

FACULDADE SETE LAGOAS

PRISCILA LORENSON DA COSTA

PARESTESIA NA ENDODONTIA, ETIOLOGIAS E TRATAMENTOS

OSASCO

2020

PRISCILA LORENSON DA COSTA

PARESTESIA NA ENDODONTIA, ETIOLOGIAS E TRATAMENTOS

Monografia apresentada ao Curso de Especialização da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Endodontia.

Área de concentração: Endodontia

Orientador: Profa. Ms. Alessandra Gambini

OSASCO

2019

COSTA, PRISCILA LORENSON

Parestesia na endodontia, etiologias e tratamentos.

28 f.

Orientador: Profa. Ms. Alessandra Gambini

Monografia (especialização) – Faculdade Sete Lagoas, 2019.

1. Parestesia 2. Etiologias e Tratamentos

Título. II. Alessandra Gambini

Monografia Intitulada “***Parestesia na endodontia, etiologias e tratamentos***” de autoria da aluna Priscila Lorensen da Costa, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Profa. Ms. Alessandra Gambini – ABO Regional Osasco - Orientadora

Profa. Dra. Laila Gonzales Freire – ABO Regional Osasco – Examinadora

Profa. Dra. Sandra S. Kühne Busquim – ABO Regional Osasco - Examinadora

Osasco, 07 de março de 2019.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus por ser essencial em minha vida e meu guia, socorro presente nas horas que preciso.

Também ao meu pai, minha mãe e ao meu irmão que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Aos professores por tão bem me ensinarem o valor da dedicação aos estudos. Por compartilharem comigo quão importante é o planejamento criterioso das práticas a serem realizadas em sala de aula.

Às professoras, pelas valiosas contribuições para a execução desta pesquisa.

À minha amiga, Evelyn Manfredo, pela energia, pensamento positivo e força compartilhados com vistas ao meu crescimento individual e profissional.

Aos meus colegas, por partilharem anseios e descobertas durante esse percurso de pós-graduação.

E, principalmente, a Deus.

Os progressos obtidos por meio do ensino são lentos; já os obtidos por meio de exemplos são mais imediatos e eficazes.

(Lúcio Aneu Séneca)

RESUMO

Parestesia é a alteração da normal função sensorial, causada por traumas, edemas ou inflamações. Casos documentados na literatura relatam que a maioria das parestesias acometem os nervos alveolar inferior e nervos lingual relacionadas a traumas em cirurgia e casos em endodontia. Por mais que a parestesia seja considerada caso raro em endodontia ela existe, objetivo dessa revisão é mostrar casos e possibilidades de tratamentos. O quadro de parestesia pode reverter espontaneamente, porém quando isto não é possível, existem modalidades terapêuticas que podem ser usadas, como descompressão do nervo afetado, reparação microcirúrgica de lesões traumáticas, anti-inflamatórios, anti-neuríticos, uso de laser de baixa potência ou acupuntura. Conclui-se que o importante é ter total conhecimento sobre a anatomia do paciente, para poder evitar a parestesia e em casos de origem patológica poder ter um bom diagnóstico e tratamento.

Palavras-chave: parestesia; endodontia; etiologia; tratamentos; nervos; inflamações.

ABSTRACT

Paresthesia is a change in normal sensory function, such as trauma, edema or inflammation. Cases documented in the literature report that most paresthesias affect the inferior alveolar nerves and lingual nerves related to trauma in surgery and endodontic cases. For example, when it comes to extreme cases and endodontics, there is an example of cases and treatment possibilities. The paraesthesia may be reversed spontaneously, but when it is not possible, there are therapeutic devices that can be used, such as decompression of the affected nerve, the microsurgical stop of the traumatic, anti-inflammatory, anti-neuritic, laser low-power or acupuncture. It concludes that it is important the total knowledge about the anatomy of the patient, to prevent and paraesthesia, and for cases of pathology of high power diagnosis and treatment.

Keywords: paraesthesia; endodontics; etiology; treatments; nerves; inflammation.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. PROPOSIÇÃO	13
3. REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1 Revisão Das Funções Neurosensoriais	14
3.2 Revisão Da Fisiologia Nervo Trigêmeo	14
3.3 Conceito De Parestesia	14
3.4 Etiologia Relacionada A Endodontia	15
3.5 Diagnóstico Da Parestesia	17
3.5.1 Fatores Predisponentes	17
3.5.2 Sintomatologia	18
3.5.3 Tratamento	18
3.5.4 Prevenção	20
4. DISCUSSÃO	23
5. CONCLUSÃO	26
REFERÊNCIAS	27

1. INTRODUÇÃO

Parestesia pode ser leve ou grave, sendo a grave causadora de um desconforto devastador ao paciente. Elas acometem principalmente os nervos alveolar inferior e lingual.

