

USO DE LASER DE ALTA POTÊNCIA PARA REMOÇÃO DE GRANULOMA PIOGÊNICO EM PALATO: RELATO DE UM CASO

USE OF HIGH POWER LASER TO REMOVE PIOGENIC GRANULOMA IN THE PALATE: A CASE REPORT

Natalia Cristina Feitoza¹, Ítalo Cardoso dos Santos², Gustavo Gomes Agripino³, Keila Martha Amorim Barroso⁴, George João Ferreira do Nascimento⁵, Cyntia Helena Pereira de Carvalho⁶.

1. Graduação em odontologia pela Universidade Federal de Campina Grande, pertencente à Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Patos – PB, situado a Avenida Universitária, s/n – Jatobá, Patos – PB, 58708-110. E-mail para correspondência: natalia_feitoza@live.com
2. Gerente do Centro de Especialidades Odontológicas - CEO, 58600-000, Santa Luzia-PB; Professor Mestre do curso de Odontologia da FIP Campina Grande, 58416-440, Campina Grande-PB. E-mail para correspondência: italocardoso1993@hotmail.com
3. Professor doutor do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde (CCTS), Campus VIII, situado à Av. Coronel Pedro Targino, S/N, Centro, Araruna/PB, 58233-000. E-mail para correspondência: gustavoagripino@gmail.com
4. Professora Doutora do curso de Odontologia da Universidade Federal da Paraíba, do Centro de Ciências da Saúde, do Departamento de Clínica e Odontologia Social, Campus I, João Pessoa-PB, situado no Loteamento Cidade Universitária, Castelo Branco, João Pessoa - PB, 58,051-900. E-mail para correspondência: keila_martha@yahoo.com.br
5. Professor Doutor do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, pertencente à Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Patos – PB, situado a Avenida Universitária, s/n – Jatobá, Patos – PB, 58708-110. E-mail para correspondência: geonascimento79@yahoo.com.br
6. Professora Doutora do curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, pertencente à Unidade Acadêmica de Ciências Biológicas, Patos – PB, situado a Avenida Universitária, s/n – Jatobá, Patos – PB, 58708-110. E-mail para correspondência: cyntia_helena@yahoo.com.br

Palavras-chave:

Laser. Tratamento. Granuloma piogênico.

RESUMO

A laserterapia na área odontológica oferece ao paciente e ao profissional uma alternativa terapêutica em relação a métodos convencionais. O uso do laser de alta potência em procedimentos cirúrgicos apresenta inúmeras vantagens, uma vez que reduz o sangramento durante a diérese, proporciona uma boa visão do campo operatório e torna mais curto e conveniente o tempo do procedimento. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de remoção cirúrgica de granuloma piogênico em palato mole com Laser de diodo de alta potência. A paciente do sexo feminino com 75 anos foi encaminhada à Clínica Escola de Odontologia com lesão em palato, com hipótese diagnóstica de granuloma piogênico. O tratamento de escolha foi a exérese da lesão com o Laser de diodo Thera Lase surgery (DMC equipamentos, São Carlos/SP, Brasil) 808nm, meio ativo de Gallium-Indium-Arsenide (InGaAs), 3500mW, 4J e frequência contínua, a amostra foi encaminhada para o Laboratório de Histopatologia oral para análise histopatológica, sendo confirmado como granuloma piogênico fibrosado. O Laser cirúrgico utilizado foi eficaz na excisão da lesão, permitindo excelente hemostasia, acesso cirúrgico à lesão e fácil manuseio, não ocorrendo intercorrências trans- e/ou pós-operatórias. Após 3 anos de acompanhamento periódico, não houve recidiva da lesão.

Keywords:

Laser. Treatment. Pyogenic granuloma.

