

Tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior e lingual no pós-operatório de 3º molar: revisão de literatura

Treatment the paresthesia of the inferior alveolar nerve and lingual after third molar inferior extraction: a literature review

Ana Luiza Fonseca de CASTRO^I
Fernanda Pires de MIRANDA^{II}
Roberto Brigido de Nazareth PEDRAS^{III}
Vladimir Reimar Augusto de Souza NORONHA^{IV}

Correspondência para/Correspondence to:
Ana Luiza Fonseca de CASTRO
analuiza25@gmail.com

RESUMO

A cirurgia de terceiros molares inferiores inclusos vem apresentando um aumento na ocorrência, devido a não irrupção espontânea desses dentes. Tal procedimento pode trazer diversas complicações pós-operatórias. Dentre estas está a parestesia do nervo alveolar inferior e do nervo lingual, graças à proximidade anatômica dessas estruturas com o dente em questão. 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 principal sintoma é a ausência de sensibilidade na região afetada, causando grande desconforto ao paciente. O quadro poderá resolver-se espontaneamente, mas quando isso não ocorrer, as modalidades terapêuticas disponíveis já apresentam bons resultados em determinados casos e devem começar imediatamente depois de identificada a mesma. Com base nessas considerações, este estudo propôs realizar uma revisão da literatura discorrendo sobre as principais causas da parestesia e as condutas terapêuticas utilizadas na tentativa de reverter a parestesia do nervo alveolar inferior e lingual.

Palavras-chave: Cirurgia. Nervo alveolar inferior. Nervo lingual. Parestesia. tratamento.

ABSTRACT

The surgery of third molars has shown an increasing occurrence due to no spontaneous eruption of these teeth. This procedure can cause several postoperative complications such as, paresthesia of the inferior alveolar and the lingual nerves because of their anatomic proximity to the mentioned tooth. Paresthesia is usually a stunning condition of the area where nerves were damaged, and the inferior alveolar nerve and the lingual nerve are the most damaged nerves during the extraction of third molars. Its main symptom is the absence or disturbed sensitivity in the affected areas, causing great discomfort to the patient. It may solve spontaneously, but when it does not, the available treatments have good results in certain cases and should begin immediately identified it. Based on these considerations, this study intends to perform a literature review explaining the main causes of paresthesia and the treatments applied in order to reverse the paresthesia of the inferior alveolar nerve and lingual nerve.

Keywords: Inferior alveolar Nerve. Lingual Nerve. Paresthesia. Surgery. treatment.

^IAcadêmica de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva. ^{II}Acadêmica de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva. ^{III}Graduação em odontologia na FOUFG, Especialização em DTM e DOF pelo CFO, Mestre em ciências da saúde da criança e do adolescente pela FMUFMG. ^{IV}Especialista em cirurgia e traumatologia buco- maxilo- facial, Doutor e mestre em estomatologia.

INTRODUÇÃO

A cirurgia de terceiros molares inferiores inclusos vem apresentando um aumento na ocorrência, devido a não irrupção espontânea desses dentes. O fato desses dentes ficarem retidos pode ser explicado pela falta de espaço físico ou poderá advir da má posição dos mesmos. Tal procedimento pode trazer diversas complicações pós-operatórias. Dentre estas está a parestesia do nervo alveolar inferior (NAI) e do nervo lingual (NL), graças à proximidade anatômica dessas estruturas com o dente em questão.¹

Segundo Rosa et al.¹ (2007), a parestesia é em geral uma condição de insensibilização da região onde foram causados danos aos nervos, sendo os NAI e NL os mais lesados durante exodontias de terceiros molares inferiores inclusos. Seu principal sintoma é a ausência de sensibilidade alterada na região afetada.

Durante a cirurgia caso ocorra o uso excessivo de agentes químicos, como anestésicos; o uso inadvertido de instrumentos rotatórios e compressão do NAI ao remover o dente do alvéolo, estes poderão causar um trauma com possível lesão do nervo.²

O tratamento da parestesia varia de acordo com a sua etiologia, incluindo: acupuntura (opção principal ou coadjuvante a outros tratamentos);³ laserterapia (acelera o tratamento da dor e diminui os processos inflamatórios);⁴ tratamento medicamentoso (complexo vitamínico B1 associado à estricnina e complexo citidina-uridina-hidroxibalamina);⁵ microneurocirurgia,² eletroestimulação (TENS),^{6,7} fisioterapia e calor úmido.⁸

Tendo como base essas considerações, este trabalho tem como objetivo fazer uma revisão de literatura, discorrendo sobre as condutas terapêuticas utilizadas na tentativa de reverter a parestesia do NAI e NL.

