

O uso da laserterapia associada ao complexo B na prevenção de parestesia do nervo mandibular pós ressecção cirúrgica de ceratocisto odontogênico: relato de caso

The use of lasertherapy associated with complex B in preventing mandibular nerve paresthesia after surgical resection of odontogenic keratocyst: case report

El uso de laserterapia asociada con el complejo B para prevenir la parestesia del nervio mandibular tras la resección quirúrgica de queratocistas odontogénico: reporte de caso

Ana Carolina Freitas Ribeiro^{1*}, Thalía dos Anjos Gonçalves¹, Marcelo Newton Carneiro¹, Paula Mendes Acatauassú Carneiro¹.

RESUMO

Objetivo: Relatar um caso clínico e analisar os efeitos da laserterapia de baixa potência associada ao uso de complexo B no tratamento pós-cirúrgico de ressecção de ceratocisto odontogênico na região mandibular direita com intuito de prevenir a parestesia definitiva no nervo mandibular. **Detalhamento do caso:** Paciente do sexo feminino, 52 anos de idade, compareceu a um consultório particular na cidade de Belém do Pará queixando-se de algia em região posterior de mandíbula direita e dificuldade na mastigação. Ao exame clínico, foi observado discreto aumento de volume intra-oral. Foi relatada algia à palpação e mobilidade do elemento dentário 47. Diante disso, foram solicitados exames de imagem para análise do caso. **Considerações finais:** O ceratocisto odontogênico consiste em uma patologia que apresenta um grande interesse devido à frequência com que é relatado na literatura e à sua capacidade de se desenvolver na região facial com agressividade, podendo deixar sequelas mutilantes, como a parestesia. Nesse sentido, conclui-se que o uso dessa terapia trouxe benefícios no tratamento da parestesia em um curto período de tempo, visto que a percepção sensorial da paciente ao término do tratamento encontrava-se dentro da normalidade.

Palavras-chave: Terapia com luz de baixa intensidade, Parestesia, Cistos odontogênicos.

ABSTRACT

Objective: To report a clinical case and analyze the effects of low power laser therapy associated with the use of B complex in the post-surgical treatment of resection of odontogenic keratocyst in the right mandibular region in order to prevent definitive paresthesia in the mandibular nerve. **Case detail:** A 52-year-old female patient came to a private practice in the city of Belém do Pará complaining of algia in the posterior region of the right mandible and difficulty in chewing. At clinical examination, a slight increase in intraoral volume was observed. Algia was reported on palpation and mobility of the dental element 47. In view of this, imaging exams were requested to analyze the case. **Final considerations:** The odontogenic keratocyst consists of a pathology that is of great interest due to the frequency with which it is reported in the literature and its ability to develop in the facial region with aggressiveness, and may leave mutilating sequels, such as paresthesia. In this sense, it is concluded that the use of this therapy brought benefits in the treatment of paresthesia in a short period of time, since the sensory perception of the patient at the end of treatment was within normal limits.

Keywords: Low level light therapy, Paresthesia, Odontogenic cysts.

RESUMEN

Objetivo: Informar sobre un caso clínico y analizar los efectos de la terapia con láser de baja potencia asociados al uso del complejo B en el tratamiento posquirúrgico de la resección de un queratoquiste odontogénico en la región mandibular derecha para prevenir la parestesia definitiva en el nervio mandibular. **Detalle del caso:** Una paciente de 52 años de edad acudió a un consultorio privado de la ciudad de Belém do Pará quejándose de algia en la región posterior de la mandíbula derecha y de dificultad para masticar. En el examen clínico se observó un ligero aumento del volumen intraoral. Algia se informó sobre la palpación y

¹ Centro Universitário do Estado do Pará (CESUPA), Belém - PA. *E-mail: cf.ribeiro@gmail.com

la movilidad del elemento dental 47. En vista de esto, se solicitaron exámenes de imagen para analizar el caso. **Consideraciones finales:** El queratocisto odontogénico es una patología de gran interés debido a la frecuencia con que se informa en la literatura y a su capacidad de desarrollarse en la región facial con agresividad, lo que puede dejar secuelas mutilantes como la parestesia. En este sentido, se puede concluir que el uso de esta terapia aportó beneficios en el tratamiento de la parestesia en un corto período de tiempo, ya que la percepción sensorial del paciente al final del tratamiento estaba dentro de los límites normales.

