FRENECTOMIA LABIAL SUPERIOR COM LASER DE ALTA POTÊNCIA – RELATO DE CASO

Gabriela GOMES[1], José Alberto TINOCO[2], Elias Daruis Assad NETO[2], Leonardo PEIXOTO[2], Silmar ANTUNES[2]

1- Discente do curso de odontologia da Universidade Iguaçu - Campus V,Itaperuna-RJ.
2- Docente do curso de odontologia da Universidade Iguaçu - Campus V,Itaperuna-RJ.

E-mail para correspondência: gabrielagrocha19@gmail.com

RESUMO

A frenectomia é um procedimento cirúrgico para remover ou modificar o frênulo labial, que pode causar restrições funcionais e estéticas. Tradicionalmente realizada com bisturis, essa técnica apresentava dor e longa recuperação. O uso de laser de alta potência surge como uma alternativa eficaz, proporcionando cortes precisos, menor sangramento e cicatrização acelerada. Este trabalho relata o caso de um paciente de 8 anos que se submeteu a uma frenectomia labial superior com laser. O procedimento foi bem-sucedido, resultando em rápida recuperação e alívio dos sintomas em sete dias. A discussão destaca os benefícios do laser em relação às técnicas convencionais, como controle de sangramento e redução do risco de infecções. A conclusão enfatiza a segurança e eficácia do uso do laser, apontando a necessidade de mais pesquisas para consolidar essas práticas na odontologia.

Palavras-chaves: Frênulo Labial; Laser de Alta Potência; Procedimento Cirúrgico

ABSTRACT

A frenectomy is a surgical procedure to remove or modify the labial frenulum, which can cause functional and aesthetic restrictions. Traditionally performed with scalpels, this technique was painful and had a long recovery period. The use of high-power lasers appears as an effective alternative, providing precise cuts, less bleeding and accelerated healing. This work reports the case of an 8-year-old patient who underwent an upper lip frenectomy with laser. The procedure was successful, resulting in rapid recovery and relief of symptoms within seven days. The discussion highlights the benefits of laser over conventional techniques, such as controlling bleeding and reducing the risk of infections. The conclusion emphasizes the safety and effectiveness of laser use, pointing out the need for more research to consolidate these practices in dentistry.

Keywords: Labial Frenulum; High Power Laser; Surgical Procedure

INTRODUÇÃO

A frenectomia é um procedimento cirúrgico que consiste na remoção ou modificação do frênulo, uma pequena prega de tecido que conecta partes do lábio, língua ou bochechas à cavidade oral. Em alguns casos, o frênulo pode ser curto, grosso ou mal posicionado, o que pode causar restrições de movimentos, dificultar a amamentação, causar diastemas (espaçamento entre os dentes) ou até mesmo interferir na fala. O tratamento tradicional envolve a remoção ou corte desse tecido para melhorar a mobilidade e a função oral, promovendo assim um equilíbrio na saúde bucal (JOHNSON et al., 2017).

Historicamente, a frenectomia era realizada com o uso de bisturis convencionais, o que, apesar de ser eficaz, tinha algumas limitações. O procedimento tradicional envolvia cortes no tecido com lâminas, seguidos de sutura para garantir uma cicatrização adequada. Embora resolvesse o problema, esse método estava associado a desconforto pós-operatório, maior tempo de cicatrização e risco aumentado de infecções (KURACHI; MARTINS, 2011). Além disso, os pacientes frequentemente relatavam dor, inchaço e a necessidade de medicação para controle dos sintomas, além de um tempo de recuperação mais longo. Com o avanço da tecnologia, novas técnicas têm sido desenvolvidas para melhorar os resultados e o conforto do paciente durante a frenectomia labial superior. O uso de laser de alta potência emergiu como uma alternativa promissora (CARDOSO et al., 2016).

O uso de laser de alta potência na frenectomia trouxe avanços significativos tanto para os profissionais quanto para os pacientes. Essa tecnologia possibilita um corte preciso e menos invasivo do tecido, minimizando o sangramento e reduzindo a necessidade de sutura. Além disso, o laser promove uma coagulação imediata, o que diminui o risco de infecção e acelera o processo de cicatrização (PRADO; CATAPANI, 2015). Com o laser, os pacientes costumam relatar menor desconforto, menos inchaço e uma recuperação mais rápida em comparação aos métodos tradicionais, tornando o procedimento mais eficiente e seguro (SALOMÃO et al., 2020). Além disso, há uma necessidade urgente de protocolos padronizados e treinamento adequado para garantir a segurança e a eficácia do uso do laser na frenectomia labial superior, a ausência do mesmo pode limitar a adoção ampla e eficaz desta tecnologia.