De acordo com o Dicionário *Stesman's Medical* parestesia é uma sensação anormal, como queimação, picadas, cócegas ou formigamento. Parestesias são um dos agrupamentos mais gerais de distúrbios nervosos conhecidos como neuropatias. Essas sensações possuem desconforto considerável, tendo sintomas desagradáveis, como mordeduras, queimaduras, alterações da fala, podendo levar problemas psicológicos ao paciente, causando assim motivo frequente de reclamações judiciais. Por esse motivo nos obriga a estudar melhor sobre a possibilidade de um acidente dessa natureza.

As parestesias podem se manifestar como perda total da sensação (isto é, anestesia), sensação de queimação ou formigamento (ou seja, disestesia), dor em resposta a um estímulo normalmente não doloroso (ou seja, alodinia) ou aumento da dor em resposta a todos os estímulos (hiperestesia).

Sua etiologia pode ser mecânica, física, química, patológica ou microbiológica. As mais comuns na endodontia são: Mecânica, como instrumentação radicular além do ápice, principalmente na região de pré-molares podendo lesionar o nervo mental; Química, como extravasamento de hipoclorito, medicações, cimentos ou anestésicos; Microbiológica, como infecções decorrentes de necrose pulpar, e lesões periapicais. Estudos mostram que os tratamentos para parestesia nem sempre são necessários ou 100% eficazes, mas podem ser realizados de forma sistêmica, terapêutica e por remoção da causa.

O profissional precisa estar alerta referente as causas e tratamentos da parestesia, pois elas estão cada vez mais frequentes e é preciso ter um bom conhecimento da sua etiologia para que possamos evitá-la durante um tratamento endodôntico, ou caso a parestesia seja de origem patológica, encontrar um diagnóstico preciso e escolher a melhor forma de tratamento.

O presente estudo tem por objetivo abordar o assunto parestesia, ressaltar como pode ser evitada durante o tratamento endodôntico e suas possibilidades de tratamento, quando necessário. É importante alertar que parestesia é uma das principais causas de processos contra o dentista.

2. PROPOSIÇÃO

O objetivo desse trabalho, é apresentar uma revisão de literatura, discursando sobre etiologias, sintomas e tratamentos durante o tratamento endodôntico, salientando a importância ao clínico sobre a possibilidade desse acidente.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Revisão Das Funções Neurosensoriais

As funções neurosensoriais são compostas por células nervosas, por neurônios que conduzem impulsos ao sistema nervoso central, esses impulsos passam por fibras que se caracterizam de nervos sensoriais.

3.2 Revisão Da Fisiologia Nervo Trigêmeo

Seeley *et al.* (2011) relatam que por ser misto o nervo trigêmeo possui duas raízes independentes: Motora e sensorial, é dividido em 3 ramos, oftálmico e maxilar que transportam apenas fibras sensitivas, e mandibular que transporta fibras sensitivas e motoras. O nervo oftálmico, maxilar e mandibular, por sua vez também se ramificam para inervar outras regiões da face. Nervo Maxilar, possui a ramificação dos nervos alveolares superior, anterior e posterior, responsáveis por inervar o plexo dentário superior. Nervo Mandibular: ramifica nervo lingual e alveolar inferior, nervo alveolar inferior se ramifica na região de pré-molares dividindo-se nos ramos mentonianos e incisivos. Responsáveis por inervar o plexo dentário inferior. São os nervos que mandam informações ao nosso sistema nervoso central, funcionam como condutores de estímulos, por esse motivo quando lesionados seja por traumas ou de origem sistêmica podemos causar perda parcial ou total da função, sensitiva ou motora.

3.3 Conceito De Parestesia

Segundo Ahonen e Tjaderhane (2011), a parestesia é uma condição definida geralmente como sensação de queimação ou formigamento, dor, calor ou frio e pode ser causada por todos os fatores locais e sistêmicos. Os Fatores locais, por exemplo, são o uso de anestésicos locais (especialmente a injeção de bloqueio mandibular), trauma, infecções locais neoplasia, extração dentária e complicações relacionadas a fatores endodônticos. Sistêmicos, por exemplo, são infecções microbianas, esclerose múltipla, linfoma, diabetes mellitus.