Palabras clave: Terapia por luz de baja intensidad, Parestesia, Quistes odontogénicos.

INTRODUÇÃO

O ceratocisto odontogênico foi classificado recentemente, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), como uma patologia benigna designada como cisto odontogênico de desenvolvimento. Por apresentar grande agressividade, alta taxa de recidiva e mutações no gene PTCH, em 2005 a OMS classificou essa patologia como sendo tumor ceratocisto.

Porém, em 2017 foi constatado que não existem evidências suficientes para mantê-lo na classificação de neoplasias, então, o ceratocisto assumiu novamente o renome de cisto odontogênico, pois foi deliberado que as neoplasias continuariam sendo definidas pelo seu fenótipo clínico em todos os dicionários médicos, posto que os tumores não regridam quando o estímulo que os produziu é eliminado, não se adequando ao ceratocisto (BIANCO BCF, et al., 2020).

O ceratocisto se desenvolve a partir de restos celulares da lâmina dentária acometendo, principalmente, a região de mandíbula posterior. Essa patologia apresenta uma predileção pelo gênero masculino, abrange uma faixa etária principalmente entre a segunda e terceira décadas de vida e seu diagnóstico deve ser realizado através do exame histopatológico. O ceratocisto tende a crescer em direção anteroposterior seguindo a cavidade da medula óssea sem causar expansão cortical, sendo uma característica importante no diagnóstico diferencial clínico e radiográfico (DUANGRUDEE C, et al., 2006).

O correto diagnóstico do ceratocisto só pode ser feito a partir do exame histopatológico, pois a lesão citada apresenta diversos diagnósticos diferenciais entre tumores odontogênicos e variados cistos, como o granuloma central de células gigantes, o fibroma ameloblástico, o cisto periodontal lateral, dentre outros. Porém, os mais comuns dessa inexactidão diagnóstica são o ameloblastoma e cisto dentífero (GAMA ESF e IZIDRO AER, 2019). Devido a essa quantidade notável de patologias, o conhecimento das suas características clínicas, radiográficas e histopatológicas promove a precisão do diagnóstico para o mais adequado tratamento (FIRTH N, et al., 2020).

Nesse tipo de lesão, por ser agressiva, a taxa de ressecção mandibular é alta, ocorrendo uma grande probabilidade de atingir nervos faciais durante a cirurgia, ocasionando uma parestesia, que é nada mais do que um distúrbio neurosensitivo provocado pela alteração de sensibilidade em uma área nervosa lesionada. Sua principal causa é mecânica, como o trauma durante cirurgias (NETO JAF, et al., 2020).

A parestesia se trata de uma condição desconfortável na qual o paciente relata diminuição ou ausência de sensibilidade, formigamentos, prurido, sensação de queimação, entre outras (GONÇALVES LO, 2016; LOPES GB e FREITAS JB, 2013). Essas lesões podem ser divididas em neuropraxia (lesão branda do nervo sem que haja perda da sensibilidade e função autonômica), axonotmese (lesão pressórica que pode causar interrupção da continuidade dos axônios sem dano significativo para o seu estroma, levando à perda da função) e neurotmese (trauma que leva à ruptura parcial ou completa do axônio, sendo a avaria tecidual mais grave com perda funcional completa) (AHMAD M, 2018).

A parestesia do nervo alveolar inferior (NAI) é uma alteração neurosensorial, que provoca distúrbios na sensibilidade no lábio, no mento, nos dentes e gengiva inferior do lado afetado. Frequentemente se associam a certo grau de dor e desconforto, sensações desagradáveis, formigamento, queimação, dormência e perda parcial sintomas de sensibilidade na área coberta pelos afetados (MARTINS RJ, 2018).

