



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES – UNIGOYAZES
CURSO DE ODONTOLOGIA

**REDUÇÃO DAS COMPLICAÇÕES PÓS CIRÚRGICAS DE EXTRAÇÃO DE
TERCEIROS MOLARES COM O USO DA LASERTERAPIA- REVISÃO DE
LITERATURA**

Elias Mariano Sanches de Oliveira Souza
Kelciane Nascimento de Sousa
Lucas Divino de Sousa

Orientador (a): Prof. Me. Milena Moraes de Oliveira Lenza

Trindade-GO

2022

Universidade União de Goyazes

**REDUÇÃO DAS COMPLICAÇÕES PÓS CIRÚRGICAS DE EXTRAÇÃO DE
TERCEIROS MOLARES COM O USO DA LASERTERAPIA- REVISÃO DE
LITERATURA**

Elias Mariano Sanches de Oliveira Souza

Kelciane Nascimento de Sousa

Lucas Divino de Sousa

Projeto de Pesquisa do Trabalho de
Conclusão de Curso apresentado ao
Centro Universitário Goyazes -
UniGoyazes como requisito parcial à
obtenção da nota final da disciplina
Seminário de Pesquisa.

Orientador (a): Prof. Me. Milena Moraes de Oliveira Lenza

Trindade -

GO 2022

Elias Mariano Sanches de Oliveira Souza
Kelciane Nascimento de Sousa
Lucas Divino de Sousa

**REDUÇÃO DAS COMPLICAÇÕES PÓS CIRÚRGICAS DE EXTRAÇÃO DE
TERCEIROS MOLARES COM O USO DA LASERTERAPIA- REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade
União de Goyazes como
requisito parcial à obtenção do
título de Bacharel em
Odontologia, aprovada pela
seguinte banca examinadora:

Prof. Me. Milena Moraes de Oliveira Lenza
(Orientadora)

Centro Universitário Goyazes

Prof. Esp. Camila de Freitas Martins Soares Silva (Membro
Interno)

Centro Universitário Goyazes

Prof. Esp. Tawan Manze Santana (Membro
Externo)

Prof. Esp. Ângela Beatriz Cavalcante de Amorim Izac
(Suplente) Centro Universitário Goyazes

Trindade - GO

2022

Dedicamos este trabalho aos
nossos familiares que sempre
estiveram ao nosso lado nos
momentos difíceis. E aos nossos
professores que participaram de
nossa caminhada acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por sempre estar iluminando nossos caminhos e nos dando proteção para essa conquista em nossas vidas.

Aos nossos pais pela dedicação e compreensão, por sempre acreditarem em nós em todos os momentos da nossa vida e proporcionarem a realização deste sonho.

Em especial, a nossa querida orientadora Professora Mestre Milena Moraes de Oliveira Lenza, pelo acompanhamento durante a execução desse trabalho, pela dedicação e atenção no decorrer de suas orientações, nos ensinando o caminho certo a percorrer.

A todos os professores e colaboradores do Centro Universitário Goyazes

- UniGoyazes, sábios mestres, que colaboraram com o nosso sucesso hoje.

REDUÇÃO DAS COMPLICAÇÕES PÓS CIRÚRGICAS DE EXTRAÇÃO DE TERCEIROS MOLARES COM O USO DA LASERTERAPIA

Elias Mariano Sanches de Oliveira Souza; Kelciane Nascimento de Sousa;
Lucas Divino de Sousa; Me. Milena Moraes de Oliveira Lenza

RESUMO

Introdução: A laserterapia ainda não é constantemente usada pelos profissionais de odontologia nos procedimentos de extrações, principalmente de terceiros molares. A exodontia é um procedimento odontológico que envolve trauma aos ossos e tecidos moles. O uso do laser de baixa intensidade pode trazer benefícios para o paciente como a redução de dores e consequentemente fazendo menor uso de medicamentos, proporcionando uma melhora na cicatrização e outros benefícios estando ligada diretamente após a extração de molares.

