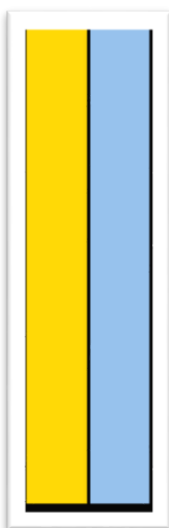


**Desafios à Prática Clínica Do Tratamento Crônico Da Neuralgia  
De Trigêmeo: Um Relato de Caso**

André Moreira Tavares

**M**

2023



# **Desafios à Prática Clínica Do Tratamento Crônico Da Neuralgia De Trigêmeo: Um Relato de Caso**

Trabalho realizado como pré-requisito para obtenção de equivalência de diploma em Mestrado Integrado de Medicina na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.

Autor: André Moreira Tavares

[andretavares@icloud.com](mailto:andretavares@icloud.com)

# Desafios à Prática Clínica do Tratamento da Neuralgia de Trigêmeo: Um Relato De Caso

---

**Autor** | André Moreira Tavares

Porto, novembro de 2023

## **Agradecimentos**

Agradeço em primeiro lugar a Deus que me inspira e acompanha em cada conquista e tropeço ao longo da minha vida. Agradeço ao Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa (IIEP) Albert Einstein, que me possibilitou adquirir o conhecimento para concluir este trabalho. Agradeço ao professor Dr. Francisco Carlos Obata Cordon pelo auxílio necessário, aos meus familiares e a todos que fizeram parte direta ou indiretamente deste trabalho.

“Não confunda derrotas com fracasso, nem vitórias com sucesso. Na vida de um campeão sempre haverá algumas derrotas, assim como na vida de um perdedor sempre haverá vitórias. A diferença é que, enquanto os campeões crescem nas derrotas, os perdedores se acomodam nas vitórias.”

Roberto Shinyashiki

## RESUMO

**Introdução:** A Neuralgia do Trigêmeo (NT) é caracterizada por dores similares a choques elétricos, breves, unilaterais e recorrentes, de início e término abruptos, limitadas à distribuição de uma ou mais divisões do nervo trigêmeo e desencadeadas por estímulos inócuos como mastigar, coçar e lavar o rosto, escovar os dentes e falar. **Objetivo:** Descrever um caso de neuralgia trigeminal clássica, mostrando desde o diagnóstico, tratamentos farmacológicos e intervencionistas realizados e propostos ao paciente, assim como as remissões do quadro e suas recidivas. **Método:** Foi realizado um relato de caso de acordo com as normas da *CARE Checklist*. **Resultados:** Foi relatado o caso de uma mulher de 71 anos, que apresentou queixa inicial de dor na topografia do ramo maxilar (V2) do Nervo Trigêmeo esquerdo. Foi iniciado o tratamento medicamentoso, com melhora parcial da dor e agravamento do quadro após 2 anos. Então, foi realizado termocoagulação percutânea por rádio frequência (RF). Após 12 meses da RF, os sintomas reapareceram em topografia do ramo mandibular (V3). Foi realizado novo tratamento medicamentoso, com melhora total dos sintomas. **Conclusão:** Este caso ilustra o grande desafio clínico imposto aos médicos na condução destes pacientes, que apresentam queda importante na qualidade de vida e na execução de atividades simples como comer ou falar durante as crises mais graves, além do grande medo do retorno da dor nos períodos entre e os desafios de alcançar os melhores resultados em tratamentos de pacientes com neuralgia do trigêmeo.

**Palavras-chave:** nervo trigêmeo, dor facial, terapia por rádio frequência, desafios clínicos, relato de caso

## ABSTRACT

**Introduction:** Trigeminal Neuralgia (TN) is characterized by pain like electric shocks, brief, unilateral and recurrent, with abrupt onset and termination, limited to the distribution of one or more divisions of the trigeminal nerve and triggered by innocuous stimuli such as chewing, scratching, and washing the face, brushing teeth, and talking. **Objective:** To describe a case of classic trigeminal neuralgia, showing from the diagnosis, pharmacological and interventional treatments performed and proposed to the patient, as well as the remissions of the condition and its recurrences. **Method:** A case report was conducted according to the CARE Checklist standards. **Results:** We report the case of a 71-year-old woman who presented with an initial complaint of pain in the topography of the maxillary branch (V2) of the left trigeminal nerve. Drug treatment was initiated, with partial improvement of pain and worsening of the condition after 2 years. Then, percutaneous radiofrequency (RF) thermocoagulation was performed. After 12 months of RF, the symptoms reappeared in the topography of the mandibular branch (V3). A new drug treatment was performed, with total improvement of symptoms. **Conclusion:** This case illustrates the great clinical challenge imposed on the physicians in the management of these patients, who present a significant drop in quality of life and in the execution of simple activities such as eating or talking during the most severe crises, in addition to the great fear of pain recurrence in the periods between and the challenges of achieving the best results in the treatment of patients with trigeminal neuralgia.

