

Revista **a** EVOLUÇÃO

MULHER
TODOS OS DIAS



Filada à:
ABEC
BRASIL
Associação Brasileira de Editores Científicos



INTERNACIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE



Platform &
workflow by
OJS / PKP

www.primeiraevolucao.com.br

Revista **1ª** EVOLUÇÃO

Ano V - nº 50 - Março de 2024

ISSN 2675-2573

Uma publicação mensal da Edições Livro Alternativo

Editor Responsável:

Antônio Raimundo Pereira Medrado

Editor correspondente (Angola):

Manuel Francisco Neto

Coordenaram esta edição:

Vilma Maria da Silva

Andreia Fernandes de Souza

Organização:

Manuel Francisco Neto

Vilma Maria da Silva

AUTORES(AS) DESTA EDIÇÃO

Adriana Pereira Santos da Silva
Amanda Campos Martins Miranda
Anderson da Silva Brito
André Alves de Albuquerque
Andressa Talita de Lara
Angelita Aparecida Ferreira Gebin
Beatriz Faria de Castro
Cibele Vieira dos Santos Alves
Daniel Leopoldo Moreira Barbosa
Daniela Proença Verly da Silva
Dinah Luísa da Silva
Eriene Gomes da Silva
Ester de Paula Oliveira

Iolanda Aparecida dos Santos
Letícia Zuza de Lima Cabral
Luciana Pereira dos Santos Martins
Lucimara dos Santos de Barros
Marcela Rodrigues Pimentel
Maria Aparecida Armandilha Nunes
Marilena Wackler
Mirella de Souza Cruz
Nilma Aparecida Gonçalves Bernardes
Rosinalva de Souza Lemes
Sidneia Viana
Vilma Cavalcante Sabino da Silva

Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva dos autores e não expressam, necessariamente, a opinião da revista.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Revista Primeira Evolução [recurso eletrônico] / [Editor] Antonio Raimundo Pereira Medrado. – ano 5, n. 50 (mar. 2024). – São Paulo : Edições Livro Alternativo, 2024. 198 p. : il. color

Bibliografia

Mensal

ISSN 2675-2573 (on-line)

Modo de acesso: <https://primeiraevolucao.com.br>

DOI 10.52078/issn2673-2573.rpe.50

1. Educação – Periódicos. 2. Pedagogia – Periódicos. I. Medrado, Antonio Raimundo Pereira, editor. II. Título.

CDD 22. ed. 370.5

Patrícia Martins da Silva Rede – Bibliotecária – CRB-8/5877

ACESSOS:

<https://primeiraevolucao.com.br>



<https://doi.org/10.52078/issn2675-2573.rpe.50>



São Paulo | 2024

Editor Responsável:

Antônio Raimundo Pereira Medrado

Editor correspondente (ANGOLA):

Manuel Francisco Neto

Coordenação editorial:

Ana Paula de Lima

Andreia Fernandes de Souza

Antônio Raimundo Pereira Medrado

Isac Chateaufneuf

José Wilton dos Santos

Manuel Francisco Neto

Vilma Maria da Silva

Com. de Avaliação e Leitura:

Prof. Dr. Adeílson Batista Lins

Prof. Me. Alexandre Passos Bitencourt

Profa. Esp. Ana Paula de Lima

Profa. Dra. Andreia Fernandes de Souza

Profa. Dra. Denise Mak

Prof. Dr. Isac Chateaufneuf

Prof. Dr. Manuel Francisco Neto

Profa. Ma. Maria Mbuanda Caneca Gunza Francisco

Profa. Esp. Mirella Clerici Loayza

Profa. Dra. Thaís Thomaz Bovo

Bibliotecária:

Patrícia Martins da Silva Rede

Colunistas:

Prof. Dr. Adeílson Batista Lins

Prof. Dr. Isac Chateaufneuf

Edição, Web-edição e projetos:

Antonio Raimundo Pereira Medrado

Vilma Maria da Silva

Lee Anthony Medrado

Contatos

Tel. 55(11) 99543-5703

Whatsapp: 55(11) 99543-5703

primeiraevolucao@gmail.com (S. Paulo)

netomanuelfrancisco@gmail.com (Luanda)

https://primeiraevolucao.com.br

Imagens, fotos, vetores etc:

https://publicdomainvectors.org/

https://pixabay.com

https://www.pngwing.com

https://br.freepik.com

Publicada no Brasil por:

Edições
Livro Alternativo

CNPJ: 28.657.494/0001-09

Colaboradores voluntários em:



Esta revista é mantida e financiada por professoras e professores.
Sua distribuição é, e sempre será, livre e gratuita.

A revista PRIMEIRA EVOLUÇÃO é um projeto editorial criado pela **Edições Livro Alternativo** para ajudar e incentivar professores(as) a publicarem suas pesquisas, estudos, vivências ou relatos de experiências.

Seu corpo editorial é formado por professores/as especialistas, mestres/as e doutores/as que atuam na rede pública de ensino, e por profissionais do livro e da tecnologia da informação.

Uma de suas principais características é o fato de ser **independente e totalmente financiada por professoras e professores**, e de distribuição gratuita.

PROPÓSITOS:

Rediscutir, repensar e refletir sobre os mais diversos aspectos educacionais com base nas experiências, pesquisas, estudos e vivências dos profissionais da educação;

Proporcionar a publicação de livros, artigos e ensaios que contribuam para a evolução da educação e dos educadores(as);

Possibilitar a publicação de livros de autores(as) independentes;

Promover o acesso, informação, uso, estudo e compartilhamento de softwares livres;

Incentivar a produção de livros escritos por professores/as e autores independentes;

Financiar (total ou parcialmente,) livros de professoras/es e estudantes da rede pública.

PRINCÍPIOS:

Os trabalhos voltados para a **educação, cultura** e produções independentes;

O uso exclusivo de **softwares livres** na produção dos livros, revistas, divulgação etc;

A ênfase na produção de **obras coletivas** de profissionais da educação;

Publicar e divulgar **livros de professores(as)** e autores(as) independentes;

O respeito à **liberdade e autonomia** dos autores(as);

O combate ao despotismo, ao preconceito e à superstição;

O respeito à **diversidade**.

Filiada à:



Produzida com utilização de softwares livres



www.primeiraevolucao.com.br

A educação evolui quanto mais evoluem seus profissionais

05 EDITORIAL

Antônio R. P. Medrado

06 POIESIS

MULHER, TODOS OS DIAS

ARTIGOS MULHER

- | | |
|---|-----|
| 1. COGNIÇÃO E DESENVOLVIMENTO MOTOR NA EDUCAÇÃO INFANTIL
ADRIANA PEREIRA SANTOS DA SILVA | 7 |
| 2. TÉCNICAS CIRÚRGICAS DE CORREÇÃO PARA FISSURAS LABIOPALATAL
AMANDA CAMPOS MARTINS MIRANDA | 17 |
| 3. CONTRIBUIÇÕES PARA A ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO NOS ANOS INICIAIS
ANDERSON DA SILVA BRITO | 25 |
| 4. A IMPORTÂNCIA DO GESTOR ESCOLAR NO AEE E NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA PAULISTA
ANDRÉ ALVES DE ALBUQUERQUE | 31 |
| 5. A PSICOPEDAGOGIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES DESDE A TENRA IDADE
ANDRESSA TALITA DE LARA | 37 |
| 6. DECOLONIALIDADE DO CURRÍCULO NA FORMAÇÃO ANTIRRACISTA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL
ANGELITA APARECIDA FERREIRA GEBIN | 45 |
| 7. PARESTESIA DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR PELA EXODONTIA DO TERCEIRO MOLAR
BEATRIZ FARIA DE CASTRO | 55 |
| 8. DIFICULDADE NA INCLUSÃO DE CRIANÇAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS
CIBELE VIEIRA DOS SANTOS ALVES | 67 |
| 9. O PAPEL DOS JOGOS DE TABULEIRO NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA
DANIEL LEOPOLDO MOREIRA BARBOSA | 73 |
| 10. A INCLUSÃO ESCOLAR DO ALUNO COM TEA
DÂNIELA PROENÇA VERLY DA SILVA | 79 |
| 11. PROMOVEDO A EDUCAÇÃO INFANTIL NA ERA DIGITAL: IMPACTOS DA LEI Nº 14.533/2023
DINAH LUÍSA DA SILVA | 85 |
| 12. INCLUSÃO NA EDUCAÇÃO INFANTIL
ERILENE GOMES DA SILVA | 95 |
| 13. EMOÇÕES NO PROCESSO APRENDIZAGEM ESCOLAR
ESTER DE PAULA OLIVEIRA | 105 |
| 14. RACISMO INFANTIL: QUESTÕES ÉTNICO-RACIAIS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO INFANTIL
IOLANDA APARECIDA DOS SANTOS | 113 |
| 15. ESTRATÉGIAS INCLUSIVAS NAS TURMAS DAS SALAS DE PROJETO DE APOIO PEDAGÓGICO DA RMESP
LETÍCIA ZUZA DE LIMA CABRAL | 119 |
| 16. A INFLUÊNCIA DA LINGUAGEM MUSICAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL
LUCIANA PEREIRA DOS SANTOS MARTINS | 125 |
| 17. ESTRATÉGIAS PARA UM DESENVOLVIMENTO INTEGRAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL
LUCIMARA DOS SANTOS DE BARROS | 137 |
| 18. A LUDICIDADE E A PSICOMOTRICIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL
MARCELA RODRIGUES PIMENTEL | 145 |
| 19. A ARTE EDUCAÇÃO
MARIA APARECIDA ARMANDILHA NUNES | 151 |
| 20. A EVASÃO ESCOLAR NAS ESCOLAS PÚBLICAS DURANTE A PANDEMIA DO COVID-19
MARILENA WACKLER | 157 |
| 21. APRENDIZAGEM HÍBRIDA: UMA ABORDAGEM INTEGRATIVA PARA O ENSINO CONTEMPOR NEO
MIRELLA DE SOUZA CRUZ | 167 |
| 22. OS JOGOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL E SUAS INTERFERÊNCIAS NA MATEMÁTICA
NILMA APARECIDA GONÇALVES BERNARDES | 173 |
| 23. ESTRATÉGIAS DE ENSINO ADAPTATIVAS PARA DIVERSOS ESTILOS DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO INFANTIL
ROSINALVA DE SOUZA LEMES | 179 |
| 24. A EDUCAÇÃO SOCIOEMOCIONAL E O DESENVOLVIMENTO NO ENSINO FUNDAMENTAL I
SIDNEIA VIANA | 185 |
| 25. A NEUROPSICOPEDAGOGIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A INCLUSÃO ESCOLAR
VILMA CAVALCANTE SABINO DA SILVA | 191 |



PARESTESIA DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR PELA EXODONTIA DO TERCEIRO MOLAR

BEATRIZ FARIA DE CASTRO¹

PAOLLA CAMACHO VALLIM² E WALTER PAULESINI JUNIOR³

RESUMO

A lesão ao nervo alveolar inferior (NAI) é uma complicação conhecida quando se diz respeito a extração de terceiro molar inferior. A parestesia do NAI é uma condição de anormalidade sensorial devido à lesão nervosa, podendo apresentar formigamento, coceira, dormência ou queimação. Esse estudo tem o objetivo de revisar a literatura sobre a parestesia do nervo alveolar inferior causada pela exodontia do terceiro molar inferior, descrevendo a anatomia, a etiopatogenia, os sinais e sintomas, o prognóstico e tratamento e a prevenção. Foram avaliados estudos realizados até o ano de 2023. Ao final, conclui-se que a parestesia do nervo alveolar inferior está associada a uma sensação desagradável que traduz o dano aos nervos periféricos sensitivos, podendo ser transitória ou permanente. O planejamento adequado, a experiência do operador e a escolha dos casos levando em consideração as particularidades do paciente serão essenciais para não haver intercorrências. A tomografia computadorizada é o melhor método para diagnóstico dos terceiros molares inferiores em contato com o nervo alveolar inferior. A coronectomia tem-se mostrado eficiente como técnica de prevenção quando bem indicada. Não há evidências de que um único tratamento seja recomendado para todos os casos. A laserterapia combinada ou não a outras técnicas, apresenta ótimos resultados e em casos de ruptura do nervo a cirurgia para revascularização é preconizada. A parestesia é uma condição difícil de tratar, sendo que a melhor escolha é a prevenção.

Palavras-chave: Coronectomia; Lesão nervosa; Terceiro molar inferior.

INTRODUÇÃO

A lesão ocasionada ao nervo alveolar inferior, é considerada rara, porém, é uma complicação conhecida quando se diz respeito a extração de terceiro molar inferior (CERVERA-ESPERT *et al.*, 2016). Estima-se que mais da metade das iatrogenias na região do nervo alveolar inferior são provocadas pela cirurgia de terceiros, em especial, elementos dentários impactados. A lesão nervosa pode ser

temporária ou permanente (MAHON E STASSEN, 2014).

Os terceiros molares recebem indicação de extração quando apresentam características como a dor, posição ectópica, cárie que não há como restaurar, fratura dentária, reabsorção interna e externa do próprio dente ou elementos dentários adjacentes, associação a lesões ou tumores, infecção ou doença periodontal (POVOA *et al.*, 2021).

1 Graduada em Odontologia pela Universidade Cidade de São Paulo, UNICID. Pós-graduação em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial pela Universidade Cidade de São Paulo, UNICID.

2 Mestre em cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial pela Universidade paulista, UNIP. Especialista em farmacologia e propedêutica, FACSETE. Professora do curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial na Universidade Cidade de São Paulo, UNICID.

3 Cirurgião-dentista. Professor do curso de Especialização em Cirurgia e Traumatologia Bucocomaxilofacial na Universidade Cidade de São Paulo, UNICID.

A parestesia do nervo alveolar inferior consiste é uma condição localizada de anormalidade sensorial que ocorre proveniente da lesão ao nervo alveolar durante diversos procedimentos cirúrgicos, entre eles a cirurgia ortognática, anestesia local, implante dentário, cirurgia endodôntica e em especial causada pela exodontia dos terceiros molares inferiores (FERNANDES-NETO *et al.*, 2020).

Quando um indivíduo apresenta parestesia do nervo alveolar inferior, há um distúrbio da sensibilidade na região afetada, podendo apresentar formigamento, coceira, dormência ou queimação. Tais alterações podem variar de perda leve a completa, tornando-se um fator de interferência na qualidade de vida do paciente acometido (FERNANDO NETO *et al.*, 2020). O processo de recuperação nervosa pode ocorrer de forma espontânea entre a primeira semana e o primeiro ano após as lesões, a gravidade do traumatismo terá influência sobre os resultados (HAKIMIHA *et al.*, 2020).