OBJETIVOS: desenvolver uma revisão bibliográfica sobre a importância da utilização da laserterapia após a extração de terceiros molares. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão da literatura, cuja busca de dados foi realizada a partir da Biblioteca *National Library of Medicine* (PubMed) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

RESULTADOS: Espera-se encontrar diversos trabalhos atualizados na literatura, quanto aos tipos de laser, exodontia de terceiros molares e uso da laserterapia após extrações. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Tendo em vista, é importante aumentar o conhecimento sobre o uso da laserterapia, buscar saber dos seus benefícios, da sua forma de usar e que agregada na extração de terceiros molares pode gerar benefícios para o paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Terceiros molares, laserterapia, extração e complicações pós cirúrgica.

REDUCTION OF POST-SURGICAL COMPLICATIONS OF THIRD MOLAR
EXTRACTION WITH THE USE OF LASERTHERAPY

ABSTRACT

Introduction: Laser therapy is still not constantly used by dental professionals in extraction procedures, especially of third molars. Extraction is a dental procedure that involves trauma to the bones and soft tissues. The use of low-intensity laser can bring benefits to the patient, such as reducing pain and, consequently, using less medication, providing an improvement in healing and other benefits, being connected directly after molar extraction. **OBJECTIVES:** to develop a literature review on the importance of using laser therapy after third molar extraction. **METHODOLOGY:** This is a literature review, whose data search was carried out from the National Library of Medicine (PubMed) and Scientific Electronic Library Online (SciELO). **RESULTS:** It is expected to find several updated works in the literature, regarding the types of laser, third molar extraction and use of laser therapy after extractions. **FINAL CONSIDERATIONS:** Bearing in mind, it is important to increase knowledge about the use of laser therapy, seeking to know its benefits, its way of using it and that the aggregate in the extraction of third molars can generate benefits for the patient.

KEYWORDS: Third molars, Lasertherapy, Extraction and post-surgical complications.

¹Acadêmicas do Curso de Odontologia da Faculdade União de Goyazes.

²Orientadoras: Profa. Mestre, Curso de Odontologia, Faculdade União de Goyazes.

INTRODUÇÃO

O estudo do laser ganhou destaque mundial na década de 80, sendo aplicado inicialmente pela medicina. Posteriormente, na década de 90, os cirurgiões dentistas começaram a implementar a prática e publicar trabalhos científicos, fazendo surgir assim os primeiros centros para estudos no Brasil. Na odontologia, o uso do laser é denominado laserterapia. Esse método utiliza raios de luz, auxiliando no tratamento de inúmeras doenças bucais e agindo terapêutica, estética e cirurgicamente. As sessões de laserterapia são eficazes e indolores. O laser de baixa potência tem função terapêutica, conhecida também como Terapia de Fotobiomodulação (TFBM) resultando eventos fotofísicos e fotoquímicos, em várias escalas biológicas. (LAGO, 2021.)

A laserterapia, pode ser realizada no pós-operatório de extrações de terceiros molares, ou seja, exodontia, pretendendo assim a amenização de dor, regeneração celular e cicatrização de tecido, entre outros tratamentos. (ARAÚJO OC, 2011)

Os terceiros molares, popularmente chamado de siso, são os últimos dentes da arcada dentária a erupcionarem. A extração ou exodontia dos terceiros molares, é o procedimento mais realizado por cirurgiões dentistas, podendo ser feita quando os dentes já nasceram ou mesmo para dentes que não vão nascer, o chamado dente siso incluso. Não se tornando obrigatória quando há presença de espaço necessário para sua erupção sem alteração na arcada dentária. Não existem contraindicações severas que possuam relação com a extração do siso, porém durante a anamnese se for constatado inflamação no local ou saúde comprometida o procedimento deve ser adiado. (ARAÚJO OC, 2011)

Durante o procedimento complicações podem surgir, por exemplo, parestesia temporária ou permanente, trismo, sangramento, alveolite, etc. A extração dos terceiros molares, sendo eles inclusos ou não, frequentemente causam trauma cirúrgico

desencadeando uma resposta imunopatológica inata de defesa, ou seja, uma inflamação, por envolver ossos e tecidos moles. (CHUKWUNEKE E ONYEJIAKA 2007)

Esses tecidos moles, são constituídos por tecido conjuntivo frouxo, sendo intensamente vascularizada e tendo grande probabilidade de apresentar edemas e complicações pós-operatórias. (PEDREIRA, 2013)