**Keywords:** trigeminal nerve, facial pain, radio frequency therapy, clinical challenges, case report

59 **ABREVIATURAS**

60

Angio RM	Angio Ressonância Magnética
DVM	Descompressão microvascular por craniotomia
BC	Descompressão percutânea por balão
NT	Neuralgia do Trigêmeo
GKRS	Radiocirurgia por Gamma Knife
V3	Ramo mandibular
V2	Ramo maxilar
V1	Ramo oftálmico
RM	Ressonância magnética
RMC	Ressonância magnética de crânio
GR	Rizotomia com glicerol
RF	Termocoagulação percutânea por radiofrequência

61

62

63

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2. MÉTODO .....</b>	<b>11</b>
<b>2.1. INFORMAÇÕES DO PACIENTE .....</b>	<b>11</b>
<b>2.2. ACHADOS CLÍNICOS.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3. LINHA DO TEMPO .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4. AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA .....</b>	<b>12</b>
<b>2.5. INTERVENÇÃO TERAPÊUTICA.....</b>	<b>12</b>
<b>2.6. SEGUIMENTO E DESFECHOS.....</b>	<b>13</b>
<b>3. DISCUSSÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>4. CONCLUSÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>17</b>



## 1. INTRODUÇÃO

A neuralgia do trigêmeo (NT) é um dos distúrbios da dor facial neurológica mais debilitante. É classicamente definida por episódios paroxísticos de dor aguda e lancinante com exacerbações e remissões, nas áreas inervadas pelo trigêmeo, normalmente desencadeada por estímulos táteis, sendo dor idiopática e sem déficit neurológico ou lesão de massa na ressonância magnética de crânio (RMC) (1).

O nervo trigêmeo é um nervo misto, sendo o componente sensitivo consideravelmente maior. Possui uma raiz sensitiva e uma raiz motora. A raiz sensitiva é formada pelos prolongamentos centrais dos neurônios sensitivos, situados no gânglio trigeminal. Os prolongamentos periféricos dos neurônios sensitivos do gânglio trigeminal formam, distalmente ao gânglio, os três ramos ou divisões do Trigêmeo: nervo oftálmico (V1), nervo maxilar (V2) e nervo mandibular (V3), responsáveis pela sensibilidade somática de grande parte da cabeça, através das fibras que se classificam como aferentes somáticas gerais. A Raiz motora do Trigêmeo é constituída de fibras que acompanham o nervo mandibular, distribuindo-se aos músculos mastigatórios(2).

Embora não represente uma ameaça à vida e seja assintomática entre os episódios, a NT pode afetar seriamente a qualidade de vida de um paciente e prejudicar suas atividades diárias. A incidência da NT no mundo é de 4,3 - 27 casos por 100.000 indivíduos(3) e afeta mais comumente pacientes com mais de 50 anos de idade, de acordo com estudos epidemiológicos(3,4).

A maior parte dos casos de dor (aproximadamente 95%) ocorre na distribuição maxilar (V2) ou mandibular (V3) do nervo, já a distribuição do ramo oftálmico (V1) isolada é responsável apenas por 4% dos episódios(1).

A compressão neurovascular é um mecanismo importante na fisiopatologia da NT clássica. Acredita-se que um vaso sanguíneo, veia ou artéria (na cisterna cerebelopontina), causa compressão local proximal na raiz trigeminal sensitiva perto do tronco cerebral (REZ-root entry zone). A transição da bainha de mielina das células de Schwann periféricas para a bainha de mielina oligodendroglia central representa uma lacuna anatômica, e o contato neurovascular torna essa zona mais suscetível à desmielinização(5-7).

Essas mudanças podem induzir episódios de reexcitação, retardando a condução no potencial de ação das fibras, agindo assim como um potencial de ação ectópica através das fibras contíguas(8).

O mecanismo da dor evocada pelo toque ou outro estímulo não nociceptivo pode ser explicado pela relação entre as fibras A $\beta$  mielinizadas rápidas e as fibras A $\delta$  da via nociceptiva, que são de condução mais lenta. As primeiras fibras ativam as segundas, induzindo os paroxismos de episódios dolorosos. Depois de algum tempo, as descargas espontâneas cessam e não conseguem reiniciar por um tempo (o período refratário). Esses achados sugerem então que, além da compressão neurovascular, os canais de sódio podem ter um papel importante na fisiopatologia da NT.(9)

117 De acordo com a Classificação das Cefaleias da Sociedade Internacional de Cefaleias  
118 (ICHD-3) de 2018 a NT apresenta como critérios diagnósticos:

119 A) Paroxismos recorrentes de dor facial unilateral na(s) distribuição(ões) de uma ou mais  
120 divisões do nervo trigêmeo, sem irradiação além e preenchendo os critérios B e C.

