

LASERTERAPIA DE BAIXA INTENSIDADE APLICADO A PARESTESIA DO NERVO ALVEOLAR INFERIOR.

LOW LASER THERAPY APPLIED TO INFERIOR ALVEOLAR NERVE PARESTHESIA.

THAYS ALVES RODRIGUES¹
LILYA MARIA ROCHA ALVES¹
ANA VIVIAM SOUSA FERRO GOMES²
TAINARA ALVES RODRIGUES¹
SILMA SILVA GOMES¹
FABSON TINOCO ERICEIRA¹
RENAN DIAS ALENCAR¹
RAIRES DO NASCIMENTO PEREIRA¹
VITOR GABRIEL SANTOS SILVA¹
ALINE CRISTINA BARROS ARAÚJO¹

RESUMO:

A parestesia do nervo alveolar inferior é uma alteração neurosensorial, que provoca distúrbios de sensibilidade em determinadas áreas da face, essa situação pode ocorrer em diversos procedimentos cirúrgicos odontológicos. Na qual pode-se citar diversas técnicas de tratamento para tal complicação. Sob esse viés, a aplicação do laser de baixa intensidade na região afetada, vem obtendo resultados amplamente satisfatórios, apresentando uma melhora eficaz em sua recuperação sensorial ao decorrer do seu tratamento, além de ser uma via terapêutica de protocolo e método simples, baixo custo e não invasivo. Visto isso, este trabalho teve por objetivo compreender a eficácia da terapia com laser de baixa potência para o tratamento da parestesia orofacial do nervo alveolar inferior em complicações pós-operatórias em procedimentos cirúrgicos na odontologia. O estudo aqui presente baseia-se numa revisão de literatura narrativa e qualitativa, dentre as quais as bases de dados utilizadas foram: Google Scholar, PubMed e Portal BVS. A busca resultou no total de 456 artigos, dentre os quais após filtragem em leitura dos títulos, dos resumos e suas metodologias, foram selecionados 21 artigos para leitura íntegra e produção desta literatura. Portanto, por mais que haja divergência quanto ao protocolo da laserterapia para as diferentes classificações da parestesia do NAI, a literatura aponta evidências quanto a sua melhora sensorial, alguns autores mencionam através da Escala visual analógica que os lasers possuíram resultados significativos ao decorrer do tratamento.

UNITERMOS: Eficácia. Laserterapia. Parestesia. Nervo alveolar inferior.

INTRODUÇÃO

É amplamente conhecido que na Odontologia a parestesia pode ocorrer em diversos procedimentos odontológicos, geralmente em situações em que os nervos possam estar em íntimo contato ou em proximidade com a área envolvida. Assim, procedimentos como exodontias de terceiros molares inferiores, anestesia local, cirurgia ortognática, cirurgia de implante dentário e tratamento endodôntico podem estar associados à causa. Sob esse viés, a parestesia

do nervo alveolar inferior é uma alteração neurosensorial, que provoca distúrbios de sensibilidade no lábio, mento, dentes e gengiva inferior do lado afetado, além da sua relação a equivalentes graus de desconforto e dor, formigamento, queimação e dormência, que causam sensações desagradáveis ao paciente.¹

A lesão nervosa pode ser classificada em três níveis, do tipo neuropraxia; axonotmese e neurotmeze. A neuropraxia caracteriza-se pela lesão branda do

¹ Graduandos em Odontologia do Centro Universitário Dom Bosco-UNDB.

² Mestranda em Odontologia da Universidade CEUMA

nervo, com bloqueio transitório da condução neuronal decorrente de um trauma leve. Na axonotmese pode ocorrer a interrupção da continuidade dos axônios, sem transecção do nervo. Enquanto a neurotme se é considerada o tipo mais grave de lesão nervosa, posto que, ocorre a perda total da continuidade do nervo.²

A respeito do diagnóstico das alterações nervosas, este é realizado inicialmente através dos relatos subjetivos do paciente, posterior ao término do efeito da anestesia é descrito a permanência da sensação de dormência quando o paciente retorna para avaliação pós-operatória. Sabe-se que encontra-se ainda artifícios mecanocéptivos, nociceptivos e exames característicos para apurar a condução nervosa local.³

Ademais, podem ser citadas várias técnicas possíveis para o tratamento de lesões neurais, como terapias cirúrgicas do tipo neurólise interna e externa, neurografia, transplante de nervo autógeno e terapias não cirúrgicas, incluindo terapia medicamentosa e com laser de baixa intensidade.⁴

