



**PARESTESIA DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR ASSOCIADO A
EXODONTIA DE TERCEIRO MOLAR INFERIOR:
REVISÃO DE LITERATURA**

**INFERIOR ALVEOLAR NERVE PARESTHESIA ASSOCIATED WITH
LOWER THIRD MOLAR EXTRACTION: LITERATURE REVIEW**

João Carlos Reis AZEVEDO

ORCID: 0000-0001-5161-7885

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: azevedoc123123@gmail.com

Ian Vitor Ferreira CHAVES

ORCID: 0009-0009-1928-5476

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: iann.ferreira182@gmail.com

Rufino José KLUG

ORCID: 0000-0003-3445-9349

Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (UNITPAC)

E-mail: rufino.klug@unitpac.edu.br

RESUMO

A parestesia do nervo alveolar inferior é uma condição de alteração de sensibilidade ocorrido geralmente pós cirurgia de terceiros molares inferiores, assim, o cirurgião-dentista necessita conhecer os riscos e como evita-los nas cirurgias. O objetivo do trabalho é demonstrar a principal causa, métodos para prevenção e tratamentos para parestesia do nervo alveolar inferior. A metodologia utilizada é uma revisão de literatura com busca em: Pubmed, Scielo e Google acadêmico no período de 2010 a 2022. A condição de alteração da sensibilidade ocorre em consequência de um trauma, compressão ou hematoma ocasionando desconforto para o paciente. Portanto, é substancial que o profissional realize um planejamento adequado para evitar intercorrências.

Palavras-chave: Parestesia. Tratamento. Odontologia.

ABSTRACT

Inferior alveolar nerve paresthesia is a condition of sensitivity alteration that usually occurs after lower third molar surgery, thus, the dental surgeon needs to know the risks and how to avoid them in surgeries. The objective of this work is to demonstrate the main cause, prevention methods and treatments for inferior alveolar nerve paresthesia. The methodology used is a literature review with a search in: Pubmed, Scielo and Google academic in the period from 2010 to 2022. The condition of altered sensitivity occurs as a result of trauma, compression or hematoma causing discomfort for the patient. Therefore, it is essential that the professional carry out adequate planning to avoid intercurrents.

Keywords: Paresthesia. Treatment. Dentistry.

INTRODUÇÃO

A exodontia de terceiros molares é bastante frequente no dia a dia clínico, por isso, frisar os cuidados necessários pode evitar complicações pós-operatórias como as parestesias. Essa situação advém de um alto grau de desconforto ao paciente, devido a ausência de sensibilidade em determinada região. Além disso, há outros sintomas como sensibilidade alterada ao frio e calor, formigamento, dormência e coceira (MATOS; LADEIA JUNIOR; LADEIA, 2019).

As causas de uma parestesia do nervo são geradas de várias formas. Dentre elas, podem ser mecânicas, patológicas, físicas, químicas ou microbiológicas (ROSA; ESCOBAR; BRUSCO, 2007).

Parestesia do nervo alveolar inferior é uma condição que gera alterações de sensibilidade decorrentes de traumas diretos como a incisão do nervo ou indiretos quando há compressão devido a hematoma e edema (LOPES; FREITAS, 2013). Assim, o conhecimento anatômico do nervo alveolar inferior, da posição do canal mandibular e das raízes dos terceiros molares é fator importante para prevenir a ocorrência da parestesia (MEECHAN, 2003), cuja incidência pode variar de 0,4% a 8,4% (ROSA et al, 2007).

O nervo alveolar inferior pode apresentar uma relação com o terceiro molar inferior, resultando assim, no aumento de lesões desse nervo durante o transoperatório. No entanto, há medidas para prevenir tal intercorrência, por exemplo, exames complementares, e técnicas cirúrgicas utilizadas.

Desta forma, o objetivo deste trabalho é demonstrar a relação entre exodontia e parestesia do nervo alveolar inferior, além das principais causas, intercorrências ocorridas pela parestesia, métodos de prevenção e os tratamentos mais frequentes.

REVISÃO DE LITERATURA

Nervo Alveolar Inferior

O nervo alveolar inferior desce anteriormente à artéria de mesmo nome e profundamente ao pterigóideo lateral. Em seguida, trespassa entre o ligamento esfenomandibular e o ramo ascendente da mandíbula através do forame e do canal mandibular. Imediatamente após, o nervo alveolar inferior entra no forame mandibular e dá origem ao nervo milo-hióideo, em seguida o nervo alveolar inferior trespassa pelo canal mandibular dando origem aos nervos dentário e gengival inferiores. Após atingir o forame mental, o nervo alveolar inferior dá origem ao nervo mental, que trespassa pelo forame, e ao nervo incisivo, que é a porção terminal do nervo mental (PEREIRA, 2004).