Sabe-se que a laserterapia de baixa potência tem sido utilizada como uma modalidade terapêutica para o tratamento de distúrbios sensoriais da região buco-maxilo-facial (AQUINO TS, et al., 2020). 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.

A laserterapia de baixa potência atua terapeuticamente nos sistemas biológicos, podendo gerar analgesia temporária, regulação do processo inflamatório, aceleração da regeneração do tecido nervoso danificado, estimulação do tecido adjacente e biomodulação da resposta nervosa (NETO JAF, et al., 2020; BARROS FC, et al., 2008). Por meio da aplicação de doses com o comprimento de onda adequado, pode-se estimular o metabolismo de determinadas células, aumentar a microcirculação local e acelerar a velocidade de cicatrização. Os lasers de baixa intensidade visam restabelecer o equilíbrio fisiológico perdido (MUSSTAF RA, et al., 2019).

O laser do tipo infravermelho é o mais indicado para o tratamento das parestesias por apresentarmaior penetrabilidade. Há estudos que indicam a associação do complexo B ao tratamento laserterápico, com a finalidade de melhorar a circulação sanguínea local. Quanto antes iniciado o tratamento com laser após o trauma nervoso, melhor torna-se o prognóstico de recuperação da sensibilidade (MUSSTAF RA, et al., 2019).

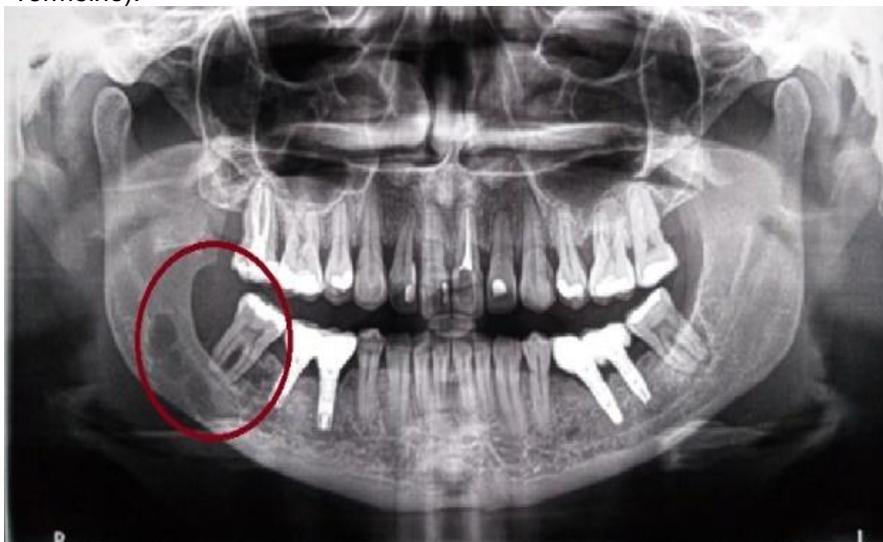
Juntamente com a laserterapia o profissional pode associar o tratamento com o complexo B, utilizando o medicamento ETNA® (fosfato dissódico de citidina + trifosfato trissódico de uridina + acetato de hidroxibalamina), que é indicado para o tratamento de doenças dos nervos periféricos complementando na prevenção da parestesia do nervo mandibular. Estudos sugerem que a vitamina B12 somado aos nucleotídeos têm efeitos benéficos na dor e parestesia causadas pela neuropatia (GOLDBERG H, et al., 2017; RUBERT A, et al., 2017).

Nesse sentido, o objetivo deste estudo é investigar os efeitos da utilização da laserterapia de baixa potência conjuntamente ao uso do complexo B no tratamento da parestesia pós-cirúrgica do nervo mandibular em um relato de caso.

DETALHAMENTO DO CASO

Uma paciente do sexo feminino (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido), 52 anos de idade, ASA I, leucoderma, compareceu a um consultório particular na cidade de Belém do Pará queixando-se de algia em região posterior de mandíbula direita e dificuldade na mastigação. Ao exame clínico, foi observado discreto aumento de volume intraoral sem sinais de inflamação, exsudato ou sintomatologia associada. Foi observada algia à palpação em região posterior de mandíbula direita e mobilidade do elemento dentário 47. Diante disso, foram solicitados exames de imagem: panorâmica e tomografia (**Figura 1**).