Com a realização da laserterapia após a extração dos terceiros molares, propicia ao paciente um pós-operatório confortável. Embora a inflamação seja um processo natural, essencial para a reparação do tecido, as propriedades da luz causam uma ação anti-inflamatórias e reduzem o uso de medicamentos. A ação analgésica está proposta como alteração da permeabilidade da membrana nos terminais nervosos. Na cicatrização o uso do laser de baixa intensidade está ligado a reparação de tecidos moles, onde proporciona distribuição regular e compacta das fibras colágenas. No entanto, vale ressaltar que ele não possui um efeito diretamente curativo, mas atenuam o quadro clínico do paciente. (LAGO, 2021)

Portanto, devido aos parâmetros clínicos utilizados para relatar a eficácia do procedimento, faz necessária a análise da utilização para a redução das complicações pós cirúrgicos de extração de terceiros molares, com o uso da laserterapia, devido seu fenômeno de bioestimulação. A facilidade de aplicação e o vasto alcance dos lasers dentro das especialidades odontológicas tornam sua utilização oportuna no cotidiano clínico. Apesar da bioestimulação provida pelo laser de baixa potência não apresentar eficácia comprovada, a literatura é pertinente e os casos clínicos parecem indicar claramente efeitos bioestimulantes.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo bibliográfico, exploratório realizado por meio de uma revisão de literatura. Foram utilizadas as seguintes bases de dados como: PubMed, LILACS, Scielo, e Google Acadêmico.

Serão considerados artigos importantes e atuais do ano de

2010 á 2021 escritos em língua portuguesa e inglesa, sendo realizadas buscas com as

seguintes palavras-chave: “Terceiros molares, Laserterapia, Extração e complicações pós cirurgicas”

Os critérios de inclusão serão quanto a artigos que abordem a importância do uso da laserterapia na exodontia de terceiros molares e as complicações pós cirúrgicas. Foram incluídos tipos de estudos tais como: estudos clínicos randomizados, estudo de caso e relato de caso. Foram excluídos artigos incompletos, aqueles que não abordam a temática proposta da pesquisa e não demonstrem clareza na metodologia de execução.

RESULTADOS

O quadro 1 é constituído pelos artigos (n=10) que compuseram a amostra final do estudo e contém os seguintes itens analisados: autores, ano de publicação, objetivos, método de pesquisa e principais resultados encontrados.

Quadro 1- Resumo dos principais artigos que descrevem acerca do uso da laserterapia nos pós cirúrgicos. (n=10)

Autoria/ano	Objetivo	Tipo de estudo	Principais Resultados	Conclusão
(Asutay F, et al. 2018)	O objetivo deste estudo para avaliar o efeito de uma terapia a laser de baixa potência (LLLT) em dor, trismo e inchaço de pacientes cujo os 3º molares apresentavam impactados.	45 pacientes foram incluídos neste estudo, dos quais a LLLT reduziu a dor após extração de 3º molares em dose única, porém não reduziu o edema facial e o trismo.	GaAlAs 0.3 W, 40 s, 4 J/cm ²	O LLLT reduziu a intensidade da dor após cirurgia no terceiro molar em dose única. Os resultados deste estudo revelaram que o LLLT reduziu inchaço facial, mais foram encontradas diferenças na redução do edema facial e o trismo.
Ferreira ACD, et al. (2021).	Compreender o mecanismo de ação da laserterapia na reparação tecidual	A laserterapia atuando como fotobiomodulador, com efeitos analgésicos, anti-inflamatórios, anti-edema e antimicrobianos, e apresenta vantagens nas três etapas do processo de cicatrização.	GaAs e GaAlAs 4J/cm ² e 30J/cm ²	A laserterapia oferece melhorias nos mecanismos de resposta celular, no entanto é necessária a realização de mais estudos clínicos que demonstre o grande potencial da laserterapia em