Parestesia

Moore e Haas (2010), narra o conceito de parestesia é como uma sensação anormal: queimação, picada, cócegas ou formigamento. As parestesias é considerada um distúrbio nervoso denominada neuropatias. As parestesias manifestam-se com perda total da sensação designada anestesia, queimação ou sensação de formigamento, nomeada por disestesia, dor em resposta, a um estímulo normalmente não nocivo, isto é, alodinia, ou aumento da dor, em resposta a todos os estímulos, denominando a hiperestesia.

Carniel (2016), demonstra que as alterações da sensibilidade dos nervos são: a anestesia, hipoestesia, hiperestesia, parestesia e algias. A anestesia é a perda total de modalidades de sensibilidade após estimulação, hipoestesia é a inibição na sensibilidade e hiperestesia é o aumento da sensibilidade. Além disso, à parestesia é a

insensibilização da região inervada provocada por uma lesão e algias que são as dores em geral.

Rosa et al., (2007), apresentam que a parestesia do nervo alveolar inferior pode ocorrer o acúmulo de restos de alimentos sobre a mucosa jugal, mordidas nos lábios, queimaduras com líquidos quentes. Flores et al., (2011), a sintomatologia varia em relação ao nível de desconforto, entre gêneros e diferentes faixas etárias, pois indivíduos de idade avançada, bem e gênero feminino, apontam desconforto mais grave pós lesão do nervo alveolar inferior.

Causas da Parestesia

Moore e Haas (2010), afirma que modificações na função sensorial oral podem ocorrer após procedimentos restauradores e cirúrgicos na odontologia. Tais anormalidades sensoriais, são descritas como parestesias que variam de leve a completa perda de sensação.

Procedimentos da rotina odontológica podem ocasionar à lesão do nervo alveolar inferior, sobretudo, a exodontia dos terceiros molares inferiores e sua recuperação nervosa nesses acontecimentos é um enorme desafio na odontologia (MARTINS et al.,2017).

Bezerra e Lettiere (2019), demonstra que a etiologia da parestesia pode ser ocasionado diretamente ou indiretamente. A direta é causada por aplicação de anestésico e por ocorrências no transoperatório. A segunda é ocasionada da movimentação das raízes em contato íntimo, com as paredes do canal mandibular e da compressão por edema ou hematoma.

As causas de uma parestesia do nervo são: mecânicas, patológicas, físicas, químicas ou microbiológicas. A mecânica ocorre por trauma, compressão ou estiramento do nervo com possibilidade de ruptura total ou parcial de suas fibras, influenciando em trauma tecidual em volta das fibras, presença de hemorragias, hematomas e edemas. A patológica é o surgimento de um tumor com crescimento acentuado provocando compressão de nervos da região, causando danos as fibras nervosas sensitivas e prejuízo sensorial. A física está relacionada ao excesso de calor vindo de algum procedimento, inadequada refrigeração das brocas ou excesso de frio, podendo ser durante a crioterapia.

Formas químicas vêm da aplicação de medicamentos, seja anestésico local ou outra substância. Não menos importante a microbiológica, advinda de uma injeção decorrente de necrose pulpar e lesão periapical que passa ao redor do canal mandibular (ROSA; ESCOBAR; BRUSCO, 2007).

Avaliação Neuro-Sensitiva ou Diagnóstico

Zuniga et al., (1993) demonstra o teste diagnóstico para indicar a presença da parestesia, calculada tendo por base as respostas apresentadas provenientes dos testes de diagnóstico sensitivo. Este teste é dividido em duas etapas, a primeira mecanoceptivo, envolve-se o leve toque estático. Após isso, testes nociceptivos. A segunda, o teste nociceptivo compreende os estímulos térmicos e de dor. Assim, faz uma demarcação da divisão da área afetada com a área normal, em sequência, por uma agulha estéril realiza picadas rápidas que podem ser observadas, com isso, espera-se posicionamento do paciente e uma percepção de dor e não apenas uma pressão (CASTRO et al.,2015).

A discriminação térmica é executada por meio de um aplicador de algodão pulverizado com cloreto de etila para a percepção do frio. A percepção de calor pode ser utilizada através de guta percha aquecida (CASTRO et al.,2015). Após a escolha do tratamento é necessário ter passado por estes testes anteriormente, pois são de suma importância no julgamento da estratégia dos recursos terapêuticos, principalmente, em casos cirúrgicos (LEUNG, 2019).

