

## **Neuralgia do Trigêmeo: desvendando os mistérios da dor facial e avanços terapêuticos**

## **Trigeminal Neuralgia: unraveling the mysteries of facial pain and therapeutic advances**

## **Neuralgia del Trigémينو: desentrañando los misterios del dolor facial y los avances terapéuticos**

DOI: 10.5281/zenodo.12819575

Recebido: 22 jun 2024

Aprovado: 21 jul 2024

### **Jonathan Barbosa Castro**

Graduado em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal do Maranhão - UFMA

Endereço: São Luís, Maranhão, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-0968-9361>

E-mail: [castro.jonathan154@gmail.com](mailto:castro.jonathan154@gmail.com)

### **Júlia Corrêa Pacheco Naumann**

Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Fundação Educacional de Penápolis

Endereço: Penápolis, São Paulo, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0008-5976-2698>

E-mail: [juliapacheco@hotmail.com](mailto:juliapacheco@hotmail.com)

### **Letícia Lopes dos Santos**

Graduada em Medicina

Instituição de formação: Faculdade Presidente Antônio Carlos - FAPAC

Endereço: Porto Nacional, Tocantins, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0004-0486-0507>

E-mail: [leticialls@icloud.com](mailto:leticialls@icloud.com)

### **Tammiress Braz Koch**

Graduada em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT

Endereço: Cuiabá, Mato Grosso, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-5142-5637>

E-mail: [tammiressbraz@gmail.com](mailto:tammiressbraz@gmail.com)

### **Carlos Henrique Moulin Naumann**

Graduado em Medicina

Instituição de formação: Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium

Endereço: Araçatuba, São Paulo, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0007-5384-3748>

E-mail: [chnaumann@hotmail.com](mailto:chnaumann@hotmail.com)

**Amanda Vanessa Bandeira de Araújo Cavalcanti**

Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL

Endereço: Maceió, Alagoas, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-3968-9584>

E-mail: amandavanessacavalcanti@gmail.com

**Gabriel Braga da Veiga Pessoa**

Graduado em Medicina

Instituição de formação: Universidade Federal de Rondônia

Endereço: Porto Velho, Rondônia, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0005-8686-7573>

E-mail: gabrielbvp02@gmail.com

**Julia Gomes Pimentel Balestrero**

Graduada em Medicina

Instituição de formação: Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM

Endereço: Vitória, Espírito Santo, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-8733-7463>

E-mail: juliagpbalestrero@gmail.com

**José Wilton Saraiva Cavalcanti Filho**

Graduado em Medicina

Instituição de formação: Faculdade de Medicina Nova Esperança - FAMENE

Endereço: João Pessoa, Paraíba, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-0537-2690>

E-mail: wiltonsc\_filho@hotmail.com

**Letícia Almeida Santos**

Graduada em Medicina

Instituição de formação: Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública - EBMSP

Endereço: Salvador, Bahia, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0006-7529-0235>

E-mail: letiasantos@hotmail.com

**Isabela Fava Furtado Alvim**

Graduada em Medicina

Instituição de formação: Faculdade de Medicina de Petrópolis- FMP

Endereço: Petrópolis, Rio de Janeiro, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0006-5730-1818>

E-mail: isabelafavaalvim@gmail.com

**Ellen Karoliny de Oliveira Dantas**

Graduanda em Medicina

Instituição de formação: Centro Universitário do Espírito Santo - UNESC

Endereço: Colatina, Espírito Santo, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0004-5819-6402>

E-mail: karolliny-ferreira@hotmail.com

**Gustavo Lopes Silva**

Graduado em Medicina

Instituição de formação: Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória - EMESCAM

Endereço: Vitória, Espírito Santo, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-0647-5122>