				cada fase da cicatrização.
--	--	--	--	-------------------------------

Pol R et al, 2016	O objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia anti-inflamatória e analgésica da terapia com laser de baixa potência superpulsado (SLLLT) após a extração bilateral de terceiros molares inferiores impactados.	Os autores relatam os resultados preliminares de 25 pacientes submetidos à extração bilateral de oitavos mandibulares incluídos em uma única cirurgia.	(GaAS), 904 e 910nm e secundária 635nm, Pulsada (200ns) contínua, 40W, 0,5 WContínua, 0,07 W 180 J e 15 min (varredura) 30 kHz.	LLLT tem potencial para reduzir o desconforto pós-operatório de extrações de terceiros molares inclusos, devido à redução na dor pós-operatória e edema. Também reduza ingestão de medicação pelo paciente.
Eshghpour M et al. 2016	Este estudo avaliou o efeito da terapia com laser de baixa intensidade (LLLT) na diminuição da dor e do inchaço após a remoção de terceiros molares impactados .	Este estudo randomizado, duplo-cego, de boca dividida incluiu pacientes apresentando 2 terceiros molares inferiores simetricamente impactados. Em cada participante, um lado foi aleatoriamente designado para tratamento a laser e o outro lado recebeu	Intraoral de 660 nm, 200 mW, 6 J; Extraoral de 810 nm, 200 mW, 6 J.	LLLT provou ser eficaz na diminuição da dor e edema após a extração de terceiros molares inclusos e pode ser recomendado para aliviar os sintomas dos pacientes após a cirurgia.

		placebo.		
Landucci A et al. 2016	A eficácia clínica da terapia com laser de baixa intensidade (LLLT) para a redução da dor, inchaço e	Terceiros molares inferiores, com posições radiográficas semelhantes em dois cortes distintos, foram extraídos de 22	GaAlAs, 780nm 10mW 7,5 J/cm ² Pontual, Intra e extra-ora	LLLT em dose única foi eficaz na redução dos desconfortos pós-operatórios (dor, edema e trismo)

	trismo após a extração cirúrgica de terceiros molares.	pacientes. Imediatamente após a extração do lado direito ou esquerdo selecionado aleatoriamente, foi aplicada a LLLT.		associados a extração de terceiros molares.
Arch Health Invest al. 2021	O estudo, randomizado teve como proposta avaliar o uso do Laser de baixa intensidade no pós-operatório de pacientes submetidos a exodontias de terceiros molares inclusos.	Dez voluntários, com idade entre 16 e 26 anos, sem doenças locais ou sistêmicas, com terceiros molares inferiores inclusos bilateralmente, com disposição similar e extração indicada, foram submetidos a cirurgias para sua remoção.	Laser vermelho 660nm, 3J por 30 segundos nas faces vestibular e lingual da região operada, e no pós-operatório mediato entre 24 e 72h. O Laser infravermelho 808nm, com uma dose de 3J por 30 segundos também foi utilizado nos linfonodos logo após a cirurgia e no pós-operatório entre 24 e 72 horas.	Os resultados mostraram diferença significativa entre os lados experimentais, mostrando melhora na dor pós-operatória, na diminuição de edema e na limitação da abertura bucal, no lado onde o Laser foi aplicado.
WATHIER, J. et al. 2011	Avaliar a efetividade do	Participaram do estudo 16 indivíduos,	Foi aplicado intra-alvéolo de forma	A laserterapia foi efetiva para a

	laser de baixa intensidade (LLLT) no controle da dor pós- operatória em cirurgia de terceiros molares inferiores inclusos,	que apresentaram os dentes 38 e 48 inclusos, em posição similar, e que realizaram a remoção dos	pontual e com uma dose de 5 J/cm ² , potência constante de 30mW e comprimento de onda	diminuição da dor e trismo pós-operatórios, mas o edema não mostrou
--	--	---	--	---

