, sendo ele um nervo misto, apesar de apresentar uma raiz sensitiva mais proeminente. Ele é responsável por levar impulsos de dor, tato, pressão e temperatura da face para o tálamo, onde esses impulsos serão processados. Sua origem aparente se encontra na parte lateral da ponte, entre ela e o pedúnculo cerebelar médio, na fossa craniana posterior. A partir desse ponto, o nervo se dirige para a parte petrosa do osso temporal, onde penetrará a fossa craniana média e chegará ao gânglio de Gasser. A partir desse gânglio serão formados seus três ramos: V1 (oftálmico), V2 (maxilar) e V3 (mandibular), sendo eles responsáveis pelos impulsos dos terços superior, médio e inferior da face, respectivamente <sup>7</sup>. Outra estrutura anatômica importante que está relacionada à etiologia da NT clássica é a artéria cerebelar superior, que tem origem próximo à terminação da artéria basilar <sup>8</sup>. Nesse local, ela curva-se ao redor do pedúnculo cerebelar e supre a face superior do cerebelo, a ponte, a glândula pineal e o véu medular superior <sup>8</sup>. Desse modo, dada a sua proximidade com a raiz do trigêmeo, ela é a principal artéria citada nos casos de compressão que levam à NT <sup>9</sup>.

Considerando a importância do conhecimento anatômico para o entendimento da NT e que a área de inervação do V par craniano abrange toda a face, incluindo as arcadas dentárias e periodonto associado, o presente trabalho teve como objetivo revisar criticamente a literatura disponível sobre a NT, enfatizando as contribuições do conhecimento anatômico e o papel do cirurgião dentista no diagnóstico e manejo dessa desordem.

## 2 ETIOLOGIA

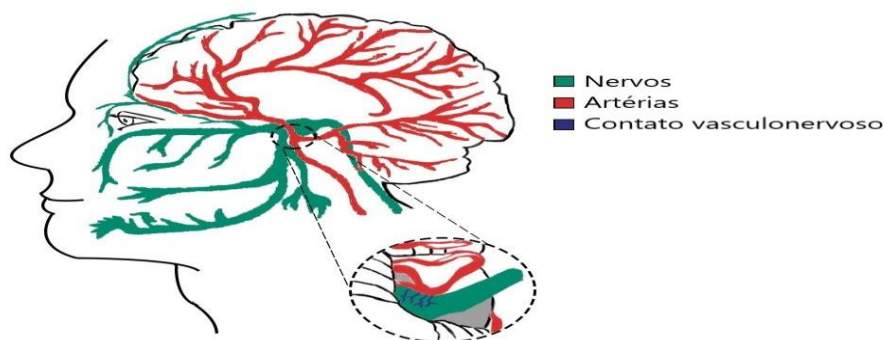
É amplamente aceito que a compressão na raiz do nervo trigêmeo é a causa primária da neuralgia clássica. O contato neurovascular também pode ser frequentemente encontrado no lado assintomático, o que pode ser considerado uma variação anatômica. No entanto, a maioria dos casos mais severos desse contato e os que apresentavam mudanças morfológicas estão relacionados ao lado sintomático do paciente com NT <sup>10</sup>. Já a etiologia da neuralgia secundária está relacionada a uma doença primária, como uma infecção ou anormalidade estrutural que danificará o nervo.

As imagens de ressonância magnética são muito importantes para diferenciar a NT clássica da secundária. Esse exame permite a visualização desde a atrofia do nervo, devido à compressão neurovascular na etiologia da NT clássica, até visualização de tumores, cistos e EM, nos casos de NT secundária <sup>11</sup>.

### 2.1 FISIOPATOLOGIA DA NT CLÁSSICA

O mecanismo fisiopatológico da doença ainda não foi totalmente desvendado, porém o estudo de Devor et. al <sup>12</sup>, que buscou relacionar as mudanças morfológicas com as crises de dor, propõe que o contato neurovascular danifica a bainha de mielina do nervo, tornando os neurônios aferentes suscetíveis a disparos ectópicos e excitação cruzada entre axônios. Além disso, existem evidências de que os canais de sódio dependentes de voltagem desempenham um papel importante na geração de atividade ectópica em vias aferentes trigeminais, demonstrando-se desregulados. Isso é evidenciado em estudos clínicos nos quais os pacientes com NT demonstraram a mesma desregulação em relação aos canais de sódio voltagem dependente, sendo mais fácil alcançar o potencial de ação, levando ao disparo repetidamente <sup>13</sup>. A Figura 1 detalha o contato neurovascular.