E-mail: guhls50@gmail.com

**Mateus Harmad Char**

Graduado em Medicina

Instituição de formação: Universidade de Uberaba - UNIUBE

Endereço: Uberaba, Minas Gerais, Brasil

Orcid ID: <https://orcid.org/0009-0009-8882-3610>

E-mail: mateusharmad@hotmail.com

**RESUMO**

A Neuralgia do Trigêmeo, uma condição caracterizada por episódios intensos de dor facial que ocorrem ao longo do trajeto do nervo trigêmeo, representa um desafio clínico significativo devido à sua complexidade diagnóstica e terapêutica. Este artigo busca elucidar os métodos diagnósticos, opções de tratamento e perspectivas prognósticas dessa condição debilitante. Através de uma revisão narrativa da literatura, exploramos técnicas avançadas de imagem, como ressonância magnética e tomografia computadorizada, que são fundamentais para identificar a compressão nervosa e avaliar anomalias vasculares. As abordagens terapêuticas variam desde o uso de medicamentos anticonvulsivantes e antidepressivos até intervenções mais invasivas, como a rizotomia por radiofrequência e a descompressão microvascular. A escolha do tratamento é influenciada pela severidade dos sintomas e pelo impacto na qualidade de vida do paciente, promovendo uma abordagem personalizada e baseada em evidências. Os resultados indicam que o prognóstico pode ser favorável com diagnóstico precoce e intervenção adequada, embora a gestão de dor crônica e recorrente permaneça desafiadora. Este estudo destaca a importância de pesquisas futuras voltadas para a otimização das estratégias diagnósticas e terapêuticas, além de uma compreensão mais aprofundada dos mecanismos patofisiológicos subjacentes à neuralgia do trigêmeo. Tais investigações são essenciais para melhorar os desfechos clínicos e a qualidade de vida dos pacientes, incentivando o desenvolvimento de tratamentos mais eficazes e menos invasivos. Este artigo contribui para a literatura ao fornecer uma visão abrangente da Neuralgia do Trigêmeo, sublinhando a necessidade de avanços contínuos na área.

**Palavras-chave:** Diagnóstico por Imagem, Dor Facial, Neuralgia do Trigêmeo, Qualidade de Vida, Terapêutica.

**ABSTRACT**

Trigeminal Neuralgia, a condition characterized by intense episodes of facial pain that occur along the pathway of the trigeminal nerve, represents a significant clinical challenge due to its diagnostic and therapeutic complexity. This article aims to elucidate diagnostic methods, treatment options, and prognostic perspectives of this debilitating condition. Through a narrative literature review, we explore advanced imaging techniques, such as magnetic resonance imaging and computed tomography, which are essential for identifying nerve compression and evaluating vascular anomalies. Therapeutic approaches range from the use of anticonvulsant and antidepressant medications to more invasive interventions, such as radiofrequency rhizotomy and microvascular decompression. Treatment choice is influenced by the severity of symptoms and the impact on the patient's quality of life, promoting a personalized and evidence-based approach. The results indicate that the prognosis can be favorable with early diagnosis and appropriate intervention, although the management of chronic and recurrent pain remains challenging. This study highlights the importance of future research focused on optimizing diagnostic and therapeutic strategies, as well as a deeper understanding of the pathophysiological mechanisms underlying trigeminal neuralgia. Such investigations are crucial to improving clinical outcomes and patients' quality of life, encouraging the development of more effective and less invasive treatments. This article contributes to the literature by providing a comprehensive view of Trigeminal Neuralgia, emphasizing the need for continuous advancements in the field.

**Keywords:** Imaging Diagnosis, Facial Pain, Trigeminal Neuralgia, Quality of Life, Therapeutics.

## RESUMEN

La neuralgia del trigémino, una condición caracterizada por episodios intensos de dolor facial que ocurren a lo largo del trayecto del nervio trigémino, representa un desafío clínico significativo debido a su complejidad diagnóstica y terapéutica. Este artículo tiene como objetivo elucidar los métodos diagnósticos, las opciones de tratamiento y las perspectivas pronósticas de esta condición debilitante. A través de una revisión narrativa de la literatura, exploramos técnicas avanzadas de imagen, como la resonancia magnética y la tomografía computarizada, que son esenciales para identificar la compresión nerviosa y evaluar las anomalías vasculares. Los enfoques terapéuticos varían desde el uso de medicamentos anticonvulsivantes y antidepresivos hasta intervenciones más invasivas, como la rizotomía por radiofrecuencia y la descompresión microvascular. La elección del tratamiento se ve influenciada por la severidad de los síntomas y el impacto en la calidad de vida del paciente, promoviendo un enfoque personalizado y basado en evidencias. Los resultados indican que el pronóstico puede ser favorable con un diagnóstico temprano e intervención adecuada, aunque la gestión del dolor crónico y recurrente sigue siendo un desafío. Este estudio destaca la importancia de futuras investigaciones centradas en la optimización de las estrategias diagnósticas y terapéuticas, así como en una comprensión más profunda de los mecanismos fisiopatológicos subyacentes a la neuralgia del trigémino. Tales investigaciones son esenciales para mejorar los resultados clínicos y la calidad de vida de los pacientes, alentando el desarrollo de tratamientos más efectivos y menos invasivos. Este artículo contribuye a la literatura al proporcionar una visión integral de la neuralgia del trigémino, subrayando la necesidad de avances continuos en el campo.