REVISÃO DE LITERATURA

Etiopatogênese

A parestesia do NAI trata-se de um déficit sensorial na área abrangida pelo nervo, quando o mesmo é lesado. Seu principal sintoma é sensibilidade alterada ao frio, calor e

dor, sensação de dormência, formigamento, “fisgadas” e coceira. Já a parestesia do NL pode causar sensação de queimação na língua, alteração de paladar, lesões nos lábios e língua pelo trauma da mordida e queimaduras dos lábios com líquidos quentes.^{1,9}

A etiologia da parestesia pode ser direta ou indireta: a primeira 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.² Há uma variação entre 0 e 23% para parestesia do NL e 0,4% para o NAI.^{2,10,11}

De acordo com Rosa et al.¹ (2007) os traumas relacionados à etiologia podem ser: mecânico (compressão e ruptura do nervo); químico (aplicação de anestésico local e outras substâncias em determinado procedimento odontológico); físico (excesso de calor); patológico (presença de patologias benignas ou malignas que provoca a compressão e destruição dos nervos da região) e microbiológico (infecção decorrente de necrose pulpar de lesão periapical que atinge as proximidades do canal mandibular, por exemplo).

Segundo Nagara e Chitre¹² (2009), o risco da parestesia dos NAI e NL aumenta significativamente quando há uma íntima relação entre o nervo e a raiz do dente. Portanto, é importante avaliar a relação topográfica entre o canal mandibular e o terceiro molar incluso no pré-operatório (FIGURA 1). A Figura 1 demonstra essa relação.

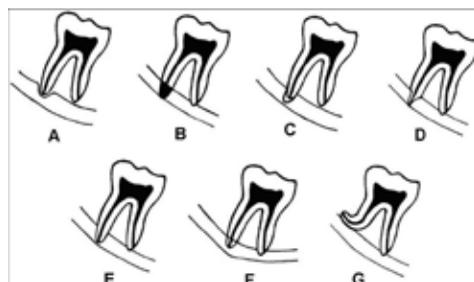


Figura 1 - Variações das relações entre os terceiros molares e o canal mandibular. (A) estreitamento do canal, (B) obscurecimento radicular, (C) obscurecimento e ápice bifido da raiz, (D) estreitamento radicular, (E) interrupção do canal, (F) desvio do canal, (G) deformação da raiz. Fonte: Jerjes et al.¹³ (2009).

A impação mesio-angular está mais relacionada com a parestesia lingual, atingindo 30% dos casos.

A Figura 2 mostra a classificação de Pell e Gregory. As posições A, B e C, de acordo com Pell e Gregory (FIGURA 2), estão relacionadas ao nível do plano oclusal do segundo molar e as classes I, II e III classificam o terceiro molar de acordo com a borda do ramo mandibular.¹ Os terceiros molares inferiores que apresentam maior dificuldade para remoção são os de posição C e classe III, ou seja, ao removê-los há maiores chances de lesão ao NAI e NL.

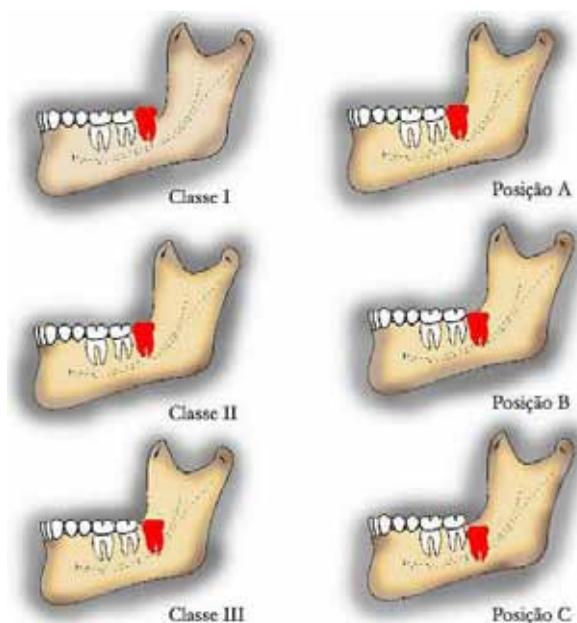


Figura 2 – Classificação da posição dos terceiros molares segundo Pell e Gregory. Fonte: Xavier et al.¹⁴ (2010).