Em relação a sua potência e a capacidade de interação com os tecidos vivos, os lasers podem ser divididos em 2 grupos: os lasers de alta potência, que são lasers cirúrgicos, que atuam por aumento da temperatura e produção de calor, apresentando propriedades de corte, hemostasia e vaporização, e os lasers de baixa potência que são lasers não cirúrgicos, que não emitem calor e atuam promovendo efeitos bioestimuladores, analgésicos, antiinflamatórios e cicatrizantes, dessa maneira, por ser muito utilizado para regenerar os tecidos e cicatrizar feridas, também são designados por lasers terapêuticos, muito utilizados para fins terapêuticos e bioestimuladores.²

No entanto, ressalta-se que a recuperação sensorial completa não acontece em todos os casos, mesmo com os tratamentos relacionados. Dessa forma, o melhor feito para a parestesia ainda é a prevenção, portanto, o cirurgião dentista deve realizar o correto diagnóstico utilizando o auxílio dos exames complementares necessários, além de dispor de habilidade no manuseio dos instrumentais, para que minimize os danos, uma vez que eles podem ocorrer definitivamente.¹

A literatura mostra que a laserterapia de baixa intensidade possui distintos efeitos terapêuticos, como aceleração da cicatrização de feridas, redução da dor, trismo e edema, estimulação da liberação de endorfinas, modulação do sistema imunológico e reparo neural, permitindo possíveis melhorias subjetivas na percepção sensorial em um pós-operatório de curto e longo prazo.⁴

A laserterapia de baixa potência tem sido utilizada como uma modalidade terapêutica para o tratamento de distúrbios sensoriais da região buco-maxilo-facial.² Com isto, tornou-se mais um recurso auxiliar ao cirurgião-dentista por ser uma técnica não invasiva e atraumática, capaz de atingir

um tratamento eficaz do paciente.¹ Desta forma, este trabalho visa compreender a eficácia da terapia com laser de baixa potência para o tratamento da parestesia orofacial do NAI em complicações pós-operatórias em procedimentos cirúrgicos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo qualifica-se como uma revisão de literatura narrativa e qualitativa. Dentre as quais as bases de dados utilizadas foram: Google Scholar, PubMed e Portal BVS. Para seleção dos artigos, foi priorizado somente os últimos 10 anos, não obstante, os descritores usados foram: Eficácia (Efficacy); laserterapia (Laser therapy); parestesia (Paresthesia); nervo alveolar inferior (Mandibular nerve). Em um primeiro momento foram feitas a leitura do título e resumo dos artigos selecionados, com o intuito de distinguir dos mesmos e excluir os que não se encaixavam como apropriados a revisão de literatura. A critérios de inclusão foram utilizados revisões sistemáticas, estudos de casos e ensaios clínicos randomizados, nos idiomas português, inglês e espanhol, onde o diagnóstico fosse parestesia, principalmente do nervo alveolar inferior, decorrente de cirurgias odontológicas e o tratamento terapêutico fosse laserterapia de baixa potência com comprimentos de onda entre 632 a 1064 nm. Foram excluídos trabalhos que não possuíam atribuições no desenvolvimento da pesquisa, assim como, TCC, monografias, teses, livros e resumos em congressos. Em um segundo momento, foi realizada a análise de suas metodologias e por fim, foi realizada a leitura total dos mesmos para montagem de análise crítica com fim de gerar a confecção da revisão de literatura aqui presente.

RESULTADOS

A busca resultou no total de 456 artigos, sendo 431 estudos pelo Google Acadêmico, enquanto na plataforma PubMed foram encontrados 10 artigos e por fim, 15 artigos no portal BVS. Dentre os quais após filtragem em leitura dos títulos, leitura dos resumos e suas metodologias, considerando os critérios de inclusão e exclusão já citados, foram selecionados 21 artigos para leitura íntegra e produção de literatura aqui presente. O quadro 1 apresenta os resultados acerca da terapia do laser de baixa potência no tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior.

Quadro 1: Principais resultados acerca da resposta do laser em casos de parestesia do NAI.