O exame tradicionalmente utilizado como método de diagnóstico e planejamento da extração dos terceiros molares é a radiografia panorâmica, porém, quando através desse exame de imagem é possível identificar proximidade entre o dente e o nervo, recomenda-se a tomografia computadorizada (TC) ou a tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) que é capaz de determinar a relação exata entre o nervo alveolar inferior e elemento dentário (CERVERA-ESPERT *et al.*, 2016).

Na atualidade não há um protocolo único para o manejo de lesões nervosas (HAKIMIHA *et al.*, 2020).

A relevância desse estudo está no fato de que o conhecimento sobre a parestesia do nervo alveolar inferior, suas causas, fatores de risco e tratamento, pode ajudar a diminuir as comorbidades geradas, em especial, nas complicações ao nervo provenientes da exodontia de terceiro molar inferior, que é um procedimento cirúrgico rotineiramente realizado na clínica diária.

Esse estudo tem o objetivo de revisar a literatura sobre a parestesia do nervo alveolar inferior causada pela exodontia do terceiro molar inferior, descrevendo a anatomia, a etiopatogenia, os sinais e sintomas, o prognóstico e tratamento e a prevenção.

Para isso foi realizada uma busca na literatura por artigos até o ano de 2023, utilizando as palavras-chave: Coronectomia; Lesão nervosa; Terceiro molar inferior.

REVISÃO DE LITERATURA

ANATOMIA

Winter (1926) classificou os terceiros molares levando em conta a inclinação do longo eixo do terceiro molar impactado em relação ao segundo molar adjacente em: vertical, mesioangular, distoangular, horizontal, vestibulo-angular e linguo-angular e invertido.

Pell & Gregory (1933) classificaram o terceiro molar inferior de acordo com o bordo anterior do ramo da mandíbula em: Classe 1, quando o diâmetro mesiodistal da coroa está completamente à frente do bordo anterior do ramo mandibular; Classe 2, o dente está posicionado posteriormente de forma que cerca de sua metade esteja coberta pelo ramo; e classe 3, o dente está localizado completamente dentro do ramo mandibular.

De acordo com a relação entre o terceiro molar e o plano oclusal do segundo molar, Pell e Gregory (1933) classificaram: Classe A, a face oclusal do terceiro molar no mesmo nível ou acima do segundo molar; Classe B, a face oclusal do terceiro molar entre o nível oclusal e o nível cervical; e Classe C, a face oclusal do terceiro molar abaixo da linha cervical do segundo molar.

Segundo Ali, Benton e Yates (2017) o nervo alveolar inferior é uma ramificação da divisão mandibular do nervo trigêmeo, que é o quinto (V) nervo craniano, que possui como função principal a transmissão sensitiva da face, boca, dentes cavidade nasal e inervação dos músculos da mastigação. Após ramificar-se do nervo mandibular, o nervo alveolar inferior

divide-se em nervo milo-hiódeo, entrando pelo forame mandibular. No canal mandibular supre os dentes posteriores inferiores (do pré-molar inferior ao terceiro molar inferior). Na região do ápice do segundo pré-molar inferior, o nervo é dividido em nervo mentoniado, saindo através do forame mentoniano, fornecendo ramos sensoriais à região do lábio inferior e queixo, e o nervo continua na mandíbula inervando os incisivos e caninos inferiores.

De acordo com Fonseca *et al.* (2015), as lesões ao nervo são categorizadas conforme o sistema de Seddon, em que são discriminadas segundo o critério do grau de lesão em três níveis – neuropraxia, axonotmese e neurotme. No grau de lesão mais leve, são caracterizadas as lesões neuropráxicas, uma vez que sua regressão ocorre entre alguns dias a poucas semanas. A causa das lesões neuropráxicas pode estar associada à manipulação, tração ou compressão suave do nervo, condição que acarreta mudanças na bainha de mielina, embora não haja perda de continuidade neural. Já a axonotmese, em que há o esmagamento ou tração agressiva do nervo, é uma lesão devida ao dano axonal, sem que a bainha epineural seja afetada. O período de regeneração desse tipo de lesão varia, em média, entre duas e seis semanas. Na terceira categoria, nas lesões neurotme, o nervo é transecionado em sua totalidade (ou próximo à totalidade), havendo descontinuidade do epineuro.

ETIOPATOGENIA

Floriam *et al.*, (2012) caracterizaram a parestesia como uma sensação desagradável que traduz a irritação aos nervos periféricos sensitivos. Que pode ser causada por uma agressão traumática de origem dos tecidos circundantes, lesão vascular ou inflamação do nervo. Na clínica odontológica diária é comum encontrar casos de parestesia em pacientes que foram submetidos a extrações, em especial de terceiros molares e outras cirurgias que sejam realizadas com proximidade ao feixe vasculo-nervoso. O retorno da normalidade sensitiva dependerá da regeneração das fibras nervosas

lesionadas, ou remissão de outras causas que podem levar a parestesia como redução de sangramento, diminuição de edema e processo inflamatório.

Segundo Selvi *et al.*, (2013) a extração de terceiros molares mandibulares, está associada a injúria ao nervo alveolar inferior, em que um número relevante de casos, a lesão se manifesta como uma dormência na região inervada. Foram incluídos 149 indivíduos em que foram removidos 235 terceiros molares inferiores, e que ao realizar a radiografia panorâmica, identificou-se a necessidade de realização de tomografia pré-operatória. Os resultados mostraram que com o aumento da idade a lesão ao nervo ocorre proporcionalmente. As mulheres apresentaram uma incidência maior e o tamanho da perfuração cortical na parte inferior do canal alveolar está associada ao risco aumentado de lesão pós-operatória.

Coulthard *et al.*, (2014) descreveram a lesão iatrogênica do nervo alveolar inferior ou lingual como uma das complicações mais prevalentes dos procedimentos cirúrgicos bucomaxilofaciais. Em grande parte dos casos, a lesão é temporária e ocorre remissão total em cerca de 8 semanas. Porém, caso a sintomatologia persista por mais de 6 meses, pode ser considerada como permanente. A etiologia da lesão ao nervo alveolar inferior inclui injeção de anestésico local dentário, cirurgia de terceiros molares inferiores, colocação ou remoção de implantes dentários, terapia endodôntica, trauma, cirurgia ablativa, cirurgia ortognática, intubação e cirurgia da glândula submandibular.

Para Cervera-Espert *et al.*, (2016) os fatores de risco mais prevalentes são o contato do dente com o nervo identificado na radiografia, a experiência do cirurgião-dentista, a idade do paciente, doença preexistente e o procedimento cirúrgico malplanejado.

Ali, Benton e Yates (2017) desenvolveram uma classificação para a extração dos terceiros molares inferiores de acordo com o risco, levando em conta a distância dos mesmos ao

nervo alveolar inferior onde: Na classificação verde, ou distância segura, o ápice do terceiro molar inferior impactado não toca a borda superior do canal alveolar inferior, sendo assim, a exodontia do dente em questão é considerada de baixo risco; na classificação amarela, ou em alerta, a distância entre o dente e o nervo é mais curta, o ápice do terceiro molar se estende além da borda superior do canal do nervo alveolar inferior, mas não atinge a borda inferior, sendo considerado um risco moderado ao procedimento cirúrgico; na classificação vermelha o ápice do dente está totalmente em contato com a borda superior e inferior do nervo alveolar inferior, com íntimo contato, sendo portanto, considerado um alto risco para lesão.

Segundo Leung (2019) na exodontia de terceiros molares inferiores as causas mais comuns de lesão ao nervo alveolar inferior são a compressão ou laceração do nervo ou lesão direta por instrumentais durante a remoção do elemento dentário.