ABSTRACT

Laser therapy in the dental field offers the patient and the professional an alternative to conventional methods. The use of high-powered laser in surgical procedures has numerous advantages, since it reduces bleeding during the incision, provides a good view of the operative field, the procedure time becomes shorter and more convenient. The objective of this work is to report a case of surgical removal of pyogenic granuloma in the soft palate with a high-power diode laser. The 75 year old female patient was referred to the Dental School Clinic with a palate lesion, with a diagnostic hypothesis of pyogenic granuloma. The treatment of choice was the excision of the lesion with the Thera Lase surgery diode laser (DMC equipment, São Carlos / SP, Brazil) 808 nm, active medium Gallium-Indium-Arsenide (InGaAs), 3500mW, 4J and continuous frequency, the sample was sent to the Oral Histopathology Laboratory for histopathological analysis, being confirmed as fibrous pyogenic granuloma. The surgical laser used was effective in excising the lesion, hemostasis was satisfactory, handling was practical, easy access to the area to be excised, there was no intraoperative complication and no postoperative complications were reported. The patient after about 3 years of periodic follow-up is healthy and has no recurrence of the lesion.

Autor Correspondente:

Keila Martha Amorim Barroso

Professora Doutora do curso de Odontologia da Universidade Federal da Paraíba, do Centro de Ciências da Saúde, do Departamento de Clínica e Odontologia Social, Campus I, João Pessoa-PB, situado no Loteamento Cidade Universitária, Castelo Branco, João Pessoa - PB, 58,051-900.

E-mail: keila_martha@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A luz ou radiação eletromagnética de um Laser se caracteriza por ser um fluxo luminoso altamente colimado (feixes de luz paralelos), de alta intensidade de energia e altamente concentrada. Os lasers são nomeados de acordo com o meio ativo pelo qual são estimulados. Atualmente, diferentes meios ativos estão disponíveis sendo sólidos, líquidos ou gasosos, cada meio resulta em um tipo diferente de radiação ou comprimento de onda e efeito¹.

Os lasers são divididos em dois grupos: os lasers não cirúrgicos, utilizados para terapia de baixa potência (LILT - Low-Intensity laser Therapy), e os lasers cirúrgicos de alta potência (HILT - High-Intensity Laser Therapy) sendo usadas a partir de seus efeitos primários respectivamente, fotoquímico e fototérmico, destinando assim os dispositivos as finalidades tanto não invasivas como invasivas^{2,3}. Os lasers de alta potência são utilizados em procedimentos de tecidos duros e moles, possuindo vantagens no trans-pós-operatório como redução de bacteremias, hemostasia, melhor visibilidade do campo e diminuição da dor pós-operatória⁴.

A laserterapia é promissora para diferentes áreas da Odontologia, sendo manuseado de forma correta e com segurança, é uma opção que traz benefícios ao profissional e paciente. O tratamento convencional para remoção de lesões orais causa desconforto durante e após o procedimento, sendo o tratamento com laser cirúrgico uma alternativa da qual eleva a qualidade e bem-estar do paciente, assim como traz benefícios principalmente a pacientes imunossuprimidos e/ou com distúrbios de coagulação, o trabalho propõe expor um caso clínico de uma remoção de granuloma piogênico em palato com Laser cirúrgico.

RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, 75 anos de idade foi encaminhada à Clínica Escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, Campus Patos-Paraíba, apresentando lesão em palato mole. Ao exame físico, evidenciou-se que a paciente era usuária de prótese total mal adaptada, apresentando lesão nodular assintomática com dimensão de aproximadamente 1,5 cm, de base pedunculada, consistência resiliente, coloração com áreas vermelhas e azuladas, superfície lisa, crescimento lento, em palato mole próximo à tuberosidade da maxila (Figura 1A). A hipótese diagnóstica foi de granuloma piogênico. A paciente era hipertensa controlada e na anamnese, exame físico extraoral e exames hematológicos pré-cirúrgicos não apresentou alterações que inviabilizassem o procedimento cirúrgico.