AUTORES/ANO	TÍTULOS	OBJETIVOS	CONCLUSÕES
Neiva et al, ¹³ (2022)	Laser de baixa intensidade no tratamento de parestesia do nervo alveolar inferior: evidências atuais	O presente trabalho desenvolveu uma revisão de literatura analisando os estudos realizados sobre a eficácia dos LILT no tratamento de parestesia do NAI.	Foi evidenciado neste trabalho que o laser de baixa intensidade apresenta melhora significativa na atividade neurosensorial do nervo alveolar inferior. Considerado como uma técnica indolor e não traumática o uso do laser de baixa intensidade oferece resultados promissores como terapia alternativa. Por apresentar um protocolo e método simples, com baixo custo podendo ser um auxiliar relevante nas terapias convencionais. Não obstante, alguns impasses foram observados, tais como um protocolo padrão de tratamento para que seja possível a sua replicação posterior. Ainda, alguns autores apresentaram diferentes pontos de vista quanto ao tempo de lesão até o tratamento. Portanto é primordial que trabalhos futuros abordem pesquisas que especifique um protocolo padrão, para a segurança em aplicação nos pacientes frente à obtenção de resultados. Deste modo, visa nortear os cirurgiões dentistas na utilização do mesmo como terapia na recuperação sensitiva do NAI após os procedimentos invasivos.
Bastos et al, ³ (2021)	Laserterapia no tratamento de lesão ao nervo alveolar inferior	este trabalho objetiva verificar a efetividade do laser de baixa intensidade para o tratamento de danos ao nervo alveolar inferior referentes a complicações pós-cirúrgicas em cirurgia oral menor	Foi evidenciado neste trabalho que o laser de baixa intensidade apresenta melhora significativa na atividade neurosensorial do nervo alveolar inferior. Não obstante, alguns impasses foram observados, tais como um protocolo padrão de tratamento para que seja possível a sua replicação posterior. Ainda, alguns autores apresentaram diferentes pontos de vista quanto ao tempo de lesão até o tratamento, em alguns ensaios clínicos não obtiveram diferença entre os grupos como período da lesão até o tratamento. Enquanto outros relataram que fatores importantes como a idade do paciente e o período mais curto entre a lesão e o tratamento. Portanto é primordial que trabalhos futuros abordem numa especificação de um protocolo padrão, para a segurança e aplicação nos pacientes frente obtenção de resultados. Assim, é necessário que haja mais pesquisas que esclareçam tais informações.
Fernandes- Neto et al, ⁵ (2020)	Laserterapia como tratamento para parestesia oral decorrente de exodontia de terceiros molares mandibulares.	O objetivo deste estudo foi apresentar um relato de caso de um paciente que recebeu terapia com laser de baixa potência como tratamento de parestesia do nervo alveolar inferior devido à cirurgia de extração de terceiros molares mandibulares.	Dentro dos parâmetros utilizados, a laserterapia foi eficaz no tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior após a extração do terceiro molar

Evangelista et al, 4 (2019)	Terapia a Laser de Baixa Intensidade no Tratamento da Parestesia do Nervo Alveolar Inferior Após Exérese Cirúrgica de um Odontoma Complexo	O objetivo do presente trabalho é relatar o caso clínico de um paciente jovem submetido à laserterapia de baixa potência para tratamento de parestesia do nervo alveolar inferior após remoção de odontoma complexo na região posterior da mandíbula.	Parece que o início precoce da terapia com laser de baixa potência favorece um melhor resultado em casos como o apresentado neste trabalho. A técnica de alternância de comprimentos de onda do laser entre as sessões parece ter algum papel no resultado, possivelmente devido à constante estimulação de diferentes cromóforos ao longo do tratamento. Esses dois fatores precisam de confirmação e validação adicionais por meio de ensaios clínicos randomizados.
Matos et al, 7 (2019)	Laserterapia para tratamento de parestesia do Nervo Alveolar Inferior após extrações de terceiros molares inferiores: Revisão de Literatura	este estudo tem por objetivo relatar, por meio de uma revisão de literatura, como a terapia por meio do laser pode se tornar benéfica em casos de parestesia do Nervo Alveolar Inferior, nos casos de extrações de terceiros molares inferiores.	No procedimento de exodontia dos terceiros molares inferiores é comum algumas intercorrências, como a lesão do Nervo Alveolar Inferior, o que pode provocar uma parestesia. Essa situação pode se tornar um desafio, no que tange a sua terapia. Diante dos artigos analisados, observa-se que o tratamento com fonte de luz, a laserterapia, tem se tornado um tratamento em potencial para esses casos.
Benevides et al, 8 (2018)	Parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia de terceiros molares inferiores: da prevenção ao tratamento	Este trabalho objetivou realizar uma revisão de literatura sobre situações de parestesia do nervo alveolar inferior após a cirurgia de remoção de terceiros molares inferiores inclusos; estabelecer métodos preventivos para as lesões neurais e um protocolo de tratamento	O correto planejamento e o emprego adequado da técnica ajudam a minimizar a ocorrência dessa complicação. Apesar de não haver um consenso no tratamento das lesões neurais, o protocolo mais aceito pela maioria dos autores inclui uso de complexos vitamínicos B (B1, B6 e B12) e laserterapia de baixa intensidade