Classificação

Outras alterações como a hiperestesia, a disestesia que se relaciona com a sensação de dor, na qual ambas podem ser desencadeadas por algum estímulo ou até espontaneamente, compressão ou transecção severa do nervo pode iniciar uma degeneração neural ou desmielinização (LEUNG, 2019).

De acordo com Brann, Brickley e Shepherd (1999), quando há déficit sensorial com duração superior a 6 meses é provável que seja permanente e tentativas de restaurar a função nervosa desses pacientes geralmente não tenham êxito. Portanto Sarikov e Juodzbaly (2014), cita que dentro de 4 a 8 semanas após a cirurgia, 96%

das lesões do nervo alveolar inferior se recuperam, as taxas de recuperação não são influenciadas pelo gênero e apenas ligeiramente pela idade.

O nervo é parcialmente ou totalmente rompido e um neuroma será produzido como tentativa de cura. Na procura de achar a terminação nervosa oposta os axônios podem-se cometer a consequência de formar uma estrutura aleatória de substâncias neurais e tecido cicatricial. Os neuromas possuem a capacidade de construir uma sensibilidade extremamente alta aos distúrbios mecânicos encarregados pela sensação desagradável (LEUNG, 2019).

Danos em nível de tecido nervoso podem obter três classificações. A neuropraxia definida como a lesão interrompe em período de tempo a transmissão nervosa, a axonotmese quando o dano é mais grave resultado de ruptura do axônio e degeneração walleriana distal, preservando somente as células de schwann e os túbulos endoneurais, e a neurotmeze, quando ocorre a ruptura total do nervo. (CARRARO, 2014).

PREVENÇÃO

Coronectomia

Essa técnica previne as lesões do nervo alveolar inferior sendo segura em longo prazo, uma cirurgia com a remoção apenas da coroa do dente, abandonando a raiz, todavia, há possibilidade de um fragmento dessa raiz deixada no alvéolo extruir para a cavidade bucal, sendo necessário uma segunda cirurgia para a sua remoção, contudo isso é benéfico para a paciente, pois a raiz migrou para longe do nervo, conseqüentemente protegendo contra possíveis lesões. Xenoenxerto é um método que pode se aplicar, para que não ocorra o deslocamento das raízes, muito eficaz em procedimentos de extrações de terceiros molares, quando existem riscos ao nervo alveolar inferior (LEUNG, 2019).

Radiografias

A radiografia é de suma importância em quase todos os procedimentos odontológicos, todavia para extração de terceiros molares é obrigatório para o diagnóstico e o tratamento, objetivando que o cirurgião-dentista qualifique a dificuldade da operação e para a escolha das técnicas cirúrgicas mais apropriadas a

serem executadas. (SAHA; KEDARNATH; SINGH, 2019). Inúmeras são ferramentas de diagnóstico e de técnicas de imaginação, sendo algumas: radiografias periapical intraoral, ortopantomografia e tomografia computadorizada de feixe cônico, todas como objetivo de avaliar a proximidade das raízes dos terceiros molares ao canal mandibular (SAHA; KEDARNATH; SINGH, 2019).

Tratamentos

O tratamento da parestesia é discutido na literatura, incluindo meio de modalidades cirúrgicas, medicamentosas e atualmente a utilização de laser de baixa intensidade. É importante frisar, que apesar de todas estas medidas, não há garantia de retorno completo da sensibilidade (CASTRO et al., 2015) (RABELO et al., 2017).

O tratamento da parestesia primeiro situa a promoção da regeneração nervosa a fim de reparação nervosa e o tratamento deve ter início o mais rápido, obtendo prognóstico mais favorável em relação à recuperação funcional (KRETSCHMER et al., 2009).

São vários os tratamentos para parestesia, variando de acordo com a sua etiologia, tem a acupuntura como a opção principal ou ser coadjuvante a outros tratamentos, a laserterapia que acelera o tratamento da dor inibindo os processos inflamatórios, os medicamentos que são derivados do complexo vitamínico B1 associados à estricnina e o complexo citidinauridina-hidroxicoalamina, também existem: a microneucirurgia, a eletroestimulação, a fisioterapia e o calor úmido (CASTRO et al., 2015).

Em caso de lesão nervosa o cirurgião dentista deve tranquilizar o paciente pois cerca de 96% dos danos se normalizam de forma espontânea, contudo, se não melhorar no prazo de 3 meses é mais provável que seja permanente. Deve-se monitorar por testes sensoriais, em intervalos semanais, mensais e depois bi ou trimestralmente, avisando os pacientes para terem cuidado: ao barbear, realizar a higiene oral, na ingestão de comida, bebidas quentes e alertar para não morder a mucosa jugal (SANTOS, 2015).