	comparando-o com o lado oposto, que não foi exposto ao LLLT, no mesmo indivíduo.	dentes no mesmo tempo cirúrgico.	655 nm (vermelho) e, após a sutura, o mesmo foi aplicado sobre esta mesma região, em varredura, com uma dose de 7J/cm ² (AsGaAl®, Bio Wave LLT Dual, Kondortech)	resultados significativos.
Raiesian, S., Khani, M., Khiabani, K., Hemmati, E., & Pouretzad, M. (2017)	Avaliaram o efeito da LLLT na dor, inchaço e abertura máxima da boca em pacientes submetidos à cirurgia de terceiros molares. Usaram analgésico no pré-operatório.	Um estudo, randomizado foi realizado em 44 pacientes da Faculdade de Odontologia da Universidade de Ciências Médicas de Ahvaz Jundishapur, em 2015.	O lado experimental recebeu 18 J/cm ² de densidade de energia, comprimento de onda de 980 nm e potência de saída de 1,8 W.	Achados mostraram que a LLLT foi útil na redução da dor e pode reduzir levemente o inchaço em comparação com a terapia medicamentosa na cirurgia de terceiros molares impactados.
Farhadi F, Eslami H, Majidi A, Fakhrzadeh V, Ghanizadeh M, KhademNeghad S al 2017.	O objetivo deste estudo é avaliar o efeito adjuvante da terapia com laser de baixa intensidade nas complicações comuns após esta	Este estudo duplo-cego randomizado controlado (RCT) foi realizado em dois grupos de 24 pacientes (faixa etária de 18 a 35 anos).	A energia do laser foi de 2,5 J por área com uma densidade de energia de 5 J/cm ² na superfície da sonda (tamanho	De acordo com os resultados da análise dos dados obtidos e dentro das limitações deste estudo, reduz a dor, edema e trismo

	cirurgia que afetam a qualidade de vida.		do ponto = 0,5 cm ² ,	após a remoção cirúrgica do siso mandibular impactado, mas não estatisticamente
--	--	--	----------------------------------	---

				significativo. Além disso, o laser de baixa potência com as condições mencionadas diminui numericamente a dor, o edema e o trismo até o sétimo dia, que foi estatisticamente significativo.
Yüksek, M. N., & Eroğlu, C. N. (2021)	O estudo teve como objetivo comparar os efeitos de sessões únicas e repetidas de PBM, aplicadas em dois diferentes comprimentos de onda terapêuticos dentro do espectro infravermelho, na resposta inflamatória pós-operatória após a extração de terceiros molares impactados.	Este estudo clínico randomizado e duplo-cego incluiu 40 pacientes com terceiros molares inferiores impactados bilateralmente (80 dentes). Os pacientes foram divididos em dois grupos, cada um incluindo 20 indivíduos (40 dentes) para receber laser de sessão única a 810 nm (20 dentes) e 940 nm (20 dentes) imediatamente após a cirurgia ou sessões	Lasers a 940 nm (densidade de potência 0,5 Watt/cm ² , densidade de energia 4 J/cm ² até atingir 50 J e a 810 nm densidade de potência 0,14 Watt/cm ² , densidade de energia 4 J/cm ² , por 30 segundos.	Dentro das limitações do estudo, no PBM, os efeitos de 810 nm e 940 nm e de aplicações únicas e repetidas foram semelhantes quanto à dor, edema e trismo. A PBM no pós-operatório imediato pode ser preferida a aplicações repetidas realizadas

		repetidas de laser a 810 nm (20 dentes) e 940 nm (20 dentes) imediatamente a cirurgia e no 1º dia pós-operatório).		por aplicação pontual em um período de 24 horas.
--	--	--	--	--

Discussão

Para Asutay F, et al. (2018) a LLLT reduziu a intensidade da dor após cirurgia de terceiros molares em dose única. Os resultados deste estudo revelaram que a LLLT reduziu o inchaço facial onde foi analisado o uso em quarenta e cinco pacientes. Foram divididos em grupos onde grupo 1, o grupo controle, recebeu apenas manejo de rotina (aplicação de gelo) (n = 15); Grupo 2, recebeu LLLT em dose única imediatamente após a cirurgia (n = 15); e Grupo 3, grupo placebo, recebeu terapia simulada imediatamente após a cirurgia (n = 15).

O estudo de Ferreira ACD, et al. (2021), mostrou semelhança ao estudo de Asutay F, et al. (2018) a laserterapia apresenta como uma alternativa terapêutica no reparo tecidual, atuando como fotobiomodulador, com efeitos analgésicos, anti-inflamatórios, antiedematosos e antimicrobianos, portanto, oferecendo melhorias nos mecanismos de resposta celular.