Fonte: Autoria própria

DISCUSSÃO

Fernandes- Neto, et al⁵ (2020) descrevem que a condição de parestesia oral é uma anormalidade localizada sensorial em um dos nervos da região após determinados procedimentos odontológicos. Dessa forma, Bastos, et al³ (2021) explicam que o diagnóstico das disfunções nervosas é feito primeiramente através dos relatos subjetivos do paciente, depois de passar o efeito da anestesia e é relatado a perenidade da sensação de dormência quando o paciente retorna para avaliação pós-operatória.

Os autores Palmeira, et al⁶ (2021), em seu estudo informaram que os procedimentos odontológicos que estão mais suscetíveis de acontecer a parestesia são: anestesia local (37,5%); exodontia de terceiros molares (25%); implante (12,5%); tratamento endodôntico (12,5%) e osteotomia sagital bilateral (12,5%). Não obstante, os autores Matos, et al⁷ (2019) citam ainda que a parestesia é a quarta complicação mais comum na extração de terceiros molares, principalmente os inferiores. Benevides, et

al⁸ (2018) complementam ao dizer que há uma importante relação entre o canal mandibular e as raízes dos terceiros molares inferiores, favorecendo o risco de injúria do NAI.

Moura, et al⁹ (2022) explicam que o nervo alveolar inferior é um ramo da divisão do nervo mandibular, possuindo assim, o seu trajeto marcado pela proximidade com estruturas anatômicas de grande importância. Percorrendo o ramo da mandíbula e o ligamento esfenomandibular, penetrando o canal mandibular e desembocando no forame mentoniano. Santos, et al¹⁰ (2019) complementam que os danos causados ao NAI quando acometido, afeta áreas da face, como seu terço inferior, ramo mentoniano e unidades dentárias do hemiarco.

Corroborando com os estudos acima Fernandes- Neto, et al⁵ (2020) dispõe que há uma vasta diversidade de tratamentos para lesões nervosas, entretanto, a identificação e localização da lesão é crucial para abordagem de terapia. Dessa forma, Silva, et al¹¹ (2022) mencionam que tais informações são obtidas através de exames como,

eletrofisiológicos como teste de estimulação nervosa; eletromiografia; teste de estimulação máxima eletromiografia e/ou eletroneurografia; ultrassonografia de Alta Frequência e exames de imagens.

Além disso, Matos, et al⁷ (2019) informam que tal condição clínica manifesta vários sintomas. Porém, em casos mais graves e/ou mais avançados, também pode apresentar sensibilidade alterada ao frio e ao calor, dor, sensação de dormência, formigamento, 'fisgada' e 'coceira'. Visto que, embora grande parte das parestesias sejam temporárias, tais alterações podem interferir na região buco-facial, portanto os autores Qi, et al¹² (2020) enfatizam que é necessária uma intervenção precoce para fornecer melhores resultados terapêuticos ao paciente.

Outrossim, Neiva, et al¹³ (2022) afirmam que a laser terapia de baixa intensidade é bioestimulante, o que permite mencionar que sua ação nos tecidos não se deve à efeitos térmicos, e sim a interação de ondas eletromagnéticas desta radiação com as células. Dessa forma, a intenção da laserterapia no tratamento da parestesia visa acelerar a regeneração do tecido nervoso lesionado, incitar o tecido nervoso adjacente ou contralateral, biomodular a resposta nervosa e ajustar a ação do potencial de limiar nervoso.

Matos, et al⁷ (2019) mencionam que estudos recentes destacam a eficácia terapêutica, abordando que na terceira sessão de laserterapia os pacientes já relatam melhoria sensorial. Freitas, et al¹⁴ (2022) abordam que o uso deste instrumento como tratamento é eficaz em acelerar a regeneração do nervo, corroborando com a teoria de que a laserterapia de baixa potência tem capacidade de amenizar os déficits neurossensoriais no NAI em diversas etiologias.

