

Tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior durante extração de terceiro molar inferior.

Jhonatan Braga **Bezerra**¹ Giancarlo Crosara **Lettieri**²

Resumo: A parestesia é em geral uma condição de insensibilização da região onde foram causados danos aos nervos, sendo o nervo alveolar inferior e lingual os mais lesados durante exodontias de terceiros molares inferiores inclusos. Seu sintoma é a ausência de sensibilidade na região afetada, provocando grande incômodo ao paciente. O quadro poderá resolver-se prontamente, mas quando isso não ocorrer as modalidades terapêuticas disponíveis já apresentam bons resultados em determinados casos e devem começar imediatamente depois de identificada. A remoção cirúrgica dos terceiros molares é uma prática que vem se tornando cada vez mais rotineira nos consultórios odontológicos, e com ela suas complicações pós-cirúrgicas. No meio destas, está a parestesia dos nervos alveolar inferior e lingual, por causa da proximidade anatômica dessas estruturas com os dentes em questão. Com base nisso, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão da literatura discorrendo sobre as principais formas de tratamento da parestesia durante a remoção dos terceiros molares inferiores.

Palavras chave: Nervo alveolar inferior; exodontia; parestesia.

¹Acadêmico do Curso de graduação em Odontologia do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos- UNICEPLAC.

² Especialista em Periodontia

Mestre em Implantodontia

Especialista em CTBMF

Habilitação em Odontologia Hospitalar

Professor de Cirurgia do Curso de graduação em Odontologia do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos- UNICEPLAC.

Professor no GAAAC.

Presidente da ABCD-DF.

população jovem geralmente apresentam um aumento significativo de problemas referentes à região dos terceiros molares, que se apresentam dor, edema, infecção, trismo e dificuldade de higiene oral, ocorridos devido à não irrupção natural desses dentes¹.

O episódio destes dentes ficarem retidos pode ser explicado pela falta de espaço físico para os terceiros molares, devido à dimensão do osso da arcada dentária ser menor que o tamanho requerido para acomodar todos os dentes, coligado ao fato destes serem os últimos dentes a irrupcionarem, ou ainda poderá incidir da má posição dos mesmos¹.

Introdução

Os nervos alveolar inferior, bucal e lingual, se relacionam à prática odontológica, por serem invariavelmente submetidos às anestésias locais utilizadas em tratamentos dos dentes inferiores e pela proximidade de seu trajeto à região cirúrgica de extração dos dentes terceiros molares inferiores. A

O nervo mandibular é o único ramo misto do nervo trigêmeo. Seus ramos motores, em sua ampla maioria, ganham a denominação dos músculos a que se propõem e seus ramos sensitivos são representados pelos nervos auriculotemporal, bucal, lingual e alveolar inferior, sendo que esse último origina o nervo mentoniano, o nervo incisivo e o nervo milohióideo².

O nervo alveolar inferior é um nervo sensitivo, que acarreta a sensibilidade dos dentes inferiores e gengiva vestibular dos dentes anteriores e pré-molares inferiores. Abandona o canal da mandíbula através do forame da mandíbula e caminha lateralmente ao músculo pterigoideo medial, entre o ligamento esfenomandibular e o ramo da mandíbula. Em seu trajeto final, situa-se na fossa infra temporal onde une-se ao tronco posterior do nervo mandibular².

O nervo lingual emerge do tronco do nervo mandibular e une-se, na região zigomática ao nervo corda do tímpano, que possui fibras associadas gustativas. É o principal responsável pela inervação sensitiva dos dois terços anteriores da língua e da mucosa da cavidade bucal em sua face lingual^{1,2}.

Este trabalho tem como objetivo fazer uma revisão de literatura, discorrendo sobre as principais condutas terapêuticas utilizadas na tentativa de reverter a parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia do terceiro molar inferior.