**Palabras clave:** Diagnóstico por Imagen, Dolor Facial, Neuralgia del Trigémino, Calidad de Vida, Terapéutica.

## 1. INTRODUÇÃO

A neuralgia do trigêmeo (NT) é uma condição neurológica crônica caracterizada por episódios recorrentes de dor facial intensa e lancinante, afetando principalmente as áreas inervadas pelo nervo trigêmeo, que inclui os territórios oftálmico, maxilar e mandibular. Esta afecção, descrita pela primeira vez no século XVII, continua a intrigar pesquisadores e clínicos devido à sua complexidade etiológica e ao impacto significativo na qualidade de vida dos pacientes. A NT é frequentemente descrita como uma das dores mais severas conhecidas pela medicina, comparada muitas vezes a um choque elétrico. A prevalência da NT é relativamente baixa, afetando cerca de 4 a 13 pessoas por 100.000, com maior incidência em indivíduos acima dos 50 anos e predominância no sexo feminino. A identificação precisa e o tratamento eficaz da NT permanecem desafios contínuos no campo da neurologia (Stefano; Maarbjerg; Truini, 2019; Jones *et al.*, 2019).

A etiologia da neuralgia do trigêmeo é multifatorial, com hipóteses que vão desde compressões vasculares no nervo trigêmeo, causadas por vasos sanguíneos anômalos, até lesões desmielinizantes associadas a esclerose múltipla (Ashina *et al.*, 2024). A compreensão dessas causas subjacentes é fundamental para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas eficazes. Estudos recentes de neuroimagem têm oferecido informações valiosas, revelando anormalidades estruturais e funcionais no nervo trigêmeo

de pacientes com NT. Além disso, avanços na genética sugerem que mutações específicas podem predispor indivíduos ao desenvolvimento da doença. Compreender esses mecanismos biológicos é essencial para a criação de intervenções terapêuticas que possam não apenas aliviar os sintomas, mas também modificar o curso da doença (Lambru; Zakrzewska; Matharu, 2021).

O manejo terapêutico da neuralgia do trigêmeo evoluiu significativamente ao longo dos anos, incorporando uma combinação de tratamentos farmacológicos, intervenções cirúrgicas e técnicas minimamente invasivas. Medicamentos anticonvulsivantes, como a carbamazepina e a gabapentina, são frequentemente prescritos para aliviar a dor, embora sua eficácia possa variar entre os pacientes (Xu; Xie; Jackson, 2021). Procedimentos cirúrgicos, como a descompressão microvascular e a rizotomia, têm mostrado resultados promissores em casos refratários aos tratamentos farmacológicos. Recentemente, técnicas de radiocirurgia, como a Gamma Knife, emergiram como alternativas eficazes e menos invasivas, oferecendo alívio significativo da dor com menor risco de complicações. O desenvolvimento contínuo de abordagens terapêuticas inovadoras é crucial para melhorar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes com NT (Lovo *et al.*, 2021).

Apesar dos avanços terapêuticos, o manejo da neuralgia do trigêmeo ainda enfrenta desafios significativos, incluindo a variabilidade na resposta ao tratamento e a ocorrência de efeitos colaterais indesejados. A necessidade de uma abordagem personalizada no tratamento da NT é cada vez mais reconhecida, levando à exploração de biomarcadores que possam prever a resposta ao tratamento e ao desenvolvimento de novas estratégias de intervenção (Xu; Xie; Jackson, 2021). Ensaios clínicos em andamento estão investigando a eficácia de terapias emergentes, como a neuromodulação e acupuntura, oferecendo esperança para pacientes que não respondem às terapias convencionais (Ang *et al.*, 2023). A pesquisa contínua é essencial para desvendar os mecanismos subjacentes da NT e identificar novas oportunidades terapêuticas.

O objetivo desta pesquisa é realizar uma revisão narrativa da literatura sobre a neuralgia do trigêmeo, com foco em suas características clínicas, etiologia, diagnósticos e avanços terapêuticos recentes. A revisão narrativa é uma metodologia essencial para sintetizar o conhecimento existente, identificar lacunas na pesquisa e orientar futuras investigações. Ao consolidar informações de diversas fontes, esta pesquisa visa proporcionar uma compreensão abrangente e atualizada da NT, contribuindo para a melhoria do diagnóstico e manejo clínico da condição. A importância desta revisão reside na necessidade de integrar conhecimentos multidisciplinares e promover uma visão holística do tratamento da NT, beneficiando tanto a comunidade científica quanto os pacientes que sofrem desta debilitante condição.