SINAIS E SINTOMAS

Coulthard *et al.*, (2014) afirmaram que a lesão do nervo alveolar inferior pode resultar em sensação prejudicada na área inervada pelo nervo que foi danificado. Entre os sinais e sintomas apresentados inclui-se modificações sensitivas associadas ao lábio, queixo, gengiva e dentição mandibular. Entre as alterações relatadas pelos danos ao nervo estão: a parestesia, anestesia disestesia, hiperalgesia, alodinia, hipoestesia, hiperestesia, ageusia e disgeusia. No caso a parestesia consiste na alteração da sensibilidade local que inclui coceira, formigamento e sensação de ardência.

Mahon e Stassen (2014) estudaram sobre os distúrbios neurossensoriais e efeitos colaterais provocados ao nervo por tratamentos dentários, a fim de compreender mecanismos, causa e prognóstico das lesões nervosas. A lesão nervosa pode ser transitória ou permanente. Os danos ao nervo podem ser descritos de forma subjetiva pelos pacientes como: parestesia em que há presença de sensações anormais

provocadas ou espontâneas, entre elas agulhadas, formigamento, queimação, coceira ou dormência parcial; disestesia, onde há sensação anormal desagradável, podendo ser dolorosa ou estranha, geralmente provocada ao toque; E anestesia, que consiste em ausência total de sensibilidade.

Castro *et al.*, (2015) descreveram a parestesia como uma condição em que há a insensibilização da região em que houve danos aos nervos, sendo que durante a exodontia dos terceiros molares inferiores, os nervos mais acometidos são o nervo alveolar inferior e o nervo lingual. O principal sintoma ocasionado pelo dano ao nervo é a ausência de sensibilidade na região inervada, proporcionando desconforto ao paciente.

PROGNÓSTICO E TRATAMENTO

Florian, Rando Meireles e Sousa *et al.*, (2012) descreveram a utilização da acupuntura no tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior. Paciente, 51 anos, manifestou a parestesia do nervo alveolar inferior e do nervo lingual há 2 anos, após procedimento cirúrgico. A paciente tentou previamente tratamento com complexo vitamínico B e dez sessões de laserterapia sem sucesso. Optou-se então pelo tratamento com acupuntura. O tratamento ocorreu durante 12 sessões. A paciente classificou o nível de parestesia antes, durante e após o tratamento. Na metade das sessões a paciente relatou 50% de melhora, e ao final 80% de melhora. A partir dos resultados foi possível considerar que nesse caso a acupuntura proporcionou resultados satisfatórios na remissão dos sintomas da parestesia dos nervos alveolar inferior e lingual, sugerindo que pode ser considerado combinado ou sozinho no tratamento de tal patologia. A acupuntura é uma terapêutica individualizada que trata as condições locais, sistêmicas, físicas e emocionais, essenciais para manutenção do equilíbrio orgânico do paciente.

Ao estudar sobre o tratamento que pode ser realizado, quando há lesão no nervo alveolar inferior, Mahon e Stassen (2014) propuseram

algumas alternativas: preservar, tranquilizando o paciente sobre a possível recuperação espontânea, porém, alertando que caso não regrida possa vir a tornar-se permanente; tratar as neuropatias dolorosas com medicações; caso haja infecção tratar a causa, com antibióticos, drenagem, enxaguantes, irrigação do alvéolo; terapia cognitiva e comportamental; Caso haja problema na fala, encaminhar para tratamento fonoaudiólogo; caso seja reconhecida a presença de secção nervosa, realizar reparo microcirúrgico.

Para Castro *et al.*, (2015) a remissão dos sintomas causados pela lesão do nervo alveolar inferior tende a ser espontânea, porém, caso não ocorra há diversas formas de tratamento, entre elas: microneurocirurgia, medicamentos como a vitamina B1 associada a estircina, 1 miligrama por ampola, por 12 dias em injeções intramusculares; medicamento Etna (fosfato dissódico de citidina +trifosfato trissódico de uridina + acetato de hidrocobalamina); a terapia a laser de baixa potência; acupuntura; eletroestimulação; fisioterapia; e calor úmido.

Coulthard *et al.*, (2014) compararam diferentes intervenções para o tratamento da lesão ao nervo alveolar inferior, entre elas estão as terapias cirúrgicas, medicamentosas e psicológicas. Porém, ainda acreditam que ainda não há evidências concretas para que se estabeleça um protocolo de tratamento.

Pol *et al.*, (2016) avaliaram a eficácia do tratamento com laser superpulsado de baixa intensidade para recuperação neurosensorial do nervo alveolar inferior, após lesão ocasionada por cirurgia oral. Foram incluídos no estudo 57 pacientes com queixa de parestesia na região do lábio, mento, gengiva e outras regiões bucais. Os indivíduos foram tratados com terapia a laser de diodo de GaAs em 10 sessões, realizadas uma vez por semana. Foram realizados diversos testes neurosensoriais, através do toque, picada de alfinete e testes térmicos, para avaliar a proporção da recuperação nervosa. Os resultados apresentados mostraram que as lesões foram provocadas em 42% dos casos por

terceiros molares impactados. Ao realizar a terapia com laser, 83,3% dos pacientes obtiveram uma recuperação neurosensorial relevante. Assim, os autores concluíram que o laser pode estimular as fibras sensitivas, regenerando as fibras nervosas, sendo um tratamento adequado a parestesia. Outra característica importante que deve ser ressaltada é que consiste em um tratamento benéfico, não invasivo, não apresenta efeitos adversos relevantes e são bem aceitos pelos pacientes.

Fernando Neto *et al.*, (2020) relataram um caso sobre o uso da terapia a laser de baixa de potência para o tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior após extração. Sabe-se que a laserterapia age na aceleração da regeneração do tecido nervoso lesionado, estimulação de tecidos nervosos adjacentes ou contralaterais e biomodula a resposta nervosa ao potencial normal. O paciente, de 25 anos relatou a falta de sensibilidade em várias regiões há 6 meses. Foi proposto ao paciente e realizado um tratamento com laser de baixa potência ($808 \pm 10\text{nm}$, 100 mW, 3J por ponto e 30 segundos por ponto), sendo realizado duas vezes por semana. Foi avaliado o grau de sensibilidade da região antes do tratamento com laser, durante e com a finalização da terapia. Após 72 horas da realização da primeira sessão, o paciente já relatou melhora na região do mento e oral, relatando recuperação da sensibilidade e descrevendo que a área de parestesia diminuiu. Após 8 sessões, houve a recuperação total na sensibilidade na região mentual, oral e gengival, restringindo a parestesia na região do lábio inferior esquerdo. Após 26 sessões observou-se a recuperação sensitiva de todas as regiões acometidas. Assim os autores chegaram à conclusão de que a laserterapia é eficaz no tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior após extração do terceiro molar, indolor, não invasiva, não causa efeitos colaterais, podendo ser utilizada isoladamente ou em combinação com tratamentos tradicionais, devendo ser realizada com segurança por profissionais treinados.