Revisão de Literatura

Os dentes terceiros molares inferiores são os dentes mais comumente retidos. Por isso tem sido associado a estes índices de retenção dos terceiros molares o risco de manifestação de lesões patológicas como cistos, mobilidade dentária e reabsorção radicular de dentes vizinhos, junto com o avanço das técnicas que permitem a antevisão precoce da fixação destes dentes, a sua extração tornou-se um procedimento de rotina para o cirurgião-dentista muito embora na maioria das vezes não seja tão simples.^{3,4}

Diante disto quando à indicação para a remoção do terceiro molar, deve se analisar que não se trata de um procedimento cirúrgico simples, pois requer do cirurgião bom adestramento e conhecimento das estruturas anatômicas relacionadas as estruturas dentárias. Para a premeditação da cirurgia é necessária a identificação do posicionamento dentário, previsão de ostectomias e avaliação da necessidade de odontosecções, visando intervenções atraumáticas e prevenção de acidentes e complicações pós-operatórias como hemorragias, traumas, comprometimento de estruturas nervosas, fraturas radiculares, danos aos dentes vizinhos, fraturas ósseas, dor, edema e infecções.³

A parestesia do Nervo Alveolar Inferior trata-se de uma condição localizada de insensibilização, quando o mesmo é afetado. Seu principal atributo é sensibilidade alterada ao frio, calor dor, sensação de dormência, formigamento, “fisgadas” e coceira dos lábios com líquidos quentes.⁵

A etiologia da parestesia pode ser direta ou indireta: a direta é causada por injeção de anestésico e por ocorrências no trans-operatório. A lesão indireta é consequência da movimentação das raízes em contato íntimo com as paredes do canal mandibular e da compressão por edema ou hematoma. Possui uma variação entre 0 e 23% para parestesia do nervo lingual e 0,4% para o nervo alveolar inferior^{6,7}.

Entre os métodos em consultórios odontológicos, a maior causa de preocupação entre os cirurgiões-dentistas, são as parestesias decorridas a extração dos terceiros molares inferiores, cujos números de incidência para o nervo alveolar inferior variam de 0,4% a 8,4%. Embora, esse dano nervoso é evitável e diretamente relacionado com a técnica operatória utilizada.⁸

A impacção mesio-angular é a mais pertinente com parestesia lingual, atinge 30,26% dos casos. Os dentes de mais complicados para exodontia são os de classe C e classe III de Pell-Gregory. Além disso, os fatores de risco à ocorrência de parestesia do nervo alveolar inferior a idade avançada do paciente, e o problema na técnica operatória e a proximidade entre o terceiro molar inferior e o canal mandibular. Essa proximidade deve ser prevista por três sinais radiográficos: desvio do canal em direção aos ápices radiculares, apresentação de um escurecimento na região das raízes e interrupção da lâmina dura desses dentes.^{9,10}

Os traumas relacionados à etiologia

podem ser: mecânico (apertamento e ruptura do nervo); químico (aplicação de anestésico local e outras substâncias em alguns procedimento odontológico); físico (calor em excesso); patológico (presença de patologias benignas ou malignas que causam destruição dos nervos da região e microbiológico infecção pertinentes a necrose pulpar de lesão periapical que atinge o canal mandibular.⁶

Os exames completos mais utilizados para a avaliação da complicação do ato cirúrgico às radiografias panorâmicas e tomografias, tendo suas indicações específicas para diferentes situações¹².

A radiografia panorâmica é bastante útil na assimilação e classificação das variações anatômicas exibidas pelo canal mandibular, mantém limitações nos casos onde há uma estreita relação entre os terceiros molares e canal mandibular, para avaliar as estruturas anatômicas adjacentes. Em casos como estes, a tomografia é mais eficiente e precisa, pelo fornecimento a imagem com menos grau de distorção em três dimensões.^{12,13}

Em casos de parestesias que exigem tratamento com modalidades cirúrgica, medicamentosa e aplicação do laser de baixa intensidade, não existem garantias do retorno por completo da sensibilidade, sendo a prevenção ainda a melhor maneira de lidar com a parestesia.⁶