## 2. METODOLOGIA

Este estudo apresenta uma revisão narrativa da literatura, focada em explorar os efeitos das diferentes metodologias diagnósticas e opções de tratamento empregadas na gestão da Neuralgia do Trigêmeo sobre o prognóstico dos pacientes. O objetivo é consolidar o conhecimento existente sobre a relação entre as abordagens de diagnóstico e tratamento e as perspectivas de prognóstico, identificar lacunas na pesquisa atual e oferecer uma análise multidisciplinar que possa auxiliar médicos, profissionais de saúde e pesquisadores no desenvolvimento de estratégias eficazes para melhorar os resultados clínicos. Inicialmente, realizou-se uma busca nas principais bases de dados científicas, incluindo *PubMed*, *Scopus* e *Web of Science*, além do *Google Acadêmico*. Foram utilizadas palavras-chave como "diagnóstico da Neuralgia do Trigêmeo", "tratamento da Neuralgia do Trigêmeo", "impacto das abordagens terapêuticas no prognóstico da Neuralgia do Trigêmeo" e "estratégias de gestão da Neuralgia do Trigêmeo".

Os critérios de inclusão abrangeram artigos publicados nos últimos anos, em inglês e português, que descreviam estudos sobre os efeitos das diferentes abordagens diagnósticas e terapêuticas na incidência e manejo de complicações relacionadas à condição. A análise dos dados foi conduzida por meio de uma abordagem narrativa, estruturando as informações em duas categorias principais: a descrição da Neuralgia do Trigêmeo, e os aspectos relacionados ao diagnóstico, tratamento e perspectivas de prognóstico. Esta estruturação permite não apenas uma compreensão aprofundada dos efeitos diretos das abordagens diagnósticas e terapêuticas, mas também avalia as respostas atuais e potenciais estratégias para melhorar os prognósticos. Este método de revisão sistemática e a subsequente síntese narrativa visam fornecer um panorama detalhado e atualizado sobre o impacto das abordagens diagnósticas e terapêuticas no prognóstico da Neuralgia do Trigêmeo.

A revisão busca integrar diversas disciplinas, desde a neurologia e neurocirurgia até a radiologia e gestão de cuidados clínicos, constituindo-se como um recurso valioso para a melhoria dos protocolos médicos e a promoção da saúde dos pacientes.

## 3. REFERENCIAL TEÓRICO

### 3.1 Neuralgia do Trigêmeo

A neuralgia do trigêmeo (NT) é uma condição neurológica altamente debilitante, caracterizada por episódios de dor intensa e aguda no rosto, muitas vezes descrita pelos pacientes como uma sensação de choque elétrico ou queimação. Esses episódios dolorosos podem variar de alguns segundos a dois minutos, e ocorrem tipicamente em uma das três ramificações do nervo trigêmeo: a oftálmica, a maxilar ou a

mandibular. A dor pode ser tão severa que interfere significativamente nas atividades diárias e na qualidade de vida, levando os indivíduos a evitar estímulos que possam desencadear uma crise dolorosa (Bendtsen *et al.*, 2020; Stefano; Maarbjerg; Truini, 2019).

As causas da NT são múltiplas e podem variar desde condições anatômicas até doenças sistêmicas. A principal causa identificada é a compressão do nervo trigêmeo por um vaso sanguíneo próximo à base do cérebro, uma condição conhecida como conflito neurovascular. Essa compressão impede a função normal do nervo, resultando na dor característica. Além disso, a esclerose múltipla, uma doença autoimune que danifica a bainha de mielina dos nervos, pode levar à NT. Tumores que pressionam o nervo trigêmeo, lesões causadas por intervenções cirúrgicas, traumas faciais e, em alguns casos, acidentes vasculares cerebrais também estão entre as causas conhecidas da neuralgia do trigêmeo (Ashina *et al.*, 2024; Araya *et al.*, 2020).

Os sintomas da neuralgia do trigêmeo (NT) são notoriamente distintivos e podem incapacitar significativamente os pacientes, afetando diversos aspectos de sua vida diária. O sintoma mais marcante é a dor facial paroxística, que é unilateral, severa e frequentemente descrita como uma sensação de choque elétrico ou agulhadas penetrantes. Esta dor excruciante pode ser desencadeada por estímulos aparentemente inofensivos e cotidianos, como tocar levemente o rosto, mastigar alimentos, falar, escovar os dentes ou até mesmo sentir uma leve brisa no rosto. Tais estímulos, que normalmente seriam indolores, tornam-se gatilhos poderosos para episódios de dor intensa. Esses episódios dolorosos podem ocorrer de forma esporádica ou com alta frequência, variando de poucas vezes ao dia a múltiplas crises em uma hora, e muitas vezes, impactam gravemente a qualidade de vida do paciente. A dor severa e imprevisível torna-se uma preocupação constante, levando os pacientes a evitar situações sociais e atividades diárias que possam desencadear a dor, resultando em um significativo isolamento social e psicológico. A constante antecipação da dor pode gerar ansiedade e medo, exacerbando ainda mais o sofrimento dos pacientes. Portanto, a NT não apenas causa dor física, mas também tem profundas implicações emocionais e sociais, exigindo um manejo cuidadoso e abrangente para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos afetados (Jones *et al.*, 2019; Araya *et al.*, 2020).