Segundo Gaffen e Haas (2009), a parestesia consiste em sensações subjetivas da pele (frio, calor, formigamento, dormência, pressão) sentidas na ausência de estimulação direta no local. Segundo os mesmos autores, a parestesia é definida como uma sensação modificada muito além da duração esperada da anestesia. A parestesia é uma condição localizada que consiste na perda da sensibilidade da região relacionada ao nervo associada a ela, que ocorre quando há ou causa lesão do nervo sensitivo.

Parestesia é definida como anestesia persistente ou com duração maior que a esperada. A parestesia persistente é geralmente referenciada após procedimentos cirúrgicos orais em odontologia. Traumatismo, o uso de soluções anestésicas locais e patologias bucais são menos documentados. Na cavidade oral pode ter várias etiologias: físico; produtos químicos; microbiológico e patológico; mecânica.

A duração da parestesia varia enormemente na literatura de vários dias semanas e meses, e em alguns casos se tornam permanentes. A maioria dos casos relatados envolve o nervo alveolar inferior e seus ramos.

3.4 Etiologia Relacionada A Endodontia

Como já citado a parestesia na endodontia pode ser causada por lesões, que causam compressão ao nervo ou traumas, sobre instrumentação, anestesia, extravasamento de produtos químicos e material obturador.

Segundo González-Martín *et al.* (2010), complicações indesejáveis, como anestesia, parestesia, hipoestesia, hiperestesia e disestesia, pode ocorrer após a extrusão de um cimento endodôntico no canal mandibular. O primeiro sintoma do enchimento excessivo no canal mandibular é a dor súbita expressa pelo paciente durante a saturação de um canal, que persiste após o desaparecimento dos efeitos do anestésico local. A dor pode ser acompanhada por sinais inflamatórios locais, sendo o dente endodonticamente tratado doloroso à percussão, doloroso à palpação do processo alveolar vestibular ou uma combinação de sinais de lesões mecânicas e inflamação do nervo dentário inferior com dor ou dormência do lábio inferior.

Ricucci *et al.* (2017) relata caso de parestesia por lesão periapical: Uma mulher de 42 anos se apresentou para um exame odontológico de rotina, foi realizado, radiografia periapical do elemento 36 e observado tratamento endodôntico não adequado, com espaçamento do ligamento periodontal, dente assintomático, paciente optou pelo não retratamento. A paciente retornou 6 anos depois e solicitou a possibilidade de substituição de seu molar inferior direito ausente por um implante. O dente 36 ainda estava assintomático, e percussão e palpação deram respostas dentro dos limites normais.

Uma radiografia periapical revelou uma radiolucência periapical distinta agora presente, associada à raiz distal. Uma tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) confirmou ainda mais a radiolucência periapical. A paciente foi informada de que a condição periapical do dente 36 havia piorado um pouco e o retratamento foi mais uma vez recomendado. O paciente novamente recusou. Ela retornou quase 4 anos depois em busca de tratamento "para um abscesso", com dor intensa e inchaço na bochecha esquerda, além de febre. O dente 36 agora estava móvel, com a sensação de ser "alongado" e sensível à percussão e à palpação. Uma radiografia periapical revelou que a radiolucência aumentou consideravelmente. Antibióticos foram prescritos (Amoxicilina 2 g dia \pm 1 por 5 dias) e após 1 semana o inchaço e a dor diminuíram. No entanto, na revisão de 7 dias, a paciente afirmou que sentiu o lábio inferior esquerdo e o queixo "anestesiados". A Tomografia computadorizada de feixe cônico revelou que a radiolucência estava agora em comunicação direta com o canal mandibular. O retratamento endodôntico foi imediatamente iniciado. O material anterior de preenchimento do canal radicular era uma pasta e facilmente removível. O comprimento de trabalho foi estabelecido com um localizador apical eletrônico (Root ZX, Morita Corp, Tóquio, Japão) e confirmado radiograficamente. Os canais foram instrumentados com brocas *Gates-Glidden* nos dois terços coronais e com limas manuais *Hedstrom* no terço apical. O último instrumento utilizado para preparo apical foi o tamanho # 40 nos canais mesiais e # 55 no canal distal. A irrigação foi realizada com grandes quantidades de hipoclorito de sódio a 1%. O canal foi finalmente irrigado com solução salina estéril, seco com pontos de papel estéreis e preenchido com hidróxido de cálcio misturado com solução salina a uma consistência cremosa. A pasta de hidróxido de cálcio foi colocada com lentulo espiral e, em seguida, condensada no canal oriundo da extremidade embotada de grandes pontos

de papel. A cavidade de acesso foi temporizada com o IRM (*Dentsply International, Milford, DE, EUA*). A paciente afirmou que a parestesia diminuiu lentamente no período pós-operatório e desapareceu completamente após quatro semanas.