A literatura apresenta algumas alternativas para tratamento desta desordem; tais como;

Microneurocirurgia: Casos que

ocorrem lesões maiores, secção do nervo e os sintomas persistem por mais de três meses, sem melhora, a intervenção microcirúrgica, é realizada e pode ser considerada afim de reestabelecer a perda sensorial e a função motora. As indicações da microneurocirurgia incluem: Aviso ou suspeita de transecção ou laceração no nervo, parestesia contínua três meses após a lesão, dor provocada pela presença de corpo estranho ou distorção do canal, redução progressiva da sensibilidade ou aumento progressivo da dor.^{14,15}

Medicamentos: Conduta adotada e bem aceita, é o tratamento medicamentoso, vitamina B1 associada da estricnina na dose de 1 miligrama por ampola, em 12 dias de injeções intramusculares (tratamento clássico). Ela é efetiva para o metabolismo dos carboidratos e exerce um respeitável papel na descarboxilação de alfa-cetoácidos. Além de seu papel metabólico como coenzima. A vitamina B1 age no cargo neurotransmissora e na condução nervosa.¹⁶

Eletroestimulação: Visa produzir um estímulo, aumentando a função orgânica ou a rebate de um determinado tecido. Age sobre as fibras nervosas aferentes como um estímulo diferencial que “concorre” com a transmissão do impulso doloroso. Favorecendo a ativação das células da substância gelatinosa, gerando uma modulação inibitória segmentar. No sistema nervoso central, libera endorfinas, endomorfina e encefalinas, na ativação do Sistema Analgésico Central, resultado de uma diminuição ou bloqueio da percepção central

à dor.^{17,18}

Fisioterapia: É um tratamento adaptado e personalizado em função da colaboração do paciente. O Nervo Facial é um nervo misto, sobre a dependência de um sistema voluntário e automático-reflexo que pode levar muito tempo a recuperar. Podendo durar de 15 dias a 3 semanas nas paralisias faciais pouco severas, até 4 anos, nas formas mais graves. Podem incluir: massagem, electroterapia, reeducação dos músculos da face, estimulação com gelo e exercícios faciais.¹⁹

Da mesma forma que a fisioterapia pode estimular o nervo facial no caso de lesões motoras podemos associá-la as lesões do nervo alveolar inferior resultantes de extrações de terceiro molar inferior

Calor úmido: Os aquecimentos por contato necessitam, contato físico entre o agente terapêutico e os tecidos. Para atingir níveis terapêuticos de aquecimento a temperatura obtida nos tecidos tende se estar entre 40 e 45 °C. O músculo subjacente responderá lentamente e, a temperaturas toleráveis, pode-se esperar que a temperatura muscular aumente cerca de 1°C a uma profundidade de 3 cm. Contudo, se houver gordura subcutânea o aquecimento dos tecidos mais profundos fica reduzido devido ao isolamento. Onde é necessária uma penetração maior do calor deve ser considerada modalidade de aquecimento profundo, como a diatermia por ondas curtas. Os meios utilizados são: compressas e bolsas quentes, cera, hidroterapia e ar quente.¹⁹

Acupuntura: Incide na introdução de agulhas muito finas em pontos seletos da superfície corporal no intuito de estabelecer o equilíbrio energético.¹⁶

Laserterapia: A irradiação do laser de baixa intensidade, no trajeto da inervação afetada pela parestesia de longa data demonstra ser eficaz quanto à melhora sensorial. O seu meio de ação regenerador devolve a função neural normal, sendo assim favorável por não ser doloroso nem traumático. O nervo alveolar inferior constitui-se na irradiação de laser com luz infravermelha ao seu caminho, o qual obedece a região do trígonoretromolar até os incisivos centrais.²⁰

A regeneração nervosa se dá pela proliferação das células de schwann, células que formam a bainha de mielina no sistema nervoso periférico, elas correspondem às colunas celulares compactas que servem de guia para os axônios que vão se tomar posteriormente. Essa regeneração nervosa exige grande quantidade de energia, e essa energia é estimulada a ser produzida, através das mitocôndrias, pela ação do laser durante a laserterapia. A terapia pode ampliar a amplitude do potencial de ação das células nervosas aumentando a regeneração destas, estimulando assim a função neurosensorial.