Farias (2010, p. 18), alega que a sintomatologia apresentada pelo paciente varia entre ausência de sensibilidade na região afetada, sensibilidade alterada ao frio ou calor, dor, sensação de dormência, formigamento, fisgada e coceira. Destaca-se

também à incidência de parestesia nos 7 primeiros dias pós cirurgia do terceiro molar mandibular é de 1% a 5%, e tardiamente, ou seja, persistente após 6 meses, varia de 0,1% a 0,9%.

Coulthard et al., (2014) cita em seu estudo que aproximadamente 90% das lesões no nervo alveolar inferior são temporárias, com duração de 8 semanas. Porém, se a lesão persistir para além de 6 meses provavelmente será permanente.

Se não houver resolução, avalia-se necessidade de efetuar a descompressão, re-anastomoses, neurólise externa ou interna, neurectomia, enxertos ou excisão de neuromas. As indicações para a intervenção cirúrgica é a existência de divisão completa do nervo, extremidades cortadas e desalinhadas, fragmento ósseo a comprimir o canal mandibular ou dor neuropática persistente (SANTOS, 2015).

Microneurocirurgia

As causas mais ocorrentes da lesão do nervo alveolar inferior em cirurgias de terceiros molares são compressão ou laceração, por atrito elevado da raiz do dente ao nervo, ou lesão ocorrida diretamente por instrumentos afiados ou rotativos, durante a elevação da raiz ou remoção do osso (LEUNG, 2019).

O nervo alveolar inferior aloja dentro do canal ósseo cortical, após uma lesão, tende a se reparar no interior desse canal, já o nervo lingual pode formar um grande neuroma nesse processo de cicatrização. Assim, o nervo alveolar inferior raramente apresenta uma disestesia ou hiperestesia dramática, conseqüentemente reparo cirúrgico do nervo, dessa maneira à ausência de um neuroma traumático leva uma menor chance de sintomas dolorosos, quanto menor a área de lesão comumente mais leve e moderada a hipoestesia, o que torna menos indicada a necessidade de um reparo (LEUNG, 2019).

A ruptura do nervo os métodos de microneurocirurgia podem ser iniciados, reconstruindo o dano sensorial a função motora, sobretudo, regeneração depende do tempo em que for realizada a descompressão, pois quanto menos tempo, menor é a quantidade de tecido cicatricial. O reparo por microneurocirurgia é indicado que se observe ou suspeite laceração ou transecção do nervo, diminuição progressiva da sensibilidade ou quando se passa três meses sem a anestesia, pode apresentar dor

pela composição de um neuroma ou por algum objeto estranho causando deformidade no canal (ROSA; ESCOBAR; BRUSCO, 2007).

A regeneração, estabelecimento das funções nervosas pode ser afetado por fatores como formação de fibras, tecido interposto, tais fatores atrasam a recuperação do nervo lesionado. Entretanto, utilizando-se, pois, da microcirurgia a recuperação do mesmo pode ser eliminado ou diminuído (RAYMOND et al., 2008). A microcirurgia é indicada no caso em que ocorrem extensas lesões, bem como, secção do nervo e a parestesia persiste por mais de três meses (DAMIANI et al., 2007).

Farmacologia

Procedimentos medicamentosos básicos para a parestesia são baseados na vitamina B1, associado à estriçnina com dosagem de um miligrama por ampola, em 12 dias de injeções intramusculares. Esta vitamina atua na função neurotransmissora e na condução nervosa (CASTRO et al.,2015).

O medicamento ETNA pode ser utilizado para tratar parestesias, tanto do nervo alveolar inferior, quanto do nervo lingual, sua composição e o fosfato dissódico de citidina com o trifosfato trissódico de uridina, mais o acetato de hidroxicoalamina (CASTRO et al., 2015).

O corpo humano depende da vitamina B12 para inúmeras funções, inicia-se pelo crescimento e manutenção de muitos processos como a reprodução e síntese celular de mielina e nucleoproteínas, sendo proporcionado por uma fonte exógena apropriada de vitamina B12 (GOLDBERG et al.,2017).

Vitamina B12 é necessária para o metabolismo do nervo, por meio da remetilação da homocisteína em metionina para a síntese de novo da s-adenosil metionina. A falta da vitamina provocada por vários motivos, ingestão inadequada e absorção. O déficit causa anemia megaloblástica e alterações neurológicas, esta última provavelmente ligada à ausência de formação de s-adenosilmetionina (GOLDBERG et al.,2017).