Os exames complementares mais utilizados para a avaliação da relação entre o dente e o canal são às radiografias panorâmicas e tomografias, tendo suas indicações específicas para diferentes situações. A radiografia panorâmica é muito útil na identificação e classificação das variações anatômicas apresentadas pelo canal mandibular, mas tem limitações nos casos onde há uma estreita relação entre os terceiros molares e canal mandibular, para avaliar as estruturas anatómicas adjacentes. Nesses casos, a tomografia é mais eficiente e precisa, por fornecer a imagem com menos grau de distorção em três dimensões.^{1,12,15}

Fisiopatologia da dor

O nervo NAI e NL são considerados nervos periféricos. Após sofrerem uma injúria, desencadeiam uma cascata de eventos, que inclui alterações biológicas importantes na periferia e no sistema nervoso central.^{1,9,16}

Em um primeiro momento as células traumatizadas liberam seus aminoácidos e seus neurotransmissores, os quais, em alta concentração, tornam os neurônios mais excitados e mais vulneráveis à lesão. Neurônios muito excitados podem liberar o neurotransmissor glutamato, o qual alterará o equilíbrio do íon cálcio e induzirá seu influxo para o interior das células nervosas, ativando várias enzimas que são tóxicas e levam os neurônios à morte.

Esse processo é chamado de excitotoxicidade. Ocorre, também, a ruptura de vasos sanguíneos e/ou isquemia cerebral, diminuindo os níveis de oxigênio e glicose, que são essenciais para a sobrevivência de todas as células. A falta de glicose gera insuficiência da célula nervosa em manter seu gradiente transmembrânico, permitindo a entrada de mais cálcio para dentro da célula, ocorrendo um efeito cascata.

De acordo com o grau do dano cerebral, o estímulo nocivo pode levar as células nervosas à necrose, havendo ruptura da membrana celular, fazendo com que as células liberem seu material intracitoplasmático e, então, lesem o tecido vizinho; ou pode ativar um processo denominado apoptose. A apoptose é desencadeada na presença de certos estímulos nocivos, principalmente pela toxicidade do glutamato, por estresse oxidativo e alteração na homeostase do cálcio.

A lesão promove, então, três situações distintas: (a) uma em que o corpo celular do neurônio foi atingido e ocorre a morte do neurônio, sendo, neste caso, o processo irreversível; (b) o corpo celular está íntegro e seu axônio está lesado ou (c) o neurônio se encontra em um estágio de excitação diminuído. Os mecanismos de reparação e reorganização do SNC começam a surgir imediatamente após a lesão e podem perdurar por meses e até anos.¹⁷

A eficácia do teste diagnóstico é definida através da capacidade em indicar a presença ou ausência da doença. O teste clínico neurosensitivo é dividido em duas categorias que são baseadas nos receptores específicos estimulados através do contato cutâneo: os mecanoceptivos e os nociceptivos. O teste mecanoceptivo inclui o A) leve toque estático, B) a discriminação de dois pontos e a C) pincelada direcional, devendo ESTE ser concluído antes dos testes nociceptivos. O teste de leve toque estático avalia por meio dos monofilamentos de Von Frey a percepção de pressão. O mecanismo é aplicado perpendicularmente à pele e a pressão é aplicada até o filamento começar a dobrar em ordem sequencial e o paciente perceber a sensação. Caso os monofilamentos de Von Frey não estejam disponíveis, este teste pode ser realizado através de um fio de algodão aplicado de forma perpendicular contra a pele.⁹ O teste da discriminação de dois pontos é realizado com um sensível aparelho divisor de milímetros. O teste inicia-se com pontos fechados e continua abrindo em incrementos de 1 mm até o paciente determinar os dois pontos.¹⁸ A discriminação da pincelada direcional pode ser avaliada através de um aplicador de resina.⁹ O instrumento é passado sobre a pele em uma área de 1 cm e o paciente é questionado sobre a percepção da sensação e a direção do curso. Para destacar a possibilidade de parestesia o paciente deve ter a sensação de pelo menos 90% do estímulo.¹⁸

