

O USO DA LASERTERAPIA NO TRATAMENTO DA PARESTESIA

Dione Gonçalves Pinto¹
Edmilson Jesus Da Fonseca²
Fábio Vieira Figueiredo³
Fabrício Alves Muniz⁴
Salustiano Paulo T. S. Filho⁵

RESUMO

A extração de terceiros molares inferiores inclusos pode causar algumas complicações pós operatórias como por exemplo a parestesia, isso acontece muito devido a proximidade anatômica das raízes com os nervos, o principal sintoma da parestesia é a ausência de sensibilidade na região afetada causando desconforto ao paciente. O objetivo do presente estudo é avaliar as evidências científicas sobre o uso da laserterapia para o tratamento da parestesia. Os artigos foram selecionados elidos conformes os critérios de inclusão e exclusão a fim de se realizar uma revisão de literatura clássica. Diante dos artigos analisados observa-se que a laserterapia consiste principalmente na aceleração da cicatrização dos tecidos e nervos lesionados, sendo uma excelente opção de tratamento por ser uma técnica indolor, não traumática e pelos altíssimos níveis de resolutividade que vem apresentando, dessa forma a terapia com fonte de luz vem se tornado um grande aliado para o tratamento de pacientes com diagnóstico de parestesia.

PALAVRAS-CHAVE: Parestesia. Laser. Nervo alveolar inferior.

¹ Professor do Centro Universitário Estácio Juiz de Fora; Cirurgião Dentista (2011), Especialista em Implantodontia (2014), Mestre em Clínica Odontológica (2019) – UFJF. E-mail: dione.pinto@estacio.br
^{2,3,4,5} Acadêmicos do Curso de Odontologia do Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
E-mails: edmilsonfonsecabf@gmail.com; binhagirardi@yahoo.com.br; famodonto685@gmail.com; sallesfilhos@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A parestesia é uma complicação pós-operatória definida como sensação de queimação, dormência, diminuição da sensibilidade ao frio e calor, formigamento e coceira na pele (AHMAD, 2018; FREITAS, LOPES, 2013). Perda de sabor, comprometimento da fala e baba são sinais que podem acompanhá-la. É muito comum principalmente após a extração de terceiros molares inferiores inclusos (SARIKOV, JUODZBALYS, 2014), afetando a qualidade de vida e desempenho do paciente pois dificulta na alimentação, ingestão de líquidos e interações sociais (TABRIZI, BAKRANI e BASTAMI, 2019). Pode também ser relatada após outros procedimentos de rotina como: toxicidade anestésica, trauma causado pela própria agulha, procedimentos ortodônticos, tratamentos endodônticos, cirurgia ortognática, remoção cirúrgica de cisto ou tumores, colocação de implantes e trauma facial (OLIVEIRA *et al*, 2015).

A parestesia é a quarta complicação mais comum dentro dos procedimentos odontológicos, geralmente ocorre após o bloqueio do nervo alveolar inferior e surge posteriormente ao procedimento que foi realizado, geralmente os nervos mais atingidos durante as cirurgias odontológicas são os nervos alveolar inferior e o lingual (MATOS, JÚNIOR, LADEIA, 2019).

É de extrema importância que o paciente tenha sido informado de tudo que pode ocorrer no seu trans e pós-operatório, saber que em grande parte dos casos se trata de uma parestesia transitória que pode melhorar entre 4 e 8 semanas (SARIKOV, JUODZBALYS, 2014), mas que em alguns casos podem ser permanentes durando um período superior a 6 meses (POL *et al*, 2016).

Para o tratamento da parestesia temos como alternativa um método bem eficaz que é o laser de baixa potência, o mesmo tem sido muito estudado nos últimos 30 anos e foi descrito pela primeira vez em 1978. Influência de forma positiva na cicatrização do tecido lesionado e é capaz de melhorar a regeneração tecidual nervosa, aumentando a vascularização na região, evitando o inchaço, a compressão do nervo e dos tecidos lesionados. Dessa forma houve um grande interesse por parte dos pesquisadores para desenvolver uma técnica padrão para unificar o uso do laser e entender seus mecanismos de ação (OLIVEIRA *et al*, 2014).