Hakimiha *et al.*, (2020) avaliaram o resultado da fotobiomodulação realizada em pacientes com lesão do nervo alveolar inferior proveniente de exodontia dos terceiros molares ou implantes dentários. Para isso participaram do estudo 8 pacientes que possuíam alteração sensitiva após procedimento cirúrgico. Os pacientes foram submetidos a 10 sessões de fotobiomodulação, com laser de diodo de 810 nm, 200 mW, 10 J/cm² por ponto, três vezes por semana. A avaliação sensorial foi realizada durante o tratamento, e ao final do mesmo. Os resultados mostraram que 2 pacientes apresentaram cura total da sintomatologia em 7 e 12 dias, e outro paciente após 35 dias. Os autores consideraram que ao passar dos dias, o escore em relação aos sinais e sintomas da parestesia diminuíram, e que as alterações não estiveram relacionadas a gênero ou idade. A limitação do estudo encontra-se em os testes neurosensoriais serem uma análise subjetiva, visto que a queixa nos pacientes se manifestam de forma diferente. Contudo, conclui-se que a terapia fotodinâmica possui efeitos positivos na recuperação neurosensorial de pacientes com lesão no nervo alveolar inferior.

Qi *et al.*, (2020) estudaram sobre a terapia de fotobiomodulação para tratamento de lesões ao nervo alveolar inferior. Para isso participaram da pesquisa 20 pacientes que tiveram lesão do nervo alveolar inferior pós extração, e foram divididos em 2 grupos: um grupo teste em que foi realizada a fotobiomodulação com laser 808 nm, 16 mW, 3 J/cm², em dias alternados durante 2 semanas; para o grupo controle foi prescrita a utilização de mecobalamina. Os resultados mostraram que todos os pacientes apresentaram melhora em análises objetivas e subjetivas, sendo que o grupo da fotobiomodulação, apresentou números superiores. Os autores concluíram que o laser de 808 nm é uma abordagem adequada e eficaz para melhora da parestesia do nervo alveolar, após remoção cirúrgica de terceiro molar impactado. Apesar de na maioria dos casos a parestesia apresentar-se como uma ocorrência temporária, pode interferir na fala, mastigação e interações sociais. Então, uma intervenção

precoce se faz necessário a fim de amenizar a sintomatologia e melhorar a qualidade de vida. Quando a parestesia persiste por mais de 6 meses o prognóstico não é favorável.

Manente *et al.*, (2023) revisaram a literatura sobre os efeitos da acupuntura a laser no tratamento das neuropatias. Foram incluídos estudos em que pacientes com parestesia, paralisia facial ou neuralgia, que foram tratados com o método da acupuntura a laser. Os resultados mostraram que o comprimento de onda indicado variou de 790 nm a 810 nm, com no mínimo 2 aplicações semanais, e todos pacientes avaliados obtiveram melhora sensitiva e motora dos nervos faciais em maior ou menor grau. Os autores chegaram ao parecer de que a acupuntura a laser é uma alternativa eficiente no tratamento da parestesia odontológica, com alto nível de evidência, porém, há a necessidade de se estabelecer um protocolo, para atingir o potencial máximo dessa terapia.

PREVENÇÃO

Hasegawa *et al.*, (2013) investigaram sobre os fatores de risco de lesão ao nervo alveolar inferior e a diferença entre os achados pré-operatórios em radiografias panorâmicas e tomografias computadorizadas. Um total de 295 pacientes e 440 foram incluídos no estudo, com idade variável entre 16 e 71 anos. Todos os dentes considerados no estudo eram terceiros molares mandibulares considerados de alto risco para lesão ao nervo alveolar inferior durante a cirurgia. A cirurgia foi realizada por dentistas com nível de experiência diversos, sobre anestesia local em alguns casos, e outros anestesia geral e no pós-operatório de 7 dias foram avaliadas quaisquer complicações como trismo, edema, equimose, hemorragia, alveolite, infecção e lesão ao nervo alveolar inferior. No raio panorâmico observou-se antes da cirurgia, escurecimento da raiz onde atravessa o canal alveolar inferior, interrupção ou obliteração de qualquer uma das linhas brancas radiopacas (corticais) do canal alveolar inferior e desvio ou curvatura do canal alveolar inferior na região

apical das raízes. Nas imagens tomográficas observou-se a posição bucolingual do nervo. Após a cirurgia todos os pacientes foram entrevistados e responderam sobre sensibilidade no queixo e labial. O comprometimento sensorial do nervo alveolar inferior foi testado através de uma leve picada de alfinete, e quando houve comprometimento foi realizado exame neurológico. Os pacientes foram acompanhados por um total de 6 meses. A incidência de parestesia na região no primeiro mês ocorreu em 28 dos 440 casos. Todos os pacientes manifestaram hipoestesia e nenhum disestesia ou anestesia. Em geral, os pacientes que tiveram injúria no nervo eram aqueles com idade mais avançada. Os dentes extraídos por profissionais de 5 a 9 anos de experiência apresentaram mais complicações se comparado aos com menos de 4 anos e mais de 10 anos de experiência. A partir da análise dos resultados os autores acreditaram que a tomografia computadorizada, prevê com mais precisão a ocorrência de injúrias ao nervo alveolar inferior. A panorâmica não ofereceu dados confiáveis e imagens necessárias para prever uma lesão ao nervo. Então, quando a imagem panorâmica sugerir proximidade do terceiro molar com o nervo, deve-se recomendar preventivamente uma tomografia para melhor planejamento.

Para prevenção as lesões nervosas Mahon e Stassen (2014) sugeriram: Realização de radiografia panorâmica, com finalidade de detectar a proximidade do terceiro molar com a estrutura nervosa, caso seja identificado no raio-X uma relação estreita entre o nervo e o dente é indicado a realização de uma tomografia computadorizada, que consegue determinar com precisão o risco; Quando é identificado o contato direto, são indicados procedimentos alternativos, como a coronectomia, em que é realizado o corte apenas da região da coroa, ou pode-se realizar a extração ortodôntica, em que o dente é extruído através das forças ortodônticas, permitindo assim posteriormente a realização do procedimento cirúrgico com diminuição de risco; O encaminhamento para profissionais experientes também é considerada

uma maneira de prevenção, pois as pesquisas mostram que operadores mais experientes, possuem mais estratégias que evitam danos ao nervo alveolar inferior durante o procedimento cirúrgico. Todos os pacientes que forem realizar cirurgias de terceiros molares inferiores, devem assinar termo de livre esclarecimento, em especial em dentes que oferecem considerados de alto risco, a fim de resguardar o profissional executor, e conhecer as consequências que possa vir a ocorrer, caso o nervo seja danificado.

Martin *et al.*, (2015) revisaram a literatura sobre a efetividade da coronectomia para extração de terceiros molares próximo ao nervo alveolar inferior. O método possui o intuito de remoção da coroa do terceiro molar inferior impactado, preservando a raiz intacta no alvéolo, a fim de evitar danos diretos ou indiretos para o nervo alveolar inferior. Para isso, incluíram estudos que examinaram os resultados clínicos posteriormente a realização da coronectomia. Avaliaram fatores como lesão do nervo alveolar inferior e ao nervo lingual, complicações pós-operatórias, doença pulpar, migração do resto radicular e recuperação. Os resultados apresentaram mostraram que o sucesso da técnica variou entre os estudos de 61,7% a 100%. A tomografia é o exame que oferece maior precisão para o planejamento, apresentando de forma detalhada a relação dente/nervo. As complicações foram consideradas como de baixa ocorrência, sendo que a mais prevalente foi a dor pós-operatória. Notaram que a migração das raízes ocorreu de modo frequente nos casos relatados. Assim, os autores consideraram um procedimento seguro, na avaliação a curto prazo, com poucas complicações pós-operatórias. A coronectomia pode ser indicada como método preventivo a lesão do nervo alveolar inferior, quando é identificado a estreita relação entre o dente e o nervo nos exames de imagens. Caso seja necessária uma segunda cirurgia, em muitos casos ela é possível devido a migração das raízes em relação ao nervo mandibular, tornando uma cirurgia de baixo risco. O êxito da técnica ocorrerá de acordo a escolha adequada dos casos e da experiência do operador.