Já o teste nociceptivo inclui os estímulos térmicos e de dor. A área afetada é a primeira mapeada, usando um pincel para discernir áreas normais das anormais. Este procedimento pode ser realizado com uma agulha estéril, que é aplicada na forma de picada rápida em intensidade suficiente para ser percebida pelo paciente. A resposta adequada seria a percepção de dor e não apenas pressão.¹ O mapeamento é usado para delinear a área onde os testes serão realizados.^{1,9,18} Já a discriminação térmica pode ser realizada através de um aplicador de algodão pulverizado com cloreto de etila para a percepção do frio. A percepção de calor pode ser usada com guta – percha aquecida.¹⁸

Os testes devem ser realizados mensalmente e seu resultado descrito na ficha clínica do paciente. Desta

forma o cirurgião dentista poderá avaliar a recuperação do paciente e indicar, se é preciso o tratamento.⁹

Tratamentos

Para Rosa et al.¹ (2007), os casos que requerem tratamento contam com modalidades cirúrgica, medicamentosa e aplicação do laser de baixa intensidade. Entretanto, como não há garantias do retorno por completo da sensibilidade, a prevenção ainda é a melhor maneira de lidar com a parestesia.

Microneurocirurgia

Nos casos onde ocorrem lesões maiores, secção do nervo e os sintomas persistem por mais de três meses, sem melhora, a intervenção microcirúrgica, é realizada por um neurocirurgião capacitado, pode ser considerada afim de reestabelecer a perda sensorial e a função motora.^{1,9,15}

Segundo Zuning e Labanc¹⁹ (1993), as indicações da microneurocirurgia incluem: observação ou suspeita de transecção ou laceração no nervo, parestesia continuada três meses após a lesão, dor provocada pela presença de corpo estranho ou deformidade do canal, diminuição progressiva da sensibilidade ou aumento progressivo da dor. As contra indicações incluem: dor neuropática central, prova de melhora dos sintomas, parestesia aceitável, paciente clinicamente comprometido, extremos da idade, tempo excessivo depois da lesão.¹⁹

Este procedimento cirúrgico em geral deve ser realizado antes de um ano, pois significativas cicatrizes e atrofia do segmento distal do nervo ocorre até este período, o que torna menos previsível.⁹

Medicamentos

Uma conduta também aceita é o tratamento medicamentoso: vitamina B1 associada da estircnina na dose de 1 miligrama por ampola, em 12 dias de injeções intramusculares (tratamento clássico). Ela é essencial para o metabolismo dos carboidratos e desempenha um importante papel na descarboxilação de alfa-cetoácidos. Além de seu papel metabólico como coenzima. A vitamina B1 age na função neurotransmissora e na condução nervosa.³

Há ainda uma nova proposta pouco estudada e pesquisada que pode ser usada também como tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior e lingual, o medicamento ETNA® (fosfato dissódico de citidina + trifosfato trissódico de uridina + acetato de hidroxicoalamina). Segundo Junior e Almeida²⁰ (2014), este está sendo usado em pacientes de dor crônica lombar do tipo neuropática por via caudal. A administração conjunta desse complexo durante o tratamento com bloqueios caudais resultou em diminuição da intensidade da dor lombar crônica neuropática e em menor consumo de analgésicos de resgate. A inclusão de nucleotídeos como a uridina e citidina promove um aumento no nível de proteínas neuríticas, uma vez que integram vias metabólicas de síntese da bainha de mielina, melhorando a velocidade de condução do nervo.

Laser

A irradiação com laser de baixa intensidade no trajeto da inervação afetada pela parestesia de longa data demonstra ser eficaz.⁹ O laser de baixa potência mais utilizado em clínica é o GaAlAs (Arsenieto de Gálio-Alumínio). Segundo Lievens²¹(1989), o laser terapêutico modula as respostas inflamatórias. O efeito analgésico do laser se deve a prevenção na formação de prostaglandina e pela sua ação inibidora sobre a enzima ciclo-oxigenase. A diminuição resultante da concentração das prostaglandinas no tecido inflamado coincide com o alívio da dor. Atua também nos receptores do sistema nervoso central induzindo um efeito analgésico periférico, deprimindo os neurônios nociceptivos enquanto estimulam as células não nociceptivas. O seu mecanismo de ação regenerador restaura a função neural normal, sendo vantajoso por não ser doloroso nem tão pouco traumático. No caso do NAI, consiste na irradiação com laser de emissão infravermelha ao longo do seu trajeto, o qual corresponde à região do triângulo retro molar até os incisivos centrais.⁹ O termo densidade de energia refere-se à quantidade de energia entregue a uma dada superfície, medida em Joules por centímetro quadrado (J/cm²). A dosimetria dada em J/cm² para a parestesia é 2J/cm², 4.