O principal mecanismo de ação baseia-se na penetração da luz nos tecidos atingindo receptores específicos produzindo aceleração da cicatrização, assim o laser inibi o processo inflamatório e ativa o sistema imunológico com efeitos terapêuticos que induz a regeneração tecidual (BITTENCOURT, PARANHOS , FILHO, 2017), tornando-se uma técnica muito eficaz pois não oferece trauma e nem dor ao paciente. O tratamento tem capacidade analgésica ocorrendo uma modulação dos mediadores químicos da inflamação e estimulando a produção de beta endorfina (ANDRADE *et al*, 2018; CASTRO *et al*, 2015; EVANGELISTA *et al*, 2019), acredita-se que a luz quando aplicada sobre o nervo lesionado normaliza a velocidade de transmissão do impulso nervoso (SANCHEZ *et al*, 2018). O que se sabe hoje é que olaser tem sim uma melhor eficácia em regeneração tecidual nervosa quando comparado a outros tratamentos realizados como: tratamento medicamentoso, micro neurocirurgia, acupuntura, eletroestimulação e fisioterapia (MATOS, JÚNIOR, LADEIA, 2019),

Dessa forma o objetivo do presente estudo é avaliar as evidências científicas nas bases de dados sobre o uso do laser e seus benefícios no tratamento da parestesia quando os nervos alveolar inferior e lingual são acometidos em cirurgias odontológicas através da revisão de literatura.

METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura baseado em artigos científicos sobre o uso da laserterapia no tratamento da parestesia quando os nervos alveolar inferior e lingual são acometidos em cirurgias odontológicas, dessa forma os artigos foram buscados na base de dados do PubMed na língua inglesa e na base de dados do Scielo e da Biblioteca Virtual da saúde na língua portuguesa dos últimos 9 anos, foram utilizados os seguintes descritores: “Paresthesia”, “Paresthesia AND Mandibular Nerve”, “Lasers AND Therapeutics AND Mandibular Nerve”, “Parestesia” e “Laserterapia”. Como critério de inclusão foram pesquisados artigos na qual o título tinha relação com o tema, após isso foram lidos os resumos e quando o mesmo

retrava o assunto desejado o artigo foi selecionado, como critério de exclusão foi adotado o seguinte método: artigos que fugiam ao tema e que ultrapassavam o período proposto foram descartados, portanto dezessete artigos foram retirados do Pubmed, dois da Scielo, dois da Biblioteca Virtual da saúde e quatro foram tirados diretamente da revista na qual estão publicados, sendo elas: Rev. Psicol Saúde e Debate, R. CROMG, Rev. CEFAC, Revista Bahiana de Odontologia, sendo assim foram lidos 25 artigos na íntegra para composição deste estudo que serviram como parâmetro para a realização de uma revisão de literatura clássica tendo como foco o objetivo deste estudo.

DISCUSSÃO

Oliveira *et al.* (2015) em seu estudo onde avaliou 125 pacientes para o tratamento da parestesia viram que em relação à origem da lesão 46,4% decorreram da extração do terceiro molar, 16,8% da cirurgia ortognática, 12,8% da colocação de implantes, 6,4% do trauma facial e 17,6% por causas diversas, corroborando com este relato e especificando as regiões mais acometidas (CAKIR *et al.*, 2018) afirmou que os nervos alveolar inferior e lingual são os mais atingidos durante as cirurgias orais e maxilofaciais, concordando com este relato SARIKOV, JUODZBALYS, 2014 complementou que grande parte dos casos de parestesia são transitórios tendo uma taxa de 96% de recuperação em até dois meses.

Segundo os relatos da literatura temos uma variedade de tratamentos para a parestesia, dentre eles os autores (MATOS, JÚNIOR, LADEIA, 2019) citam: tratamento medicamentoso, microneurocirurgia, acupuntura, eletroestimulação, calor úmido e fisioterapia, (CASTRO *et al.*, 2015; CATÃO *et al.*, 2013; ZERBINATI *et al.*, 2014) adicionaram a essa lista o uso do laser de baixa potência que favorece muito na terapia do processo de reparação dos nervos lesionados assegurando potencial analgésico, anti-inflamatório e bioestimulação. O efeito analgésico é ocasionado devido a prevenção de formação de prostaglandina e pela ação inibidora sobre a enzima ciclooxigenase atuando nos receptores do sistema nervoso periférico deprimindo os neurônios nociceptivos enquanto estimulam as células não nociceptivas.