Coulthard *et al.*, (2014) reforçaram que um treinamento deve ser realizado a fim de capacitar os profissionais para que desenvolvam competência para realização de cirurgias através de métodos que ajudem a evitar lesões nervosas iatrogênicas, que podem causar interferência na qualidade de vida dos pacientes. Para Castro *et al.*, (2015) a parestesia é uma condição difícil de tratar, e mesmo utilizando todas as terapias a melhor escolha é a prevenção.

Cervera-Espert *et al.*, (2016) revisaram a literatura sobre a técnica da coronectomia, que é indicada para prevenção de danos ao nervo alveolar durante a extração cirúrgica dos terceiros molares inferiores. No total de 12 artigos que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão, foi possível observar que a coronectomia proporciona a perda relevantemente menor de sensibilidade do nervo alveolar inferior, além de prevenir a ocorrência de alvéolo seco. Quando comparado características como dor e infecção, utilizando a técnica da coronectomia e a extração cirúrgica completa, não houve diferenças significativas. Notou-se também que o fragmento do dente deixado durante a coronectomia, migrou em média 2 mm em dois anos. Assim, os autores chegaram a conclusão de que a coronectomia pode ser indicada quando o terceiro molar está em íntimo contato com o nervo alveolar inferior, como um método de prevenção a danos ao nervo proporcionada pela exodontia completa do elemento dentário.

Mukherjee *et al.*, (2016) avaliaram as consequências da técnica da coronectomia em pacientes com alto risco de lesão do nervo alveolar inferior. Para isso foram incluídos 18 pacientes, entre 18 e 40 anos, com um total de 20 terceiros molares impactados. Foram avaliados radiograficamente e classificados de acordo ao índice de dificuldade e classificação de Winter para dentes impactados. A coronectomia foi realizada, a nível da junção cimento-esmalte, e foi deixado no local raízes com tamanho médio de 2 a 3 mm, e realizaram o fechamento primário. Os indivíduos foram avaliados em um intervalo

de dois anos, periodicamente a cada 6 meses. Foram consideradas manifestações como dor pós-operatória, inchaço, lesões ao nervo e demais complicações. Os resultados apresentados mostraram que nenhum paciente apresentou lesão ao nervo alveolar inferior e não houve necessidade de uma segunda cirurgia, para remoção do resto radicular. Não foi identificada nenhuma infecção pós-operatória. Houve apenas duas falhas na tentativa de coronectomia, e foram resolvidas com a remoção total do elemento dentário e apenas um paciente desenvolveu uma parestesia temporária no nervo lingual. Os autores consideraram que exodontia dos terceiros molares são procedimentos frequentemente indicados de forma profilática para prevenção de doenças associadas, ou em casos de manifestações sintomáticas e danos ao dente adjacente. A coronectomia apresentou-se como uma técnica eficaz a fim de evitar a lesão ao nervo alveolar inferior durante a cirurgia de terceiros molares inferiores que possuem uma estreita relação com o nervo, apresentando baixa incidência de complicações. A tomografia computadorizada ainda é o melhor método para diagnóstico e planejamento para avaliar terceiros molares inferiores em contato com o nervo alveolar inferior.

Ali *et al.*, (2017) compararam através de uma revisão sistemática o efeito da coronectomia versus extração cirúrgica completa do terceiro molar inferior, ao que se diz respeito ao risco que lesão do nervo alveolar inferior e demais complicações. Foram considerados artigos entre os anos de 1946 e 2016, em estudos realizados com humanos, em língua inglesa e ensaios randomizados. Após avaliarem todos os critérios de inclusão e exclusão os resultados mostraram que apesar de estudos sugerirem que a coronectomia poderia reduzir o risco de lesão no nervo alveolar inferior, quando comparado a remoção cirúrgica completa do terceiro molar, na literatura não há um consenso sobre o assunto, não podendo assim uma conclusão única e definitiva.

Leung (2019) estudou sobre o manejo e prevenção da lesão ao nervo trigêmeo relacionada a exodontia de terceiros molares. A lesão ao nervo trigêmeo pode afetar de forma transitória ou permanente os pacientes. Geralmente os nervos mais atingidos são o nervo alveolar inferior e o nervo lingual, e resulta em diversos graus de deficiência neurossensorial. Junto com a perda sensorial, pode ocorrer dor crônica e depressão. É muito importante conhecer a fisiopatologia da lesão ao nervo, provocada pela exodontia. Os métodos de tratamentos atuais são limitados e muitas vezes não ocasionam a cura completa. Assim prevenir as lesões e a melhor opção, em vez de tratar resultados imprevisíveis. O autor sugeriu a coronectomia como uma técnica que reduz os riscos de lesão ao nervo e a longo prazo e não apresenta grande morbidade. Outras opções são a utilização de terapias com células tronco e eritropoietina para promoção da regeneração neural. Indivíduos com mais idade estão mais susceptíveis a injúrias nervosas. O planejamento é um importante método de prevenção.

Povoa *et al.*, (2021) revisaram a literatura a fim de avaliarem o sucesso e complicações da técnica de coronectomia. Levaram em consideração frequência de injúria ao nervo alveolar inferior e lingual, migração do resto radicular, dor, cavidade seca, infecção e extração da raiz remanescente. Os resultados mostraram que a dor foi a complicação mais incidente, relatada em 22,04% dos casos. A lesão ao nervo alveolar inferior foi documentada em menos de 1% dos casos em que se realizou a coronectomia. Os autores consideraram a coronectomia como procedimento de baixo risco, sendo uma modalidade de tratamento viável a fim de prevenir lesões nervosas. Um segundo momento cirúrgico para remover as raízes restantes pode fazer parte do planejamento, a fim de diminuir as possibilidades de lesão ao nervo, por conta da migração posterior das raízes. Antes da realização do procedimento os pacientes devem ser submetidos a uma avaliação clínica e radiográfica rigorosa e também deve ser realizado acompanhamento no período pós-cirúrgico.

Shaukat *et al.*, (2023) avaliaram o papel dos marcadores radiológicos na radiografia panorâmica para lesões no nervo alveolar inferior. Participaram da pesquisa 60 indivíduos (26 homens e 34 mulheres), com idade entre 17 e 35 anos, em que após análise da radiográfica foi identificado um ou mais sinais de risco de lesão ao nervo alveolar inferior. Foram considerados fatores referente a idade, gênero, posicionamento do terceiro molar em relação ao canal do nervo alveolar inferior. Os marcadores considerados foram: Escurecimento da raiz, deflexão das raízes, estreitamento de raiz, raízes escuras e bífidas, interrupção de linhas brancas, desvio do canal e estreitamento do canal. Também observou-se os dentes segundo a classificação de Winter. Entre todos os marcadores descritos apenas o que se diz respeito a interrupção da linha branca não foi encontrado em nenhum paciente. Após a cirurgia do terceiro molar inferior apenas 2 pacientes que apresentaram o sinal na radiografia de deflexão e escurecimento das raízes, persistiu com deficiência sensoriais 5 semanas após a cirurgia. Assim, os autores consideraram, que mesmo em pacientes com diagnóstico radiológico que levaria a crer que há um alto risco de lesão ao nervo alveolar inferior, a incidência é baixa. Os marcadores radiológicos servem se alerta aos cirurgiões em relação a proximidade do nervo/dente, em especial a característica em que há uma imagem do desvio do canal. A radiografia panorâmica é um exame limitado, porém devido ao baixo custo fornece um diagnóstico primário, que ajuda a prevenir as lesões ao nervo.