Acupuntura

É uma terapia integrante da Medicina Tradicional Chinesa (MTC).³ A dor, do ponto de vista da MTC, se origina de uma estagnação de Qi (energia) e/ou de Xue (sangue) nesses meridianos, podendo ser originada por um fator etiológico local, sistêmico, ou uma combinação destes. A parestesia pode ser entendida como um bloqueio na transmissão de Qi e Xue na área servida pelo meridiano, gerando ali deficiência dessas substâncias e a sensação típica de formigamento e peso. A técnica da acupuntura consiste basicamente na introdução de agulhas muito finas em pontos selecionados da superfície corporal no intuito de restabelecer o equilíbrio energético.³

Eletroestimulação

A eletroestimulação (TENS) é o ato de produzir um estímulo, com a finalidade de aumentar a função orgânica ou a resposta de um determinado tecido. A TENS age sobre as fibras nervosas aferentes como um estímulo diferencial que “concorre” com a transmissão do impulso doloroso. Favorece a ativação das células da substância gelatinosa, promovendo uma modulação inibitória segmentar. No sistema nervoso central (SNC), estimula a liberação de endorfinas, endomorfina e encefalinas, através da ativação do Sistema Analgésico Central (SAC), resultando numa diminuição ou bloqueio da percepção central à dor. TENS, aplicada na periferia, ou seja, no local da lesão, ativa as fibras aferentes primárias. Essa informação é transmitida para a medula espinhal e o resultado é a inibição tanto no local como nas vias descendentes inibitórias. O número total de sessões é variável, sendo uma abordagem alternativa que envolve nenhum ou poucos efeitos colaterais. A frequência das sessões depende da duração de cada aplicação, as sessões de média e longa duração são em intervalos maiores, porém o curto prazo, pode ser aplicada duas vezes no mesmo dia.^{6,7}

Fisioterapia

O tratamento deverá ser adaptado e personalizado em função do déficit e 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.

O tratamento pode durar de 15 dias a 3 semanas nas paralisias faciais pouco severas, até 4 anos, nas formas mais graves. Podem incluir as seguintes formas: massagem, electroterapia, reeducação dos músculos da face, estimulação com gelo e exercícios faciais.⁸

Calor úmido

Os métodos de aquecimento por contato requerem, por definição, contato físico entre o agente terapêutico e os tecidos. Para alcançar níveis terapêuticos de aquecimento a temperatura obtida nos tecidos deve estar entre 40 e 45 °C (Lehmann e de Lateur, 1990). A ELEVÇÃO MÁXIMA DA TEMPERATURA DA PELE OCORRERÁ ENTRE 6 A 8 MIN. O músculo subjacente responderá muito menos e mais 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.⁸

DISCUSSÃO

Quando da ocorrência da parestesia, alguns métodos de tratamento podem ser empregados a fim de se obter o retorno sensitivo. Damiani et al.¹⁰(2007) e Rosa et al.¹ (2007), afirmam que, na maioria dos casos (96%), o retorno sensitivo ocorre de forma espontânea dentro de 24 meses. Para Rosa et al.¹ (2007), caso depois desse período a parestesia ainda persista, os meios disponíveis para sua resolução são o medicamentoso, a terapia a laser, a microneurocirurgia e a acupuntura. Os mesmos devem iniciar imediatamente após o diagnóstico, seja ele precoce ou tardio.

A terapia clássica utilizando a vitamina B1 associada à estircnina mostra uma melhora, regredindo os sintomas com seu uso durante um a dois meses, apesar de não ser um tratamento efetivo para a parestesia.^{3,22}

O uso do laser de baixa de intensidade (GaAIAS) tem

sido utilizado no tratamento de distúrbios sensitivos de longa duração do NAI, pois ele é capaz de reagir com proteínas fotossensíveis presentes em diferentes áreas do sistema nervoso recuperando os tecidos nervosos ou afetando a percepção da dor em nervos sensitivos. Este método demonstra facilidade do seu emprego e DIVERSOS benefícios adquiridos pelo seu uso correto. O laser de baixa potência demonstra uma melhora neurossensorial em todos os pacientes portadores da parestesia há mais de um ano.⁹ Quando ocorre a secção no nervo, as técnicas de microneurocirurgia poderão ser usadas a fim de estabelecer a perda sensorial ou função motora. A regeneração é melhorada quanto mais cedo for feita a descompressão, pois assim haverá uma menor quantidade de tecido cicatricial. Esta cirurgia demonstrou proporcionar alguma melhora em mais de 50% dos casos realizados. O período de tempo da lesão nervosa até a intervenção microcirúrgica, pensando-se em melhores prognósticos, diverge entre os autores entre 6,10 e 12 meses.^{9,19}