Estudos realizados por Ahlgren *et al.* (2003), mostram porque o extravasamento excessivo de hidróxido de cálcio em tecidos moles pode causar parestesia. O hidróxido de cálcio tem uma solubilidade muito baixa à temperatura do corpo e permanecerá no tecido por algum tempo. Demonstrou-se que o hidróxido de cálcio causa danos irreversíveis ao tecido nervoso quando exposto por menos de uma hora em vários modelos experimentais, levando a uma redução na atividade nervosa.

3.5 Diagnóstico da Parestesia

O diagnóstico de parestesia ou anestesia neural é baseado em um histórico médico completo, com uma avaliação do início dos sintomas. As reações da área afetada a estímulos térmicos, ações mecânicas e testes elétricos ou químicos podem contribuir para o diagnóstico, mas as respostas são subjetivas. (MOHAMMADI, 2010).

Dois tipos de testes neurossensíveis podem ser realizados dependendo do receptor específico que é estimulado pelo contato com a pele: mecanoceptiva e nociceptiva. Mecanoceptivo o teste baseia-se no toque de uma escova de dente na região afetada, por exemplo, enquanto o teste nociceptivo baseia-se na observação de sensação térmica sentida quando grupos específicos de fibras sensoriais são estimulados. (FLORES *et al.* 2011)

Os raios X também desempenham um papel importante na determinação da causa da parestesia. Além da radiografia panorâmica e periapical, uma tomografia computadorizada é útil para mostrar estruturas pequenas e revelar suas relações tridimensionais (MOHAMMADI, 2010).

3.5.1 Fatores Predisponentes

A parestesia do nervo alveolar inferior tem certos fatores predisponentes, como a idade avançada do paciente, o desenvolvimento da raiz do dente, a capacidade do operador, o grau e a forma da impactação do dente (Flores *et al.* 2011). Trauma cirúrgico pode ser mais grave em pacientes idosos, e o processo de recuperação

pode ser mais lento e eliminar mais osso devido a raízes totalmente formadas ou aumento da mineralização óssea. A idade aumenta o risco de lesões do nervo alveolar inferior, mas apenas na presença de outros fatores de risco pré-operatórios, incluindo a relação anatômica entre as raízes do terceiro molar e o canal mandibular. Os dados apresentados no estudo de Blondeau e Daniel (2007) enfatizam que a idade do paciente no momento da extração é um fator importante relacionado ao risco de parestesia. Além disso, o sexo pode influenciar o desenvolvimento da parestesia, como mostra o estudo onde os casos de parestesia (1,1% do total de pacientes) se referiam apenas às mulheres.

3.5.2 Sintomatologia

Segundo Rosa, Escobar e Brusco (2007) nos casos em que o nervo alveolar inferior é lesionado e o paciente é anestesiado, ele relatará perda parcial ou completa da sensibilidade do nervo afetado, bem como sensibilidade comprometida ao frio, calor, dor, dormência, formigamento e coceira. A parestesia do nervo alveolar inferior pode resultar em acúmulo de restos alimentos em mucosa, frequentes mordidas de lábio e queimaduras com líquidos quentes, pois paciente não tem sensibilidade na região afetada.

De acordo com Flores *et al.* (2011), sintomas variam de acordo com o nível de desconforto, entre os sexos e entre os diferentes grupos etários. Pacientes do sexo feminino com sexo avançado foram relatados como tendo maior desconforto após a lesão do nervo alveolar inferior.

3.5.3 Tratamento

O tratamento da parestesia inclui a eliminação da causa e procedimentos conservadores (promoção da regeneração nervosa) ou procedimentos cirúrgicos (reparo do nervo). As terapias utilizadas possuem um conteúdo empírico e não permite um protocolo padrão, pelos diferentes sintomas relatados de cada caso.

Na metodologia dos estudos, observou-se que o número de pacientes é reduzido e que os critérios de tempo para melhora dos sintomas são subjetivos. As

drogas podem ser usadas em conjunto com alguns tipos de tratamento, inclusive com terapia de instrumento, como terapia a laser.