121 B) A dor possui todas as seguintes características:

122 1. Duração de uma fração de segundo a dois minutos.

123 2. Intensidade forte

124 3. Qualidade em choque elétrico, disparo, facada ou aguda.

125 C) Precipitada por estímulos inócuos na distribuição trigeminal afetada.

126 D) Não ser melhor explicada por outro diagnóstico da ICHD-3.

127 O diagnóstico de Neuralgia trigeminal deve ser estabelecido clinicamente. As investigações  
128 são delineadas com a intenção de identificar uma causa provável.

129 A Neuralgia trigeminal clássica desenvolvendo-se pela compressão neurovascular, sem  
130 outras causas aparentes que a justifiquem. Dentre as possibilidades terapêuticas para NT, pode-  
131 se citar como primeira linha, o tratamento farmacológico, tendo como droga padrão a  
132 Carbamazepina ou Oxcarbamazepina, seguido de modalidades invasivas, quando existe falha do  
133 tratamento clínico, tais como: Descompressão microvascular por craniotomia (DVM),  
134 Termocoagulação por radiofrequência percutânea (RF), Descompressão percutânea por balão  
135 (BC), Radiocirurgia por Gamma Knife (GKRS) e Rizotomia com glicerol (GR) (10,11).

136 Assim, o objetivo desse estudo foi descrever um caso de neuralgia Trigeminal Clássica, a  
137 fim de estudar suas características clínicas e terapêuticas. Além de, demonstrar a dificuldade na  
138 condução do paciente, mostrando desde o atraso no diagnóstico, a dificuldade na titulação das  
139 doses dos medicamentos, as opções de tratamento invasivo disponíveis oferecidas e realizadas,  
140 assim como a recorrência dos sintomas ao longo do tempo.

141

142

## 2. MÉTODO

Esse é um relato de caso clínico apresentado segundo as orientações do CARE guidelines (for *CAsE REports*)(12), que disponibiliza um checklist (ANEXO 1) com os itens necessários para boa apresentação de relatos de casos e está disponível no website <https://www.care-statement.org/checklist> e é recomendado pela plataforma EQUATOR (*Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research*), disponível no website <https://www.equator-network.org/>.

### 2.1. Informações do paciente

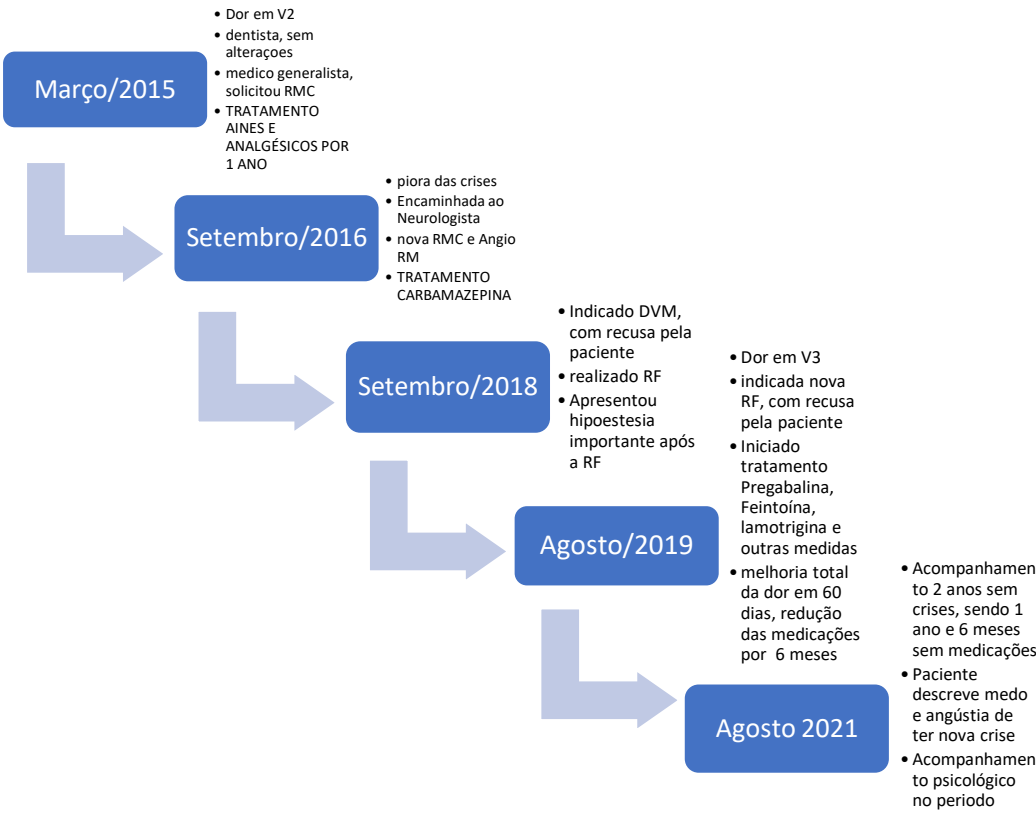
Paciente do sexo feminino de 71 anos com queixa inicial de crises paroxísticas de dor facial, com duração de segundos a no máximo 2 minutos, unilateral, a esquerda, de forte intensidade, aguda, paroxística, na divisão do ramo maxilar (V2) do nervo trigêmeo, sendo o intervalo entre as crises sem dor e exame físico sem anormalidades e sem déficits neurológicos.

