

# FRENECTOMIA LINGUAL COM O USO DO LASER DE IODO EM PACIENTE INFANTIL: RELATO DE CASO

## LINGUAL PHRENECTOMY WITH THE USE OF IO- DINE LASER IN INFANT PATIENT: CASE REPORT

Ana Carolina Reis De Paiva<sup>1</sup>

Yasmin Farias Valente<sup>2</sup>

Andréia de Fátima Souza Araújo<sup>3</sup>

Suelyly Maria Mendes Ribeiro<sup>4</sup>

**Resumo:** Objetivo: abordar o processo cirúrgico mais conhecido como frenectomia para solucionar a Anquiloglossia, condição que restringe o movimento da língua. Esta alteração caracterizada como congênita, constituída por um tecido conjuntivo fibroso, que afeta a ponta da língua ao assoalho da boca. Relato de caso: Paciente do gênero feminino com 3 anos de idade compareceu a Clínica Odontológica infantil do Centro Universitário do Estado Do Pará apresentando laudo do Teste da Linguinha comprovando a anquiloglossia. No pré-operatório feita a pres-

---

1 Graduação em Odontologia pelo Centro Universitário do Estado do Pará

2 Graduação em Odontologia pelo Centro Universitário do Estado do Pará

3 Mestra em Odontopediatria pela UFRJ. Professora de Unidade Odontológica Infantil do Centro Universitário Do Estado Do Pará

4 Mestrado em Curso de Odontologia pela Faculdade de odontologia - Universidade Federal do Rio de Janeiro



crição de Ibuprofeno 50mg/ml, 18 gotas 1 hora antes do procedimento cirúrgico e 6/6 horas pós cirurgia durante 2 dias.

Todavia, foi realizada a cirurgia para o melhor desenvolvimento da paciente sendo usada a laser-terapia de iodo de alta intensidade((2300mW-0:00-contínuo Surgery-DMC), finalizando o procedimento com sucesso. Após 24h e 48h foi aplicado o laser de baixa intensidade(66 NM, 100 mW, 2J-DMC) para potencializar o benefício do laser de iodo. Conclusão: O presente caso indica o uso do laser como uma técnica segura, efetiva para a realização da frenectomia lingual em paciente infantil.

**Palavras-chave:** Anquiloglossia, frenectomia, freio lingual, cirurgia, laser.

**Abstract:** Objective: to appro-

ach the surgical process better known as frenectomy to solve Ankyloglossia, a condition that restricts the movement of the tongue. This change is characterized as congenital, consisting of fibrous connective tissue, which affects the tip of the tongue to the floor of the mouth. Case report: A 3-year-old female patient attended the Children's Dental Clinic at the University Center of the State of Pará, presenting the Linguinha Test report proving the ankyloglossia. In the preoperative period, Ibuprofen 50mg / ml was prescribed, 18 drops 1 hour before the surgical procedure and 6/6 hours after surgery for 2 days. However, surgery was performed for the better development of the patient using high intensity iodine laser therapy ((2300mW-0:00-continuous Surgery-DMC), successfully finishing the procedure. After 24h and 48h, the



laser was applied low intensity (66 NM, 100 mW, 2J-DMC) to enhance the benefit of iodine laser. Conclusion: The present case indicates the use of the laser as a safe and effective technique for performing lingual frenectomy in a child patient.

**Keywords:** Ankyloglossia, frenectomy, lingual brake, surgery, laser.

### Introdução

O presente trabalho aborda anquiloglossia que é uma anomalia congênita relativamente comum, mais conhecida popularmente como língua presa. Como forma de solução, o laser veio simplificar a técnica cirúrgica e minimizar a dor ou o edema pós-operatório. Os postulados teóricos serão analisados e expostos para enriquecer o entendi-

mento sobre o tema, assim posteriormente apresentar um caso clínico e discussão.

