

## Abordagem cirúrgica x abordagem a laser no tratamento da Anquiloglossia: uma revisão de literatura

### Surgical approach x laser approach in the treatment of Ankyloglossia: a literature review

DOI:10.34119/bjhrv5n6-242

Recebimento dos originais: 14/11/2022

Aceitação para publicação: 20/12/2022

#### **Daniela Goursand**

Doutorado em Odontopediatria pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Instituição: Centro Universitário Newton Paiva

Endereço: Av. Silva Lobo, 1730, Nova Granada, Belo Horizonte - MG, CEP: 30431-262

E-mail: daniela.goursand@newtonpaiva.br

#### **Flávia Silva de Araújo**

Graduanda em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Newton Paiva

Endereço: Av. Silva Lobo, 1730, Nova Granada, Belo Horizonte - MG, CEP: 30431-262

E-mail: flaviasda@hotmail.com

#### **Flávia Virgínia Lana de Paula**

Graduanda em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Newton Paiva

Endereço: Av. Silva Lobo, 1730, Nova Granada, Belo Horizonte - MG, CEP: 30431-262

E-mail: flavialana2009@hotmail.com

#### **Gabrielle Murta Dias**

Graduanda em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Newton Paiva

Endereço: Av. Silva Lobo, 1730, Nova Granada, Belo Horizonte - MG, CEP: 30431-262

E-mail: gabismurta@gmail.com

#### **Lina Valentina Ribeiro Chaves**

Graduanda em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Newton Paiva

Endereço: Av. Silva Lobo, 1730, Nova Granada, Belo Horizonte - MG, CEP: 30431-262

E-mail: linachaves@yahoo.com.br

#### **Lincoln Rafael Soares Gonçalves**

Graduando em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Newton Paiva

Endereço: Av. Silva Lobo, 1730, Nova Granada, Belo Horizonte - MG, CEP: 30431-262

E-mail: lincolnraf98@gmail.com

#### **RESUMO**

A anquiloglossia é um termo utilizado para definir uma situação clínica na qual um freio lingual é anormalmente curto ou a língua é fusionada no soalho da boca, condição que é popularmente

conhecida como “língua presa”. O seu diagnóstico se dá ao nascer. Sendo assim, normalmente o problema se resolve com o passar dos anos, juntamente com acompanhamento multiprofissional, principalmente fonoaudiológico. A não resolução da anquiloglossia pode levar à perpetuação do problema ao longo da vida, causando danos emocionais ao indivíduo. Esta limitação da mobilidade lingual tem consequências diversas consoante à fase da vida em que o indivíduo se encontra. Assim, no recém nascido, os problemas se refletem durante o período de amamentação, enquanto que na criança se relacionam com o desenvolvimento da fala. Já na adolescência e na fase adulta, surgem problemas mecânicos, sociais e psicológicos. Uma das técnicas utilizadas para a remoção do freio é a frenectomia clássica cirúrgica (lâmina fria), sendo a precursora de todas as outras técnicas. A utilização do laser de alta potência em cirurgia de tecidos moles também é utilizada e tem demonstrado resultados muito favoráveis e de grande aceitação, pela eficácia, poder de incisão, ablação e boas respostas clínicas. Nesse contexto, é imprescindível que o cirurgião dentista tenha conhecimento sobre as técnicas cirúrgicas específicas para cada caso de anquiloglossia a fim entender a melhor técnica a ser utilizada; aplicando-a da melhor maneira para que haja um pronto restabelecimento do paciente. Portanto, o presente trabalho objetivou avaliar, por meio de uma revisão da literatura, as vantagens e desvantagens da terapia cirúrgica e da terapia a laser no tratamento da anquiloglossia.

**Palavras-chave:** frenectomia, laser, cirurgia, anquiloglossia, vantagens.

## ABSTRACT

Ankyloglossia is a term used to define a clinical situation: a lingual frenulum is abnormally short or the tongue is fused to the floor of the mouth, a condition that is popularly known as “tongue-tie”. Your diagnosis is given at birth. Therefore, the problem usually resolves itself over the years, along with multiprofessional monitoring, especially speech therapy. If the problem can't be solved by the years, the ankyloglossia can become a problem for life, causing emotional damage to the individual. This limitation of lingual mobility has different consequences depending on the stage of life in which the individual is. In the newborn, the problems are related to breastfeeding, while in the child, they are related to speech. In adolescents and adults, however, there are mechanical, social and psychological problems. One of the techniques used to remove the frenulum is the classic surgical frenectomy (cold blade), being the precursor of all other techniques. The use of high-power laser in soft tissue surgery is also used and has shown very favorable and highly accepted results, due to its efficacy, power of incision, ablation and good clinical responses. In this context, it is essential that the dental surgeon has knowledge about the specific surgical techniques for each case of ankyloglossia in order to understand the best technique to be used, applying it in the best way for a prompt recovery of the patient. Therefore, the present study aimed to evaluate, through a literature review, the advantages and disadvantages of surgical therapy and laser therapy in the treatment of ankyloglossia.