### 2.2. Achados clínicos

Realizou RMC que mostrou tortuosidade do sistema vértebro-basilar e a artéria vertebral esquerda tocando a porção cisternal do nervo trigêmeo do mesmo lado. A angio RM das artérias intracranianas confirmou o resultado descrito em RMC, evidenciando o contato de alça vascular da artéria vertebral esquerda com as porções intra cisternais inferiores do nervo trigêmeo.

### 2.3. Linha do tempo

O início do acompanhamento desse caso se deu em março de 2015, com queixa de crises breves e intensas dor território V2 do Nervo Trigêmeo, com frequência baixa, tratado com AINES e analgésicos por um ano. Em setembro de 2015, após piora das crises e avaliação do neurologista iniciou-se tratamento com Carbamazepina, e dois anos depois (setembro de 2018) foi indicado a DVM, não sendo autorizado pela paciente; após autorização e assinatura de consentimento informado realizou-se RF, com melhora total da dor e hipoestesia importante na área inervada por V2. Em agosto de 2019, com retorno dor em território V3, foi sugerida nova RF, com recusa devido a experiência ruim com a hipoestesia, paciente foi internada por 3 dias para uso de Fenitoína e iniciou tratamento medicamentoso com pregabalina e lamotrigina, além de outras medidas; a paciente relatou melhora total em 60 dias, e o acompanhamento se deu até agosto de 2021, onde a paciente já estava há 1 ano e 6 meses sem uso de medicação, e 2 anos sem crise (Figura 1).



179 **Figura 1.** Linha do tempo do acompanhamento do caso estudado.

180

181 **2.4. Avaliação diagnóstica**

182 Na ocasião, foi feito diagnóstico de NT.

183

184 **2.5. Intervenção terapêutica**

185 Iniciou-se o tratamento farmacológico com Carbamazepina, mas houve apenas melhora  
186 parcial do quadro com o tratamento clínico e aliado ao fato de que a paciente se mostrou intolerante  
187 aos efeitos adversos da medicação. Após dois anos, indicou-se a RF que proporcionou alívio total  
188 da dor.

189 Após 1 ano da RF, a paciente passou a queixar-se de dor em território do ramo mandibular  
190 (V3), com dificuldade na mastigação e fala, passando então, a fazer uso de pregabalina 150mg por  
191 dia, além de internação hospitalar para administração de Fenitoína endovenosa. No entanto,  
192 obteve-se somente alívio parcial dos sintomas.

193 Foi sugerido à paciente, repetir a termocoagulação por radiofrequência percutânea, mas ela  
194 recusou tal conduta, devido a experiência desagradável no tratamento anterior. Foi então

introduzido lamotrigina na dose de 50mg ao dia, associado à 2,5mg de metadona a cada 12 horas e a pregabalina 50mg a cada 12 horas, com posterior redução da dose da pregabalina para 50mg ao dia.

Após 14 dias deste esquema terapêutico, a paciente retornou com queixa de piora da dor, principalmente em região mandibular, próxima ao forame mentoniano, com grande dificuldade na fala, mastigação e deglutição. Por isso, foram aumentadas as doses da metadona para 5 mg à noite e da lamotrigina para 150mg ao dia e manteve-se a pregabalina. Foi também indicado magnetoterapia e uso tópico de gel de amitriptilina e lidocaína na área de pele afetada.