Estudos realizados por Florian *et al.* (2012) explicam que, a acupuntura é uma terapia integrante da Medicina Tradicional Chinesa (MTC), ciência que tem registros de mais de três mil anos no oriente, e que a partir dos anos 70 foi introduzida no mundo ocidental, tendo se desenvolvido e se integrado com a medicina convencional no tratamento e na prevenção de diversos problemas e doenças. Como uma filosofia, ciência e terapia holística, a MTC observa o indivíduo como um ser único, com suas funções orgânicas, sensoriais, emocionais e mentais integradas e inseparáveis, e que convive e interage o tempo todo com o meio ambiente e suas energias sutis. Entende a Saúde como o equilíbrio físico, mental e emocional que se dá primariamente através do equilíbrio do fluxo energético dos meridianos, uma teia de canais de energia que percorrem todo o corpo, e os órgãos e vísceras internos (chamados de Zang Fu), que comandam o funcionamento do organismo. 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. Esse bloqueio pode ser agravado pela presença do fator patogênico chamado na MTC de “Umidade”, que cronifica o processo¹⁰. 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 desse sistema para promover a remissão dos sintomas. Outra técnica associada à acupuntura é a Auriculoterapia Chinesa, ou seja, a colocação no pavilhão auricular (que é considerado um microsistema representativo do corpo humano, onde cada ponto ou área do pavilhão corresponde a uma área ou função orgânica) de sementes esféricas em pontos selecionados, fixadas com esparadrapos e estimuladas por pressão digital pelo paciente, visando auxiliar na harmonização energética mencionada. O uso de técnicas de relaxamento e de respiração abdominal é integrado às sessões de tratamento, visto sua extrema valia para o condicionamento prévio do paciente e para a melhora da sua condição orgânica e psicológica. Pelo fato de ser uma técnica natural e abordar o paciente como um todo físico, mental e emocional, age de uma forma não invasiva e reversível tanto nos fatores locais quanto

no fator sistêmico do estresse, onde as modalidades terapêuticas mais usadas não conseguem trabalhar eficientemente.

Se optar por o tratamento relacionado a acupuntura para casos de parestesia na endodontia, estudos mostram relatos de casos clínicos altamente eficazes para aceleração da recuperação do Nervo, porém devemos encaminhar o paciente ao profissional capacitado.

Na literatura vários autores apresentam como tratamento sistêmico, o uso de antibióticos com corticoide, anti-inflamatórios logo após o diagnóstico da parestesia para controle da infecção e inflamação que provavelmente faz a compressão do nervo. Como já citado a profilaxia antibiótica é importante para o controle da infecção em pacientes diabéticos quando já apresentam a mesma, através de uma lesão periapical.

Neste estudo, um laser diodo de Gálio-Alumínio-Arseneto (GaAlAs) com um comprimento de onda de 780 nm, onda contínua, tamanho do ponto

Forma em que foi utilizado terapia a laser em pesquisa por Ladalardo *et al.* (2001), laser de 3,0 mm² e 50 mW, e uma dosagem total média de 18 Joules por sessão de tratamento em cada paciente. Essa dose foi distribuída para o forame mandibular e os terços posterior, mesial e anterior da língua. O raio laser foi aplicado em modo de contato ponto por ponto. Foram realizadas 20 sessões em um período de 10 semanas consecutivas semana e divididos em 2 módulos de 10 sessões cada, para avaliação do desenvolvimento do tratamento. Foram tratados 6 pacientes, sendo 3 do sexo feminino e 3 do sexo masculino, com idade entre 25 e 36 anos, que apresentavam língua hipoestesia após procedimentos cirúrgicos que exigem bloqueio anestésico mandibular regional.

3.5.4 Prevenção

Segundo Knowles *et al.* (2003), Três pacientes dos oito casos de parestesia endodôntica tinham diabetes tipo 2 listados em seu histórico médico, e todos os três foram medicados para essa condição. Nenhum desses pacientes foi premeditado com antibióticos antes do tratamento. Existem algumas dúvidas sobre diabéticos tipo 2

para procedimentos não cirúrgicos, em relação a profilaxia antibiótica. Weine (10) afirma que os pacientes diabéticos são suscetíveis a infecções e lenta cicatrização, antibióticos devem ser usados na presença de infecção. Considerando que 37% dos casos neste estudo foram pacientes diabéticos, isso poderia ser um alimento para o pensamento. Como forma de evitar a infecção seguido de parestesia. Um estudo preliminar foi realizado envolvendo a dissecação de mandíbulas de cadáveres descalcificadas. Essas dissecações ilustradas e confirmou as observações na literatura citada. A anatomia de o Nervo alveolar inferior através da mandíbula dentro do canal mandibular explica a ocorrência de parestesia observada neste estudo. De várias características se reúnem para tornar os dentes pré-molares mais provavelmente vulneráveis nesse achado.