Matos, et al⁷ (2019) complementam que o laser de baixa potência, permite uma emissão de luz na faixa de espectro de 600 a 1000 nm. Sendo esse o principal mecanismo em casos de lesões do NAI, promovendo uma ação regeneradora e restaurando a função neural normal. Aquino, et al² (2020) adicionam que é uma terapêutica que possui um protocolo e método simples, baixo custo, indolor e não invasiva. Entretanto, Lubraico, et al¹⁵ (2022) frisam que para utilizá-lo o profissional deve estar ciente quanto a energia aplicada, os efeitos que podem produzir no organismo e o correto protocolo de aplicação, devendo o profissional ter embasamento teórico e estar atualizado sobre mudanças na área.

Ribeiro, et al¹ (2021) observaram o efeito positivo do laser de baixa intensidade (potência de 100mW e energia de 3 a 4J) e do complexo B, visto que a paciente teve seu nervo mandibular manipulado durante a cirurgia de ressecção de ceratocisto odontogênico e após 15 sessões, sendo 3 por semana de terapia, não houve nenhuma sequela. Os autores complementam afirmando que a junção dos dois componentes trouxe benefícios no tratamento da parestesia em um curto período de tempo.

Para Silva, et al¹¹ (2022) a aplicação do laser de baixa potência na região afetada, têm obtido resultados amplamente satisfatórios mediante um protocolo de aplicação de três vezes por semana com a duração de 1 à 8 semanas. Bezerra, et al¹⁶ (2021) complementam explicando que o tecido que sofreu o trauma tende a aceleração da formação de novas fibras de colágeno e desenvolvimento de uma revascularização, visto que auxilia na redução de edema e processos inflamatórios. Segundo as considerações de Bastos, et al³ (2021) os autores mencionam que relacionado ao ponto local do laser para abranger o NAI e suas ramificações, é fundamental atuar no forame mandibular e forame mentoniano de maneira que, as ações deverão ser repetidas em intervalos de 48 horas até que a manifestação desapareça, em todo o comprimento.

Um estudo elaborado por Elafifi, et al¹⁷ (2021) demonstrou segundo a escala visual analógica (EVA) (onde 0 indica nenhuma recuperação e 10 é considerado completamente curado) a recuperação neurossensorial, com o valor médio antes do tratamento de 3,5 (DP -1,12) chegando a 6,2 (DP -1,43) após o tratamento com fotobiomodulação (PBM) no tratamento de alterações neurossensoriais de longa data do nervo alveolar inferior. Solé, et al¹⁸ (2012) descreveram que em estudos experimentais feitos recentemente, que o laser é tão eficaz em influenciar a regeneração nervosa em casos de axonotmese, como em lesões mais graves, como neurotmese.

Evangelista, et al⁴ (2019) em sua pesquisa descreveram que após dois meses depois da décima e última sessão de laserterapia de baixa intensidade no NAI, obtiveram sobre a sensibilidade da VAS, a indicação 9, para acompanhar a evolução da terapia, foi utilizado a escala visual analógica de 0 a 10, caracterizando ausência de sensibilidade e sensibilidade nos níveis normais, respectivamente. Foi relatado satisfação do paciente com o ganho de sensibilidade obtido durante o tratamento com laserterapia de baixa potência.

Fernandes-Neto, et al⁵ (2020) utilizaram a (EVA) para avaliar o grau de sensibilidade de parestesia do nervo alveolar inferior, após 26 sessões de laserterapia de baixa potência (808 ± 10nm, 100 mW, 3J por ponto e 30 segundos por ponto, duas vezes por semana), como tratamento foi relatado recuperação da sensibilidade em todas as regiões afetadas (VAS= 0), lembrando que antes do tratamento a paciente apresentava VAS 10 (total falta de sensibilidade) devido a extração de terceiros molares mandibulares.

Marco, et al¹⁹ (2020) relataram a diferença entre os pacientes irradiados e não-irradiados, onde o resultado mais expressivo foi a sensibilidade geral avaliada pela Escala Visual Analógica (VAS) que demonstrou a recuperação normal alcançada por um grande número de pacientes do grupo que recebeu a terapia com laser (68,75%) contra apenas um pequeno número de pacientes tratados apenas

com placebo (21,43%) seis meses após a cirurgia. Tal achado, pressupõe dizer que o tratamento com laser de baixa intensidade é eficaz na aceleração do reparo neurossensorial do NAI.