Além disso ANDRADE *et al*, 2018 complementaram que com base nos seus estudos o efeito analgésico se dá pela redução do processo inflamatório justificado pela modulação dos mediadores químicos e estimulando a síntese de beta endorfina. Sendo assim PRAZERES, 2013 defende o uso laser de baixa potência como uma excelente opção de tratamento por ser indolor e não traumático ao paciente, promovendo um efeito muito benéfico para os tecidos irradiados fazendo com que haja o crescimento de novos capilares e no sistema nervoso promove uma ação neuro protetora que pode facilitar o processo regenerativo das fibras nervosas.

No entanto alguns fatores podem estar relacionados nos efeitos positivos da terapia com fonte de luz (OLIVEIRA *et al*, 2015) quando avaliaram 125 pacientes afirmou que a idade e o tempo de início do tratamento com o laser após a cirurgia foram os fatores mais importantes, neste trabalho todos os voluntários receberam o tratamento com o laser no sétimo dia de pós-operatório e foi observado que os pacientes jovens tiveram resultados bem mais positivos na recuperação da sensibilidade nervosa quando comparado a pacientes mais velhos, corroborando a essa ideia (POOL *et al*, 2016) complementaram que após avaliar a eficácia da terapia com fonte de luz em 57 pacientes com parestesia do nervo alveolar inferior obtiveram uma progressiva melhora atingindo um resultado de 83,3% com recuperação neurossensorial.

É válido ressaltar que cada caso deve ser avaliado e estudado antes de ser executado, realizando um planejamento bem feito e averiguando se existe risco de lesionar os nervos alveolar inferior e lingual, porém quando os mesmos forem atingidos e como consequência surgir a parestesia observamos que o laser de baixa potência tem se tornado um grande aliado para o processo de reparação do nervo lesionado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos trabalhos revisados concluímos que a terapia a laser é uma excelente opção de tratamento para pacientes com diagnóstico de parestesia principalmente por ser uma técnica indolor, não traumática e também pelos altíssimos

níveis de resolutividade que a terapia com fonte de luz vem apresentando. Essa modalidade de tratamento vem se destacando pois possui propriedades que atuam sobre a parestesia com potencial de melhorá-la significativamente atuando principalmente na aceleração da cicatrização dos tecidos e nervos lesionados.

THE USE OF LASERTHERAPY IN THE TREATMENT OF PARESTHESIA

ABSTRACT

Extraction of included lower third molars can cause some post-operative complications such as paresthesia, this happens a lot due to the anatomical proximity of the roots to the nerves, the main symptom of paresthesia is the lack of sensitivity in the affected region causing discomfort to the patient. The aim of the present study is to evaluate the scientific evidence on the use of laser therapy for the treatment of paresthesia. The articles were selected and read according to the inclusion and exclusion criteria in order to conduct a classic literature review. In view of the analyzed articles, it is observed that laser therapy consists mainly of accelerating the healing of injured tissues and nerves, being an excellent treatment option because it is a painless, non-traumatic technique and due to the very high levels of resolvability it has been presenting, thus with light source has become a great ally for the treatment of patients diagnosed with paresthesia.

KEYWORDS: Paresthesia. Laser. Inferior Alveolar Nerve.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AHMAD M. The Anatomical Nature of Dental Paresthesia: A Quick Review. **The Open Dentistry Journal**, Estados Unidos, v.12, p.155-159, 2018.
- ANDRADE *et al.* Efeito da terapia de fotobiomodulação (808 nm) no controle da dor neuropática em camundongos. **Lasers Med Sci** v.32, p. 865-872, 2017.
- BATBOLD D. *et al.* Clinical observation of patients with inferior alveolar nerve sensory disturbance. **Journal of Oral Science**, v.62, n.1, p.112-118, 2020.
- BITTENCOURT M.A; PARANHOS L.R; MARTINS F.P.R. Low-level laser therapy for treatment of neurosensory disorders after orthognathic surgery: A systematic review of randomized clinical trials. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. v.22, n.6, p.780-787, 2017.
- CAKIR M. *et al.* Effects of Inferior Alveolar Nerve Neurosensory Deficits on Quality of Life. **Niger J Clin Pract**, v.21, p.206-211, 2018.
- CASTRO A.L.F. Tratamento da parestesia do nervo alveolar inferior e lingual no pós operatório de 3º molar: revisão de literatura. **R. CROMG**, Belo Horizonte, v.16, n.2, p.34-42, 2015.
- CATÃO M.H.C.V. *et al.* Avaliação da eficácia do laser de baixa intensidade no tratamento das disfunções têmporo-mandibular: estudo clínico randomizado. **Rev. CEFAC**. v.15, n.6, p.1601-1608, 2013.
- EVANGELISTA I.G; TABOSA F.B; BEZERRA A.V; JUNIOR E.V. Low-level laser therapy in the treatment of inferior alveolar nerve paresthesia after surgical exeresis of a complex odontoma. **J Lasers Med Sci**, v.10, n.4, p.342-345, 2019.
- FLORES J.A. *et al.* Parestesia do nervo alveolar inferior após a exodontia de tereceiros molares inferiores inclusos. **Ijd. international journal of dentistry**, v. 10, n. 4, p.268.273, 2011.
- FÜHRER V.A. *et al.* Low-level laser effect in patients with neurosensory impairment of mandibular nerve after sagittal split ramus osteotomy. Randomized clinical trial, controlled by placebo. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal** v,19, n.4, p.327-334 ,2014.
- GASPERINI G, *et al.* Lower-level laser therapy improves neurosensory disorders resulting from bilateral mandibular sagittal split osteotomy: A randomized crossover clinical trial. **Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery**, v.42, p.130-133, 2013.
- LATA J; TIWARI A.K. Incidência de parestesia do nervo lingual após cirurgia de terceiro molar mandibular. **Natl J Maxillofac Surg**, v.2, n.2, p.137-140, 2011.