Laserterapia

A laserterapia na odontologia pode ser usada em alta potência com finalidade cirúrgica, e os de baixa potência com finalidade terapêutica promovendo reparação

tecidual, modulação da inflamação e analgesia (EDUARDO et al., 2019) (TRINDADE et al., 2017).

Sanchez et al. (2018), apresenta o funcionamento do laser de baixa intensidade. Esse, penetra na pele e atinge receptores específicos, promovendo estímulo a respostas em cada tipo de lesão e sintomas. Os autores, destacam estudos nos quais observaram-se diminuição da inflamação, redução da degeneração da bainha de mielina e de infiltrados inflamatórios, minimizando desta forma os estímulos dolorosos.

A capacidade analgésica induzida pelo laser é justificada pela modulação dos mediadores químicos da inflamação, beneficiando os estímulos à produção de beta endorfina. Estes associados limitam a redução do limiar de excitabilidade dos receptores que provocam dor que atuam em receptores do sistema nervoso central.

Na literatura a laserterapia de baixo nível há vários efeitos terapêuticos como aceleração da cicatrização de feridas, redução da dor, trismo, edema, estimulação da liberação de endorfina, modulação do sistema imunológico e reparo neural, com possibilidade de melhora na percepção sensorial em um período pós-operatório de curto e longo prazo (BITTENCOURT; PARANHOS; MARTINS-FILHO, 2017).

Nas parestesia de longo tempo a irradiação com laser de baixa intensidade é eficaz, sendo a mais utilizada o laser de baixa potência de Arsenieto de Gálio Alumínio. Atua-se modulando as respostas inflamatórias e seu efeito analgésico previnem formação de prostaglandina o que consequentemente possui ação inibidora sobre a enzima ciclooxygenase, diminuindo concentração de prostaglandinas no tecido que está inflamado aliviando a dor. No entanto, também há efeito analgésico periférico, que é advindo dos receptores do sistema nervoso central, que enfraquece os neurônios nociceptivos ao mesmo tempo, em que estimulam as células não nociceptivas (CASTRO et al.,2015).

A ferramenta regeneradora restaura a função neural normal beneficiando por não causar dor e nem ser traumático. Para o nervo alveolar inferior, a irradiação com laser de emissão infravermelha ao longo do seu trajeto, localizado da região trígono retro molar até os incisivos centrais (CASTRO et al.,2015).

O laser de baixa intensidade é aplicado 3 vezes por semana na região afetada no período de 1 a 8 semanas. Essa terapia repara o tecido traumatizado tendendo

acelerar a formação de novas fibras de colágeno e o desenvolvimento de uma revascularização, propiciando redução do edema e processos inflamatórios (LEUNG et al., 2012).

Nesse contexto, cada paciente recebe em média vinte sessões aplicadas em intervalos de dois dias, sendo que os pontos de aplicação em se tratando de lesão do nervo alveolar inferior são o lábio inferior, mento e forame mentoniano, sendo que de forma intraoral a região do mento e forame, por vestibular na região dos ápices do primeiro molar e lingual na região do forame mandibular (OLIVEIRA et al., 2006).

Acupuntura

A acupuntura comparada com massagem e calor, torna-se uma opção alternativa de tratamento devido ao acesso às fibras nervosas periféricas e aos receptores musculares gama, possibilitando relaxamento muscular e ajudar a restaurar a função e os tecidos, propiciando circulação de energia, através do meridiano do estômago, entretanto a efetividade da acupuntura inclui o processo de regeneração, reparo tecidual e a redução da dor (SANT'ANNA et al., 2017).

Este método utiliza agulhas que podem ou não ser associados com estímulos elétricos, porém não existem tantos estudos que comprovam sua eficácia. Após 6 meses da finalização deste tratamento seus resultados começam a se manifestar, onde cerca de 81,3% mostram boa recuperação e melhoria significativa da sensibilidade nas lesões do nervo alveolar inferior e aproximadamente 50% nas lesões do nervo lingual (LEUNG et al. 2012).

Tratamento crioterápico

A crioterapia é realizada extra oral com gelo intensamente nas primeiras 24 horas após a suspeita de parestesia e após deve ser aplicado em intervalos durante uma semana. A utilização da crioterapia tem como foco a diminuição de possíveis edemas na face, pois com o edema instalado na face, podem ser causadas lesões secundárias (RENTON et al. 2012).