Deste modo, no estudo de Pol R et al, (2016) mostrou que a eficácia anti- inflamatória e analgésica da terapia com laser de baixa potência, onde o LLLT tem potencial para reduzir o desconforto pós-operatório de extrações de terceiros molares inclusos, devido à redução na dor pós-operatória e edema reduzindo então a ingestão de medicação pelo paciente.

Também foi observado no estudo de Eshghpour M et al. (2016) que o uso do LLLT se faz eficaz na diminuição da intensidade da dor e do inchaço após a remoção de terceiros molares impactados. O estudo mostra comparação do uso da laserterapia e placebo, o resultado obtido mostra que há mais eficácia com o uso do laser podendo então ser comparado com o estudo realizado por Asutay F, et al. (2018).

No estudo realizado por Landucci A et al. (2016), a eficácia do laser foi medida através de comparação entre duas situações. Um grupo de estudo de paciente foi submetido a extração de terceiro molar unilateralmente com aplicação do laser de baixa intensidade no pós-operatórios e após 21 dias os pacientes voltaram para o mesmo procedimento de extração dos terceiros molares sem aplicação da LLLT sendo esse o grupo de controle. A intensidade da dor foi avaliada usando uma escala visual analógica, o inchaço foi medido como a distância do tragus à base mediana do mento e o trismo foi avaliado pela extensão da abertura da boca e concluiu que comparado com o grupo controle, o grupo de estudo apresentou reduções significativas na dor, edema e trismo em 48, h e 7 dias de pós-operatório. Em conclusão, uma dose única de LLLT foi eficaz na redução dos desconfortos pós-operatórios (dor, edema e trismo) associados à cirurgia de extração de terceiros molares.

Arch Health Invest al. (2021), em seu estudo fez randomizado analisou dez voluntários, com idade entre 16 e 26 anos, sem doenças locais ou sistêmicas, com terceiros molares inferiores inclusos

bilateralmente, com disposição similar e extração indicada, foram submetidos a cirurgias para sua remoção. Em um grupo foi utilizado Laser vermelho 660nm após anestesia e

sutura, com uma dose de 3J por 30 segundos nas faces vestibular e lingual da região operada, e no pós-operatório mediato entre 24 e 72h. O Laser infravermelho 808nm, com uma dose de 3J por 30 segundos também foi utilizado nos linfonodos logo após a cirurgia e no pós-operatório entre 24 e 72 horas, já no grupo controle o Laser não foi aplicado. Após análise estatística concluiu uma melhora no pós-operatório, na diminuição de edema e na limitação da abertura bucal, no lado onde o Laser foi aplicado.

Conforme WATHIER, J. et al. (2011), o seu estudo se compara com o estudo feito por Arch Health Invest al. (2021) onde 16 pacientes com terceiros molares inclusos foram submetidos a extração e passaram pelo uso da LLLT. Para comparação do efeito e benefícios das laserterapia após a extração dos molares apenas em um lado era utilizado imediatamente o laser de baixa potência, o laser foi aplicado intra-alvéolo de forma pontual e com uma dose de 5 J/cm², potência constante de 30mW e comprimento de onda 655 nm (vermelho) e, após a sutura, o mesmo foi aplicado sobre esta mesma região, em varredura, com uma dose de 7J/cm² (AsGaAl®, Bio Wave LLT Dual, Kondortech), do lado direito do paciente. No outro lado, após o procedimento não foi utilizado o laser. Na comparação visual notou maior diferença entre o primeiro e o quinto dia e concluiu-se que O laser de baixa intensidade mostrou efetividade no controle da dor pós-operatória em cirurgia de terceiros molares inclusos.