DISCUSSÃO

Ao realizar um diagnóstico com finalidade de extração dos terceiros molares inferiores, a utilização de classificações para determinar a dificuldade dos procedimentos pode ser válida. Fatores como tamanho da coroa, angulação do dente, morfologia da raiz, relação com o nervo alveolar inferior e o ramo mandibular são determinantes para o planejamento correto. Winter (1926) classificou os terceiros molares levando em conta a

inclinação do longo eixo do terceiro molar impactado em relação ao segundo molar adjacente. Pell & Gregory (1933), por sua vez, classificaram o terceiro molar inferior de acordo com o bordo anterior do ramo da mandíbula e também, em uma segunda classificação, de acordo com a relação entre o terceiro molar e o plano oclusal do segundo molar. Ali, Benton e Yates (2017) realizaram uma classificação de risco em que a proximidade do dente em relação ao nervo é determinante, sendo que, na classificação vermelha, o ápice do dente está totalmente em contato íntimo com o nervo, sendo considerado um alto risco para lesão.

Segundo Coulthard *et al.*, (2014) as lesões ao nervo alveolar inferior ou lingual são complicações mais prevalentes dos procedimentos cirúrgicos bucomaxilofaciais, em que, segundo Floriam *et al.*, (2012) a parestesia consiste em uma sensação desagradável que traduz a irritação aos nervos periféricos sensitivos, que, para Mahon e Stassen (2014) e Coulthard *et al.*, (2014) é uma lesão nervosa que pode ser transitória ou permanente. Cervera-Espert *et al.*, (2016) relataram que os fatores de risco mais incidentes são o contato do dente com o nervo identificado através de exame de imagens, a experiência do cirurgião-dentista, a idade do paciente, doença preexistente e o procedimento cirúrgico mal planejado. Já Selvi *et al.*, (2013) descreveram a idade, o sexo e o tamanho da perfuração da cortical como fatores associados a um risco aumentado de lesão nervosa.

Selvi *et al.*, (2013) e Floriam *et al.*, (2012) determinaram que a extração de terceiros molares mandibulares pode estar associada à injúria ao nervo alveolar inferior, mediante uma agressão traumática. Coulthard *et al.*, (2014) apontaram como etiologia da lesão ao nervo alveolar inferior as injeções anestésicas, e Coulthard *et al.*, (2014) e Leung (2019) relataram que a compressão, laceração do nervo ou lesão direta por instrumentais durante a remoção do elemento dentário podem causar a parestesia. Floriam *et al.*, (2012) acrescentaram que o toque,

ou até mesmo a manipulação inadequada ou indesejada do feixe nervoso, é capaz de causar a parestesia.

Coulthard *et al.*, (2014) e Mahon e Stassen (2014) afirmaram que a lesão ao nervo alveolar inferior pode resultar em modificações sensitivas associadas ao lábio, queixo, gengiva e dentição mandibular, em que a alteração da sensibilidade local inclui coceira, formigamento e sensação de ardência, e Mahon e Stassen (2014) incluíram agulhadas, queimação ou dormência parcial. Castro *et al.*, (2015) reforçaram que a ausência de sensibilidade na região inervada, proporciona desconforto ao paciente.

Para Shaukat *et al.*, (2023) a radiografia panorâmica é um exame limitado, porém, apresenta baixo custo e fornece um diagnóstico primário, que ajuda a prevenir as lesões ao nervo. Selvi *et al.*, (2013) ressaltaram que, ao realizar a radiografia panorâmica, que é um procedimento simples e com menor custo, é possível identificar se há necessidade de realização de tomografia pré-operatória. Para Cervera-Espert *et al.*, (2016) é possível identificar o contato do dente com o nervo através da radiografia, reforçando a importância do exame de imagem. Porém, Hasegawa *et al.*, (2013) afirmaram que a tomografia computadorizada prevê com mais precisão a ocorrência de injúrias ao nervo alveolar inferior, e a panorâmica não oferece dados confiáveis e imagens necessárias para prever uma lesão ao nervo. Quando a imagem panorâmica sugerir proximidade do terceiro molar com o nervo, deve-se recomendar uma tomografia para melhor planejamento. Mahon e Stassen (2014) sugeriram que, ao realizar a radiografia panorâmica e identificar estreita relação entre o nervo e o dente, é indicado a realização de uma tomografia computadorizada. Para Mukherjee *et al.*, (2016) a tomografia computadorizada ainda é o melhor método para diagnóstico e planejamento para avaliação de terceiros molares inferiores em contato com o nervo alveolar inferior.

Segundo Leung (2019), o planejamento é um importante método de prevenção

relacionado à parestesia do nervo alveolar inferior. Martin *et al.*, (2015), Cervera-Espert *et al.*, (2016), Mukherjee *et al.*, (2016), Ali, Benton e Yates (2017), Leung (2019), Povia *et al.*, (2020) consideraram a coronectomia como um procedimento eficaz e de baixo risco, que pode ser utilizado para a prevenção de lesões nervosas durante a exodontia de terceiros molares inferiores, e, caso seja necessário, um segundo momento cirúrgico é realizado para remover as raízes restantes devido à migração das raízes em relação ao nervo mandibular, tornando uma cirurgia de baixo risco. O êxito da técnica ocorrerá de acordo com a escolha adequada dos casos e com a experiência do operador. Coulthard *et al.*, (2014) reforçaram que um treinamento deve ser realizado a fim de capacitar os profissionais.

Mahon e Stassen (2014) e Castro *et al.*, (2015) descreveram vários tratamentos, entre eles medicações, drenagem, enxaguantes, irrigação do alvéolo, terapia cognitiva e comportamental, fonoaudiólogo e reparo microcirúrgico. Castro *et al.*, (2015) acrescentaram a terapia a laser de baixa potência, acupuntura, eletroestimulação, fisioterapia e calor úmido. Pol *et al.*, (2016), Fernando Neto *et al.*, (2020), Hakimiha *et al.*, (2020), Qi *et al.*, (2020) falaram sobre os benefícios do laser, com a estimulação da regeneração das fibras nervosas, sendo um tratamento adequado e eficaz para parestesia, com a vantagem de ser indolor, não invasivo e não causar efeitos colaterais, podendo ser realizado sozinho ou combinado a outros tratamentos. Porém, segundo Florian, Rando Meireles e Sousa (2012), uma paciente tentou previamente tratamento com complexo vitamínico B e dez sessões de laserterapia sem sucesso, obtendo resultados positivos com a acupuntura para o tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior devido a terapêutica individualizada. Manente *et al.*, (2023) descreveram ainda a acupuntura a laser como alternativa eficiente no tratamento da parestesia odontológica. Leung (2019) relataram a utilização de terapias com células-tronco e