Por ser uma anormalidade de alteração do frênulo lingual como consequência há limitações de movimentos dessa estrutura, o que pode acarretar em mudanças na fala e deglutição, até mesmo causar distúrbios alimentares em bebês. (Ngercham, Sopapan et al, 2013)

Ademais, esta anomalia está presente entre 3,0% a 11,0% dos recém-nascidos e é observada, principalmente, em crianças do sexo masculino, em uma proporção menino: menina 3:1 e, apesar de ser bem mais comum do que se imagina o cirurgião-dentista tem um grande desafio no processo de diagnóstico. (Sarcinelli, Paula De Novaes; Moreira, Josino Costa, 2003)

Em 20 de junho de 2014, foi instituída a lei de nº 13.002-



Teste da linguinha- que determina a obrigatoriedade da realização do Protocolo de avaliação do Frênulo da língua em bebês<sup>3</sup>. Desta forma, todos os hospitais e maternidades devem realizar a avaliação para evitar problemas relacionados, no momento inicial como a dificuldade do aleitamento materno. Podendo então, as crianças avaliadas e diagnósticas com frênulo lingual alterado serem encaminhadas para o procedimento cirúrgico, conhecido como frenotomia.

A frenotomia pode ser parcial (frenulotomia), ou total (frenectomia). No entanto, a necessidade de tal procedimento ainda é bastante discutida na literatura, não existindo ainda evidências científicas afirmando qual técnica seria a mais recomendada e suas consequências. (Suter, Valérie GA; BORNSTEIN, Michael M., 2009)

Apesar de já ser usada a bastante tempo na área da medicina humana, tem sido integrada de forma muito positiva na medicina dentária, a fim de atender às necessidades de diagnóstico e terapêutica de pacientes de forma mais rápida e eficiente.

Usado principalmente a sua aplicação em frenectomias. O campo eletivo das aplicações com laser está representado pelo tratamento dos tecidos moles, uma vez que as maiores partes das aplicações com laser estão relacionadas precisamente com a interação dos distintos comprimentos de onda ( $\lambda$ ) com os tecidos moles. (Maggioni, M. et al, 2010)

A interação laser-tecido é um dos aspectos mais interessantes do estudo da luz laser. O laser tem efeitos benéficos para os tecidos tais como a ativação da microcirculação, produção de



novos capilares, efeitos anti-inflamatórios e analgésicos, estímulo ao crescimento e regeneração celular. (Cavalcanti, T. et al., 2011)

Através da irradiação é possível melhorar a estabilidade das funções genéticas da célula o que provoca um aumento da resistência celular e, implicitamente, da sua imunidade. (Ailioaie, L. et al., 2008)

Os benefícios do laser de baixa potência na cicatrização de feridas são explicados ao se considerar vários mecanismos biológicos básicos, inclusive a indução de expressão de citocinas e fatores de crescimento, que são responsáveis por muitas fases da cicatrização. (GARCEZ et al., 2012).

De acordo com alguns estudos, a aplicação precoce do laser sobre feridas mostrou-se capaz de acelerar o fechamento

das mesmas, com efeitos nas fases inflamatória e proliferativa. Além disso, o laser estimula um processo de cicatrização mais organizado, que influencia até mesmo o aspecto estético da cicatriz (TATARUNAS et al., 1998; ELWAKIL, 2007).

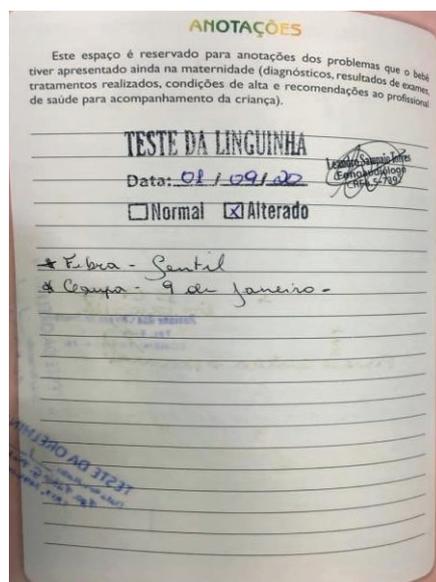
Com base na revisão literária referenciada, este trabalho tem como principais objetivos: enfatiza as aplicações e importância da tecnologia a laser mencionadas na Odontologia e, especificamente, a abordagem clínica integrando a laserterapia com frenectomias, finalizando com a apresentação de um caso clínico.