O tratamento escolhido foi a exérese da lesão, sendo realizado o procedimento com Laser de diodo por ser de fácil manuseio e ter uma ponta ativa fina que facilita o acesso e visibilidade a região posterior de palato, além de não ser necessária sutura, apresentar ótima hemostasia, diminuindo assim o tempo cirúrgico, como também aumentando o conforto durante o transoperatório e após o procedimento à paciente que é idosa.

A remoção da lesão foi feita com o laser de diodo Thera Lase surgery (DMC equipamentos, São Carlos/SP, Brasil),

comprimento de onda de 808nm e meio ativo de Gallium-Indium-Arsenide (InGaAs) com anestesia infiltrativa local perilesional, obedecendo o protocolo do Laser com potência de 3500mW, energia de 4J e frequência contínua com uma remoção uniforme da lesão pela base. A ferida cirúrgica teve cicatrização por segunda intenção, devido à hemostasia não foi necessário sutura (Figura 1B), a amostra foi fixada com formol a 10%, encaminhada ao Laboratório de Histopatologia Oral da UFCG para análise histopatológica.

No exame microscópico foi possível evidenciar proliferação de vasos sanguíneos grandes e pequenos obliterados de hemácias, característica marcante das lesões removidas com Laser, permeada por tecido conjuntivo fibroso densamente organizado sede de infiltrado inflamatório crônico leve. O revestimento mucoso encontrava-se sem ulceração e o diagnóstico microscópico foi de granuloma piogênico fibrosado, corroborando o diagnóstico clínico (Figura 1C).

A paciente após aproximadamente 3 anos de acompanhamento periódico está saudável e não apresenta recidiva da lesão (Figura 1D).

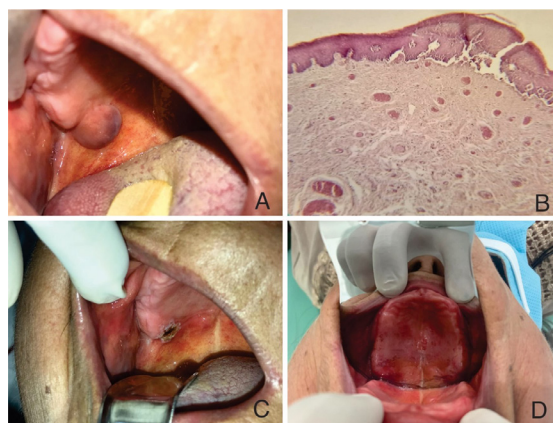


Figura 1. A - Aspecto clínico da lesão mostrando lesão nodular com dimensão de aproximadamente 1,5 cm, base pedunculada, áreas avermelhadas e azuladas. **B** - Aspecto do pós-operatório imediato, mostrando ferida cirúrgica sem sutura e sem sangramento. **C** - Fotomicrografia mostrando tecido conjuntivo denso com fibras colágenas dispersas aleatoriamente, sendo possível visualizar inúmeros vasos sanguíneos cheios de hemácias e revestido por epitélio escamoso estratificado ceratinizado (HE – 100x). **D** - Foto da paciente após aproximadamente 3 anos de acompanhamento com boa cicatrização e sem sinais da lesão.

DISCUSSÃO

O tratamento com laser de diodo é eficiente e prático aos procedimentos em tecidos moles na boca, possuindo uma aresta de corte nítida e definida, assim como de pequeno tamanho o que facilita no manuseio e acesso à locais mais difíceis⁵. Desiate et al⁶ realizaram um estudo

Título Resumido: Laser de cirúrgico em lesão no palato. Feitoza NC, et al.

em que as cirurgias intraorais realizadas com Laser de diodo e sem aplicação de anestesia local, não tiveram ocorrência de hemorragias, nem dor trans-pós-operatória, não foi realizada sutura, a cicatrização ocorreu por segunda intenção e sem intercorrências.