Fisioterapia

O Nervo Facial é um nervo misto com dependência de um sistema voluntário e automático-reflexo levando extenso tempo a sua recuperação. O tratamento deve se adaptar e, em função do déficit e da colaboração do paciente com duração de 15 dias a 3 semanas, as paralisias faciais pouco severas e até 4 anos, para as mais graves sendo incluídas: massagens, eletroterapia, reeducação dos músculos da face, estimulação com gelo e exercícios faciais (CASTRO et al.,2015).

Eletroestimulação

A eletroestimulação é uma conduta de produção de estímulo que objetiva aumentar a função orgânica ou resposta de um determinado tecido, com isso atua sobre as fibras nervosas aferentes como um estímulo diferencial, que compete com a transmissão do impulso doloroso, beneficiando a ativação das células de substância gelatinosa e proporcionando uma modulação inibitória segmentar. Com a liberação de endorfinas, endomorfina e encefalinas, pelo sistema nervoso central, são capazes de ativar o sistema analgésico central, fazendo com que diminua ou até bloqueie a percepção central de dor (CASTRO et al.,2015).

O número de sessões necessárias é variável, pois depende dos efeitos colaterais, que podem ou não surgir, com isso a frequência dessas sessões dependerá do tempo de cada aplicação, podendo ser de média ou longa extensão, com intervalos longos, ou com curtos prazos e sendo capaz de ser aplicada duas vezes ao dia. (CASTRO et al.,2015).

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido a partir de uma pesquisa bibliográfica, em que o pesquisador procura obras já publicadas substanciais para análise do tema. Para tanto, utilizou-se as plataformas de busca Google Acadêmico, Pubmed e Scielo. Os descritores utilizados foram: parestesia, tratamento, odontologia. Os artigos selecionados são os que se referem ao tema e as palavras-chave frisando as causas e os tratamentos a partir de revisões de literatura, relatos de casos, tese de doutorado e monografias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As parestesias podem ser classificadas em mecânicas, patológicas, físicas, químicas ou microbiológicas, a mecânica ocorre por trauma, compressão ou estiramento do nervo. A patológica é o surgimento de um tumor que causa a compressão de nervos da região, fazendo com que haja prejuízo sensorial. Já a física é derivada do excesso de calor criado advindo de algum procedimento, ou excesso de frio. Nas químicas é a partir do emprego de medicamentos, seja anestésico local ou outra substância. No caso da microbiológica é ocasionada por necrose pulpar e lesão periapical estabelecida próximo do canal mandibular (ROSA; ESCOBAR; BRUSCO, 2007).

O teste para identificação da parestesia apresenta-se em duas etapas, a primeira é a mecanoceptivo, leve toque estático. A segunda, é o teste nociceptivo onde compreende-se os estímulos térmicos e de dor (CASTRO et al.,2015).

A coronectomia é uma técnica que consiste na prevenção das lesões do nervo alveolar inferior onde ocorre a remoção da coroa do dente, além disso, há chances de um fragmento da raiz deixada no alvéolo migrar, para a cavidade oral abstendo de lesões (LEUNG, 2019).

O diagnóstico pode ser feito a partir de radiografias periapicais, ortopantomografia e tomografia computadorizada de feixe cônico, todas com o intuito de observar a proximidade das raízes dos terceiros molares ao canal mandibular (SAHA; KEDARNATH; SINGH, 2019).

O tratamento da parestesia por origem na lesão do nervo alveolar inferior pós extração de terceiros molares consiste na promoção da regeneração nervosa, procedimentos cirúrgicos, objetivando restaurar o nervo. O tratamento deve ter início após o diagnóstico para obter prognóstico mais favorável (KRETSCHMER et al., 2009).

A microcirurgia é indicada quando ocorre grandes lesões como secção do nervo e a parestesia persiste por mais de três meses (DAMIANI et al., 2007).

O tratamento medicamentoso de base para a parestesia são os complexos de vitamina B1 associados com a estricnina na dose de um miligrama por ampola em doze dias de injeções intramusculares (CASTRO et al.,2015).

A laserterapia consiste no uso do laser de baixa intensidade onde atinge receptores específicos promovendo estímulo, inibindo a inflamação, diminuição da degeneração da bainha de mielina e de infiltrados inflamatórios, assim, reduzindo a dor. A analgesia ocorre devido a modulação dos mediadores químicos da inflamação, contribuindo na produção de beta endorfina (SANCHEZ et al. 2018).

A acupuntura lança mão de agulhas que podem estar associadas com estímulos elétricos, no entanto, necessita-se de maiores estudos para concretizar sua eficácia. Existem pontos específicos na região maxilofacial para o posicionamento das agulhas, após seis meses do final do tratamento os resultados manifestam-se sendo 81,3% ocorrem recuperação e melhoria da sensibilidade nas lesões do nervo alveolar inferior e aproximadamente 50% nas lesões do nervo lingual (LEUNG et al.2012).