### **Relato de Caso**

Paciente do gênero feminino com 3 anos de idade. A criança compareceu acompanhada dos pais na Clínica Odonto-



lógica do Cesupa, localizada em Belém-PA no dia 31 de Outubro de 2020. A queixa principal foi indicada pela alteração no frênu-  
lo lingual.



**Figura 1** - Fotografia evidenciando o Teste da Linguinha Alterado. Fonte: Paiva & Valente, 2020.

A avaliação foi realizada por um fonoaudiólogo por meio da aplicação do Protocolo de Avaliação do Frênulo Lingual com escores para bebês proposto por Martinelli et al. 2006, a paciente já trouxe o laudo. Clinicamente constatamos a inserção anômala confirmando o laudo do teste. Pelo exame clínico foi possível verificar que o paciente apresentava saúde oral satisfatória, boa higiene, sem lesões de cárie e comportamento cooperador. Clinicamente, observou-se inserção do freio lingual anômalo, durante o teste da linguinha verificamos alterações nas condi-



ções anatômicas, freio curto e espesso, restrição de movimento da língua, como sugar, engolir, mastigar e no falar as articulações de fonemas importantes, o que fez concluir a indicação e necessidade da cirurgia de frenotomia.

Os pais foram informados sobre os cuidados e orientações pré-operatória e da necessidade de assinar o termo de consentimento livre e esclarecido.



**Figura 2** - Aspecto inicial do freio lingual, evidenciando a inserção anômala impedindo a movimentação normal da língua. Fonte: Paiva & Valente, 2020.

O planejamento cirúrgico para a remoção do freio lingual foi com o uso do Laser Cirúrgico de Alta Potência, o qual atualmente vem sendo empregado nas diversas especialidades odontológicas. Por se tratar de uma técnica com excelente resultado, menos invasiva e que promove o corte do tecido e a he-

mostasia ao mesmo tempo, sem contaminação e sem necessidade sutura.

Foi realizado a prescrição de Ibuprofeno 50mg/ml, 18 gotas 1 hora antes do procedimento cirúrgico e 6/6 horas pós cirurgia durante 2 dias. Procedimento foi realizado com laser de alta /Thera Laser potência



(2300mW-0:00-contínuo Surgery-DMC). Inicialmente realizou-se a calibração do aparelho a criança foi atendida no colo do

pai para uma possível contenção durante o procedimento, evitando qualquer movimento intempestivo e ocorrer alguma injúria.



**Figura 3** - Laser sendo calibrado, antes e depois. Fonte: Paiva & Valente, 2011

Após a calibragem e preparo do aparelho de laser, o paciente e o profissionais envolvidos no procedimento receberam os óculos de proteção específico para o aparelho de laser de alta potência.

Antes de iniciar o procedimento foi realizado a antisepsia extra oral com Clorexidina a 0,12%. Em seguida foi

realizada anestesia tópica com composição Benzocaína 20%. A benzocaína e o p-aminobenzoato de etilo, um éster etílico do ácido p-aminobenzoico (PABA) que atua bloqueando a condução de impulsos nervosos diminuindo a permeabilidade da membrana ao iodeto de sódio. Que de forma rápida age através da mucosa. Ademais, escolha da benzocai-



na, apesar de ser do grupo ester, alergênico , quando se trata de pediatria, a literatura indica devido não ser solúvel e não passar para o compartimento cardiovascular, por isto não vai existe risco de overdose pois não vai haver

adição pela associação com anes-tésico infiltrado.

Logo após foi realizada anestesia infiltrativa com Lidoca-ína 2% com epinefrina 1:100.000 ao redor do freio.



**Figura 4** - Anestesia tópica e infiltrativa na região do freio. Fonte: Paiva & Valente, 2020.

Iniciou-se o procedi-mento com incisão na ponta da língua até romper o freio. Pacien-te apresentou desconforto com o cheiro do tecido sendo cortado com o laser e precisou de manejo de comportamento. No término da anestesia a paciente relata não

sentir incômodo e dor, foi feito a remoção do freio lingual com la-ser de Diodo de alta potência.