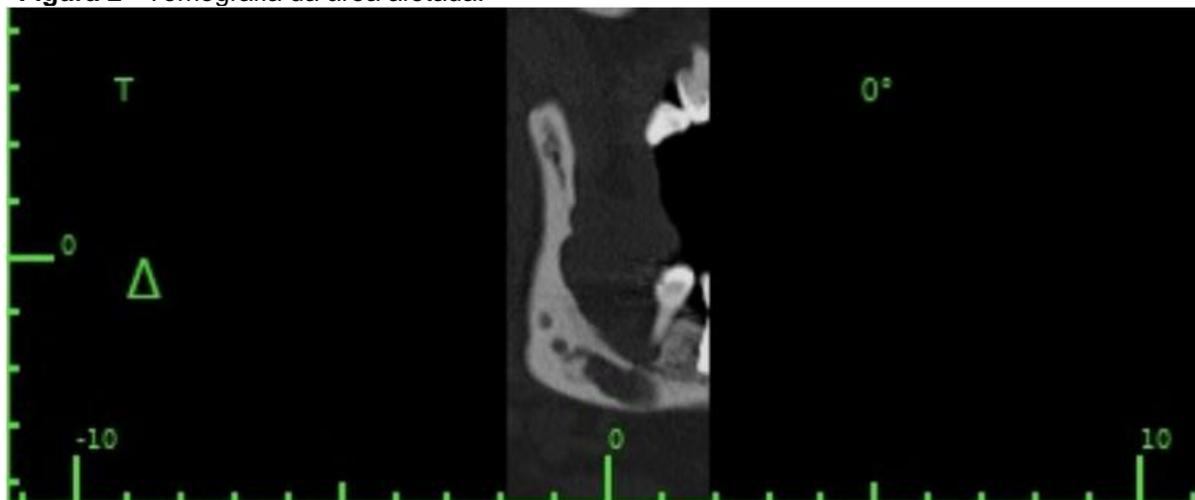
Figura 1 - Radiografia Panorâmica inicial evidenciando a lesão (círculo vermelho).



Fonte: Ribeiro ACF, et al., 2020.

Ao exame tomográfico, observou-se grande destruição óssea em região de corpo, ângulo e ramo mandibular, a falta de suporte ósseo para o elemento dentário 47 e envolvimento da região do elemento 46 (implante dentário). Foi observada uma lesão osteolítica multiloculada e aspecto erosivo, medindo 34,2 x 32,00 x 27,2 mm com rompimento de corticais ósseas (**Figura 2**).

Figura 2 - Tomografia da área afetada.