Figura 1 – Contato neurovascular, fisiopatologia da neuralgia do trigêmeo clássica.



Fonte: O autor, 2021

Outro aspecto ainda não desvendado é o impacto de fatores genéticos sobre a patogenia da NT. Eles podem significar em uma possível causa de mutação nos canais iônicos, o que contribui para a hiperexcitação do neurônio<sup>4</sup>.

## 2.2 FISIOPATOLOGIA DA NT SECUNDÁRIA

A NT secundária, como mencionado anteriormente, está relacionada a uma doença primária, sendo as causas mais comuns os tumores do ângulo cerebelopontino e a EM<sup>2</sup>. A fisiopatologia da NT em pacientes com EM não está totalmente clara, mas acredita-se que haja uma relação com a desmielinização periférica, placas centrais e um mecanismo periférico-central misto<sup>14</sup>.

Dentre os mecanismos patogênicos sugeridos em relação à NT secundária induzida por tumor, o mais relatado é a compressão feita pelo tumor ou por vasos na raiz de entrada do nervo, causando distorção desse. Um outro mecanismo sugerido seria que a NT secundária estaria relacionada a uma irritação localizada causada por agentes químicos, como o colesterol, que pode ser liberado pelo tumor. Essa liberação pode ser desencadeada porque cistos, como o cisto epidermóide, apresentam uma cápsula de epitélio escamoso estratificado queratinizado e seu crescimento acontece por meio da descamação das células epiteliais, que depois se transformam em queratina e colesterol<sup>15</sup>.

## 3 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

A NT é caracterizada como uma desordem que causa ataques recorrentes de dor, de severa intensidade, curta duração, geralmente unilateral, confinada à área de inervação do nervo, que é precipitada por estímulos inócuos. A intensidade da dor tende a aumentar com o passar do tempo e, quando muito severa, ela pode provocar a contração dos músculos do lado afetado. Estudos apontam que o lado direito da face é afetado mais significativamente do que o esquerdo, e que a dor bilateral é bem rara. A localização da dor mais comum envolve os ramos maxilar, mandibular ou ambos, com o ramo oftálmico sendo significativamente menos afetado. A maioria dos pacientes descreve como uma dor aguda semelhante a pontadas, choque elétrico, dormência, latejamento ou queimação. Além disso, os ataques dolorosos recorrentes acometem mais de um terço dos pacientes. Sintomas autonômicos leves, como lacrimejamento e/ou vermelhidão do olho ipsilateral podem estar presentes e, em alguns casos, os déficits sensoriais como hipoestesia ou parestesia, que foram autorrelatados em estudos do lado ipsilateral da dor<sup>1,16</sup>.

Existem ainda dois fenótipos atrelados à NT: a NT puramente paroxística, em que existem períodos livre de dor entre os ataques; e a NT com dor contínua concomitante, em que os pacientes experimentam uma dor de caráter moderado, continuamente entre os ataques <sup>1,2</sup>.

Clinicamente, nenhuma característica apresenta alta sensibilidade para diferenciar a neuralgia secundária da clássica. Foi proposto que os pacientes com NT secundária eram significativamente mais jovens em comparação aos pacientes com NT primária. Contudo, há uma grande sobreposição das faixas etárias dos pacientes com NT primária e secundária, não sendo um aspecto muito relevante para a diferenciação. A NT secundária bilateral está muito relacionada à EM, apesar da maioria dos pacientes com NT secundária apresentarem dor unilateral, refletindo em uma baixa sensibilidade para a distinção da NT. Assim, ressonância magnética é fortemente recomendada como parte da investigação precoce em pacientes com a doença <sup>2</sup>.

### 3.1 PERÍODO REFRATÁRIO

Após os ataques paroxísticos, muitos pacientes têm um período refratário, em que não ocorrem novos ataques. O mecanismo desse fenômeno ainda não é conhecido, porém é proposto que ele seja causado por uma hiperpolarização do neurônio sensorial. Além disso, alguns estudos relacionam a presença e a duração desse período com a intensidade e a duração do ataque anterior <sup>17</sup>.