## **2.6. Seguimento e desfechos**

Passados 45 dias do tratamento acima descrito, houve melhora total da dor, o que permitiu retirada gradual das medicações, durante um período de 6 meses. A paciente manteve-se em acompanhamento clínico e sem uso de medicações, por 2 anos. Ainda, por apresentar alterações em RMC e Angio-RM com presença de alça vascular da artéria vertebral esquerda tocando as porções intra cisternais inferiores do nervo trigêmeo, há como primeira alternativa a DVM se ela tiver uma dor refratária ao tratamento medicamentoso e apresentar condições clínicas para o procedimento. Além disso, necessita de um tratamento de longo prazo, com inúmeras possibilidades de terapêuticas, desde a farmacológicas, até intervenções percutâneas e neurocirúrgicas.

## **3. DISCUSSÃO**

O caso relatado vai de encontro com as características descritas de NT, apresentando melhora inicial com o tratamento farmacológico, seguido de piora e necessitando de intervenção com RF com bom resultado e que no decorrer do tempo perde eficiência e retorna à condição de dor, sendo novamente instituído tratamento farmacológico.

Em um estudo de Liu G et al, descobriu-se que as taxas de alívio imediato da dor e alívio da dor após 48 horas eram bastante semelhantes nos pacientes tratados com RF repetidas e naqueles com RF primária, sugerindo que a RF repetida é uma boa opção para pacientes com NT recorrente(13). Além disso, a taxa recorrente foi comparável entre os dois grupos após 2 anos de acompanhamento e foi consistente com alguns relatórios anteriores(14,15).

Os dados sugeriram que a eficácia do tratamento por RF repetida era comparável ao da RF primária, bem como os efeitos colaterais como dormência e fraqueza na musculatura da mastigação, além das taxas e período para aparecimento de dor recorrente(14,15).

De acordo com um estudo prospectivo de Taha et al. com 154 pacientes tratados por RF e acompanhados por 15 anos(16), 153 (99%) deles obtiveram alívio inicial da dor após a RF e a dor

231 persistiu em apenas um (1%) paciente (15). Outro estudo realizado por Kanpolat et al. baseado em  
232 1561 pacientes relatou uma taxa de 97,6% de alívio inicial da dor(17).

233 No presente caso relatado houve melhora após RF em V2 e uma recorrência após um ano  
234 em território de V3, sendo esta migração de dor para outro ramo pouco observada na prática clínica,  
235 tendo sido tratada clinicamente até o momento com resultado satisfatório, salientando que os  
236 territórios de V2 e V3 são elegíveis para uma nova RF se assim se fizer necessário, com resultados  
237 e riscos idênticos ao de uma RF primária conforme descrito em literatura.

238 A disponibilidade de grande número de tratamentos farmacológicos e várias opções de  
239 procedimentos invasivos para a NT mostram resultados deficientes em quaisquer destes  
240 tratamentos. Entre os medicamentos disponíveis, a carbamazepina e a oxcarbazepina compõe a  
241 primeira linha de tratamento. Lamotrigina, baclofeno e pimizida formam a segunda linha e  
242 geralmente são administradas como terapia adicional. Fenitoína, clonazepam, gabapentina,  
243 topiramato, levetiracetam, ácido valpróico e tocainida também são benéficos. O problema com o  
244 tratamento farmacológico é a baixa tolerância a medicamentosa, que está relacionada a muitos  
245 fatores.

246 Doses progressivamente crescentes de carbamazepina são necessárias para manter a  
247 eficácia, que diminui para aproximadamente 50% devido à autoindução(18). Além disso, devido a  
248 alterações relacionadas à idade na fisiologia e farmacocinética (função hepática e renal reduzida,  
249 fluxo sanguíneo reduzido, ligação às proteínas de drogas menos previsível e interações com vários  
250 outros medicamentos necessários devido a comorbidades), a tolerância aos medicamentos diminui  
251 com idade, enquanto a incidência de NT aumenta com a mesma(19). Estima-se que  
252 aproximadamente 6 a 10% dos pacientes não tolerem a Carbamazepina(20).

253 Por outro lado, o arsenal neurocirúrgico para o manejo da NT refratária consiste em  
254 procedimentos importantes, incluindo com primeira linha a descompressão microvascular por  
255 craniotomia (DVM), tratamentos percutâneos minimamente invasivos e GKRS (21). Embora a DVM  
256 seja eficaz em manter analgesia a longo prazo, vários pacientes precisarão, eventualmente, ser  
257 submetidos a um tratamento percutâneo para a NT(22).

258 Esse é o caso de pacientes idosos ou com comorbidades que não são bons candidatos a  
259 DVM ou pacientes com NT recorrente após DVM (23). É importante ressaltar que as abordagens  
260 percutâneas também têm sido usadas como a primeira estratégia neurocirúrgica por vários centros  
261 (24,25).