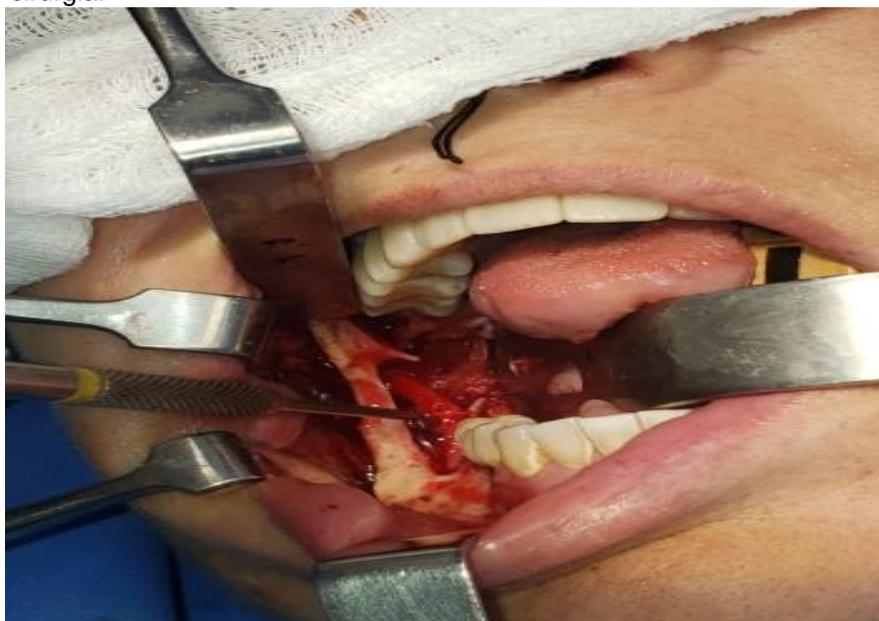


Fonte: Ribeiro ACF, et al., 2020.

A partir do resultado de imagem houve a suspeita de ameloblastoma ou ceratocisto odontogênico. A paciente chegou com biópsia anterior da lesão e o exame histopatológico apresentou diagnóstico inconclusivo entre ameloblastoma e ceratocisto. Para a confirmação do diagnóstico correto, realizou-se outro exame histopatológico e biópsia e então foi constatado o ceratocisto odontogênico, cujo tratamento foi a ressecção cirúrgica do mesmo.

Os procedimentos cirúrgicos realizados pelo cirurgião buco-maxilo-facial foram a ressecção do cisto, biópsia de mandíbula e reconstrução parcial de mandíbula com enxerto ósseo autógeno com utilização de membrana de titânio não absorvível da marca Cytoplast, para reter o enxerto e para impedir invaginação de tecido na loja cirúrgica (**Figura 3**).

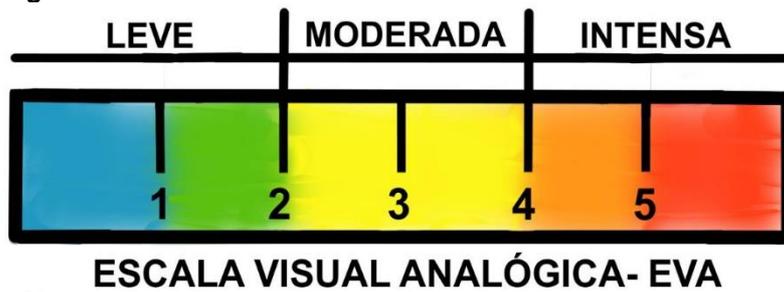
Figura 3 - Foto evidenciando a exposição do nervo mandibular durante a cirurgia.



Fonte: Ribeiro ACF, et al., 2020.

A utilização da laserterapia associada ao complexo B foi iniciada após a remoção dos pontos da fase cirúrgica, de forma programada e preventiva, com o objetivo de evitar a parestesia definitiva do nervo mandibular, visto que o mesmo foi manipulado durante a cirurgia. O medicamento ETNA foi administrado de 8 em 8 horas durante 60 dias e foi utilizado o laser de diodo de baixa potência, Therapy XT, marca DMC, potência de 100mW e energia de 3 a 4J por ponto na região do percurso do nervo mandibular direito e na região de mento. O atendimento clínico da paciente ocorreu com três sessões de laserterapia por semana, com intervalo de 48h à 72h, totalizando 15 sessões. No início e ao final das sessões ocorreram avaliações dos sinais e sintomas com relação à sensibilidade na região mandibular direta. Para quantificar a sensibilidade, foi utilizada a escala visual analógica (EVA) (Figura 4).

Figura 4 - Escala de sensibilidade.



Fonte: Ribeiro ACF, et al., 2020.

Os dados mensurados, assim como a sintomatologia relatada pela paciente, foram organizados em graus de evolução de sensibilidade na qual foi dividida por áreas do percurso do nervo mandibular (mento, corpo da mandíbula e ramo da mandíbula) e suas principais reações antes e após a aplicação do laser (Quadro 1).

Quadro 1 - Mensuração da evolução.