eritropoietina para promoção da regeneração neural. Para Coulthard *et al.*, (2014), ainda não há evidências concretas para que se estabeleça um protocolo único de tratamento. Segundo Leung (2019), os métodos de tratamentos atuais são limitados e muitas vezes não ocasionam a cura completa. Castro *et al.*, (2015) enfatiza que a parestesia é uma condição difícil de tratar, mesmo utilizando todas as terapias. Enfim, para Castro *et al.*, (2015) e Leung (2019), a melhor escolha é a prevenção, em vez de tratar resultados imprevisíveis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível concluir que a parestesia do nervo alveolar inferior é uma das complicações mais incidentes durante a exodontia do terceiro molar inferior, e está associada a uma sensação desagradável que traduz o dano aos nervos periféricos sensitivos, podendo ser transitória ou permanente. O planejamento adequado, a experiência do operador e a escolha dos casos levando em consideração as particularidades do paciente serão essenciais para que não haver intercorrências. A tomografia computadorizada é o melhor método para diagnóstico dos terceiros molares inferiores em contato com o nervo alveolar inferior. A coronectomia tem se mostrado eficiente como técnica de prevenção, quando bem indicada. Não há evidências de que um único tratamento seja indicado para todos os casos. A laserterapia combinada ou não a outras técnicas, apresenta ótimos resultados e em casos de ruptura do nervo a cirurgia para revascularização é recomendada. A parestesia é uma condição difícil de tratar, sendo que a melhor escolha é a prevenção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ali AS, Benton JA, Yates JM. Risk of inferior alveolar nerve injury with coronectomy vs surgical extraction of mandibular third molars-A comparison of two techniques and review of the literature. **J Oral Rehabil.** 2018 Mar;45(3):250-257.
- Castro ALF, Miranda FP, Pedras RN, Noronha VA. Tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior e lingual no pós-operatório de 3º molar: revisão de literatura. **Rev CROMG.** 2015; 16(2): 34-43.

Cervera-Espert J, Pérez-Martínez S, Cervera-Ballester J, Peñarrocha-Oltra D, Peñarrocha-Diago M. Coronectomy of impacted mandibular third molars: A meta-analysis and systematic review of the literature. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. 2016 Jul 1;21 (4):e505-13.

Coulthard P, Kushnerev E, Yates JM, Walsh T, Patel N, Bailey E, Renton TF. Interventions for iatrogenic inferior alveolar and lingual nerve injury. **Cochrane Database Syst Rev**. 2014; 16;(4):CD005293.

Fernandes-Neto JA, Simões TM, Batista AL, Lacerda-Santos JT, Palmeira PS, Catão MV. Laser therapy as treatment for oral paresthesia arising from mandibular third molar extraction. **J Clin Exp Dent**. 2020 Jun 1;12(6):e603-e606.

Florian MR, Rando-Meirelles MPM, Sousa MLR. Uso da acupuntura em um caso de parestesia dos nervos alveolar inferior e lingual. **Rev Assoc Paul Cir Dent**. 2012; 66(4): 312-5

Hakimiha N, Rokn AR, Younespour S, Moslemi N. Photobiomodulation Therapy for the Management of Patients With Inferior Alveolar Neurosensory Disturbance Associated With Oral Surgical Procedures: An Interventional Case Series Study. **J Lasers Med Sci**. 2020 Fall;11(Suppl 1):S113-S118.

Hasegawa T, Ri S, Shigeta T, Akashi M, Imai Y, Kakei Y, Shibuya Y, Komori T. Risk factors associated with inferior alveolar nerve injury after extraction of the mandibular third molar—a comparative study of preoperative images by panoramic radiography and computed tomography. **Int J Oral Maxillofac Surg**. 2013 Jul;42(7):843-51.

Leung YY. Management and prevention of third molar surgery-related trigeminal nerve injury: time for a rethink. **J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg**. 2019 Oct;45(5):233-240

Mahon N, Stassen LF. Post-extraction inferior alveolar nerve neurosensory disturbances—a guide to their evaluation and practical management. **J Ir Dent Assoc**. 2014 Oct-Nov;60(5):241-50.

Manente R, Pedroso GL, Gomes E Moura AP, Borsatto MC, Corona SAM. Laser acupuncture in the treatment of neuropathies in dentistry: a systematic review. **Lasers Med Sci**. 2023 Mar 25;38(1):92.

Martin A, Perinetti G, Costantinides F, Maglione M. Coronectomy as a surgical approach to impacted mandibular third molars: a systematic review. **Head Face Med**. 2015 Apr 10;11:9.

Mukherjee S, Vikraman B, Sankar D, Veerabahu MS. Evaluation of Outcome Following Coronectomy for the Management of Mandibular Third Molars in Close Proximity to Inferior Alveolar Nerve. **J Clin Diagn Res**. 2016 Aug;10(8):ZC57-62.

Pell GJ, Gregory GT. Impacted mandibular third molars: classifications and modified technique for removal. **Dent Digest**. 1933; 39: 330.

Pol R, Gallesio G, Riso M, Ruggiero T, Scarano A, Mortellaro C, Mozzati M. Effects of Superpulsed, Low-Level Laser Therapy on Neurosensory Recovery of the Inferior Alveolar Nerve. **J Craniofac Surg**. 2016 Jul;27(5):1215-9.

Póvoa RCS, Mourão CFAB, Geremias TC, Sacco R, Guimarães LS, Montemezzi P, Cardarelli A, Moraschini V, Calasans-Maia MD, Louro RS. Does the Coronectomy a Feasible and Safe Procedure to Avoid the Inferior Alveolar Nerve Injury during Third Molars Extractions? **A Systematic Review**. Healthcare (Basel). 2021 Jun

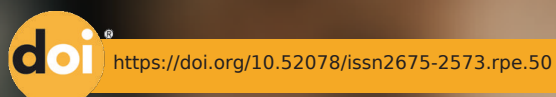
18;9(6):750.

Qi W, Wang Y, Huang YY, Jiang Y, Yuan L, Lyu P, Arany PR, Hamblin MR. Photobiomodulation therapy for management of inferior alveolar nerve injury post-extraction of impacted lower third molars. **Lasers Dent Sci**. 2020 Mar;4(1):25-32.

Shaukat L, Khan ZA, Issrani R, Ahmed N, Ahmad M, Hazim FA, Prabhu N. Assessment of Panoramic Radiographic Variables as Predictors of Inferior Alveolar Nerve Injury During Third Molar Extraction. **Pesquisa Brasileira Em Odontopediatria E Clínica Integrada**. 2023; 23: e220079.

Selvi F, Dodson TB, Nattestad A, Robertson K, Tolstunov L. Factors that are associated with injury to the inferior alveolar nerve in high-risk patients after removal of third molars. **Br J Oral Maxillofac Surg**. 2013 Dec;51(8):868-73.

Winter GB. **Principles of exodontias as applied to the impacted third molars: a complete treatise on the operative technic with clinical diagnoses and radiographic interpretations**. St. Louis: American Medical Books. 1926; 835.



ORGANIZAÇÃO:
Manuel Francisco Neto
Vilma Maria da Silva

AUTORES(AS):

Adriana Pereira Santos da Silva
Amanda Campos Martins Miranda
Anderson da Silva Brito
André Alves de Albuquerque
Andressa Talita de Lara
Angelita Aparecida Ferreira Gebin
Beatriz Faria de Castro
Cibele Vieira dos Santos Alves
Daniel Leopoldo Moreira Barbosa
Daniela Proença Verly da Silva
Dinah Luísa da Silva
Eriene Gomes da Silva
Ester de Paula Oliveira
Iolanda Aparecida dos Santos
Letícia Zuza de Lima Cabral
Luciana Pereira dos Santos Martins
Lucimara dos Santos de Barros
Marcela Rodrigues Pimentel
Maria Aparecida Armandilha Nunes
Marilena Wackler
Mirella de Souza Cruz
Nilma Aparecida Gonçalves Bernardes
Rosinalva de Souza Lemes
Sidneia Viana
Vilma Cavalcante Sabino da Silva



Produzida com utilização de softwares livres



Platform & workflow by OJS / PKP

www.primeiraevolucao.com.br