A fisiopatologia da NT envolve a irritação ou dano ao nervo trigêmeo, frequentemente exacerbado por várias condições. A compressão vascular do nervo é a causa mais comum, onde a pulsação de um vaso sanguíneo contra o nervo resulta em dor. Além disso, doenças desmielinizantes, como a esclerose múltipla, podem danificar a mielina que isola o nervo, levando à dor neuropática. Em casos mais raros, tumores ou lesões físicas, incluindo traumas e complicações pós-cirúrgicas, podem comprometer a função do nervo trigêmeo, resultando em episódios dolorosos intensos e recorrentes (Stefano; Maarbjerg; Truini, 2019;



Gerwin, Robert, 2020).

Estudos epidemiológicos têm demonstrado que a neuralgia do trigêmeo (NT) apresenta uma prevalência significativamente maior em mulheres e em indivíduos com mais de 50 anos. Este aumento na prevalência com a idade pode estar relacionado a alterações neurofisiológicas e vasculares que ocorrem naturalmente ao longo do envelhecimento. Além disso, certas condições médicas, como hipertensão e esclerose múltipla, são reconhecidas como fatores de risco adicionais para o desenvolvimento da NT. A hipertensão pode contribuir para alterações vasculares que afetam o nervo trigêmeo, enquanto a esclerose múltipla pode causar desmielinização, afetando diretamente a função do nervo. Embora em alguns casos a NT possa ocorrer sem uma causa claramente identificável, frequentemente há uma etiologia subjacente que pode ser identificada através de exames de imagem detalhados, como ressonâncias magnéticas de alta resolução, e avaliações neurológicas minuciosas. Esses estudos são fundamentais não apenas para uma compreensão mais completa da condição, mas também para o desenvolvimento de estratégias de manejo e tratamento mais eficazes. Através de uma abordagem diagnóstica rigorosa, é possível personalizar o tratamento para melhor atender às necessidades específicas de cada paciente, aumentando as chances de sucesso terapêutico e melhorando a qualidade de vida dos indivíduos afetados pela NT (Ashina *et al.*, 2024; Mousavi *et al.*, 2024; Wei *et al.*, 2023).

O impacto psicológico da NT é profundo e significativo. A dor intensa e frequente pode levar ao desenvolvimento de distúrbios de humor, como depressão e ansiedade. A incerteza sobre quando a próxima crise de dor ocorrerá pode causar um estresse constante, e a incapacidade de participar de atividades sociais ou profissionais pode resultar em um isolamento social marcante. Pacientes com NT frequentemente relatam uma diminuição significativa na qualidade de vida, e o manejo desses aspectos psicológicos é essencial no tratamento global da condição. A abordagem deve ser multidisciplinar, envolvendo suporte psicológico e, quando necessário, intervenções psiquiátricas para garantir uma qualidade de vida aceitável (Zakrzewska; Linskey, 2014; Lv *et al.*, 2024).

A NT representa um desafio diagnóstico e terapêutico significativo devido à sua apresentação clínica variada e à complexidade de suas causas. A compressão neurovascular é a causa mais comum, mas não a única, e um diagnóstico preciso geralmente requer uma combinação de avaliação clínica detalhada e exames de imagem avançados, como a ressonância magnética. Compreender a etiologia e os mecanismos subjacentes da NT é crucial para desenvolver estratégias de manejo eficazes que possam melhorar significativamente os resultados dos pacientes e reduzir a carga da dor crônica e debilitante associada à neuralgia do trigêmeo (Ashina *et al.*, 2024; Gerwin, Robert, 2020; Mousavi *et al.*, 2024).



### 3.2 Diagnóstico, tratamento e perspectivas de prognóstico

A neuralgia do trigêmeo (NT) é diagnosticada através de uma abordagem multivariada que combina um exame físico detalhado, uma revisão completa do histórico clínico do paciente e o uso de técnicas de imagem avançadas. A base do diagnóstico é frequentemente a descrição minuciosa dos sintomas pelo paciente, que inclui detalhes sobre a localização, tipo e padrão da dor. A utilização de exames de ressonância magnética (RM) de alta resolução é crucial para identificar anomalias estruturais, como a compressão do nervo trigêmeo por vasos sanguíneos ou a presença de tumores. Esta abordagem diagnóstica abrangente é essencial para excluir outras causas de dor facial e confirmar a presença da NT, garantindo um tratamento mais direcionado e eficaz (Bendtsen *et al.*, 2019; Lambru; Zakrzewska; Matharu, 2021).