**Figura 5** - Transcirúrgico com aspiração concomitante. Fonte: Paiva & Valente, 2020.

Finalizamos procedimento com êxito e com orientações aos pais para cuidados pós-operatório. Ao término da cirurgia (Figura 6), observa-se a aérea sem sangramento e cruen-

ta. A qualidade de reparação do tecido mole, sem edema, dor no pós-operatório, pela capacidade analgésica, anti-inflamatória, anti-edematosa e de bioestimulação, proporcionado por esta terapia.



**Figura 6** - Aspecto clínico imediatamente após o término da cirurgia, evidenciando o rompimento do freio anômalo liberando a língua para movimentos, sem sangramento. Fonte: Paiva & Valente, 2020.



Após 24 horas realizamos sessão com laser de baixa potência (66 NM, 100 mW, 2J-D-MC), para estimular a reparação tecidual, bioestimulação e como modulação do processo inflamatório.



**Figura 7:** Após 24 horas da realização cirúrgica. Fonte: Paiva & Valente, 2020.

A paciente retornou para iniciar a primeira sessão de laserterapia de baixa potência. Aspecto clínico bastante satisfatório.

Na segunda consulta após 48h, paciente retornou para segunda sessão de laserterapia de baixa potência, ao final da sessão a paciente relatou que não sentia nenhum desconforto. Foram avaliadas as movimentações do lábio

e da língua, constatando assim um excelente prognóstico.





**Figura 8:** Visão final após a finalização da segunda sessão de laser. Fonte: Paiva & Valente, 2020.



**Figura 9:** Fotografia antes da cirurgia, evidenciando a limitação de movimentos da língua e formato de coração. Fonte: Paiva & Valente, 2020.





**Figura 10:** Após a completa cicatrização evidenciando a liberação da língua e seus movimentos, com grande mobilidade na língua. Fonte: Paiva & Valente, 2020.

### Discussão

Não há dúvidas de que qualquer problema que comprometa a saúde da língua pode refletir seriamente nas funções bucais. A anquiloglossia é uma anomalia oral congênita com etiologia desconhecida, mas vários estudos indicam um forte componente genético, caracterizada por freio lingual muito curto capaz de resultar em graus variáveis de diminuição da mo-

bilidade lingual, tendo em vista que é uma anormalidade que se tem a alteração do frênulo lingual que resulta em limitações de movimentos dessa estrutura podendo gerar mudanças na fala e deglutição e até mesmo causar distúrbios alimentares em bebês. (Beutnmuller G, CAMERA V, 1989)

A língua termina o seu crescimento por volta dos 8 anos, enquanto que no freio lingual



acontece por volta 6 anos. Um freio curto nem sempre é significado de um freio inelástico ou fibrótico, apesar do seu comprimento reduzido, a língua pode ter uma mobilidade normal e nestes casos não se justifica uma intervenção cirúrgica.

Ademais, tem função importante no transporte de alimentos e na deglutição (BALDANI, Márcia Helena; LOPES, Célia Maria Da Lozzo and SCHEIDT, William Abib, 2001), assim como o papel essencial na articulação das palavras. (Kotlow, LA, 1999) A anquiloglossia pode afetar a alimentação, a fala da criança e interferir na amamentação. Logo, a frenectomia lingual pode ser um procedimento muitas vezes necessário para corrigir essas limitações.

A língua tem influência na posição dos dentes nos arcos dentários e na amamentação. Um

freio lingual muito curto restringe a amplitude dos movimentos da língua, prejudicando sua capacidade de executar suas funções. (Graziani, M, 1976)

No presente caso a anquiloglossia apresentava relevância clínica e social, uma vez que provocava modificações morfo-funcionais. A criança exibia dificuldade na fala acompanhada de limitação dos movimentos da língua, além de um padrão de deglutição anormal por causa do freio lingual curto, o qual limita a amplitude de movimentos da língua. Ela sentia também dificuldade na articulação de palavras labiodentais.

A correção da anquiloglossia numa idade precoce reduz o risco de complicações aos lactentes, e a frenectomia deve ser executada quando há interferência na deglutição e na fala.

Segundo os responsá-



veis, a demora para a realização da cirurgia (criança com 3 anos de idade) foi a dificuldade com a equipe médica que propôs realizar sob anestesia geral por se tratar de uma criança, a realização da presente cirurgia em âmbito ambulatorial com anestesia local, acompanhada de um Odontopediatra e equipe, dando o suporte para o manejo de comportamento foi proposta e primordial para o sucesso da cirurgia.