262 Além disso, há os tratamentos percutâneos para a NT incluem GR, RF e BC, todos com o  
263 objetivo de proporcionar alívio da dor por lesão direcionada às fibras dolorosas do nervo trigêmeo.  
264 Todas as três técnicas são consideradas simples e podem proporcionar alívio imediato da dor; no  
265 entanto, cada um deles tem uma seletividade diferente nas divisões do nervo trigêmeo e podem  
266 estar associados a uma série de complicações(10).

267 A dor relatada impõe um fardo substancial aos pacientes com NT, pois eles muitas vezes  
268 não são capazes de realizar atividades simples como comer ou até falar durante as crises mais  
269 graves. Além do medo avassalador do “retorno da dor” que alguns pacientes se queixam, entre as  
270 crises (26). Os mecanismos associados ao desenvolvimento dessa dor persistente não são  
271 totalmente bem compreendidos e estão associados a resultados de tratamento clínico e cirúrgico  
272 deficientes(27).

273 O tratamento do paciente com NT é um desafio na prática clínica, pois em muitos pacientes  
274 a resposta ao tratamento farmacológico proposto inicialmente diminui ao longo do tempo e muitos  
275 continuam experimentando sintomas dolorosos contínuos. Para esse grupo de pacientes,  
276 procedimentos invasivos para sua patologia estão disponíveis e são frequentemente procurados.

277 A paciente relatou que o tratamento medicamentoso e a RF realizados mesmo com a  
278 redução da dor, ocasionaram nela um desgaste emocional, reclamando da demora diagnóstica,  
279 dos efeitos colaterais não tolerados pela mesma da Carbamazepina e da hipoestesia intensa  
280 sentida após a RF, o que gerou a recusa da segunda proposta de RF. Disse ainda que mesmo  
281 durante a remissão total do quadro, convivía com medo diário do retorno da dor e da possibilidade  
282 de ter de se submeter a DVM, que ela recusou desde o início. Buscou apoio psicológico que a  
283 ajudou no enfrentamento desta ansiedade. A visão da paciente vai de encontro a tantos outros  
284 relatos de pacientes com NT.

285

286

#### 4. CONCLUSÃO

As mais recentes diretrizes incentivam os médicos de cuidados primários a diagnosticar prontamente a NT e iniciar a farmacoterapia depois de descartar as causas dentárias da dor facial. Todos os pacientes devem ser avaliados para descartar causas secundárias de dor facial, mesmo que a dor esteja em remissão, o uso de RMC para pesquisar a causa subjacente da NT é defendido e, se a RMC for contraindicada, use tomografia e angiografia computadorizadas no cérebro e testes neurofisiológicos, como potenciais evocados auditivos do tronco cerebral. Se ocorrerem recaídas, realizar o encaminhamento do paciente para uma equipe especializada multidisciplinar onde será informado aos mesmos sobre o tratamento mais adequado para sua condição. Na prática, são necessários planos de tratamento farmacológico individualizados, equilibrando os benefícios e os efeitos colaterais relatados por cada paciente.

Como a NT é um transtorno paroxístico, é difícil avaliar quando reduzir e retirar o tratamento. Muitos pacientes optam por continuar os medicamentos mesmo quando em remissão. Orientação e aconselhamento podem ser necessários para ajudar os pacientes a diminuir e parar o tratamento. O controle rápido da dor deve ser o objetivo principal, e não há razão para que os médicos de cuidados primários não possam iniciar terapia medicamentosa de segunda linha, baseada no seu conhecimento e experiência. É importante o manejo rápido e adequado de recaídas agudas de NT, com estratégias baseadas nas mais recentes diretrizes.

A NT é uma condição em que ocorrem remissões e recidivas, e a melhora inicial da dor pode nem sempre ser devido ao tratamento. Isso é especialmente verdadeiro para procedimentos invasivos, onde a boa resposta inicial pode ser seguida por complicações e recaídas do tratamento.

É recomendado o encaminhamento do paciente para programas de controle da dor com acesso a psicólogos e fisioterapeutas, porque a gravidade da dor, a interrupção da vida diária e o impacto psicológico associado da NT podem afetar de forma importante a saúde mental. O medo de uma recaída não pode ser subestimado. Psicólogos da dor e especialistas em enfermagem para o tratamento da dor podem ajudar os pacientes a aliviar alguns desses medos.

O estudo deste caso possibilitou concluir que a NT representa um grande desafio no tratamento dos pacientes tanto para os médicos de cuidados primários quanto para os especialistas em dor. A manifestação clínica desta patologia tem impacto significativo na qualidade de vida e observa-se notória dificuldade em obter-se a remissão completa do quadro, com altos índices de recidiva ao longo do tempo.