O tratamento inicial da NT frequentemente envolve o uso de medicamentos anticonvulsivantes, como carbamazepina e oxcarbazepina, que são eficazes na redução da dor em muitos pacientes. Esses medicamentos atuam diminuindo a excitabilidade dos nervos, mas podem apresentar efeitos colaterais significativos, incluindo sonolência, tontura e náusea. Quando os medicamentos não proporcionam alívio adequado ou causam efeitos colaterais intoleráveis, os médicos podem considerar opções cirúrgicas. Entre as alternativas cirúrgicas, a descompressão microvascular (DMV) destaca-se como uma das mais comuns e eficazes. Este procedimento proporciona alívio prolongado da dor ao separar fisicamente o vaso sanguíneo compressivo do nervo trigêmeo, reduzindo a pressão que causa a dor (Cruccu; Stefano; Truini, 2020; Ashina *et al.*, 2024; Wei *et al.*, 2023).

A descompressão microvascular (DMV) é um procedimento cirúrgico invasivo que é realizado sob anestesia geral. Durante a cirurgia, uma pequena almofada de Teflon é inserida entre o vaso sanguíneo e o nervo trigêmeo para evitar a compressão. Embora este procedimento tenha uma alta taxa de sucesso inicial, ele requer um período de recuperação de quatro a seis semanas e uma hospitalização de alguns dias. A DMV é geralmente recomendada para pacientes em bom estado de saúde que podem tolerar tanto a cirurgia quanto a recuperação subsequente. Esta abordagem é especialmente eficaz para pacientes que não responderam adequadamente ao tratamento medicamentoso (Ashina *et al.*, 2024; Bendtsen *et al.*, 2020; Xu; Xie; Jackson, 2021).

Outras opções cirúrgicas menos invasivas incluem a rizotomia por radiofrequência, compressão com balão e injeção de glicerol. Na rizotomia por radiofrequência, uma agulha é inserida através do rosto até o nervo trigêmeo, onde uma corrente elétrica é usada para criar uma lesão que bloqueia a dor. A compressão com balão envolve a inserção de um balão que é inflado para comprimir e danificar o nervo, enquanto a injeção de glicerol utiliza uma substância química para interromper os sinais de dor. Embora essas técnicas possam proporcionar alívio temporário, elas frequentemente resultam em algum grau de

dormência facial, o que pode ser desconfortável para alguns pacientes (Wei *et al.*, 2023; Xu; Xie; Jackson, 2021; Sousa *et al.*, 2024).

A radiocirurgia estereotáxica, exemplificada pela técnica Gamma Knife, representa uma alternativa menos invasiva para o tratamento da neuralgia do trigêmeo, utilizando radiação focada para danificar seletivamente o nervo trigêmeo. Este procedimento é tipicamente realizado em regime ambulatorial, o que significa que os pacientes podem retornar para casa no mesmo dia, sem a necessidade de internação hospitalar prolongada. A Gamma Knife funciona ao direcionar feixes precisos de radiação para o nervo afetado, o que provoca lesões controladas e interrompe a transmissão de sinais de dor. Embora o alívio da dor não seja imediato, os pacientes geralmente começam a notar melhorias nas semanas subsequentes ao procedimento. A eficácia da Gamma Knife é substancial, com muitos pacientes experimentando uma redução significativa da dor. No entanto, há uma taxa de recorrência, e a dor pode retornar após alguns anos. Nesses casos, o procedimento pode ser repetido, oferecendo um meio contínuo de controle da dor sem os riscos associados a cirurgias mais invasivas. Esta técnica é especialmente vantajosa para pacientes que apresentam contraindicações para intervenções cirúrgicas tradicionais ou que preferem evitar os riscos e o tempo de recuperação associados a essas operações. Estudos como os realizados por Marchetti *et al.* (2019), Lovo *et al.* (2021) e Xu, Xie e Jackson (2021) corroboram a eficácia e segurança da radiocirurgia estereotáxica no manejo da neuralgia do trigêmeo, destacando-a como uma opção viável e eficaz para muitos pacientes que sofrem desta condição debilitante.