Hakimiha, et al²⁰ (2020) avaliaram a eficácia do PBM na recuperação sensorial do nervo alveolar inferior em pacientes com parestesia associada a procedimentos intraorais, como resultado, o estado neurossensorial de todos os pacientes melhoraram após receber a terapia. Neste estudo, um laser de 810 nm foi usado como fonte para a terapia com PBM. Solé, et al¹⁸ (2012) enfatizam que para recuperação nervosa, o laser mais utilizado é o de baixa potência ou terapêutico. Sendo o mais utilizado o laser Arseneto de gálio alumínio (GaAsAl), este que é contínuo com comprimento de onda de 830 nm, de potência máxima de 10 mW e é transferível por fibra ótica.

Temprano, et al²¹ (2017) em sua pesquisa certificou que a terapia a laser de baixa intensidade é eficaz no tratamento de parestesias pós-operatórias desde a primeira sessão, o laser com comprimento de onda infravermelho de 808nm se mostra eficiente em acelerar a recuperação das fibras nervosas comparando a outros métodos existentes no tratamento da parestesia. Hakimiha, et al²⁰ (2020) concordam ao mencionarem que os lasers de 808-830 nm são os comprimentos de onda mais utilizados na neuroreabilitação. Temprano, et al²¹ (2017) menciona o feito de duas a três sessões por semana.

Entretanto Marco, et al¹⁹ (2020) denotam que um protocolo ideal de aplicação de laser de baixa intensidade em pacientes submetidos a cirurgias orais ainda não foi estabelecido completamente e que devido a esta questão ainda existem muitos estudos contraditórios encontrados na literatura.

CONCLUSÃO

Diante disso, nota-se que a parestesia do nervo alveolar inferior pode ocorrer em diversos procedimentos cirúrgicos da Odontologia, principalmente pelo íntimo contato em que este se encontra com as áreas envolvidas, o que ressalta a importância da destreza do cirurgião dentista acerca do conhecimento de exames complementares e uso de instrumentais, para que se evite ou minimize os riscos.

Dentro dos parâmetros utilizados, foi evidenciado nessa revisão de literatura que a laserterapia de baixa intensidade no tratamento do nervo alveolar inferior, apresenta uma melhora eficaz em sua recuperação sensorial. Alguns autores mencionam através da escala visual analógica que os lasers possuíram resultados significativos ao decorrer do tratamento.

Dessa forma, por mais que os resultados sejam significativos quanto aos benefícios do laser, a literatura ainda diverge quanto a um protocolo padronizado da laserterapia para as diferentes classificações da parestesia, o que gera alguns

impasses para futura reprodução. Nesse sentido, devido à baixa quantidade de estudos presentes, é notória a necessidade da implementação de novas pesquisas acerca de protocolos padrões da laserterapia, principalmente abordando o tipo de lesão neural, o grau de evolução do paciente e o tempo de duração do tratamento.

ABSTRACT

Inferior alveolar nerve paresthesia is a sensorineural alteration, which causes sensitivity disorders in certain areas of the face, this situation can occur in several dental surgical procedures. In which one can cite several treatment techniques for such a complication. The application of low-intensity laser in the affected region has obtained largely satisfactory results, showing an effective improvement in its sensory recovery during the course of its treatment, in addition to being a therapeutic route with a simple protocol and method, low cost and non-invasive. Given this, this study aimed to understand the effectiveness of low-power laser therapy for the treatment of orofacial paresthesia of the inferior alveolar nerve in postoperative complications in surgical procedures in dentistry. The present study is based on a review of narrative and qualitative literature, among which the databases used were: Google Scholar, PubMed and Portal VHL. The search resulted in a total of 454 articles, among which after filtering by reading the titles, reading the abstract and their methodologies, 19 articles were selected for full reading and production of this literature. Therefore, as much as there is divergence regarding the laser therapy protocol for the different classifications of IAN paresthesia, the literature points to evidence regarding its sensory improvement, some authors mention through the visual analogue Escava that the lasers had significant results during the treatment.