### 3.2 ZONAS DE GATILHO

A dor é gerada por estímulos inofensivos que agem como gatilho para início dos paroxismos de dor, sendo eles um fator importante no diagnóstico da NT. Em praticamente todos os pacientes, os paroxismos de dor estão relacionados a uma atividade gatilho. Além disso, existe uma hipótese de que nos poucos indivíduos sem gatilho aparente, as dores são geradas a partir de movimentos musculares, como piscar os olhos, ou movimentos relacionados à expressão facial, que não são percebidos pelos pacientes. As zonas de gatilho mais comuns são: asa do nariz, lábio superior, bochechas, lábio inferior, mento e gengiva alveolar. Dessa maneira, os estímulos gatilhos costumam ser desencadeados a partir de atividades rotineiras, como tocar gentilmente o rosto, falar, mastigar e escovar os dentes <sup>18</sup>.

## 4 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico inicial da doença é feito baseado nos sintomas clínicos e no histórico do paciente, sendo prosseguido pela distinção entre NT clássica, secundária e idiopática<sup>19</sup>. Segundo os critérios de diagnósticos da ICHD-3<sup>1</sup>, os pacientes com NT devem apresentar paroxismos recorrentes de dor facial unilateral ou, menos comumente, bilateral na distribuição de uma ou mais divisões do nervo trigêmeo, sem radiação além dessa área. Ademais, a dor necessita das seguintes características: duração de uma fração de segundo a dois minutos; intensidade severa; tipo choque elétrico, tiro, punhalada ou cortante, além de precisar ser precipitada por estímulos inócuos<sup>1</sup>. O profissional só deve suspeitar de NT idiopática caso a hipótese de lesão estrutural já tenha sido analisada e descartada<sup>19</sup>.

O melhor exame, até o momento, para visualização da presença de uma lesão estrutural, é a ressonância magnética (RM) com e sem contraste<sup>3,19</sup>. Ela permite uma melhor visualização dos tecidos e de todo o percurso do nervo trigêmeo, facilitando a visualização de uma possível lesão<sup>3,19</sup>. Dessa maneira, em uma RM que mostre alteração na raiz do nervo, além de uma compressão neurovascular, seria obtido um diagnóstico de NT clássica. Em relação a uma RM que mostra uma causa secundária de compressão do nervo, como um tumor cerebral, ela poderia ser classificada como secundária. E, uma RM com resultado negativo seria então classificada como NT idiopática.

Cabe ressaltar que pacientes que apresentam marca-passo, objetos metálicos ferrosos internos ou claustrofobia grave têm maior dificuldade durante o processo de investigação da NT, pois não podem se submeter à RM. Aqueles indivíduos que se enquadram no diagnóstico da doença e são contraindicados para a realização da RM podem realizar outros exames alternativos como a cisternografia tomográfica computadorizada, que demonstra eficiência para a visualização do nervo trigêmeo e vasos<sup>20</sup>. Outra possível alternativa para esses pacientes são os potenciais evocados do trigêmeo e os registros neurofisiológicos dos reflexos do trigêmeo, que podem ser usados para se obter uma classificação adequada<sup>3</sup>.

### 4.1 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Os exames de imagem devem ser usados para descartar diagnósticos alternativos, como herpes zoster, trauma do nervo trigêmeo, enxaqueca, neuralgia glossofaríngea, EM, dor na articulação temporomandibular, problemas dentários, aneurismas cerebrais, e hemorragia intracraniana, as quais podem cursar com sintomatologia similar<sup>3</sup>.

#### 4.2 IMPACTO DA NEURALGIA TRIGEMINAL NA QUALIDADE DE VIDA

Os episódios de dor recorrentes e de curta duração, de certa forma, acabam impossibilitando os indivíduos de realizarem tarefas cotidianas, principalmente aquelas que envolvem a face, diminuindo consideravelmente sua qualidade de vida e saúde mental<sup>2,21,22</sup>. Como a doença é mais comum em indivíduos um pouco acima da meia idade e a maioria deles ainda não se aposentou, um estudo recente mostrou que 50% dos pacientes com NT deixam de frequentar o seu trabalho por um período devido à gravidade dos sintomas, o que gera um impacto econômico<sup>21</sup>. Além disso, apesar de não ser fatal, a doença pode provocar problemas psicológicos, resultando em níveis mais elevados de depressão, ansiedade e distúrbios do sono em pacientes com NT do que em pacientes saudáveis. Ademais, nesse mesmo estudo, os pacientes com a doença mostraram-se mais propensos a apresentarem comorbidades como diabetes mellitus e hipertensão<sup>23</sup>. Devido ao impacto na qualidade de vida dos pacientes acometidos, é indicado que eles tenham, além do tratamento, um acompanhamento psicológico para que consigam lidar melhor com as consequências da doença<sup>21</sup>.