Sessão	Grau de sensibilidade
1ª sessão de Laserterapia	Grau 1
2ª sessão de Laserterapia	Grau 2
3ª sessão de Laserterapia	Grau 2
4ª sessão de Laserterapia	Grau 3
5ª sessão de Laserterapia	Grau 3
6ª sessão de Laserterapia	Grau 3
7ª sessão de Laserterapia	Grau 3
8ª sessão de Laserterapia	Grau 4
9ª sessão de Laserterapia	Grau 4
10ª sessão de Laserterapia	Grau 4
11ª sessão de Laserterapia	Grau 5
12ª sessão de Laserterapia	Grau 5
13ª sessão de Laserterapia	Grau 5
14ª sessão de Laserterapia	Grau 5
15ª sessão de Laserterapia	Grau 5

Legenda: Grau 1: ausência de reflexos e sensibilidade; Grau 2: parestesia intolerável, redução acentuada da sensibilidade; Grau 3: parestesias moderadas, redução de sensibilidade; Grau 4: parestesias discretas, redução dos reflexos; Grau 5: sensibilidade total.

Fonte: Ribeiro ACF, et al., 2020.

O acompanhamento radiográfico da paciente pesquisada confirmou a diminuição da cavidade cística e sugeriu uma neoformação óssea no local antes ocupado pela lesão, tornando favorável o prognóstico do caso (**Figura 5**).

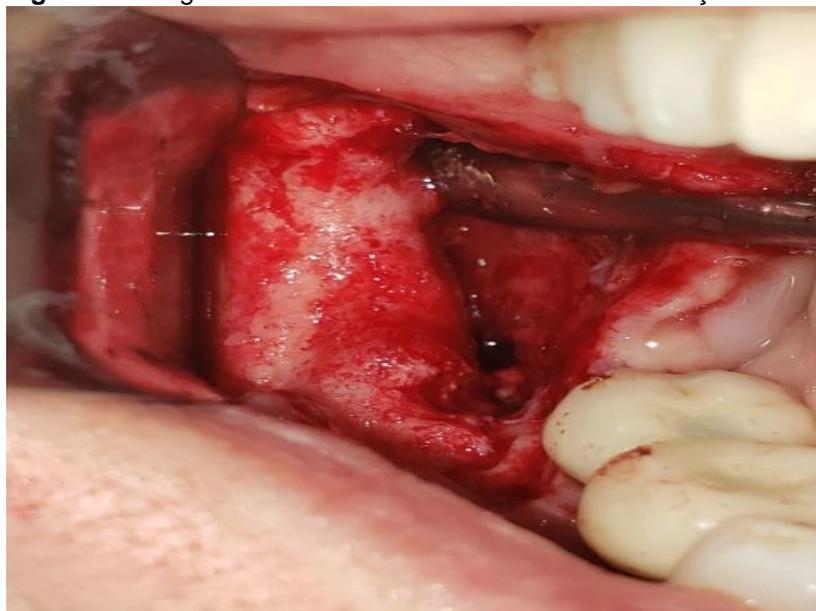
Figura 5 - Radiografia panorâmica evidenciando a neoformação óssea.



Fonte: Ribeiro ACF, et. al., 2020.

Pôde-se visualizar clinicamente o sucesso da implantação do enxerto e a regeneração óssea na etapa cirúrgica prevista de remoção da membrana (**Figura 6**).

Figura 6 - Imagem evidenciando clinicamente a neoformação óssea.



Fonte: Ribeiro ACF, et al., 2020.

DISCUSSÃO

Quando se enfrenta um caso de ceratocisto odontogênico, a depender de seu tamanho e localização, é possível realizar diferentes tipos de abordagens a fim de buscar melhor prognóstico e auxiliar positivamente na recuperação. O planejamento cirúrgico e a previsibilidade de possíveis sequelas aumentam as chances de sucesso ao direcionar o tratamento para a não ocorrência de efeitos indesejados.

Os estudos atuais encontrados na literatura científica têm demonstrado que a terapia a laser de baixa intensidade traz benefícios e melhora clínica considerável para pacientes com parestesia oral, inclusive para aqueles afetados por um longo período de tempo. Deve-se notar que esses distúrbios afetam diretamente a

qualidade de vida dos pacientes, levando a efeitos emocionais, socialização, problemas estéticos, psicológicos e funcionais, portanto, as incorporações de um novo tratamento que apresenta resultados positivos são de extrema importância e valor social (NETO JAF, et al., 2020).