UNITERMS: Efficacy. Laser therapy. Paresthesia. Mandibular nerve.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ribeiro ACF, Gonçalves T dos A, Carneiro MN, Carneiro PMA. O uso da laserterapia associada ao complexo B na prevenção de parestesia do nervo mandibular pós ressecção cirúrgica de ceratocisto odontogênico: relato de caso. REAS [Internet]. 5 fev. 2021 [cited 15 nov. 2022]; 13(2):e5626. DOI <https://doi.org/10.25248/reas.e5626.202>. Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5626>
2. Aquino TS, Rocha AO, Lima TO, Araujo TMR, Oliveira TMR. Laserterapia de baixa potência no tratamento de parestesia oral: uma revisão sistematizada. Revista Eletrônica Acervo Odontológico: Electronic Journal Dental Collection [Internet]. 2020 set [cited 2022 Nov

- 15];1(3753):1-7. DOI <https://doi.org/10.25248/REAOdonto.e3753.20>. Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/odontologico/article/view/3753/2685>
3. Bastos CE de J, Gomes AVSF, Leite TF, Cerqueira CCR e, Flor LC de S, Bazán JMN. Laserterapia no tratamento de lesões do nervo alveolar inferior. RSD [Internet]. 2021 Jun.30 [cited 2022 Nov 15];10(7):1-6. DOI <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i7.16881>. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16881/15052>
 4. Evangelista ÍG, Tabosa FBP, Bezerra AV, Jr EVAN. Laserterapia de baixa intensidade no tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior após exérese cirúrgica de um Odontoma Complexo. J Lasers Med Sci [Internet]. 2019 Oct 01 [cited 2022 Nov 24];10(4):342–345. DOI <https://doi.org/10.15171%2Fjms.2019.55>. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6885905/>.
 5. 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 [Internet]. 2020 Jun 01 [cited 2022 Nov 24];12(6):603-606. DOI <https://doi.org/10.4317%2Fjced.56419>. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7335605/>.
 6. Palmeira JT, Sousa SCA, Silva QP, Waked JP. Parestesias associadas com procedimentos odontológicos: uma revisão integrativa de literatura. Ciências da Saúde [Internet]. 2021 Jun 21 [cited 2022 Nov 24];22(1):245-252. DOI doi.org/10.37777/dscs.v22n1-019. Available from: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/3843/2781>
 7. Matos FX, Júnior LFL, Ladeia FG. Laserterapia para tratamento de parestesia do Nervo Alveolar Inferior após extrações de terceiros molares inferiores: Revisão de Literatura. Id on Line Rev. Mult. Psic [Internet]. 2019 Dec 29 [cited 2022 Nov 24];13(48):1-13. DOI <http://dx.doi.org/10.14295/online.v13i48.2115>. Available from: <https://online.emnuvens.com.br/id/article/view/2115/3479>
 8. Benevides RR, Valadas RAR, Diógenes ESG, Rodrigues Neto EM, Furtado Jr JHC. Parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia de terceiros molares inferiores: da prevenção ao tratamento. Full Dent. Sci [Internet]. 2018 [cited 2022 Nov 24];9(35):66-71. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Lidia-Valadas/publication/325461150_Parestesia_do_nervo_alveolar_inferior_apos_exodontia_de_terceiros_molares_inferiores_da_prevencao_ao_tratamento/links/5d748bee92851cacdb294269/Parestesia-do-nervo-alveolar-inferior-apos-exodontia-de-terceiros-molares-inferiores-da-prevencao-ao-tratamento.pdf
 9. Moura MHL, Lima JRG, Silva JGR, Nicolau NG, Moreira LSM. Risco De Lesão Do Ramo Mandibular Do Nervo Trigêmeo Na Fratura De Mandíbula: Um Estudo Anatômico: Risk Of Injury To The Mandibular Branch Of The Trigeminal Nerve In Jaw Fracture: An Anatomical Study. Revista Odontológica de Araçatuba [Internet]. 2022 set/dez [cited 2023 Mar 6];43(3):17-22. Available from: <https://revaracatuba.odo.br/revista/edicoesant1.html>
 10. Santos LCC, Barboza ADA, Loureiro CE, Fialho PV, Moura LS, Souza AS. Exodontia De Pré-Molar Incluso Em Íntimo Contato Com O Nervo Mentoniano: Relato De Caso: Unerupted Premolar Extraction In Close Contact With The Mental Nerve: Case Report. Revista Odontológica de Araçatuba [Internet]. 2019 set/dez [cited 2023 Mar 7];40(3):49-52. Available from: <https://www.revaracatuba.odo.br/revista/2019/10/v40n32019.htm>
 11. Silva ICA da, Sobral AS, Santos NP dos, Nascimento IKS, Vale MCS do, Seroli W. Parestesia do nervo alveolar inferior e sua relação com a cirurgia de terceiro molar. EACAD [Internet]. 2022 Sep 10 [cited 2022 Nov 24];3(3):1-8. DOI <https://doi.org/10.52076/eacad-v3i3.254>. Available from: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/254/220>.
 12. Qi W, Wang Y, Huang YY, Jiang Y, Yuan L, Lyu P, et al. Photobiomodulation therapy for management of inferior alveolar nerve injury post-extraction of impacted lower third molars. Lasers Dent Sci [Internet]. 2019 Dec 17 [cited 2022 Nov 24];(4):25-32. DOI [10.1007/s41547-019-00075-6](https://doi.org/10.1007/s41547-019-00075-6). Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-33907707>
 13. Neiva SA, Silva JBC, Batista VO, Lemos GCSM. Laser de baixa intensidade no tratamento de parestesia do nervo alveolar inferior: evidências atuais. Brazilian Journal of Health Review [Internet]. 2022 [cited 2022 Nov 26];5(4):14634-14641. DOI <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n4-220>. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/51364>
 14. Freitas HWF, Cavalcanti PHL, Figueiredo VMG de, Barreto KA. Terapia de fotobiomodulação no tratamento de lesões no nervo alveolar inferior. R. Fac. Odontol. Porto Alegre [Internet]. 2022 Sep 15 [cited 2022 Nov 24];63(1):121-127. DOI <https://doi.org/10.22456/2177-0018.119676>. Available from: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/RevistadaFaculdadeOdontologia/article/view/119676>
 15. Lubraico AB, Silva JR, Leal JVB. A utilização da laserterapia de baixa intensidade no tratamento