320 **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

321

- 322 1. Vorenkamp KE, Hassett AL, Figg GM, Jennifer A Sweet, Miller J, Jonathan Paul Miller.  
323 Trigeminal Neuralgia and Other Facial Pain Conditions. 1º de abril de 2015;38–59.
- 324 2. Machado A, Haertel LM. Neuroanatomia funcional [Internet]. Atheneu; 2013 [citado 8 de  
325 novembro de 2023]. Disponível em: <https://ria.ufrn.br/handle/123456789/2178>
- 326 3. Van Kleef M, Van Genderen WE, Narouze S, Nurmikko TJ, Van Zundert J, Geurts JW, et al.  
327 Trigeminal Neuralgia. Em: Van Zundert J, Patijn J, Hartrick CT, Lataster A, Huygen FJPM,  
328 Mekhail N, et al., organizadores. Evidence-Based Interventional Pain Medicine [Internet]. 1º ed  
329 Wiley; 2011 [citado 24 de novembro de 2023]. p. 1–7. Disponível em:  
330 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781119968375.ch1>
- 331 4. MacDonald BK, Cockerell OC, Sander J, Shorvon SD. The incidence and lifetime prevalence of  
332 neurological disorders in a prospective community-based study in the UK. Brain.  
333 2000;123(4):665–76.
- 334 5. Love S. Trigeminal neuralgia: Pathology and pathogenesis. Brain. 1º de dezembro de  
335 2001;124(12):2347–60.
- 336 6. Rappaport ZH, Govrin-Lippmann R, Devor M. An Electron-Microscopic Analysis of Biopsy  
337 Samples of the Trigeminal Root Taken during Microvascular Decompressive Surgery. Stereotact  
338 Funct Neurosurg. 1997;68(1–4):182–6.
- 339 7. Marinković S, Todorović V, Gibo H, Budeč M, Drndarević N, Pešić D, et al. The Trigeminal  
340 Vasculature Pathology in Patients With Neuralgia. Headache. outubro de 2007;47(9):1334–9.
- 341 8. Burchiel KJ. Abnormal impulse generation in focally demyelinated trigeminal roots. Journal of  
342 neurosurgery. 1980;53(5):674–83.
- 343 9. Siqueira SRDT de, Alves B, Malpartida HMG, Teixeira MJ, Siqueira JTT de. Abnormal  
344 expression of voltage-gated sodium channels Nav1. 7, Nav1. 3 and Nav1. 8 in trigeminal  
345 neuralgia. Neuroscience. 2009;164(2):573–7.
- 346 10. Cheng JS, Lim DA, Chang EF, Barbaro NM. A review of percutaneous treatments for trigeminal  
347 neuralgia. Operative Neurosurgery. 2014;10(1):25–33.
- 348 11. Koopman JSHA, de Vries LM, Dieleman JP, Huygen FJ, Stricker BHCh, Sturkenboom MCJM.  
349 A nationwide study of three invasive treatments for trigeminal neuralgia. PAIN®. 1º de março de  
350 2011;152(3):507–13.
- 351 12. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, Tugwell P, et al. CARE  
352 guidelines for case reports: explanation and elaboration document. Journal of clinical  
353 epidemiology. 2017;89:218–35.
- 354 13. Liu G, Du Y, Wang X, Ren Y. Efficacy and safety of repeated percutaneous radiofrequency  
355 thermocoagulation for recurrent trigeminal neuralgia. Frontiers in neurology. 2019;9:1189.
- 356 14. Fraioli MF, Cristino B, Moschettoni L, Cacciotti G, Fraioli C. Validity of percutaneous controlled  
357 radiofrequency thermocoagulation in the treatment of isolated third division trigeminal neuralgia.  
358 Surgical neurology. 2009;71(2):180–3.