A acupuntura tem sido utilizada como uma alternativa de tratamento para problemas faciais devido às alterações neuronais como paralisia facial de Bell e nevralgia do nervo trigêmeo, devidos aos bons resultados alcançados, principalmente por sua eficácia na liberação de neurotransmissores. Essa terapia proporciona um resultado muito satisfatório para o tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior e lingual. Estudos mostram que, pacientes já submetidos a outras modalidades terapêuticas, não obtiveram sucesso e optaram pela acupuntura como uma opção principal ou coadjuvante.³

Na eletro-estimulação quando os impulsos são gerados com uma modulação de frequência alta e largura relativamente estreita, é chamada de TENS convencional que produz parestesia leve para moderada sem contração muscular através da área de tratamento. Este estímulo é benéfico para síndromes de dor aguda. O inconveniente da TENS convencional é a acomodação neural.

O nervo se torna menos excitável com a estimulação repetida. Já quando os impulsos são gerados em baixa velocidade com a largura do pulso relativamente ampla, é chamada TENS de modulação de baixa frequência produzindo abalos musculares rítmicos na área de tratamento sem a percepção de parestesia. É benéfica para síndromes de dor crônica. A modulação do estímulo frequentemente aumenta o conforto.^{6,7}

Quando se trata da fisioterapia, as vantagens da massagem são a redução do edema, o efeito que tem sobre a circulação e sobre a detenção muscular após massagem dos pontos dolorosos.

A eletroterapia, por exemplo, só será útil na forma periférica das paralisias faciais e caso a estimulação manual não tenha dado resultado. Esta técnica é contraindicada em situações como a estimulação de músculos desnervados por meio de impulsos de curta duração e de frequências tetanizantes.⁸

Muitos dos trabalhos que examinaram a eficácia clínica do calor foram conduzidos usando métodos de contato, tais como banhos de água. Incluem efeitos na função celular em geral, na circulação (fluxo sanguíneo, edema, hemorragias), no colágeno, no tecido neurológico (dor, espasmo) no músculo (frequência e intensidade de contração, agilidade) e no reparo dos tecidos. É importante lembrar que os métodos de contato produzem apenas mudanças térmicas relativamente superficiais; assim, nos tecidos mais profundos do corpo os efeitos serão limitados.⁸

CONCLUSÃO

Todas as propostas terapêuticas possuem um número reduzido de casos onde se obteve sucesso, caracterizando a parestesia como uma condição de difícil resolução na maioria das situações. Mas, as condutas aqui apresentadas não deixam de ser uma opção para os pacientes que recorrem a algum tratamento, mesmo que ao final o protocolo terapêutico utilizado não seja totalmente eficaz.

De forma geral, a odontologia ainda se encontra carente de modalidades terapêuticas para parestesia,

necessitando de um campo de pesquisa mais efetivo nessa área para melhor oferecer soluções aos nossos pacientes.

Contudo, a melhor conduta que podemos oferecer ao nosso paciente é tomar precauções que visem minimizar os erros, já que eles poderão ocorrer.