Nas radiografias, o canal mandibular geralmente aparece como um sólido tubo ósseo no ramo e, em seguida, como um cilindro formado de forma variável, uma vez que alcança a região molar. Vários estudos mostraram que o canal mandibular não é um tubo contínuo, entretanto. É cribiforme, não é sólido na natureza. O nervo alveolar inferior está, portanto, alojado dentro da estrutura óssea trabecular da mandíbula, impressada entre as placas vestibular e lingual-cortical e não proporcionou a proteção que a ideia de um tubo ósseo sólido implica. Isso deixa o nervo vulnerável à compressão de material purulento ou edema, e insulto de inflamação ou produtos químicos. Além disso, a posição do nervo na área dos pré-molares é envolvido. Dissecção demonstra uma variabilidade na posição vertical do NAI. O canal pode estar em qualquer lugar diretamente dos ápices dos dentes ao longo da borda inferior da mandíbula, dependendo da altura vertical do corpo mandibular. No molar / região dos pré-molares, o nervo descreve uma curva em uma superior-inferior dimensão porque o nervo sobe para permitir que o ramo mental saia do forame mentoniano na segunda área dos pré-molares. Esta curva traz os ápices das raízes do segundo pré-molar e do segundo molar proximidade do nervo. A característica mais importante do NAI neste contexto é a sua posição medial-lateral dentro da mandíbula. Durante seu curso de o forame mandibular para o forame mentoniano, o feixe neurovascular encontra-se em contato com a placa lingual-cortical da mandíbula. Na área do molar, o espaço entre as placas corticais são espaços relativamente largos e trabeculares são grandes. A largura do corpo da mandíbula se estreita na região dos pré-molares, no entanto, que o feixe neurovascular ocupa toda a área trabecular entre as placas

vestibular e lingual-cortical no forame mentoniano. Por causa da mínima dimensão da mandíbula medial-lateral, neste ponto, a área trabecular é estreita sem grandes espaços abertos como visto mais posteriormente. Qualquer patologia nesta área poderia afetar o nervo por causa da proximidade com os ápices dos pré-molares ao nervo combinado com o seu confinamento neste espaço limitado. Prevenção está associada estritamente no conhecimento anatômico e patológico e por meio de análises radiográficas.

4. DISCUSSAO

Parestesia é uma das lesões que podem afetar o nervo alveolar inferior, particularmente após a extração de um terceiro molar. Embora tenha uma incidência relativamente baixa, muitas vezes considerada um evento raro, a parestesia pode ser muito desconfortável para o paciente, dependendo de seu grau e duração.

Sintomas relacionados à parestesia são descritos na literatura por Rosa, Escobar e Brusco (2007), Mohammadi (2010), Flores *et al.* (2011), Alves Coutinho e Gonçalves (2014), como uma perda parcial ou total da sensibilidade dos lábios, as alterações na sensibilidade ao frio, calor e dor, dormência, "fisgada" e coceira. Além disso, Florian, Rando-Meirelles e Souza (2012) parestesia relatório com algum grau de dor e desconforto, indicando também uma sensação de formigamento como um sintoma de parestesia.

Existem maneiras de prevenir danos ao nervo alveolar inferior e evitar parestesias. Segundo Rosa, Escobar e Brusco (2007), a parestesia é evitável e está diretamente relacionada à técnica cirúrgica. Um conhecimento profundo de anatomia, boa técnica cirúrgica, avaliação de informações e preparação do cirurgião pode ajudar a prevenir (ROSA; ESCOBAR; BRUSCO, 2007; FLORES *et al.*, 2011.).

Com relação aos fatores de risco, a forma de impactação dentária parece ser de grande importância. Segundo Rosa, Escobar e Brusco (2007), Flores *et al.* (2011), Sarikov e Juodzbaly (2014), quando um dente é totalmente impactado, principalmente na posição horizontal, a incidência de parestesia é maior. Blondeau e Daniel (2007), embora concordando que quanto maior for o grau de compactação, mais elevado o risco é excelente, indicam que a incidência de parestesia é mais forte em mésoangulaire e bordas distais.

A idade do paciente pode indicar o risco de parestesia (BLONDEAU; DANIEL, 2007; ROSA, ESCOBAR; BRUSCO, 2007; FLORES *et al.*, 2011; SARIKOV; JUODSBALYS, 2014).

O tipo também parece estar relacionado à parestesia (Sarikov Juodzbaly, 2014). Segundo Ozen et al. (2006), as mulheres são mais propensas a desenvolvê-lo. Outro fator de risco é descrita a experiência do cirurgião (JERJES *et al.*, 2006;. DAMIANI; CÉSPEDES, 2007; ROSA, ESCOBAR; BRUSCO, 2007;. FLORES *et al.*, 2011).