Um estudo foi realizado por Raiesian, S., Khani, M., Khiabani, K., Hemmati, E., & Pouretzad, M. (2017), com 44 pacientes afim de mostrar os benefícios do laser associado a extração de terceiros molares. O trauma cirúrgico leva a complicações pós-cirúrgicas como dor, inflamação e trismo. Cerca de 3 a 5 horas após a cirurgia, a dor atinge sua intensidade máxima e pode durar de 2 a 3 dias; e então diminui dentro de 7 dias após a cirurgia. Além disso, a inflamação pós-operatória desaparece 5-7 dias após a cirurgia fazendo se a obrigatoriedade e recomendação de anti-inflamatórios e outros medicamentos. Um grupo de pacientes foi submetido ao uso da laserterapia no local da extração e no outro lado foi utilizado apenas uma peça de mão com finalidade de coletar dados para comparação do benefício do laser de baixa potência. O estudo atual mostrou que a quantidade de inchaço de acordo com diferentes medidas não diferiu significativamente entre os dois grupos, nem 24 horas nem 1 semana após a cirurgia. O escore de dor nos pacientes submetidos ao laser foi significativamente menor do que nos pacientes que apenas fizeram o uso de medicamentos. No estudo os achados mostraram que a LLLT foi útil na diminuição da dor e pode reduzir levemente o inchaço em comparação com a terapia medicamentosa, na cirurgia de terceiros molares impactados.

De acordo com o artigo de Farhadi F, Eslami H, Majidi A, Fakhrzadeh V, Ghanizadeh M, KhademNeghad S al (2017), os dentes sisos permanecem impactados na mandíbula por diversos motivos e é

a cirurgia mais comum realizado nas clinicas odontológicas. Seu estudo realizado em função da laserterapia mostrou os achados sobre a LLLT, um mesmo cirurgião realizou o procedimento em 24 pacientes e esses foram submetidos a utilização de

medicamentos como amoxicilina com uma dose diária de 1,5 gramas e gelofen 400mg e foram administradas por 5 dias. Ao termino da cirurgia um grupo foi selecionado aleatoriamente para aplicação do laser. Trismo, dor e edema foram avaliados no primeiro e sétimo dia após a cirurgia. As avaliações e medidas foram realizadas por uma pessoa que desconhecia o tipo de grupo e de forma duplo-cega. Foram avaliados de formas separadas e classificados como eficazes após a remoção dos terceiros molares, porem estatisticamente insatisfatório.

O estudo de Yükses, M. N., & Eroğlu, C. N. (2021), mostra avaliação clínica de sessões únicas e repetidas na fotobiomodulação com dois comprimentos de ondas. Os pacientes divididos em dois grupos foram submetidos a extração de terceiros molares e passaram pelo uso da laserterapia, em um grupo foi utilizado o laser com comprimento de onda de 810nm e no outro comprimento de 940nm. O resultado obtido com comparação da alteração das ondas não foi significativo. Para a avaliação do edema, dor e trismo pós- operatório, as distâncias entre determinados pontos anatômicos da face foram medidas com uma régua flexível depois da cirurgia nos dias 2 e 7 de pós- operatório foram medidos e registrados. O resultado observado foi de que uma sessão pós-operatória tem semelhança com sessões repetidas nas próximas 24 horas de procedimento cirúrgico, constatando diminuição e prevenção nas complicações pós-operatória como dor, edema e trismo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como demonstrado no decorrer deste estudo, muitos estudos afirmam que o laser é indicado para diminuir as complicações pós-operatórias e a maioria deles mostra variação quanto ao comprimento de onda a ser utilizado e o número de secessões para aplicação. O presente estudo pode auxiliar os cirurgiões- dentistas na escolha dos parâmetros de LBI melhores avaliados para o controle de respostas inflamatórias pós exodontia de terceiros molares

O procedimento cirúrgico para extração de terceiros molares pode ocasionar algumas ocorrências, sendo elas relatadas pelos autores que buscam evidenciar melhoras com a laserterapia. Na odontologia as modalidades terapêuticas têm sido discutidas, na literatura, e mostrado que a luz tem se destacado.

Os estudos evidenciaram efeitos positivos em sua aplicabilidade, promovendo uma melhor qualidade de vida desses pacientes com a realização deste procedimento, sem efeitos adversos evidentes nos ensaios observados

Desse modo, apesar dos estudos comprovarem a eficácia desta terapia, recomenda-se que mais ensaios clínicos com amostras maiores e períodos prolongados de observação sejam realizados antes da realização de mudanças definitivas de protocolos com LBI

em exodontia de terceiros molares inferiores.

Referências

ASUTAY F, OZCAN-KUCUK A, ALAN H, KOPARAL M. **Three-dimensional evaluation of the effect of low-level laser therapy on facial swelling after lower third molar surgery: A randomized, placebocontrolled study.** Niger J Clin Pract 2018; 21:1107-13.