Diante desse contexto, o presente artigo tem como objetivo relatar os conceitos e práticas necessários para a execução da frenectomia labial superior com laser de alta potência, destacando suas vantagens e contribuições para o sucesso clínico a longo prazo.

RELATO DE CASO

Considerações éticas: "Toda descrição desse relato de caso está baseada nas diretrizes do CARE guideline." (RILEY, 2017). O responsável assinou e concordou com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Paciente do sexo masculino, 8 anos compareceu ao consultório odontológico acompanhado de seu responsável, apresentando queixas relacionadas a desconforto, comprometimento da função, estética associadas ao freio labial superior e com encaminhamento do ortodontista com indicação para remoção (Figura 1: A e B). Durante a avaliação inicial, foi realizada uma anamnese detalhada seguida de um exame clínico completo. Os sintomas relatados incluíam dificuldade na movimentação labial, dor e alteração na aparência estética, o que

impactava negativamente na qualidade de vida do paciente. Após uma análise cuidadosa dos sinais e sintomas, e considerando o impacto funcional e estético, foi diagnosticada a necessidade de realizar uma frenectomia para aliviar os sintomas e melhorar a função oral. Para a realização do procedimento, optou-se pelo uso de laser de alta potência devido à sua eficácia na minimização da dor e aceleração da cicatrização. O procedimento foi conduzido em um ambiente controlado e estéril, no centro cirúrgico do Hospital Geral Dr. Beda, localizado em Campos dos Goytacazes, RJ.

Figura 1: A e B - Aspecto inicial do freio antes da cirurgia com afastamento labial.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

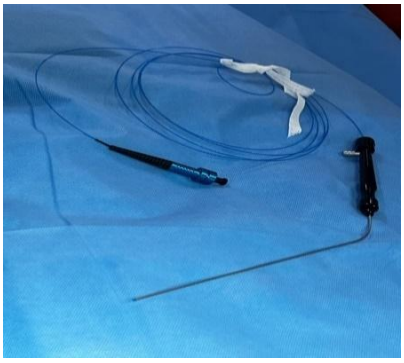
A frenectomia labial superior foi realizada com laser de alta potência em um centro cirúrgico equipado e cuidadosamente preparado. A foto dos instrumentais odontológicos (Figura 3) e do laser delight endolaser de diodo (Figura 4 e 5). O uso do laser não apenas reduziu o sangramento e o desconforto, mas também contribuiu para uma cicatrização mais eficiente, minimizando o risco de infecções. Esses fatores, combinados com o ambiente estéril e a atuação da equipe, asseguraram um procedimento seguro e eficaz.

Figura 3: Bancada com instrumentos.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Figura 4: Laser.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Figura 5: Delight Endolaser de Diodo



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

O paciente foi internado no hospital Dr Beda em jejum, onde foi realizado todo protocolo de internação. Logo, o paciente foi direcionado ao centro cirúrgico onde foi realizada a sedação venosa, antissepsia com clorexidina degermante, removido o excesso com compressa cirúrgica estéril, em seguida com clorexidina alcoólica para garantir o conforto e a analgesia utilizando lidocaína 2% como escolha do anestésico local durante a cirurgia. O anestésico foi aplicado na área do freio labial superior (Figura 6), permitindo a completa eliminação da sensibilidade na região a ser operada.

Figura 6: Aplicação do anestésico local na região do freio labial superior.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A equipe estava devidamente paramentada com capotes estéreis e óculos com proteção. Foram dispostos campos estéreis sobre o paciente. Iniciamos o procedimento marcando com o laser o local inicial para realizar o procedimento de frenectomia labial superior (Figura 7). Em seguida, realizamos a incisão/cauterização com laser a 5 jaules de incisão fazendo um corte anterior para posterior até o fundo de vestíbulo de forma única e precisa sem sangramento, com elevada precisão cirúrgica. Após a avaliação desta remoção, verificamos que não era necessário a excisão adicional do freio. Na sequência, foi realizado a remoção das fibras interdentais até a região palatina com o laser a 3 jaules (Figura 8,9,10 e 11). Essa técnica foi essencial para controlar o sangramento de maneira imediata. Ao contrário das abordagens convencionais, o laser cirúrgico de diodo oferece uma ação precisa e controlada, permitindo a coagulação simultânea durante a remoção do tecido, garantindo um campo cirúrgico limpo, descartando a necessidade de sutura e proporcionando um resultado superior.