Os casos descritos são variados, incluindo mecânica, tal como extração do terço inferior molares trauma (JERJES *et al.*, 2006; BLONDEAU; DANIEL, 2007; ROSA, ESCOBAR; BRUSCO, 2007; FLORES *et al.*, 2011.; FLORIAN, RANDO-MEIRELLES SOUZA, 2012; SARIKOV; JUODZBALYZ, 2014)

A utilização de anestésicos locais (Rosa, Escobar e Brusco, 2007; Ezpeleta *et al.*, 2014.). Além disso, é relatado na literatura por Mohammad (2010), Alves, Coutinho e Gonçalves (2014) e Shin *et al.* (2015), o aparecimento de parestesia após o extravasamento de material obturador no canal mandibular.

Algumas formas de tratamento são descritas, principalmente dependendo da causa da parestesia. A primeira forma de tratamento é descrita por microcirurgia Damiani e Cespedes (2007), Rosa, Escobar e Brusco (2007), Flores *et al.* (2011), Florian, Rando-Meirelles e Souza (2012) e Alves, Coutinho e Gonçalves (2014). No entanto, há algum desacordo sobre o período durante o qual ele deve ser executado. Flores et al. (2011) afirmam que o tratamento cirúrgico deve ser feito no ano, mas ele tem mais sucesso em dez semanas ou mesmo mais tarde, quando Rosa Escobar e Brusco (2007) indica-se apenas que a regeneração é melhorada. a operação é executada sem indicar um período. Damiani e Cespedes (2007) afirmam que a microcirurgia deve ser realizada entre o terceiro e o sexto mês de recuperação.

Outra forma de tratamento é usar um laser de baixa intensidade, descrito por Ozen *et al.* (2006), Rosa, Escobar e Brusco (2007), Flores *et al.* (2011), Florian, Rando-Meirelles e Souza (2012), Sole, Moller e Reiningger (2012) e Alves Coutinho e Gonçalves (2014). O tratamento realizado com a acupuntura é descrito apenas por Florian, Rando-Meirelles e Souza (2012). Além disso, a descompressão do nervo é um meio para o tratamento de parestesia, relatadas por Marks e Gomes (2011) e Alves, Coutinho e Goncalves (2014).

O tratamento medicamentoso pode ser realizado com vitaminas do complexo B (Rosa; Escobar; Brusco, 2007 Marks; Gomes, 2011; Florian; Caminhada Meirelles; Souza, 2012). No entanto Mohammadi (2010) Relata o uso de vitaminas C e E para o tratamento da parestesia. Outras drogas que podem ser utilizados são a cortisona inicial (ROSA *et al.*, 2007; FLORIAN; CAMINHADA-MEIRELLES; SOUZA, 2012).

Alves Coutinho e Gonçalves (2014) Relataram o uso de pregabalina associada à prednisona. Apesar das várias formas de tratamento, há um acordo sobre a possibilidade de resolução espontânea de parestesia (Ozen *et al.*, 2006; ROSA, ESCOBAR, BRUSCO, 2007 MOHAMMADI, 2010; FLORES *et al.*, 2011; FLORIAN; CAMINHADA-MEIRELLES; SOUZA, 2012; SARIKOV; JUODZBALLYS, 2014).

5 CONCLUSÃO

A maioria dos casos de parestesia nos tratamentos de reabilitação com implantes pode ser evitada. A rotina cuidadosa, combinada com o conhecimento anatômico da área, a escolha de imagens apropriadas e a técnica cirúrgica precisa devem fazer parte da rotina da prótese e do cirurgião.

O diagnóstico clínico complementado com auxiliares radiológicos, plano de tratamento e procedimento cirúrgico adequado constituem as medidas preventivas ao aparecimento destas complicações pós-operatórias.

O cirurgião deve usar tantos métodos quantos julgar necessários para evitar danos aos nervos. Quando a deficiência sensorial já está presente, os sinais e sintomas devem ser avaliados para determinar o tratamento empírico mais apropriado, se houver, para começar o mais cedo possível.

Existem outros tipos de tratamentos, como microcirurgia, técnica de transposição do nervo alveolar inferior, a terapia laser de baixa potência e acupuntura, embora isso não seja descrito na literatura. Tratamento 100% eficaz nos casos em que parestesia ocorre. Em geral, estas são lesões reversíveis temporárias quando o fator etiológico são situações clínicas de parestesia que não desaparecem após 2 anos tornam-se incapacitantes e comprometem a qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

AHLGREN, F. K.; JOHANNESSEN, A. C.; HELLEM, S. Pasta de hidróxido de cálcio desalojada causando parestesia do nervo alveolar inferior: relato de caso. **Oral Oral Med Orol Pathol Oral Radiol Endod.**; 96 (6): 734-7. Dezembro de 2003.