- de distúrbios neurossensoriais pós cirurgia ortognática. *Cadernos de odontologia do unifeso* [Internet]. 2022 [cited 2022 Nov 24];4(1):8-16. Available from: <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/cadernosodontologiaunifeso/article/view/2678/1220>
16. Bezerra QHQR, Souza DEA, Bandeira LA, Bezerra TFS, Gromatzky PR. Parestesia do Nervo Alveolar Inferior associado à cirurgia de terceiro molar. *EACAD* [Internet]. 2021 Oct 31 [cited 2022 Nov 24];2(3):1-7. DOI <https://doi.org/10.52076/eacad-v2i3.73>. Available from: <https://www.eacademica.org/eacademica/article/view/73/55>.
 17. Elafifi HA, Carrero MA, Avendaño IP, España-Tost A, Arnabat-Domínguez J. Efeito da Fotobiomodulação (Diodo 810 nm) nas Alterações Neurossensoriais de Longa Duração do Nervo Alveolar Inferior: Um Estudo de Série de Casos. *Fotobiomodulação, Fotomedicina e Cirurgia a Laser* [Internet]. 2021 Jan 07 [cited 2022 Nov 26];39(1):1-5. DOI <https://doi.org/10.1089/photob.2019.4780>. Available from: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/photob.2019.4780>
 18. Solé P, Moller A, Reininger D. Revisión Bibliográfica del Uso de Láser de Baja Potencia como Tratamiento en Alteraciones del Nervio Alveolar Inferior en Osteotomía Sagital de Rama. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2012 [cited 2022 Nov 24]; 6(3): 307-311. DOI <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2012000300011>. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2012000300011.
 19. Marco RD, Sant'Ana E, Ribeiro ED. Uso da laserterapia no pós-operatório de divisão sagital bilateral do ramo mandibular: revisão de literatura. *RSD* [Internet]. 2020 Aug 14 [cited 2022 Nov 24];9(9): 1-10. DOI <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7103>. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7103>.
 20. 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* [Internet]. 2020 Dec 30 [cited 2022 Nov 24];11(1):113-118. DOI <https://doi.org/10.34172%2FJlms.2020.S18>. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7956038/>.
 21. Temprano AVB, Piva FH, Omaña JO, Guevara HG, Souza DP. Terapia com laser para a recuperação neurossensorial após a osteotomia do ramo dividido sagital. *Rev Esp Cirug Oral e Maxilofac* [Internet]. 2017 Dec [cited 2022 Nov 24];39(4):191-198. DOI <https://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2017.06.003>. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582017000400191&lng=es&nrm=iso&tlng=en

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

THAYS ALVES RODRIGUES:

Rua Nova Esperança, n.6,
Vila dos Nobres, São Luís-Ma.
CEP: 65044-818.

E-mail: rodriguesthays35@gmail.com