A prescrição prévia do ibuprofeno 50mg/ml se faz necessária para reduzir o impacto da dor no momento da anestesia infiltrativa. Um dos principais benefícios da utilização de laser dentários é a capacidade que estes têm de interagir de modo seletivo com os tecidos, sendo uma técnica precisa, o que explica o menor grau de lesão do tecido circundante. O laser produz um efeito hemostático dos tecidos o

que resulta numa área cirúrgica sem hemorragia, melhorando a visibilidade do campo operatório permitindo, assim, que o procedimento seja mais preciso e o tempo de cirurgia reduzido. O laser provoca a cauterização das terminações nervosas e, por conseguinte, a quantidade de anestesia local necessária é menor relativamente ao método convencional(bisturi).

Além disso, não necessita de sutura, redução do trauma, edema e cicatrização melhorada, ausência de ruídos que possam provocar medo e a possibilidade de usar a luz do laser e os óculos de proteção de maneira lúdica em pacientes maiores. O presente caso já apresentou após 24h excelentes resultados de cicatrização o que vem colaborando com os achados na literatura sobre a efetividade do uso do laser.



## Conclusão

O procedimento realizado com laser de alta potência apresentou resultados excelentes, mostrando a sua eficiência e comprovando tudo que compromete, menos tempo cirúrgico, campo operatório mais limpo, ótima hemostasia, redução da dor e infecção pós operatória. A técnica é simples, menos invasiva para o paciente, principalmente quando se trata de paciente pediátrico. Custo financeiro um pouco maior, porém o benefício biológico justifica a técnica.

## REFERÊNCIAS

Ngerncham, Sopapan et al. Lingual frenulum and effect on breastfeeding in Thai newborn infants. Paediatric and international child health, vol. 33, n. 2, p. 86-90, 2013.

Sarcinelli, Paula De Novaes; Moreira, Josino Costa. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: É veneno ou é remédio: agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro, Fiocruz, 2003. p. 43-58.

Martinelli RLC; Marchesan IQ; Rodrigues AC, Berretin-Felix G. Protocolo de avaliação do frênulo da língua em bebês. Rev CEFAC. 2012; vol. 14, n. 1: p. 138- 45.

Suter, Valérie GA; BORNSTEIN, Michael M. Ankyloglossia: facts and myths in diagnosis and treatment. Journal of periodontology, vol. 80, n. 8, p. 1204-1219, 2009.

Maggioni, M. et al. (2010). Láser en Odontología. Venezuela, Amolca.

Cavalcanti, T. et al. (2011). Co-



- nhecimento das propriedades físicas e da interação do laser com os tecidos biológicos na odontologia. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, vol. 86, n. 5, pp. 955-960.
- Ailioaie, L. et al. (2008). New introspections into laser interactions with living cells. Disponível em: <<http://www.walt.nu/walt2008.html>>. Acesso: em 02/11/20.
- Ngerncham, Sopapan et al. Lingual frenulum and effect on breastfeeding in Thai newborn infants. *Paediatric and international child health*, vol. 33, n. 2, p. 86-90, 2013.
- Feres, MA. Componentes do aparelho estomatognático. In: Petrelli E (ed.). *Ortodontia para fonoaudiologia*. São Paulo: Lovise; 1994.
- Beutnmuller G, CAMERA V. Reequilíbrio da musculatura orofacial. Rio de Janeiro: Enelivros; 1989..
- BALDANI, Márcia Helena; LOPES, Célia Maria Da Lozzo and SCHEIDT, William Abib. Prevalência de alterações bucais em crianças atendidas nas clínicas de bebês públicas de Ponta Grossa - PR, Brasil. *Pesqui. Odontol. Bras.* [online]. 2001, vol.15, n.4, pp. 302-307. ISSN 1517-7491.
- Kotlow, LA. Ankyloglossia (tongue-tie): a diagnostic and treatment quandary. *Quintessence Int.* 1999 Apr; 30 (4): p. 259-62.
- Graziani, M. *Cirurgia Buco Maxilo Facial - 6ª Ed.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1976.