O diagnóstico e a classificação de lesões dependem da avaliação clínica e exame histopatológico adequados, uma vez que o ceratocisto, patologia apresentada nesse trabalho, apresenta diagnósticos diferenciais com uma série de lesões císticas e tumores odontogênicos (MEDEIROS NS, et al., 2019). A dificuldade no diagnóstico foi observada no presente relato quando a paciente compareceu ao consultório com um resultado inconclusivo. Provavelmente isso ocorreu por falta de material coletado suficiente na primeira biópsia.

Segundo Firth N, et al. (2020), a biópsia, fornece tecido para avaliação histopatológica que estabelece um diagnóstico definitivo. Também pode ser útil para evitar operações desnecessárias para diagnósticos diferenciais, como cistos ósseos aneurismáticos ou lesões centrais de células gigantes.

Em sua fase inicial, o ceratocisto é assintomático, mas em fase avançada pode gerar sintomas como: dor, parestesia, tumefação, mau posicionamento dentário, drenagem de conteúdo e trismo. No presente estudo, a paciente permaneceu sem sintomatologia dolorosa espontânea, apresentando dor apenas à palpação e queixando-se de um discreto aumento de volume na região. Segundo Yilmaz O, et al. (2020), em estudo transversal, relata que a maioria de seus pacientes (23 pacientes) foram recebidos com queixas de massa crescente gradualmente, assimetria mandibular, inchaço, dor, trismo ou supuração, com exceção de dois (02) pacientes que não tiveram queixas, mas as recorrências foram diagnosticadas incidentalmente por radiografia de rotina.

A marsupialização é uma opção de tratamento de lesões císticas, cujo objetivo é obter a redução gradativa da lesão anteriormente à ressecção cirúrgica (PAIXÃO RCF et al., 2019). Optou-se pela remoção cirúrgica no presente caso devido ao rompimento da cortical óssea, o que inviabilizou a marsupialização.

Vale ressaltar, que a bibliografia aqui utilizada, indicou que quanto mais precoce o diagnóstico for estabelecido, menor será a agressividade do tratamento e devido ao seu caráter recidivante, o acompanhamento clínico e radiográfico se faz necessário (DUANGRUDEE C, et al., 2006).

Segundo Reolon LZ, et al. (2017) estudos mostraram que terapias como o laser obtiveram sucesso no tratamento por eles pesquisado, constatando que houve um aumento significativo da média de pontos da qualidade de vida dos pacientes analisados após o tratamento com laserterapia. Corroborando com tais benefícios, segundo Cunha JLS, et al. (2019) a terapia a laser de baixa intensidade proporciona uma redução significativa na gravidade da resposta inflamatória no final das fases de cicatrização de feridas, independente do protocolo usado.

Assim, no presente estudo foi observado o efeito positivo do laser e do complexo B no **Quadro 1**, visto que, a paciente mesmo tendo seu nervo mandibular manipulado durante a cirurgia ficou sem nenhuma seqüela após 15 sessões (**Figura 3**).

Cabe ressaltar que a recuperação sensorial completa não ocorre em todos os casos, mesmo com os tratamentos relacionados, portanto a melhor conduta para a parestesia ainda é a prevenção, onde o cirurgião dentista deve realizar o diagnóstico correto com o auxílio dos exames complementares necessários, além de possuir habilidade e destreza no manuseio dos instrumentais, tomando precauções que visem minimizar os danos, já que eles poderão ocorrer de caráter definitivo (DE OLIVEIRA RF, et al., 2015).

A laserterapia associada ao complexo B no caso pesquisado proporcionou um resultado satisfatório para o tratamento da parestesia do nervo mandibular e surge como um auxílio importante aos tratamentos convencionais. Avalia-se que o uso do laser associado ao complexo B trouxe benefícios no tratamento da parestesia em um curto período de tempo, visto que a paciente voltou a possuir a sensibilidade esperada.