Existe a aceleração no tempo e na magnitude do retorno das parestesias tratadas com laser em baixa intensidade. Obteve melhoras na percepção mecanorreceptora e percepção sensorial

subjetiva e objetiva em parestesias do nervo alveolar inferior quando tratadas com adequado protocolo. A Fototerapia com Laser em Baixa força tem sido revelado uma importante terapia coadjuvante na recuperação de pacientes sujeitos ao trauma quer acidental ou cirúrgico. Portanto, é aconselhado a realização dessa fototerapia nos parâmetros indicados como coadjuvante na recuperação do pós-operatório e de distúrbios neurosensoriais. A terapia com laser de baixa intensidade tem se mostrado promissora no tratamento da parestesiado nervo alveolar inferior, e vários autores têm apresentado resultados positivos na aceleração da reabilitação neurosensorialmesmo^{21,23}.

O laser infravermelho com comprimento de onda de 780 nanômetros (nm) é o mais indicado para o tratamento das parestesias por uma maior poder penetrante. podendo ainda ser associado ao tratamento laserterápico a administração de vitamina B1 e irradiar a região em volta do trauma com o laser infravermelho de 660nm com a finalidade de melhorar a circulação sanguínea local. Quanto mais precoce o início do tratamento após o trauma, melhor será o prognóstico de recuperação.^{21,22,23,24}

Os pontos de aplicação expostos na literatura em tratamentos de lesão do nervo alveolar inferior são: lábio inferior, mento e forame mentoniano; Intra-oral: a região do mento, forame, por vestibular na região dos ápices do primeiro molar e lingual na região do forame mandibular. Cada paciente recebe

em média um total de 20 sessões de tratamento. Os pacientes são submetidos a tratamentos em intervalos de dois dias, 3 vezes por semana²⁵.

Discussão

A exodontia de terceiros molares inclusos vem causando o aumento na incidência, devido a não invasão instintiva desses dentes. Esses dentes permanecem retidos pode ser pela falta de espaço físico ou pela má posição dos mesmos. Esse procedimento pode trazer diversas complicações pós-operatória. Dentre estas está a parestesia, graças à proximidade anatômica dessas estruturas nobres com o dente em questão.^{1,2,3,4}

A recomendação para a remoção do terceiro molar, requer do cirurgião bom treinamento e conhecimento das estruturas anatômicas relacionadas as estruturas dentárias. Para a planejamento da cirurgia é necessária a identificação do posicionamento dentário, previsão de ostectomias e avaliação da necessidade de odontosecções, visando intervenções atraumáticas e prevenção de acidentes e complicações pós-operatórias como hemorragias, traumas, comprometer-se as estruturas nervosas, fraturas radiculares, danos aos dentes vizinhos, fraturas ósseas, dor, edema e infecções. Grande parte das ocorrências é por falta de planejamento do profissional.^{3,12,13}

As parestesias são percepções anormais espontâneas, tais como; uma sensação de “formigamento”, sendo

reconhecidas por qualquer pessoa que já recebeu uma injeção de anestésico local em tratamentos odontológicos. Elas se apresentam de duas fomas; A direta é causada por injeção de anestésico e por acidentes no trans-operatório. A lesão indireta é resultado da movimentação das raízes em contato íntimo com as paredes do canal mandibular e da compressão por edema ou hematoma.^{5,6,7,8,9}