#### 5 PAPEL DA ODONTOLOGIA

Os sintomas da NT podem ser muito similares aos de outras doenças dolorosas que acometem a face, sendo elas de origem odontogênica, como pulpite e fratura dentária; ou de origem não odontogênica, como tumores intracranianos e arterite temporal<sup>24</sup>. Devido aos diversos fatores etiológicos que envolvem essas comorbidades, o estabelecimento do diagnóstico se torna mais difícil<sup>25</sup>.

Como a maioria dos casos de NT acometem a região maxilar, mandibular ou ambas, muitos pacientes buscam primeiramente o cirurgião dentista, por acreditarem que seus sintomas dolorosos são de origem dentária, levando, em muitos casos, a realização de procedimentos dentários desnecessários e até irreversíveis<sup>24</sup>. Um estudo relatou que 80% dos pacientes estudados visitaram o dentista logo após os primeiros sinais da doença, e 2/3 deles foram submetidos a procedimentos odontológicos invasivos, sendo a maioria extração dentária. Outra questão importante que agrava essa dificuldade de diagnóstico da NT são as dúvidas que ainda permeiam os profissionais odontológicos envolvendo a doença, seu diagnóstico e seu tratamento<sup>24</sup>.

É importante que, para auxílio no diagnóstico da NT, a anamnese do paciente seja bem detalhada, abordando principalmente a história da dor. Durante o exame intraoral, o cirurgião-dentista pode fazer uso de técnicas estimulantes e anestésias locais com o



objetivo de identificar a causa da dor <sup>25</sup>. A NT deve constar como um diagnóstico diferencial de dores orofaciais, já que podem ocorrer situações em que, pela similaridade dos sintomas, o diagnóstico é confundido sem que haja uma exame mais aprofundada para encontrar a origem da dor <sup>26</sup>. Enquanto ela não for encontrada, não se deve fazer nenhum tratamento dentário para resolução do problema em prol de não provocar nenhum dano ao paciente, o que infelizmente não acontece em muitas situações. De modo a auxiliar o cirurgião dentista, é essencial que ele conheça as características, tratamentos, duração e desenvolvimento da dor da NT <sup>25</sup>, de preferência associando seu conhecimento junto a médicos, principalmente neurologistas e neurocirurgiões, garantindo uma visão multidisciplinar <sup>24</sup>.

## 6 TRATAMENTO

### 6.1 TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

O tratamento mais usado para o alívio da sintomatologia dolorosa da NT é o medicamentoso <sup>27</sup>, sendo geralmente recomendado antes do oferecimento da cirurgia. A primeira linha de tratamento é composta pela carbamazepina e oxycarbamazepina, ambas bloqueadoras dos canais de sódio voltagem <sup>17</sup>. Considerada o padrão ouro pela *European Academy of Neurology* <sup>2</sup>, a carbamazepina ainda é o medicamento que oferece melhor suporte para a doença. Uma recente metanálise confirmou a carbamazepina como um dos melhores resultados em relação ao placebo e a outros medicamentos usados no tratamento da NT <sup>27</sup>. Entretanto, por interagir com outros medicamentos <sup>2</sup>, sua eficácia é reduzida ao longo do tempo <sup>28</sup>. E, ao ser ingerida, o paciente pode apresentar efeitos colaterais, como sonolência, erupção cutânea e tontura <sup>2</sup>, o que limita seu uso. Já a oxycarbamazepina também é um medicamento eficiente, especialmente nos estágios iniciais da doença <sup>2</sup>. Ela apresenta um menor risco de interação medicamentosa e uma melhor tolerabilidade em comparação com a carbamazepina <sup>17</sup>.