ALVES, F. R.; COUTINHO, M. S.; GONÇALVES, L. S. Parestesia facial relacionada à endodontia: revisão sistemática. **Jornal da Canadian Dental Association, Ottawa**, c. 80, p. e13, 2014

BLONDEAU, F.; DANIEL, N, G. A extração do terceiro incluiu os molares inferiores: complicações pós-operatórias e seus fatores de risco. **Jornal da Canadian Dental Association, Ottawa**, c. 73, não. 4, p. e325, maio de 2007.

DAMIANI, G. J.; CÉSPEDES, I. C. Prevalência de lesão dos nervos alveolar inferior, bucal e lingual em procedimentos operatórios. **Revista Odonto**, Goiânia, v. 15, n. 29, p. 50-57, jan./jun. 2007.

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. 268-273, out./dez. 2011.

FLORIAN, M. A.; RANDO-MEIRELLES, M. P. M.; SOUZA, M. L. R. Uso da acupuntura em um caso de parestesia dos nervos alveolar inferior e lingual. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, São Paulo, v. 66, n. 4, p. 312-315, 2012.

GAFFEN, A. S.; HAAS, D. A. Revisão retrospectiva de relatos voluntários de parestesia não cirúrgica em odontologia. **Jornal da Canadian Dental Association, Ottawa**, v.75, no. 8, p. 579, outubro de 2009.

GREENSTEIN, G; CAVALLARO, J; TARNOW, D. Aplicação prática de anatomia ao cirurgião de implante dentário. **J Periodontol.**; 79 (10): 1833-1846. Outubro de 2008.

GONZÁLEZ-MARTÍN, M.; TORRES-LAGARES, D.; GUTIÉRREZ-PÉREZ, J.; SEGURA-EGEA, J. Parestesia do nervo alveolar inferior após preenchimento excessivo do selante endodôntico no canal mandibular. **J Endod.**; 36 (8): 1419-21. Agosto de 2010

KNOWLES, K., JERGENSON, M., & HOWARD, J. (2003). Parestesia Associada ao Tratamento Endodôntico de Pré-molares Mandibulares. **Journal of Endodontics**, vol. 29 (11), p. 768-770; 2003.

LADALARDO, T.C.; BRUGNERA, JR .; PINHEIRO, A.L.; TAKAMOTO, M.; CAMPOS,R.A; Laser de baixo nível no tratamento de déficit neurosensorial após procedimentos cirúrgicos. **Progress in Biomedical Optics and Imaging**; 2(6): 152-6. 2001.

MARQUES, Y. M. S., GOMES, J. M. **Jornal da Canadian Dental Association**, Ottawa, v. 77, p. b34, 2011.

MOHAMMADI, Z. Parestesia dos nervos alveolares mentais e inferiores relacionados à endodontia: uma atualização. **Jornal da Canadian Dental Association**, Ottawa, c. 76, p. a117, 2010.

OZEN, T. et al. Efficacy of low level laser therapy on neurosensory recovery after injury to the inferior alveolar nerve. **Head & Face Medicine, London**, v. 2, no. 3, p. 1-9, 2006.

RICUCCI, D.; LOGHIN, S.; SIQUEIRA, JF. *Periodontite apical não tratada complicada causando parestesia: relato de caso*. **Jornal Australian Endodontic**. doi: 10.1111 / aej.12220, 2017.

ROSA, F. M; ESCOBAR, C.A.B; BRUSCO, L. C; Parestesia dos nervos alveolares inferior e lingual após o terceiro molar. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Campinas, ca. 55, n. 3, p. 291-295, jul./set. De 2007.

SARIKOV, R.; JUODZBALYS, G. Inferior alveolar nerve injury after mandibular third molar extraction: a Literature Review. **Jornal da Oral & Maxillofacial Research**, Kaunas, v. 5, no. 4, p. e1, oct./dec. 2014.

SEELEY, R. R.; STEPHENS, T. D.; TATE, P. **Anatomy & Physiology**. Portugal: Lusociência, 2011.

VAZQUEZ, L; SAULACIC, N.; BELSER, U.; BERNARD, J. P. Eficácia das radiografias panorâmicas no planejamento pré-operatório de implantes posteriores mandibulares: Um estudo clínico prospectivo de 1.527 pacientes consecutivos. **Clin Res Oral Implants**, janeiro de 2008; 19 (1): 81-5. Epub 2007 em 22 de outubro.