No presente estudo, a lesão era na região posterior, em palato mole, que poderia ser de difícil hemostasia e sutura, contudo, a remoção da lesão foi de fácil execução, justamente pelo Laser ser de fácil manipulação possibilitando um bom acesso e uma ótima hemostasia, não foi feita sutura, a cicatrização ocorreu sem complicações, já em relação a anestesia, foi realizada para evitar uma eventual dor e desconforto psicológico da paciente.

Para a realização de uma biópsia além da escolha da técnica a ser empregada, devesse levar em consideração o tamanho da amostra a ser retirada, como também o manuseio do espécime. No método convencional, pode ocorrer trauma físico como esmagamento dos tecidos por pinças, levando a distorções no momento da fixação e avaliação histopatológica. Com o Laser, o efeito fototérmico induzido nos tecidos pode ocasionar a contração das fibras de colágeno e queimadura das bordas da lesão⁷.

É recomendado em cirurgias à Laser que as amostras devam ter pelo menos 12 a 15 mm como forma de assegurar que o dano térmico causados pelo Laser não vá intervir na análise e posterior diagnóstico⁸. No diagnóstico histopatológico, os espécimes devem estar íntegras e legíveis, sendo essencial que as margens estejam incólumes, pois é necessário a avaliação de infiltração de lesões malignas ou com potencial de malignidade e/ou possibilidade de recorrência⁹, recomendado uma margem de segurança¹⁰.

No presente caso, optou-se por realizar a excisão total da lesão com o Laser pois a mesma apresentava ser maior que 12 mm, pedunculada com aparência de granuloma piogênico. Além disso, se somou a busca de maior conforto para a paciente e rapidez no procedimento, já que se tratava de uma paciente idosa e hipertensa. O dano térmico causado no tecido não afetou o diagnóstico da lesão pois ficou restrito apenas a borda, sendo possível análise sem problemas e concluindo o diagnóstico de granuloma piogênico fibrosado.

Erbasar et al¹¹ relataram que em biopsias de tecido mole o comprimento de onda do laser de diodo é altamente absorvido pela pigmentação, como a hemoglobina, sendo seguro a cirurgia perto de estruturas dentárias e ósseas, pois possuem pouca absorção. No procedimento efetuado, o local afetado teve uma zona de carbonização relativamente pequena, com zona periférica esbranquiçada correspondente a área de coagulação. Mathur et al¹² observaram que o laser de 810 nm causa menos danos térmicos nos tecidos moles com diâmetros acima de 3mm, sendo um ótimo aparelho para realização de biopsias.

A zona de coagulação formada no interior dos tecidos submetidos ao laser cirúrgico, obstrui a chegada de células sanguíneas e mediadores químicos, impedindo a resposta imediata do sistema imunológico a agressão. Diminui também a dor pois a absorção dos raios causa

despolarização da membrana dos nervos periféricos. Por fim, outro aspecto conveniente a coagulação é a não ocorrência de infecções durante este período, pois não ocorre a entrada de microrganismos nos vasos sanguíneos obliterados e a contaminação da ferida não acontece¹³.