Nos casos de não adaptação ou falha da primeira linha, outros medicamentos como lamotrigina e gabapentina podem ser usados <sup>2</sup>. Em relação ao uso de opioides, clinicamente não é recomendado e não é considerado eficaz nas exacerbações agudas da doença <sup>2</sup>. A lidocaína é um analgésico que pode ser uma das escolhas dentro do tratamento da NT, em que a sua aplicação promove o bloqueio do nervo responsável por inervar a região acometida. Um estudo clínico revelou que a lidocaína à 10% aliviou a dor por períodos consideravelmente longos, de 3 a 172 semanas, em cerca de 34,3% de um total de 35 pacientes <sup>29</sup>. Ainda nesse estudo, foi visto que indivíduos que apresentavam

um grau de dor menor e um período curto de duração dos episódios, antes do tratamento, obtiveram resultados satisfatórios <sup>29</sup>. Por apresentar uma técnica simples e eficaz, a lidocaína pode ser considerada anteriormente ao procedimento cirúrgico <sup>29</sup>.

A toxina botulínica tipo A não é muito utilizada no tratamento, mas estudos relatam que ela é capaz de reduzir consideravelmente o grau de dor dos pacientes acometidos pela doença, sendo então uma opção de tratamento viável <sup>30</sup>. Türk Börü et al. <sup>30</sup> (2017) realizaram um estudo no qual foram injetados 50 U da toxina próximo às raízes nervosas maxilares e mandibulares em torno dos gânglios de pacientes com NT clássica, com redução em torno de 90% da dor no 6º mês de tratamento. Apesar da sua eficácia, a toxina botulínica tipo A pode provocar paralisia, caso seja aplicada de modo incorreto <sup>27</sup>. Outra opção de tratamento é a acupuntura, que é vista como um procedimento eficaz e seguro devido as baixas taxas de complicações. Gao et al. <sup>31</sup> (2019) mostraram que a acupuntura, após o término do tratamento, foi capaz de aliviar a sintomatologia dolorosa, melhorar a qualidade de vida e ainda aumentar as funções cognitivas dos pacientes com NT idiopática.

## 6.2 TRATAMENTO CIRÚRGICO

Apesar da primeira escolha de tratamento ser, geralmente, a terapia medicamentosa, os tratamentos cirúrgicos podem ser considerados como uma intervenção segura e eficiente para a NT <sup>32</sup>. As opções disponíveis podem ser divididas em três grupos: procedimentos no gânglio trigeminal ou gânglio de Gasser, procedimentos periféricos e operações intracranianas <sup>33</sup>. Os procedimentos no gânglio envolvem a termocoagulação por radiofrequência, compressão por balão e rizólise percutânea com glicerol. A termocoagulação por radiofrequência consiste em uma técnica destrutiva e comum dentro do tratamento da neuralgia trigeminal, no qual o nervo sofre uma lesão térmica. Já a compressão por balão consiste em uma compressão mecânica do nervo usando um balão, por um período de 1 a 7 minutos. Esses dois tipos de tratamento produzem resultados similares em relação ao alívio da dor. Em relação a rizólise percutânea, ela é um procedimento químico, no qual é usado glicerol. Apesar de eficazes, é relativamente comum, após a realização dessas técnicas, os pacientes apresentarem alguma perda sensorial ou até disestesia, além de recorrência da dor após um período <sup>34</sup>.

Os procedimentos periféricos envolvem a neurectomia periférica, crioterapia e bloqueio por álcool. Esses tipos de tratamento deveriam ser realizados apenas em casos

de emergência, ou naqueles em que a terapia medicamentosa não foi satisfatória e os pacientes não podem se submeter a outros procedimentos<sup>34</sup>.