A acupuntura tem sido explorada como uma opção complementar no tratamento da neuralgia do trigêmeo (NT), oferecendo uma abordagem alternativa para o manejo da dor crônica associada a esta condição debilitante. Este método terapêutico milenar, originário da medicina tradicional chinesa, envolve a inserção de agulhas finas em pontos específicos do corpo para estimular a energia vital, conhecida como "Qi", com o objetivo de restaurar o equilíbrio e aliviar a dor. Estudos recentes indicam que a acupuntura pode ajudar a reduzir a intensidade e a frequência das crises de dor na NT, possivelmente através da modulação dos neurotransmissores e da redução da inflamação ao longo das vias nervosas. Além disso, há evidências de que a acupuntura pode desencadear a liberação de endorfinas e outras substâncias químicas naturais no corpo que atuam como analgésicos naturais. Embora os resultados variem entre os pacientes e a eficácia da acupuntura possa depender de fatores individuais, muitos relatam uma melhoria significativa na qualidade de vida, com redução da dor e menor dependência de medicamentos convencionais. No entanto, é crucial que a acupuntura seja realizada por profissionais qualificados e como parte de um plano de tratamento abrangente supervisionado por um médico, especialmente considerando a complexidade e a gravidade da NT (Ang *et al.*, 2023; Yin *et al.*, 2021).

O prognóstico da NT pode variar amplamente dependendo da eficácia do tratamento e da gravidade da condição subjacente. Muitos pacientes experimentam um alívio substancial da dor com tratamentos médicos e cirúrgicos adequados. No entanto, a recorrência da dor é comum, especialmente com procedimentos menos invasivos. Monitorar continuamente a condição do paciente e adaptar o plano de tratamento conforme necessário é crucial para o manejo a longo prazo da NT. Esta abordagem dinâmica ajuda a garantir que os pacientes recebam o cuidado mais eficaz ao longo do tempo (Stefano; Maarbjerger; Truini, 2019; Araya *et al.*, 2020).

Em termos de pesquisa futura, os avanços na imagem cerebral e nas técnicas cirúrgicas prometem melhorar ainda mais o diagnóstico e o tratamento da NT. Estudos contínuos sobre novos medicamentos e abordagens de tratamento, incluindo terapias baseadas na modulação do sistema nervoso, estão em andamento. Esses desenvolvimentos têm o potencial de oferecer opções mais eficazes e menos invasivas para os pacientes, melhorando significativamente suas perspectivas de prognóstico e qualidade de vida (Xu; Xie; Jackson, 2021; Marchetti *et al.*, 2019; Stefano; Maarbjerger; Truini, 2019).

É de extrema importância que os pacientes com NT mantenham um acompanhamento regular com seus médicos. Isso é fundamental para ajustar os tratamentos conforme necessário e monitorar a eficácia e os efeitos colaterais das terapias. A educação do paciente sobre a condição e o manejo adequado da dor é crucial para melhorar a qualidade de vida daqueles que sofrem com a neuralgia do trigêmeo. O envolvimento ativo do paciente no seu próprio cuidado pode levar a melhores resultados de tratamento e maior satisfação geral com a gestão da condição (Stefano; Maarbjerger; Truini, 2019; Gerwin, Robert, 2020; Bendtsen *et al.*, 2020; Ashina *et al.*, 2024).

#### 4. CONCLUSÕES

A neuralgia do trigêmeo (NT) é uma condição debilitante que causa dor facial intensa e tem desafiado clínicos e pesquisadores devido à sua complexidade diagnóstica e terapêutica. Este estudo destaca a importância de uma abordagem diagnóstica que utilize técnicas avançadas de imagem, como a ressonância magnética, para identificar compressões nervosas e anomalias vasculares. As opções de tratamento variam desde o uso de medicamentos anticonvulsivantes e antidepressivos até intervenções mais invasivas, como a rizotomia por radiofrequência e a descompressão microvascular. A escolha do tratamento deve ser personalizada, considerando a severidade dos sintomas e o impacto na qualidade de vida do paciente. O artigo sublinha a necessidade de pesquisas contínuas para otimizar as estratégias diagnósticas e terapêuticas, bem como para aprofundar a compreensão dos mecanismos patofisiológicos da NT. A abordagem multidisciplinar e baseada em evidências é essencial para melhorar os desfechos clínicos e a

qualidade de vida dos pacientes, destacando o papel crucial de novas investigações e o desenvolvimento de tratamentos mais eficazes e menos invasivos.