No pós-operatório de cirurgia à laser, o processo de cicatrização ocorre por segunda intenção, já que não há aproximação das bordas da ferida. O reparo dos tecidos é mais lenta neste tipo de cicatrização, mas em cirurgia à laser o tempo mais demorado é benéfico na formação de um arcabouço celular organizado, sem distorção da ferida e melhor cicatrização. Isto se deve a coagulação no interior dos vasos sanguíneos circunjacentes retarda a chegada de mediadores químicos e células inflamatórias levando a formação do tecido de granulação tardio. As proteínas extracelulares que não foram eliminadas pela ação fototérmica do laser, vão guiar a regeneração do tecido epitelial e vão se interpor entre as células do tecido conjuntivo, os fibroblastos, organizando melhor o tecido conjuntivo evitando uma formação de filamentos contrateis que distorcem a ferida e assim, reduzindo a cicatriz¹⁴.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O laser de diodo pode ser usado como instrumento alternativo aos convencionais, pois é prático, eficaz para excisão completa da lesão, promove o mínimo sangramento proporcionando uma boa visualização do campo operatório, dispensa suturas e por fim, diminui o tempo cirúrgico. Desta forma, o uso do laser cirúrgico traz benefícios para o profissional e paciente. Entretanto, é necessário um bom planejamento para usar com as corretas indicações e segurança para a execução do procedimento.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores afirmam não terem conflito de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Jorge ACT, Cassoni A, Rodrigues JA. Aplicações dos lasers de alta potência em odontologia. Revista Saúde. 2010;4(3):25-33.
2. Neto JAF, Silva AMT, Oliveira CL, Catão MHCV. Habilitação em laserterapia para cirurgões-dentistas: uma análise por estados e regiões brasileiras. Arch Health Invest. 2017;6(1):24-27.
3. Pinheiros ALB, Almeida PF, Soares LGP. Princípios Fundamentais do Laser e Suas Aplicações. In: Resende RR. Biotecnologia Aplicada à Agroindústria: fundamentos e aplicações. São Paulo: Blucher; 2016:815-893.
4. Cavalcanti TM, Catão MHCV, Lins RDAU, Barros RQA, Feitosa APA. Conhecimento das propriedades físicas e da interação do laser com os tecidos biológicos na odontologia. An Bras Dermatol. 2011;86(5):955-60.
5. Azma E, Safavi N. Diode Laser Application in Soft Tissue Oral Surgery. J Lasers Med Sci. 2013;4(4):206-11.

Título Resumido: Laser de cirúrgico em lesão no palato.
Feitoza NC, et al.

6. Desiate A, Cantore S, Tullo D, Profeta G, Grassí FR, Ballini A. 980 nm diode lasers in oral and facial practice: current state of the Science and art. *Int J Med Sci.* 2009; 6(6):358-364.
7. Vescovi P, Corcione L, Meleti M, Merigo E, Fornaini C, Manfredi M, et al. Nd:YAG laser versus Traditional Scalpel. A Preliminary Histological Analysis of Specimens from the Human Oral Mucosa. *J Lasers Med Sci.* 2010;25:685 – 691.
8. Merigo E, Clini F, Fornaini C, Oppici A, Paties C, Zangrandi A, et al. Laser-assisted surgery with different wavelengths: a preliminary ex vivo study on thermal increase and histological evaluation. *J of Lasers in Med Sci.* 2013;28(2)497–504.
9. Angiero F, Parma L, Crippa R, Benedicenti S. Diode laser (808 nm) applied to oral soft tissue lesions: a retrospective study to assess histopathological diagnosis and evaluate physical damage. *J Lasers Med Sci.* 2007;27:383–388.
10. Romeo U, Palaia G, Vecchio AD, Tenore G, Gambarini G, Gutknecht N, et al. Effects of KTP laser on oral soft tissues. An in vitro study. *J Lasers Med Sci.* jul 2010;25(4):539-543.
11. Erbasar GNH, Senguven B, Gultekin SE, Cetiner S. Management of a Recurrent Pyogenic Granuloma of The Hard Palate with Diode Laser: a case report. *J Lasers Med Sci.* 2016;7(1):56-61.
12. Mathur E, Sareen M, Dhaka P, Baghla P. Diode Laser Excision of Oral Benign Lesions. *J Lasers Med Sci.* 2015;6(3):129-132.
13. Pedron IG, Carnava TG, Utumi ER, Moreira LA, Jorge WA. Hiperplasia Fibrosa Causada por Prótese: Remoção Cirúrgica com Laser Nd:YAP. *Rev Clín Pesq Odontol.* 2007;3(1):51-56.
14. Kuhn-dall'magro A, Lauxen JR, Santos R, Pauletti RN, Dall'Magro E. Laser Cirúrgico no Tratamento de Hiperplasia Fibrosa. *RFO.* 2013;18(2):206-210.