As cirurgias intracranianas são direcionadas a raiz do nervo trigêmeo na região posterior da fossa<sup>33</sup>, sendo elas a cirurgia *Gamma knife* e a microdescompressão neurovascular. A microdescompressão neurovascular é uma técnica que tem como objetivo de impedir a compressão do nervo trigêmeo por um vaso, que pode ser visualizada por meio da RM. Esse procedimento atua na causa da dor para aliviá-la<sup>28</sup>. Essa escolha pode ser feita para pacientes que não obtiveram resultados com a primeira linha de tratamento da doença<sup>28</sup>. Louges et al.<sup>28</sup> (2020) avaliaram em 87 pacientes, sem doença neurodegenerativa ou presença de um tumor no ângulo cerebelopontino ipsilateralmente, que a microdescompressão obteve eficácia de 97,7% logo após o procedimento e de 93,5% após oito anos. Sindou et al.<sup>35</sup> (2007) conduziram um estudo no qual 362 pacientes com NT primária foram submetidos à microdescompressão, e 91% desses indivíduos não apresentaram dor durante um ano de acompanhamento médico. Foi relatado também que graus maiores de compressão e pacientes mais velhos mostraram melhores resultados, demonstrando que essa técnica pode ser válida, caso seja possível, para indivíduos desse grupo. Entretanto, alguns pacientes mostraram, após a cirurgia, alterações relacionadas à sensibilidade do nervo, como parestesia e disestesia.

A radiocirurgia por *gamma knife* consiste em uma técnica não invasiva que pode ser uma alternativa para pacientes que não obtiveram resultados com o tratamento medicamentoso e não querem, ou não podem, se submeter a procedimentos invasivos<sup>36</sup>. Park et al.<sup>36</sup> (2020) mostraram que dos 142 pacientes submetidos ao procedimento, 93,7% tiveram sucesso. Entretanto, desses pacientes bem-sucedidos, 50 deles apresentaram recorrência da dor. Esse procedimento apresenta elevados níveis de eficácia e baixos níveis de complicações, mas é importante destacar que o efeito colateral pós-tratamento mais comum é a hiperestesia, que está relacionada à sensibilidade do nervo trigêmeo.

## 7 CONCLUSÃO

A NT é uma doença dolorosa e debilitante, que afeta consideravelmente a qualidade de vida do indivíduo acometido. Seu diagnóstico deve ser baseado em uma análise clínica e imaginológica minuciosa, associada ao conhecimento da anatomia. É importante que o cirurgião dentista, assim como os médicos, seja capaz de reconhecer os sinais e sintomas da doença para realizar o diagnóstico diferencial, já que muitas vezes

ele é o primeiro profissional procurado. Além disso, é necessário destacar o valor da abordagem multidisciplinar tanto no diagnóstico quanto no tratamento, de modo a garantir o melhor prognóstico para o paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2018 Jan;38(1):1-211. doi: 10.1177/0333102417738202. PMID: 29368949.
2. Bendtsen L, Zakrzewska JM, Abbott J, Braschinsky M, Di Stefano G, Donnet A, et al. European Academy of Neurology guideline on trigeminal neuralgia. *Eur J Neurol*. 2019 Jun;26(6):831-849. doi: 10.1111/ene.13950. Epub 2019 Apr 8. PMID: 30860637.
3. Jones MR, Urits I, Ehrhardt KP, Cefalu JN, Kendrick JB, Park DJ, et al. A Comprehensive Review of Trigeminal Neuralgia. *Curr Pain Headache Rep*. 2019 Aug 6;23(10):74. doi: 10.1007/s11916-019-0810-0. PMID: 31388843.
4. Di Stefano G, Yuan JH, Cruccu G, Waxman SG, Dib-Hajj SD, Truini A. Familial trigeminal neuralgia - a systematic clinical study with a genomic screen of the neuronal electrogenisome. *Cephalalgia*. 2020 Jul;40(8):767-777. doi:10.1177/0333102419897623. PMID: 31928344.
5. Fernández Rodríguez B, Simonet C, Cerdán DM, Morollón N, Guerrero P, Taberero C, et al. Familial classic trigeminal neuralgia. *Neurologia*. 2019 May;34(4):229-233. doi: 10.1016/j.nrl.2016.12.004. PMID: 28347576.
6. Laakso SM, Hekali O, Kurdo G, Martola J, Sairanen T, Atula S. Trigeminal neuralgia in multiple sclerosis: Prevalence and association with demyelination. *Acta Neurol Scand*. 2020 Aug;142(2):139-144. doi: 10.1111/ane.13243. PMID: 32187387.
7. Teixeira LMS, Reher P, Reher VGS. *Anatomia Aplicada a Odontologia*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.
8. Snell RS. *Neuroanatomia clínica para estudantes de medicina*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.
9. Leal PR, Hermier M, Souza MA, Cristino-Filho G, Froment JC, Sindou M. Visualization of vascular compression of the trigeminal nerve with high-resolution 3T MRI: a prospective study comparing preoperative imaging analysis to surgical findings in 40 consecutive patients who underwent microvascular decompression for trigeminal neuralgia. *Neurosurgery*. 2011 Jul;69(1):15-25. doi: 10.1227/NEU.0b013e318212bafa. PMID: 21346659.
10. Maarbjerg S, Wolfram F, Gozalov A, Olesen J, Bendtsen L. Significance of neurovascular contact in classical trigeminal neuralgia. *Brain*. 2015 Feb;138(Pt 2):311-9. doi: 10.1093/brain/awu349. PMID: 25541189.
11. Bendtsen L, Zakrzewska JM, Heinskou TB, Hodaie M, Leal PRL, Nurmikko T, et al. Advances in diagnosis, classification, pathophysiology, and management of trigeminal neuralgia. *Lancet Neurol*. 2020 Sep;19(9):784-796. doi: 10.1016/S1474-4422(20)30233-7. PMID: 32822636.