FERREIRA, ACD.; BATISTA, ALA.; CATÃO, MHC de V. . O desempenho da fototerapia na angiogênese e reparo tecidual. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento** , [S. l.] , v. 10, n. 3, pág. e34610313334, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i3.13334.

SILVA NETOJ. M. DE A., SANTOSJ. K. B. DOS, GOMESN. M. A., SILVAC. C. DE C., ALMEIDA BARROSJ. V. B. A. R., & MEDEIROSM. L. B. B. (2020). **Aplicação da laserterapia de baixa intensidade na odontologia: revisão integrativa.** Revista Eletrônica Acervo Saúde, (39), e2142. <https://doi.org/10.25248/reas.e2142.2020>

POL, R. Et al. **Efficacy of Anti-Inflammatory and Analgesic of Superpulsed Low Level Laser Therapy After Impacted Mandibular Third Molars Extractions.** J Craniofac Surg, v. 27, n. 3, p. 685-690, 2016.

ESHGHPOUR, M.; AHRARI, F.; TAKALLU, M. **Is Low-Level Laser Therapy Effective in the Management of Pain and Swelling After Mandibular Third Molar Surgery?** Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 74, n. 7, p.1322.e1-1322e.8, mar. 2016

LANDUCCI, A. et al. **Efficacy of a single dose of low-level laser therapy in reducing pain, swelling, and trismus following third molar extraction surgery.** International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, v. 45, n.3, p. 392-398, mar. 2016

ATUÁ, RODRIGO HARTMANN ATUÁ et al. **Original Emprego do Laser de baixa intensidade no pós-operatório de exodontia de terceiros molares.** Emprego do Laser de baixa intensidade, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul ? UFMS/MEC -Brasil, ano 2021, v. v10i3.5002, p. 489-496, 10 mar. 2021.

WATHIER, Juliane Wathier et al. **Avaliação da efetividade do laser de baixa potência na redução da dor pós-operatória em cirurgia de terceiros molares inferiores inclusos.** Odonto 2011, [S. l.], p. 131-138, 30 mar. 2011.

RAIESIAN, S., KHANI, M., KHIABANI, K., HEMMATI, E., & POURETEZAD, M. (2017). **Assessment of Low-Level Laser Therapy Effects After Extraction of Impacted Lower Third Molar Surgery.** Journal of lasers in medical sciences, p. 42-45, Jan 8, 2017.

FARHADI F, ESLAMI H, MAJIDI A, FAKHRZADEH V, GHANIZADEH M and KHADEMNEGHAD S. **Evaluation of adjunctive effect of low-level laser Therapy on pain, swelling and trismus after surgical removal of impacted lower third molar.** A double blind randomized clinical trial. Laser Ther. V 26(3); p.181-187, 2017 Sep 30.

YÜKSEK, MEHMET NURI E CENNET NESLIHAN EROGLU. **“Avaliação clínica de sessões únicas e repetidas de fotobiomodulação com dois comprimentos de onda terapêuticos diferentes para reduzir as sequelas pós-operatórias após cirurgia de terceiros molares mandibulares impactados: um estudo clínico randomizado e duplo-cego.”** Revista de ciência oral aplicada: revista FOB vol.29e20210383. 15 de novembro de 2021.

ARAÚJO OC, AGOSTINHO CNLF, MARINHO LMRF, RABÊLO LRS, BASTOS EG, SILVA VC. **Accidents and complications incidence in third molar surgeries.** Rev Odontol UNESP. 2011.

CLARA. **O que é e como a laserterapia pode ser usada na odontologia?** Rede Odonto, 2019.

CHUKWUNEKE F, ONYEJIAKA N. **Management of postoperative morbidity after third molar surgery:** a review of the literature. Niger J Med. P.107-12, 2007 Apr-Jun;16.

LAGO, ANDRÉA DIAS NEVES. **Laser na odontologia [recurso eletrônico]:** Conceitos e aplicações clínicas. São Luís: EDUFMA, 2021.

PEDREIRA, AA; **O uso da terapia laser de baixa intensidade após exodontia de terceiros molares:** revisão de literatura. Salvador. Revista Bahiana de Odontologia, jan./jun. 2013.