Figura 7: Local inicial para cauterização com o laser de alta potência.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Figura 8: Frenectomia labial superior a laser cirúrgico de diodo.



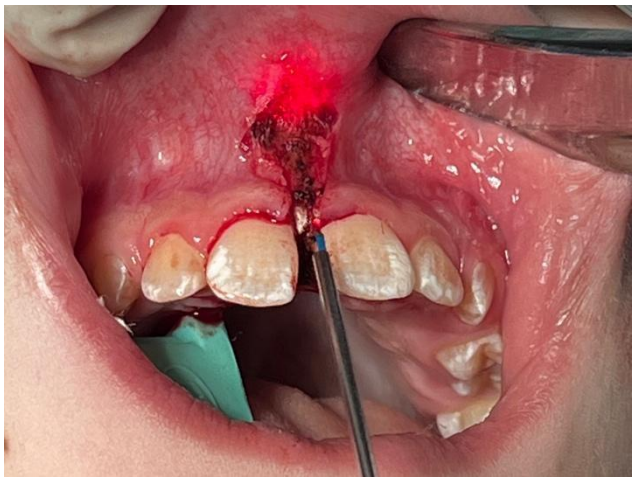
Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Figura 9 - Incisão a 5 jaules.



. Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Figura 10: Cauterização.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

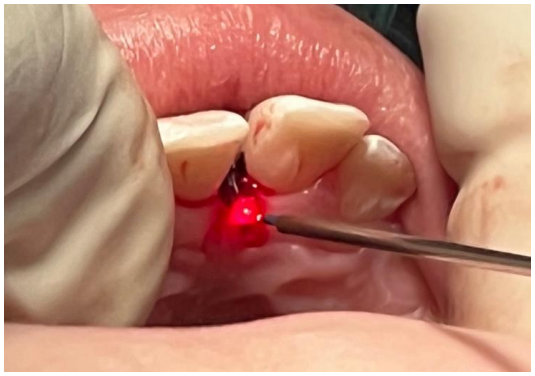
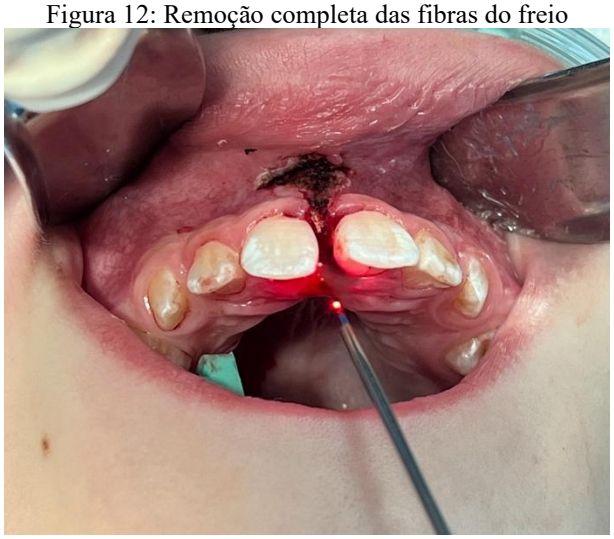


Figura 11: Cauterização na região palatina a 3 jaules
Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

Figura 12: Remoção completa das fibras do freio



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A tecnologia laser proporciona benefícios notáveis no pós-operatório, destacando-se pela redução significativa do sangramento devido à sua capacidade de selar vasos sanguíneos durante o procedimento. O uso do laser também está associado a uma menor sensação de dor e desconforto após a cirurgia, facilitando a recuperação do paciente. Adicionalmente, o laser possui propriedades bactericidas que ajudam a reduzir o risco de infecções pós-operatórias, acelerando o processo de cicatrização. Esse avanço tecnológico pode, muitas vezes, eliminar a necessidade de suturas, resultando em uma recuperação mais rápida e menos complexa para o paciente.