12. Devor M, Amir R, Rappaport ZH. Pathophysiology of trigeminal neuralgia: the ignition hypothesis. *Clin J Pain*. 2002 Jan-Feb;18(1):4-13. doi: 10.1097/00002508-200201000-00002. PMID: 11803297.
13. Gambeta E, Chichorro JG, Zamponi GW. Trigeminal neuralgia: An overview from pathophysiology to pharmacological treatments. *Mol Pain*. 2020 Jan-Dec;16:1744806920901890. doi: 10.1177/1744806920901890. PMID: 31908187.
14. Ferraro D, Annovazzi P, Moccia M, Lanzillo R, De Luca G, Nociti V, et al. Characteristics and treatment of Multiple Sclerosis-related trigeminal neuralgia: An Italian multi-centre study. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*. 2020 Jan;37:101461. doi: 10.1016/j.msard.2019.101461. PMID: 31678859.
15. Zhang YQ, Yu F, Zhao ZY, Men XZ, Shi W. Surgical Treatment of Secondary Trigeminal Neuralgia Induced by Cerebellopontine Angle Tumors: A Single-Center Experience. *World Neurosurg*. 2020 Sep;141:e508-e513. doi: 10.1016/j.wneu.2020.05.226. PMID: 32492542.
16. Maarbjerg S, Gozalov A, Olesen J, Bendtsen L. Trigeminal neuralgia--a prospective systematic study of clinical characteristics in 158 patients. *Headache*. 2014 Nov-Dec;54(10):1574-82. doi: 10.1111/head.12441. PMID: 25231219.
17. Maarbjerg S, Di Stefano G, Bendtsen L, Cruccu G. Trigeminal neuralgia - diagnosis and treatment. *Cephalalgia*. 2017 Jun;37(7):648-657. doi: 10.1177/0333102416687280. PMID: 28076964.
18. Di Stefano G, Maarbjerg S, Nurmikko T, Truini A, Cruccu G. Triggering trigeminal neuralgia. *Cephalalgia*. 2018 May;38(6):1049-1056. doi: 10.1177/0333102417721677. PMID: 28708009.
19. Goh BT, Poon CY, Peck RH. The importance of routine magnetic resonance imaging in trigeminal neuralgia diagnosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2001 Oct;92(4):424-9. doi: 10.1067/moe.2001.115130. PMID: 11598578.
20. Gospodarev V, Chakravarthy V, Harms C, Myers H, Kaplan B, Kim E, et al. Computed Tomography Cisternography for Evaluation of Trigeminal Neuralgia When Magnetic Resonance Imaging Is Contraindicated: Case Report and Review of the Literature. *World Neurosurg*. 2018 May;113:180-183. doi: 10.1016/j.wneu.2018.02.066. PMID: 29477005.
21. Zakrzewska JM, Wu J, Mon-Williams M, Phillips N, Pavitt SH. Evaluating the impact of trigeminal neuralgia. *Pain*. 2017 Jun;158(6):1166-1174. doi: 10.1097/j.pain.0000000000000853. PMID: 28114183.
22. Shueb SS, Nixdorf DR, John MT, Alonso BF, Durham J. What is the impact of acute and chronic orofacial pain on quality of life? *J Dent*. 2015 Oct;43(10):1203-10. doi: 10.1016/j.jdent.2015.06.001. PMID: 26073033.
23. Wu TH, Hu LY, Lu T, Chen PM, Chen HJ, Shen CC, et al. Risk of psychiatric disorders following trigeminal neuralgia: a nationwide population-based retrospective