REFERÊNCIAS

1. Rosa FM, Escobar CAB, Brusco LC. Parestesia dos nervos alveolar inferior e lingual pós cirurgia de terceiros molares. RGO. 2007; 55(3): 291-5.
2. Araújo OC, Agostinho CNLF, Marinho LNMRF, Rabêlo LRS, Bastos EG, Silva VC. Incidência dos acidentes e complicações em cirurgias de terceiros molares. Rev Odontol UNESP. 2001; 40(6): 290-5.
3. Florian MR, Meirelles MPMR, Souza MLR. Use of acupuncture in a case of paresthesia of the left lower alveolar nerve. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent. 2012; 66(4): 312-5.
4. Bispo LD. A nova tecnologia do laser terapêutico no controle da dor. Rev.bras.odontol. 2009;66(1): 107-11 .
5. Lauretti GR, Omais M, Pereira AC, Mattos AL. Avaliação clínica do efeito analgésico do complexo citidina-uridina-hidroxibalamina como coadjuvante no tratamento da dor lombar crônica neuropática. Coluna/Columna. 2004; 3(2): 73-6.
6. Guimarães, BTL. Relaxamento laríngeo com o uso da eletroestimulação nervosa transcutânea (TENS): um estudo comparativo. Fonoaudiologia Brasil. 2001; 1(1):20-
7. Barrocas E. TENS - Eletro estimulação transcutanea. [Internet]. Disponível em: <http://www.e-fisioterapia.com/forum/eletroterapia-artigos/54-tens-eletro-estimulacao-transcutanea.html>
8. Machado MF, Guzztti MM, Búrigo M. A importância da fisioterapia em casos de parestesia. ImplantNews. 2012; 9(2):105-10.
9. Flores JA, Flores FW, Agostini RN, Cazarolli R. Parestesia do nervo alveolar inferior após a exodontia de terceiros molares inferiores inclusos. Int J Dent. 2011; 10(4): 268-73.
10. Damiani GJ, Céspedes IC. Prevalência de lesão dos nervos alveolar inferior, bucal e lingual em procedimentos operatórios. Revista Odonto. 2007; 29: 50-7.
11. Nguyen E, Fracds DG, Chandu A. Risk Factors for Permanent Injury of Inferior Alveolar and Lingual Nerves During Third Molar Surgery. J Oral Maxillofac Surg. 2014; 72(12): 2394-401.
12. Nagara M, Chitre AP. Mandibular Third Molar and Alveolar Inferior Canal. J Maxillofac Oral Surg. 2009; 8(3): 233-6.
13. Jerjes W, Upile T, Kafas P, Abbas S, Rob J, McCarthy E et al. Third molar surgery: the patient's and the clinician's perspective. International Archives of Medicine. 2009; 32(2): 1-6.
14. Xavier CRG, Dias-Ribeiro E, Ferreira-Rocha J, Duarte BG, Ferreira-Júnior O, Sant'Ana E et al . Avaliação das posições dos terceiros molares impactados de acordo com as classificações de Winter e Pell & Gregory em radiografias panorâmicas. Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. 2010; 10(2): 83-90.
15. Sarikov R, Juodzbalys G. Inferior Alveolar Nerve Injury after Mandibular Third Molar Extraction: a Literature Review. J Oral Maxillofac Res. 2014; 5(4): 1-15.
16. Mendes MBM, Nunes CMCLL, Lopes MCA. Anatomical Relationship of Lingual Nerve to the Region of Mandibular Third Molar. J Oral Maxillofac Res. 2008; 4(4): 1-7.

REFERÊNCIAS

17. Oliveira CEN, Salina ME, Annunziato NF. Fatores ambientais que influenciam a plasticidade do SNC. *Acta Fisiátrica*. 2001; 8(1): 6-13.
 18. MrcsNMM, Frcs LFS. Post- extraction inferior alveolar nerve neurosensory disturbances- A guide to their evaluation and practical management. *Journal of the Irish Dental Association*. 2014; 60(5): 241-50.
 19. Zuning RJ, Labanc JP. Advances in microsurgical nerve repair. *J Oral Maxillofac Surg*. 1993; 51 (1 Suppl 1):62-8
 20. Junior HAO, Almeida CC. Tratamento da dor neuropática: eficácia, segurança e custo-efetividade de pregabalina e da associação vitamina B12, uridina e citidina (ETNA®) - PTC 06/2014. Centro Colaborador do Sus: Avaliação de Tecnologias e Excelência Em Saúde - CCATES [Internet]. 2014 [citado 2014 Jul]; [cerca de 42p]. Disponível em: http://www.ccates.org.br/content/_pdf/PUB_1405104090.pdf
 21. Lievens P. Influence of laser irradiation on the motricity of lymphatical system and on the wound healing process laser. *Proceeding of the International Congress Laser in Medicine and Surgery*. 1989: 171-74
 22. Lage LG, Fidel Júnior RAS, Elias R, Fadel F, Guitmann J. Paralisia Facial e Parestesia: condutas terapêuticas. CISPRES [Internet]. 2003 [citado 2003 Ago 20]; [cerca de 4p]. Disponível em: http://www.cispre.com.br/acervo_detalhes.asp?ld=8
-