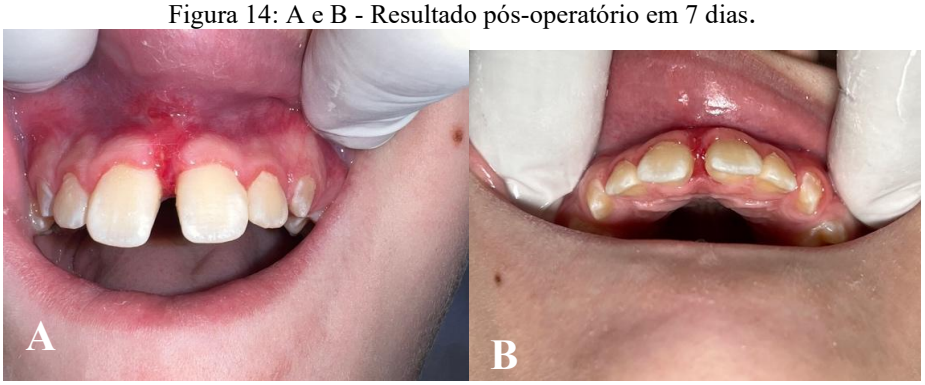
Figura 13: Aspecto ao final do procedimento



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

A avaliação pós-operatória foi realizada 7 dias após a frenectomia labial superior com laser de alta potência. O paciente apresentou uma cicatrização excepcional, com o local da incisão mostrando um aspecto limpo e bem cicatrizado, sem sinais de hiperemia ou edema (Figura 7 e 8). O exame revelou uma regeneração tecidual uniforme, sem evidências de infecção ou formação de queloides. A utilização do laser facilitou uma menor área de coagulação e, consequentemente, menos dor pós-operatória e menor tempo de recuperação. O paciente relatou uma recuperação funcional completa, com alívio significativo dos sintomas iniciais e restabelecimento adequado da mobilidade labial, evidenciando os benefícios da técnica em termos de menor impacto e melhor controle do processo de cicatrização. Paciente liberado e encaminhado ao ortodontista.

Figura 14: A e B - Resultado pós-operatório em 7 dias.



Fonte: Elaborado pelo autor (2024)

DISCUSSÃO

A frenectomia labial superior, realizada tradicionalmente com técnicas cirúrgicas convencionais, apresenta desafios significativos, incluindo dor pós-operatória, risco elevado de infecções e necessidade de suturas, como descrito na literatura (ZAABA et al., 2021). O relato deste caso destaca os benefícios do uso do laser de alta potência, que se mostrou uma alternativa eficaz para a execução deste procedimento.

O paciente, uma criança de 8 anos, apresentava sintomas que comprometiam tanto a função quanto a estética, evidenciando a importância de uma intervenção cirúrgica. A escolha do laser de diodo foi fundamentada em suas propriedades que promovem cortes precisos e minimizam o sangramento, proporcionando uma experiência cirúrgica mais confortável para o paciente (DOMINICI; FREITAS, 2018). Essa abordagem é corroborada por estudos que demonstram que o laser não apenas reduz a dor e o desconforto, mas também acelera o processo de cicatrização, conforme evidenciado pelos resultados pós-operatórios positivos observados no nosso caso (ABRAHAM et al., 2019).

Durante o procedimento, a cauterização imediata dos vasos sanguíneos com o uso do laser permitiu um controle rigoroso do sangramento, eliminando a necessidade de suturas e promovendo um campo cirúrgico limpo. Essas características são particularmente benéficas em pacientes pediátricos, que podem ser mais sensíveis ao desconforto e ao estresse associado a procedimentos cirúrgicos tradicionais. Além disso, as propriedades bactericidas do laser contribuíram para a redução do risco de infecções pós-operatórias, um aspecto crítico em qualquer intervenção cirúrgica (ALDELAIMI; MAHMOOD, 2014).

A avaliação pós-operatória realizada sete dias após a frenectomia evidenciou uma cicatrização excepcional, sem sinais de complicações, refletindo a eficácia do laser na promoção de uma regeneração tecidual uniforme. A ausência de hiperemia, edema e infecções, além do relato do paciente de alívio significativo dos sintomas, reforçam as vantagens desta técnica. Esses resultados estão alinhados com a literatura atual, que aponta para uma recuperação mais rápida e menos complexa com o uso de laser em procedimentos odontológicos (KARA, 2008).

Outro ponto relevante é a diminuição da necessidade de medicação para controle da dor, frequentemente necessária após cirurgias convencionais. O relato do paciente sobre um alívio significativo dos sintomas iniciais e a restauração da mobilidade labial evidenciam as vantagens dessa técnica, não apenas do ponto de vista clínico, mas também em termos de conforto e qualidade de vida (KOTLOW, 2015).