Na literatura não apresenta nenhum tipo de tratamento que realmente de fato comprovado eficiente em todos os casos de parestesias, existem paliativos, portanto, o melhor será valer-se de medidas preventivas. As medidas são: a remoção dos terceiros molares em uma idade precoce, quando ainda sua rizogênese está incompleta e sua posição é superior em relação ao canal mandibular; a avaliação da radiografia panorâmica prévia à cirurgia, para que se determine a posição do dente impactado com relação ao canal mandibular e de uma tomografia computadorizada, para os casos em que essa relação mostrar-se próxima; a osteotomia deve ser feita sempre com um amplo campo de visão, com brocas em alta rotação e refrigeração e, finalmente, a cirurgia para remoção de terceiros molares inclusos deve ser sempre extraídos por profissionais preparados e bem acumpadrados com tal prática.^{12,13,16,18,22,24}

A literatura relata algumas escolhas para tratamento desta patologia; tais como; a sua etiologia, incluindo: acupuntura (opção

principal ou coadjuvante a outros tratamentos); laserterapia (acelera o tratamento da dor e diminui os processos inflamatórios); tratamento medicamentoso (complexo vitamínico B1 associado à estircnina e complexo citidinauridina-hidroxicoalamina); microneurocirurgia, eletroestimulação, fisioterapia e calor úmido.^{19,16,20,21}

Alguns autores são unânimes em concordar que o laser de baixa intensidade se apresenta como a mais nova modalidade para os transtornos da região buco-maxilo-facial; dentre eles, destacamos as desordens neurosensoriais do nervo alveolar inferior, no qual a terapia revela excelentes efeitos de aceleração do retorno neurosensitivo, especialmente nos casos em que o tratamento teve início o mais cedo possível.^{19,16,20,21,22,23,24.}

Conclusão

O laser de baixa intensidade apresenta-se

como uma terapia importante para o tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior com excelentes resultados do retorno neurosensitivo, principalmente nos casos onde inicia-se o mais breve possível. Para definirmos um protocolo específico para cada caso, com o número ideal de sessões e tempo de tratamento individualizado novos estudos deverão ser realizados. A associação de diferentes terapias aplicadas para o tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior parece ser a melhor forma de reduzir ou até mesmo eliminar este problema que aflige tanto o paciente quanto o cirurgião-dentista, sendo ainda a prevenção, através de bons métodos de diagnósticos, a melhor conduta para evitar a parestesia.

Paresthesia of the inferior alveolar nerve

Summary: Paresthesia is usually a condition of desensitization of the region where nerve damage was caused, with the inferior and lingual alveolar nerve being the most affected during third molar extraction. Its main symptom is the lack of sensitivity in the affected region, causing great discomfort to the patient. The picture may be resolved promptly, but when this does not occur, the available therapeutic modalities already show good results in certain cases and should begin immediately after being identified. The surgical removal of the third molars is a practice that has become increasingly routine in the dental offices, and with it its post-surgical complications. Among these, there is the paresthesia of the inferior alveolar and lingual nerves, thanks to the anatomical proximity of these structures with the teeth in question. Based on this, this study aims to perform a review of the literature discussing the main ways of treating paresthesia during the removal of the lower third molars.

Keywords: Lower alveolar nerve; exodontia; paresthesia.

Referências Bibliográficas:

1. Paresthesia of lingual and inferior alveolar nerve after third molars surgery; Frannine Miranda da ROSA. RGO, Porto Alegre, v. 55, n.3, p. 291-295, jul./set. 2007.
2. Castro SV. Anatomia fundamental. 3 ed. São Paulo: McGrawHill; 1985.09;66(1):107-11.
3. MARZOLA, C. et al. Retenção de terceiros molares inferiores: etiologia, acidentes de irrupção, classificação e técnica cirúrgica. Odonto Ciência, v. 10, n. 5, p. 9-25, fev. 1990.
5. RICHARDSON, M.E. O terceiro molar: uma perspectiva ortodôntica. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial, v. 3, n. 3, p. 103-117, mai./jun. 1998.
6. Rosa FM, Escobar CAB, Brusco LC. Parestesia dos nervos alveolar inferior e lingual pós cirurgia de terceiros molares. RGO. 2007; 55(3): 291-5.
7. DamianiGJ, Céspedes IC. Prevalência de lesão dos nervos alveolar inferior, bucal e lingual em procedimentos operatórios. Revista Odonto. 2007; 29: 50-7.
8. 11. Nguyen E, Fracds DG, Chandu A. Risk Factors for Permanent Injury of Inferior Alveolar and Lingual Nerves During Third Molar Sugery. J Oral Maxillofac Surg. 2014; 72(12): 2394-401.
9. Malden NJ, Maidment YG Lingual nerve injury subsequent to wisdom teeth removal--a 5-year retrospective audit from a high street dental practice. Br Dent J. 2002; 193(4): 203-5.
10. Peterson L, Ellis E, Huup J, Tucker M. cirurgia oral e maxilofacial contemporânea. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000. p. 267-8.
11. Pogrel MA. The results of microneurosurgery of the inferior alveolar and lingual nerve. J Oral Maxillofac Surg. 2002; 60(5):485-9.
12. Nagara M, Chitre AP. Mandibular Third Molar and Alveolar Inferior Canal. J Maxilo Fac Oral Surg. 2009; 8(3): 233-6.
13. SarikovR, JuodzbalyG. Inferior Alveolar Nerve Injury after Mandibular Third Molar Extraction: a Literature Review. J Oral Maxilofac Res.2014; 5(4): 1-15.
14. DamianiGJ, Céspedes IC. Prevalência de lesão dos nervos alveolar inferior, bucal e lingual em procedimentos operatórios. Revista Odonto. 2007; 29: 50-7.
15. SarikovR,JuodzbalyG. Inferior Alveolar Nerve Injury after Mandibular Third Molar Extraction: a Literature Review. J Oral Maxilofac Res.2014; 5(4): 1-15.
16. Florian MR, Meirelles MPMR, Souza MLR. Use of acupuncture in a case of paresthesiaoh the left lower alveolar nerve. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. 2012; 66(4): 312-5.
17. Guimarães, BTL. Relaxamento laríngeo com o uso da eletroestimulação nervosa transcutânea (TENS): um estudo comparativo. Fonoaudiologia Brasil. 2001; 1(1):20
18. 7. Barrocas E. TENS - Eletro estimulação transcutanea. [Internet]. Disponível em: <http://www.e-fisioterapia.com/forum/eletroterapia-artigos/54-tens-eletro-estimulacao-transcutanea.html>

19. Machado MF, Guzztti MM, Búrigo M. A importância da fisioterapia em casos de parestesia. *ImplantNews*. 2012; 9(2):105-10
20. Kahramam SA. Low-level laser therapy in oral and maxillofacial surgery. *OralMaxillofacSurg clinic N Am* 2004; 16: 277-28. CRIVELLO JO. Fundamentos de odontologia Lasers em Odontologia. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2010. Pg52-53
21. Oliveira, P. C.; SARMENTO, V. A.; PROVEDEL, L. F. laserterapia para regeneração de lesões nervosas: revisão de literatura. *Revista odonto. São Bernardo do Campo, SP, ano. 14, n. 27/28, p. 111-116, jan./dez., 2006.*
22. Kullar SM, BRODIN P, BARKVOLL, HAANAES HR. Preliminary study of lowlevel laser for treatment of long-standing sensory aberrations in the inferior alveolar nerve. *J Oral MaxillofacSurg* 1996; 54(1):2-7.
23. Kullar SM, EMAMI B, WESTERMARK A, HAANAES HR. Effect of low-level laser treatment on neurosensory deficits subsequent to sagittal split ramus osteotomy. *oralsurg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod* 1996; 82(2):132-8.
24. Prado MMB. Estudo sobre a parestesia do nervo alveolar inferior pós cirurgia de terceiros molares inferiores [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de odontologia da USP; 2004.
25. Ozen, T. et al. Efficacy of low level laser therapy on neurosensory recovery after injury to the inferior alveolar nerve. *Head & Face Medicine, Ancara, Turquia, p. 1-9, fev. 2006.*