Por fim, conclui-se que estudos de casos clínicos como este demonstram a eficácia da laserterapia na prática odontológica e médica e reforçam a necessidade de mais trabalhos científicos que esclareçam os mecanismos de ação desta técnica para o desenvolvimento e a divulgação dessa terapêutica.

REFERÊNCIAS

1. AHMAD M. The Anatomical Nature of Dental Paresthesia: A Quick Review. *Abrir Dent J*, 2018; 12: 155–159.
2. GAMA ESF, IZIDRO AER. Ceratocisto Mandibular: relato de caso clínico. *UNICEPLAC*, 2019; 1-4.
3. LOPES GB e FREITAS JB. Parestesia do nervo alveolar inferior após exodontia de terceiros molares. *Arquivo Brasileiro de Odontologia*, 2013; 9: 35-40.
4. NETO JAF, CATÃO MHCV. Laser Therapy in the Treatment of patients with Oral Paresthesia: a Review of Clinical Trials, 2020; 22(1): 7-13.
5. AQUINO TS, et al. Laserterapia de baixa potência no tratamento de parestesia oral –uma revisão sistematizada. *Revista Eletrônica Acervo Odontológico*. 2020; 1-7.
6. BARROS FC, et al. Laser de baixa intensidade na cicatrização periodontal. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 2008; 85-9.
7. BIANCO BCF, et al. New WHO odontogenic tumor classification: impact on prevalence in a population. *J. Appl. Oral Sci.*, Bauru, 2020; 28: 1-6.
8. CUNHA JLS, et al. Effects of Different Protocols of Low-Level Laser Therapy on Collagen Deposition in Wound Healing. *Braz. Dent. J.*, 2019; 30(4): 317-324.
9. DE OLIVEIRA RF, et al. Laser Therapy in the Treatment of Paresthesia: A Retrospective Study of 125 Clinical Cases. *Photomed Laser Surg*, 2015; 33(8): 415-23.
10. DUANGRUDEE C, et al. Uma revisão dos ceratocisto odontogênicos e o comportamento das recorrências. v. 101, Edição 1, 2006; 5-9.
11. FIRTH N, et al. Synchronous occurrence of odontogenic keratocyst and ameloblastoma: A case report and review of the literature. *Clin Pract*, 2020; 10(2): 42-46.
12. GOLDBERG H, et al. A double-blind, randomized, comparative study of the use of a combination of uridine triphosphate trisodium, cytidine monophosphate disodium, and hydroxocobalamin, versus isolated treatment with hydroxocobalamin, in patients presenting with compressive neuralgias. *J Pain Res.*, 2017; 397-404.
13. GONÇALVES LO, et al. Acupuntura no tratamento de parestesia pós-implante. Relato de caso clínico. *Arch Health Invest*, 2017.
14. MARTINS RJ, et al. Spontaneous remission of the mandibular nerve paresthesia: a case report. *Arch Health Invest*, 2018; 7(1):27-29.
15. MEDEIROS NS, et al. Clinical and therapeutic approach to keratocystic odontogenic: an in-depth literature review. *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre*. 2019; 52-85.
16. MUSSTAF RA, et al. Assessing the impact of low level laser therapy (LLLT) on biological systems: a review, *International Journal of Radiation Biology*, *International Journal of Radiation Biology*, 2019; 95: 120-143.
17. PAIXÃO RCF, et al. Odontogenic keratocyte in mandibular body region: clinical case report. *Revistafluminense de odontologia*, 2019; 28-35.
18. REOLON LZ, et al. Impact of laser therapy on quality of life of cancer patients with oral mucositis. *Rev. odontol. UNESP [online]*. 2017; 46(1): 19-27.
19. RUBERT A, et al. Vitaminas do complexo B: uma breve revisão. *Revista Jovens Pesquisadores*, Santa Cruz do Sul, 2017; 30-45.
20. YILMAZ O, et al. Management of Recurrence of Ameloblastoma and Odontogenic Keratocyst: A Cross-Sectional Study. *ODOVTOS-Int. J. Dental Sc.*, 2020; 22(3): 174-186.