A crioterapia é utilizada extraoral com intensidade nas primeiras 24 horas quando se suspeita de parestesia e deve ser aplicada com intervalos durante uma semana. A utilização da crioterapia objetiva em reduzir possíveis edemas na face evitando lesões secundárias (RENTON et al. 2012).

A eletroestimulação consiste em uma produção de estímulo, além disso, ocorre a liberação de endorfinas, endomorfina e encefalinas advindas do sistema nervoso central que ativam o sistema analgésico reduzindo ou até mesmo bloqueando a percepção central de dor (CASTRO et al.,2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A parestesia necessita de melhores estudos para demonstrar o método terapêutico com maior eficiência, no entanto, se necessário deve utilizar os tratamentos propostos de acordo com a lesão. Todavia, prevenir a partir de imagens radiográficas objetivando um planejamento é a melhor escolha para evitar iatrogenias.

REFERÊNCIAS

1. BEZERRA, Jhonatan Braga. Tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior durante extração de terceiro molar inferior. 2019.
2. BITTENCOURT, M.A.V.; PARANHOS, L.R.; MARTINS-FILHO, P.R.S. Laserterapia de baixo nível para tratamento de distúrbios neurosensoriais após cirurgia

ortognática: uma revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados. *Medicina Oral, Patologia Oral y Cirugía Bucal*, v.22, n.6, p.780-787, 2017.

3. BRANN, C.R.; BRICKLEY, M.R.; SHEPHERD, J.P. Fatores que influenciam o dano nervoso durante cirurgia de terceiros molares inferiores. **British Dental Journal**, v.186, p.514-516, 1999.
4. CARNIEL, M.B. Parestesia do nervo alveolar inferior. 2016. 29f. Monografia- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2016.
5. CARRARO, Marcelo Luis Fleck. Parestesia do nervo alveolar inferior pós cirurgia de terceiros molares impactados: uma revisão de literatura. 2014.
6. CASTRO, ANA LUISA FONSECA et al. Tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior e lingual no pós operatório de 3º molar: revisão de literatura. **Revista do CROMG**, v. 16, n. 2, 2015.
7. COULTHARD, P. et al. Surgical techniques for the removal of mandibular wisdom teeth. **Cochrane Database Syst Rev**. Oxford. V. 29, n. 7, p. 99, jul., 2014.
8. DAMIANI, Giuliano João; CÉSPEDES, Isabel Cristina. Prevalência de lesão dos nervos alveolar inferior, bucal e lingual em procedimentos operatórios. **Odonto**, v. 15, n. 29, p. 50-57, 2007.
9. EDUARDO, Carlos de Paula et al. A terapia fotodinâmica como benefício complementar na clínica odontológica. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 69, n. 3, p. 226-235, 2015.
10. FARIAS, B. N. **Parestesia do nervo alveolar inferior após cirurgia dos terceiros molares mandibulares**. [Monografia de conclusão de curso]. João Pessoa: Universidade Federal da Paraíba, Curso de Graduação em Odontologia; 2010.
11. FLORES, J. A. et al. Parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia de terceiros molares inferiores inclusos. **International Journal of Dentistry**, Recife, v. 10, n. 4, p. 268, out./dez. 2011.
12. GOLDBERG, H. et al. Estudo comparativo, duplo-cego, randomizado, do uso de uma combinação de uridina trifosfato trissódico, citidinamofosfatodissódico e hidroxocobalamina, versus tratamento isolado com hidroxocobalamina, em pacientes com neuralgias compressivas. **Journal of Pain Research**, v.10, p. 397-404, 2017.
13. KRETSCHMER, T. et al. Iatrogenic Nerve Injuries. **Neurosurg Clin N Am**. Günzburg, Germany, v. 20, p. 73, 2009.
14. LEUNG, Yiu Yan. Management and prevention of third molar surgery-related trigeminal nerve injury: time for a rethink. **Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons**, v. 45, n. 5, p. 233-240, 2019.