- cohort study. *J Headache Pain*. 2015;16:64. doi: 10.1186/s10194-015-0548-y. PMID: 26174508.
24. von Eckardstein KL, Keil M, Rohde V. Unnecessary dental procedures as a consequence of trigeminal neuralgia. *Neurosurg Rev*. 2015 Apr;38(2):355-60. doi: 10.1007/s10143-014-0591-1. Epub 2014 Nov 25. PMID: 25418511.
25. De Laat A. Differential diagnosis of toothache to prevent erroneous and unnecessary dental treatment. *J Oral Rehabil*. 2020 Jun;47(6):775-781. doi: 10.1111/joor.12946. Epub 2020 Feb 29. PMID: 32061108.
26. Law AS, Lilly JP. Trigeminal neuralgia mimicking odontogenic pain. A report of two cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1995 Jul;80(1):96-100. doi: 10.1016/s1079-2104(95)80024-7. PMID: 7552871.
27. Yang F, Lin Q, Dong L, Gao X, Zhang S. Efficacy of 8 Different Drug Treatments for Patients With Trigeminal Neuralgia: A Network Meta-analysis. *Clin J Pain*. 2018 Jul;34(7):685-690. doi: 10.1097/AJP.0000000000000577. PMID: 29200017.
28. Louges MA, Kleiber JC, Bazin A, Chays A, Dubernard X. Efficacy of microsurgical vascular decompression in trigeminal neuralgia. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*. 2020 Sep;137(4):285-289. doi: 10.1016/j.anorl.2019.09.008.
29. Han KR, Kim C, Chae YJ, Kim DW. Efficacy and safety of high concentration lidocaine for trigeminal nerve block in patients with trigeminal neuralgia. *Int J Clin Pract*. 2008 Feb;62(2):248-54. doi: 10.1111/j.1742-1241.2007.01568.x. PMID: 18036166.
30. Türk Börü Ü, Duman A, Bölük C, Coşkun Duman S, Taşdemir M. Botulinum toxin in the treatment of trigeminal neuralgia: 6-Month follow-up. *Medicine (Baltimore)*. 2017 Sep;96(39):e8133. doi: 10.1097/MD.00000000000008133. PMID: 28953646.
31. Gao J, Zhao C, Jiang W, Zheng B, He Y. Effect of Acupuncture on Cognitive Function and Quality of Life in Patients With Idiopathic Trigeminal Neuralgia. *J Nerv Ment Dis*. 2019 Mar;207(3):171-174. doi: 10.1097/NMD.0000000000000937. PMID: 30720599.
32. Scrivani SJ, Mathews ES, Maciewicz RJ. Trigeminal neuralgia. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005 Nov;100(5):527-38. doi: 10.1016/j.tripleo.2005.06.004. PMID: 16243236.
33. Jurge S. Pain. Part 7: Trigeminal Neuralgia. *Dent Update*. 2016 Mar;43(2):138-40, 143-6, 149. doi: 10.12968/denu.2016.43.2.138. PMID: 27188129.
34. Peters G, Nurmikko TJ. Peripheral and gasserian ganglion-level procedures for the treatment of trigeminal neuralgia. *Clin J Pain*. 2002 Jan-Feb;18(1):28-34. doi: 10.1097/00002508-200201000-00005. PMID: 11803300.
35. Sindou M, Leston J, Decullier E, Chapuis F. Microvascular decompression for primary trigeminal neuralgia: long-term effectiveness and prognostic factors in a series of 362 consecutive patients with clear-cut neurovascular conflicts who underwent pure

decompression. *J Neurosurg.* 2007 Dec;107(6):1144-53. doi: 10.3171/JNS-07/12/1144. PMID: 18077952.

36. Park SH, Chang JW. Gamma Knife Radiosurgery on the Trigeminal Root Entry Zone for Idiopathic Trigeminal Neuralgia: Results and a Review of the Literature. *Yonsei Med J.* 2020 Feb;61(2):111-119. doi: 10.3349/ymj.2020.61.2.111. PMID: 31997619; PMCID: PMC6992458.