É importante ressaltar a necessidade de protocolos padronizados e treinamento adequado para a utilização do laser em frenectomias, visando assegurar a segurança e a eficácia do procedimento. A falta de uma formação específica pode ser uma barreira à adoção generalizada desta tecnologia, limitando seu potencial de transformar a prática odontológica e melhorar os resultados clínicos para os pacientes (WALLACE et al., 2018).

Em suma, este relato de caso confirma que a frenectomia labial superior com laser de alta potência não só proporciona um procedimento seguro e eficaz, como também promove uma recuperação mais confortável e rápida para o paciente. A integração dessa tecnologia na prática

odontológica deve ser incentivada, destacando suas inúmeras vantagens sobre as técnicas convencionais. À medida que a tecnologia avança, é imperativo que os profissionais da odontologia se adaptem e integrem esses métodos modernos, priorizando sempre o bem-estar e a satisfação dos pacientes.

CONCLUSÃO

O relato de caso evidencia que a frenectomia labial superior com laser de alta potência é uma técnica segura e eficaz, que reduz sangramento e desconforto, promovendo uma cicatrização rápida. A adoção de protocolos padronizados e formação adequada dos profissionais são fundamentais para otimizar os resultados e melhorar a experiência do paciente na prática odontológica. No entanto, é importante destacar que este é um relato isolado e que mais estudos são necessários para aprofundar o conhecimento sobre as vantagens e benefícios dessa abordagem. A realização de pesquisas adicionais permitirá a validação dos resultados observados e contribuirá para a padronização de protocolos de uso do laser na prática clínica. Assim, a continuidade da pesquisa nessa área pode potencializar as vantagens dessa técnica, aprimorando a prática clínica e proporcionando uma experiência mais satisfatória para os pacientes.

REFERÊNCIAS

ABRAHAM, Ruth; SELVARAJ, Arvind; RAMANUJAM, Alex. High frenal attachment causing midline diastema in children: Efficacy of diode laser in pediatric patients. Journal of Indian Society of Periodontology, v. 23, n. 6, p. 586-590, 2019.

ALDELAIMI, Tahrir N.; MAHMOOD, Ali S. Laser-assisted frenectomy using 980nm diode laser. Journal of Dentistry, Oral Disorders & Therapy, v. 3, n. 2, p. 55-59, 2014.

CARDOSO, Matheus V. et al. Vantagens da frenectomia labial por laser de alta intensidade. INPerio, v. 1, n. 3, p. 564-570, 2016.

DOMINICI, John T.; FREITAS, Renato G. de. Utilização do laser de alta intensidade na frenectomia labial: uma revisão de literatura. Revista de Odontologia da UNESP, v. 47, n. 1, p. 15-20, 2018.

JOHNSON, Lynn et al. Management of the maxillary labial frenum and ankyloglossia using diode laser at single visit: A case report. Open Access Journal of Dental Sciences, v. 2, n. 3, p. 138, 2017.

KARA, Cankat. Evaluation of patient perceptions of frenectomy: A comparison of Nd laser and conventional techniques. Photomedicine and Laser Surgery, v. 26, n. 2, p. 147-152, 2008. DOI: 10.1089/pho.2007.2153.

KOTLOW, L. A. Oral diagnosis of abnormal frenum attachments in neonates and infants: Evaluation and treatment of the maxillary and lingual frenum using the erbium laser. *The Journal of Pediatric Dental Care*, v. 21, n. 1, p. 18-23, 2015.

KURACHI, Caroline; MARTINS, André. Frenectomia com laser de diodo: relato de caso clínico. Revista Brasileira de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, v. 11, n. 2, p. 45-48, 2011.

PRADO, Ricardo de L.; CATAPANI, Walter R. Uso do laser de diodo na frenectomia labial. Periodontia e Implantologia Contemporânea, v. 2, n. 1, p. 23-29, 2015.

SALOMÃO, Cristiane M. et al. Frenectomia com laser de diodo de alta potência em pacientes ortodônticos. Revista de Ortodontia e Ortopedia Facial, v. 21, n. 4, p. 348-354, 2020.
WALLACE, R. D.; DARWISH, S.; HENSON, B. S. Laser tissue management in pediatric dentistry: A review of clinical effectiveness and patient satisfaction. *International Journal of Pediatric Dentistry*, v. 28, n. 5, p. 405-410, 2018.
ZAABA, Nurul Afiqah Amani Binti; RAJASEKAR, Arvina; SUNDARI, Shantha K. K. Evaluation of healing following frenectomy. Bioinformation, v. 17, n. 12, p. 1138-1143, 2021.