## REFERÊNCIAS

- ANG, L. *et al.* Acupuncture for the treatment of trigeminal neuralgia: A systematic review and meta-analysis. **Complementary therapies in clinical practice**, v. 52, p. 101763, 2023. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37159979/>>. Acesso em 24 jun. 2024.
- ARAYA, E. I. *et al.* Trigeminal neuralgia: basic and clinical aspects. **Current neuropharmacology**, v. 18, n. 2, p. 109-119, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31608834/>>. Acesso em 17 jun. 2024.
- ASHINA, Sait *et al.* Trigeminal neuralgia. **Nature Reviews Disease Primers**, v. 10, n. 1, p. 39, 2024. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38816415/>>. Acesso em 15 jun. 2024.
- BENDTSEN, L. *et al.* Advances in diagnosis, classification, pathophysiology, and management of trigeminal neuralgia. **The Lancet Neurology**, v. 19, n. 9, p. 784-796, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32822636/>>. Acesso em 15 jun. 2024.
- BENDTSEN, L. *et al.* European Academy of Neurology guideline on trigeminal neuralgia. **European journal of neurology**, v. 26, n. 6, p. 831-849, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30860637/>>. Acesso em 17 jun. 2024.
- CRUCCU, G.; DI STEFANO, G.; TRUINI, A. Trigeminal neuralgia. **New England Journal of Medicine**, v. 383, n. 8, p. 754-762, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32813951/>>. Acesso em 15 jun. 2024.
- DI STEFANO, G.; MAARBJERG, S.; TRUINI, A. Trigeminal neuralgia secondary to multiple sclerosis: from the clinical picture to the treatment options. **The journal of headache and pain**, v. 20, p. 1-10, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30782116/>>. Acesso em 17 jun. 2024.
- GERWIN, R. Chronic facial pain: Trigeminal neuralgia, persistent idiopathic facial pain, and myofascial pain syndrome—an evidence-based narrative review and etiological hypothesis. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 19, p. 7012, 2020. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32992770/>>. Acesso em 18 jun. 2024.
- JONES, M. R. *et al.* A comprehensive review of trigeminal neuralgia. **Current pain and headache reports**, v. 23, p. 1-7, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31388843/>>. Acesso em 18 jun. 2024.
- LAMBRU, G.; ZAKRZEWSKA, J.; MATHARU, M. Trigeminal neuralgia: a practical guide. **Practical neurology**, v. 21, n. 5, p. 392-402, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34108244/>>. Acesso em 21 jun. 2024.

LOVO, E. E. *et al.* Gamma ray radiosurgery for trigeminal neuralgia: targeting proximal or distal to the dorsal root entry zone. **Cureus**, v. 13, n. 5, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34178514/>>. Acesso em 24 jun. 2024.

LV, S-S. *et al.* Corticotropin-releasing hormone neurons control trigeminal neuralgia-induced anxiodepression via a hippocampus-to-prefrontal circuit. **Science Advances**, v. 10, n. 3, p. eadj4196, 2024. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38241377/>>. Acesso em 21 jun. 2024.

MARCHETTI, M. *et al.* Radiosurgery for trigeminal neuralgia: the state of art. **Neurological Sciences**, v. 40, p. 153-157, 2019. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30838546/>>. Acesso em 24 jun. 2024.

MOUSAVI, S. H. *et al.* Trigeminal neuralgia as a primary demyelinating disease: potential multimodal evidence and remaining controversies. **The Journal of Pain**, v. 25, n. 2, p. 302-311, 2024. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37643657/>>. Acesso em 18 jun. 2024.

SOUSA, M. P. *et al.* Efficacy and safety of microvascular decompression with or without partial sensory rhizotomy: a comprehensive meta-analysis and systematic review in treating trigeminal neuralgia. **Neurosurgical Review**, v. 47, n. 1, p. 1-11, 2024. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38787487/>>. Acesso em 22 jun. 2024.

WEI, X. *et al.* A comprehensive two-sample Mendelian randomization analysis of trigeminal neuralgia and modifiable risk factors. **Frontiers in Neurology**, v. 14, p. 1292958, 2023. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38073645/>>. Acesso em 21 jun. 2024.

XU, R.; XIE, M. E.; JACKSON, C. M. Trigeminal neuralgia: current approaches and emerging interventions. **Journal of pain research**, p. 3437-3463, 2021. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34764686/>>. Acesso em 22 jun. 2024

YIN, Z. *et al.* Acupuncture Methods for Primary Trigeminal Neuralgia: A Systematic Review and Network Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine**, v. 2022, n. 1, p. 3178154, 2022. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35237333/>>. Acesso em 24 jun. 2024.

ZAKRZEWSKA, J. M.; LINSKEY, M. E. Trigeminal neuralgia. **Bmj**, v. 348, 2014. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25299564/>>. Acesso em 21 jun. 2024.