- 359 15. Morgan CJ, Tew Jr JM. A prospective 15-year follow up of 154 consecutive patients with  
360 trigeminal neuralgia treated by percutaneous stereotactic radiofrequency thermal rhizotomy.:  
361 Commentary. *Neurosurgical Focus*. 2005;18(5):1–1.
- 362 16. Taha JM, Tew JM, Buncher CR. A prospective 15-year follow up of 154 consecutive patients  
363 with trigeminal neuralgia treated by percutaneous stereotactic radiofrequency thermal  
364 rhizotomy. *Journal of neurosurgery*. 1995;83(6):989–93.
- 365 17. Kanpolat Y, Savas A, Bekar A, Berk C. Percutaneous controlled radiofrequency trigeminal  
366 rhizotomy for the treatment of idiopathic trigeminal neuralgia: 25-year experience with 1600  
367 patients. *Neurosurgery*. 2001;48(3):524–34.
- 368 18. Campbell FG, Graham JG, Zilkha KJ. Clinical trial of carbamazepine (tegretol) in trigeminal  
369 neuralgia. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*. 1966;29(3):265.
- 370 19. Khan OA. Gabapentin relieves trigeminal neuralgia in multiple sclerosis patients. *Neurology*.  
371 1998;51(2):611–4.
- 372 20. Taylor JC, Brauer S, Espir MLE. Long-term treatment of trigeminal neuralgia with  
373 carbamazepine. *Postgraduate Medical Journal*. 1981;57(663):16–8.
- 374 21. Missios S, Mohammadi AM, Barnett GH. Percutaneous treatments for trigeminal neuralgia.  
375 *Neurosurgery Clinics*. 2014;25(4):751–62.
- 376 22. Broggi G, Ferroli P, Franzini A, Servello D, Dones I. Microvascular decompression for trigeminal  
377 neuralgia: comments on a series of 250 cases, including 10 patients with multiple sclerosis.  
378 *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2000;68(1):59–64.
- 379 23. Kouzounias K, Schechtmann G, Lind G, Winter J, Linderroth B. Factors that influence outcome  
380 of percutaneous balloon compression in the treatment of trigeminal neuralgia. *Neurosurgery*.  
381 2010;67(4):925–34.
- 382 24. Corrêa CF, Teixeira MJ. Balloon compression of the Gasserian ganglion for the treatment of  
383 trigeminal neuralgia. *Stereotactic and functional neurosurgery*. 1999;71(2):83–9.
- 384 25. Skirving DJ, Dan NG. A 20-year review of percutaneous balloon compression of the trigeminal  
385 ganglion. *Journal of neurosurgery*. 2001;94(6):913–7.
- 386 26. Cheshire W. Trigeminal Neuralgia Feigns the Terrorist. *Cephalalgia*. abril de 2003;23(3):230–  
387 230.
- 388 27. Singh S, Verma R, Kumar M, Rastogi V, Bogra J. Experience with conventional radiofrequency  
389 thermorhizotomy in patients with failed medical management for trigeminal neuralgia. *The*  
390 *Korean Journal of Pain*. 2014;27(3):260–5.



CARE  
case report guidelines

CARE Checklist of information to include when writing a case report



Topic	Item	Checklist item description	Reported on Line
Title	1	The diagnosis or intervention of primary focus followed by the words "case report" . . . . .	
Key Words	2	2 to 5 key words that identify diagnoses or interventions in this case report, including "case report" . . .	22
Abstract (no references)	3a	Introduction: What is unique about this case and what does it add to the scientific literature? . . . . .	2
	3b	Main symptoms and/or important clinical findings . . . . .	10
	3c	The main diagnoses, therapeutic interventions, and outcomes . . . . .	11
	3d	Conclusion—What is the main "take-away" lesson(s) from this case? . . . . .	15
Introduction	4	One or two paragraphs summarizing why this case is unique (may include references) . . . . .	80
Patient Information	5a	De-identified patient specific information . . . . .	151
	5b	Primary concerns and symptoms of the patient . . . . .	152
	5c	Medical, family, and psycho-social history including relevant genetic information . . . . .	157
	5d	Relevant past interventions with outcomes . . . . .	182
Clinical Findings	6	Describe significant physical examination (PE) and important clinical findings. . . . .	164
Timeline	7	Historical and current information from this episode of care organized as a timeline . . . . .	174
Diagnostic Assessment	8a	Diagnostic testing (such as PE, laboratory testing, imaging, surveys). . . . .	182
	8b	Diagnostic challenges (such as access to testing, financial, or cultural) . . . . .	186
	8c	Diagnosis (including other diagnoses considered) . . . . .	
	8d	Prognosis (such as staging in oncology) where applicable . . . . .	204
Therapeutic Intervention	9a	Types of therapeutic intervention (such as pharmacologic, surgical, preventive, self-care) . . . . .	184
	9b	Administration of therapeutic intervention (such as dosage, strength, duration) . . . . .	184
	9c	Changes in therapeutic intervention (with rationale) . . . . .	193
Follow-up and Outcomes	10a	Clinician and patient-assessed outcomes (if available) . . . . .	205
	10b	Important follow-up diagnostic and other test results . . . . .	205
	10c	Intervention adherence and tolerability (How was this assessed?) . . . . .	208
	10d	Adverse and unanticipated events . . . . .	
Discussion	11a	A scientific discussion of the strengths AND limitations associated with this case report . . . . .	217
	11b	Discussion of the relevant medical literature with references . . . . .	221
	11c	The scientific rationale for any conclusions (including assessment of possible causes) . . . . .	226
	11d	The primary "take-away" lessons of this case report (without references) in a one paragraph conclusion . . . . .	273
Patient Perspective	12	The patient should share their perspective in one to two paragraphs on the treatment(s) they received . . . . .	274
Informed Consent	13	Did the patient give informed consent? Please provide if requested . . . . .	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>