LOPES G.B; FREITAS J.B. Parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia de terceiros molares. **Arquivo Brasileiro de Odontologia** v.9, n.2 p.35-39, 2013.

MATOS A.F.S; VIEIRA L.E; BARROS L. Terceiros molares inclusos: revisão de literatura. **Rev. Psicol Saúde e Debate.** v.3, n.1, p.34-49, 2017.

MATOS F.X, JUNIOR L.F, LADEIA F.G. Laserterapia para tratamento de parestesia do Nervo Alveolar Inferior após extrações de terceiros molares inferiores: Revisão de Literatura. **Id on Line Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, v.13, n.48, p.1-13, 2019.

OLIVEIRA R. F. *et al.* Benefits of Laser Phototherapy on Nerve Repair. **Lasers Med Sci**, Londres, v.30, p.1395-1406, 2015.

OLIVEIRA R. F. *et al.* Laser Therapy in the Treatment of Paresthesia: A Retrospective Study of 125 Clinical Cases. **Photomedicine and Laser Surgery**, São Paulo, v.33, n.8, p.415-423, 2015.

OLIVEIRA R.F. *et al.* Influence of Electroacupuncture and Laser-Acupuncture on Treating Paresthesia in Patients Submitted to Combined Orthognathic Surgery and Genioplasty. **Med Acupunct**, v.29, n.5, p.290-299, 2017.

POL R, *et al.* Effects of Superpulsed, Low-Level Laser Therapy on Neurosensory Recovery of the Inferior Alveolar Nerve. **The Journal of Craniofacial Surgery**, v.27, n.5, 2016.

POL R, GALLESIO G, RISO M. Effects of Superpulsed, Low-Level Laser Therapy on Neurosensory Recovery of the Inferior Alveolar Nerve. **J Craniofac Surg**, v.27, n.5, p.1215-1219, 2016.

PRAZERES, L.D. *et al.* Effect of Infrared Laser in the Prevention and Treatment of Paresthesia in Orthognathic Surgery. **J Craniofac Surg**, v.24, n.3, p.708-711, 2013.

SANCHEZ A.D; ANDRADE A.L.M; PARIZOTTO N.A. Eficácia da terapia a laser de baixa intensidade no controle da dor neuropática em camundongos. *Fisioter. Pesqui.*, São Paulo, v. 25, n. 1, pág. 20-27, 2018.

SARIKOV R; JUODZBALYS G. Inferior Alveolar Nerve Injury after Mandibular Third Molar Extraction: A Literature Review. **J Oral Maxillofac Res**, v.5, n.4, 2014.

TABRIZI R; BAKRANI K; BASTAMI F. Comparison of postoperative paresthesia after sagittal split osteotomy among different fixation methods: a one year follow-up study. **J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg Aug**, v. 45, n.4, p.215-219, 2019.

ZERBINATI L.P.S. *et al.* Avaliação sobre o conhecimento do laser entre alunos e professores do curso de odontologia da escola bahiana de medicina e saúde pública, Salvador-BA. **Revista Bahiana de Odontologia**, v.5, n.1, p.5-21, 2014.