15. LEUNG, Yiu Yan; FUNG, Polly Pok-Lam; CHEUNG, Lim Kwong. Treatment modalities of neurosensory deficit after lower third molar surgery: a systematic review. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 70, n. 4, p. 768-778, 2012.
16. Lopes GB, Freitas JB. Parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia de terceiros molares. **Arquivo Brasileiro de Odontologia** 2013; 9(2):35-40.
17. MARTINS, Daniel Oliveira et al. Neuropeptide expression and morphometric differences in crushed alveolar inferior nerve of rats: Effects of photobiomodulation. **Lasers in medical science**, v. 32, p. 833-840, 2017.
18. MATOS, F. X.; LADEIA JÚNIOR, L.F.; LADEIA, F. G. Laserterapia para tratamento de parestesia do Nervo Alveolar Inferior após extrações de terceiros molares inferiores. ID online **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v. 13, n. 48, p. 1-13, 2019.
19. MATOS, Fernanda Xavier; JÚNIOR, Luciano Ferreira Ladeia; LADEIA, F. de G. Laserterapia para tratamento de parestesia do Nervo Alveolar Inferior após extrações de terceiros molares inferiores: Revisão de Literatura. ID online **REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 13, n. 48, p. 1-13, 2019.
20. Meechan JG. Re: prolonged paraesthesia following inferior alveolar nerve block using articaine. **Br J Oral Maxillofac Surg** 2003; 41:201-5.
21. MOORE, Paul A.; HAAS, Daniel A. Paresthesias in dentistry. **Dental Clinics**, v. 54, n. 4, p. 715-730, 2010.
22. OLIVEIRA, Priscila Chagas; SARMENTO, Viviane Almeida; PROVEDEL, Leonardo Francisco. Laserterapia para a regeneração de lesões nervosas: revisão de literatura. **Odonto (São Bernardo do Campo)**, p. 111-116, 2006.
23. PEREIRA, Sávio Domingos da Rocha. Fratura mandibular e lesão nos nervos alveolar inferior e lingual relacionados a extrações de terceiros molares inferiores e a repercussão legal. **Piracicaba: Faculdade de Odontologia de Piracicaba da UNICAMP**, 2004.
24. RABELO ZH, Lima KHB, Oliveira LL, Aguiar FTB, Carvalho CYB, Cunha LC, et al. Relação entre a anatomia do nervo alveolar inferior e lingual com a parestesia pela técnica anestésica: Revisão de literatura. **J Odont Acad Cat** 2017; 3(1).
25. RAYMOND, J. F.; TIMOTHY, A. T., ROBERT, D. M. Oral and Maxillofacial Surgery. **2 ed. Elsevier: Saunders**; 2008.

26. RENTON, T.; YILMAZ, Z.; GABALLAH, K. Evaluation of trigeminal nerve injuries in relation to third molar surgery in a prospective patient cohort. Recommendations for prevention. **International journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 41, n. 12, p. 1509-1518, 2012.
27. Rosa FM, Escobar CAB, Brusco LC. Parestesia dos nervos alveolares inferior e lingual pós cirurgia de terceiros molares. **RGO Porto Alegre** 2007; 55(3):291-5.
28. ROSA, Francine Miranda da; ESCOBAR, Carlos Alberto Bazaglia; BRUSCO, Larissa Corrêa. Parestesia dos nervos alveolar inferior e lingual pós cirurgia de terceiros molares. **RGO (Porto Alegre)**, p. 291-295, 2007.
29. SAHA, N.; KEDARNATH, N.; SINGH, M. Ortopantomografia e tomografia computadorizada de feixe cônico para a relação do nervo alveolar inferior com os terceiros molares inferiores impactados. **Official Publication of the indian Academy of oral and Maxillo facial Surgery**, v.9, n.1, p.4-9, 2019.
30. SANCHEZ, Ariane Dutra; ANDRADE, Ana Laura Martins de; PARIZOTTO, Nivaldo Antonio. Eficácia da terapia a laser de baixa intensidade no controle da dor neuropática em camundongos. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 25, p. 20-27, 2018.
31. SANT'ANNA, C.B.M. et al. Efeito da acupuntura na parestesia pós-implante. **Jornal de Acupuntura e Estudos Meridianos**, v.10, n.2, p.131-134, 2017.
32. SANTOS, Ana Sofia Freire dos. **Prevenção, diagnóstico e tratamento das complicações pós-extração dentária**. 2015. Tese de Doutorado.
33. TRINDADE AC, Figueiredo JAP, Oliveira SD, Barth Jr VC, Gallo SW, Follman C et al. Histopathological, Microbiological, and Radiographic Analysis of Antimicrobial Photodynamic Therapy for the Treatment of Teeth with Apical Periodontitis: A Study in Rats' Molars. **Photomedicine and Laser Surgery** 2017; 20(20):1-8.
34. ZUNIGA, J. R.; LABANC, J. P. Advances in microsurgical nerve repair. **J Oral Maxillofac Surg**, Jan. 51(1 Suppl 1), p. 62, 1993.