**Keywords:** frenectomy, laser, surgery, ankyloglossia, benefits.

## 1 INTRODUÇÃO

A anquiloglossia é um termo utilizado para definir uma situação clínica na qual um freio lingual é anormalmente curto ou a língua é fusionada no soalho da boca, condição que é popularmente conhecida como “língua presa”. Essa limitação da mobilidade lingual é descrita

pela maioria dos autores como uma anomalia congênita lingual caracterizada por um freio curto e/ou espesso que pode afetar a mobilidade da mesma (HAN et al., 2012; WEBB; HAO e HONG, 2013; DUSARA; MOHAMMED e NASSER, 2014; JAMILIAN; FATTAHI e KOOTANAYI, 2014).

Conforme estudos presentes na literatura, a prevalência desta condição clínica varia entre 0,1% e 10,7% (SUTER e BORNSTEIN, 2009) e a incidência entre 0,02% a 5,0% (KUPIETZKY e BOTZER, 2005; BURYK; BLOOM e SHOPE, 2011; EDMUNDS; MILES e FULBROOK, 2011). De acordo com, Chaubal e Dixit (2011), em muitos casos a anquiloglossia é assintomática, podendo ser resolvida espontaneamente ou, pessoas nessa condição aprendem a compensar a mobilidade anormal da língua.

O seu diagnóstico se dá ao nascer, sendo assim, normalmente o problema se resolve com o passar dos anos, aliado ao acompanhamento de fonoaudiólogos. A não resolução pode levar a perpetuação do problema ao longo da vida, causando danos emocionais ao indivíduo. Esta limitação da mobilidade lingual tem consequências diversas consoante à fase da vida em que o indivíduo se encontra. Assim, no recém nascido, os problemas relacionam-se à amamentação, enquanto que na criança, relacionam-se à fala. Já no adolescente e no adulto existem problemas mecânicos, relacionadas à movimentação lingual, sociais e psicológicos (SEGAL et al., 2007). Portanto, é de grande valia seu diagnóstico precoce, informando aos pais sobre a necessidade e importância do tratamento.

Além disso, em uma era na qual os benefícios do aleitamento materno são plenamente reconhecidos e em que se procura compreender as patologias que limitem o seu sucesso, o estudo de tal anomalia se revela de grande importância.

Uma das técnicas utilizadas para a remoção do freio é a frenectomia clássica cirúrgica (lâmina fria), sendo a precursora de todas as outras técnicas. A utilização do laser de alta potência em cirurgia de tecidos moles também é utilizada e tem demonstrado resultados muito favoráveis e de grande aceitação, pela eficácia, poder de incisão, ablação e boas respostas clínicas (HAYTAC e OZCELIK, 2006). Nesse contexto, é imprescindível que o cirurgião dentista tenha conhecimento sobre as técnicas cirúrgicas específicas para cada caso de anquiloglossia a fim de entender qual a melhor técnica a ser utilizada, aplicando-a da melhor maneira para um pronto restabelecimento do paciente. Portanto, o presente trabalho objetivou avaliar, por meio de uma revisão da literatura, as vantagens e desvantagens da terapia cirúrgica e da terapia a laser no tratamento da anquiloglossia.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 ANQUILOGLOSSIA: LIMITAÇÕES, CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS

Dentre as estruturas anatômicas da cavidade oral, tem-se o freio, que se divide em labial e lingual. O freio labial tem a função de limitar os movimentos do lábio, impedindo a ocorrência de sorriso gengival ao estabilizar a linha média. O freio lingual limita o movimento da língua, favorecendo a deglutição, a fala e a fonação. Essas estruturas estão sujeitas à variação de forma, tamanho e posição na fase de crescimento de um indivíduo. Dessa forma, surge o termo anquiloglossia que define um quadro onde um freio lingual é anormalmente curto ou a língua se encontra fusionada ao soalho bucal. Popularmente conhecida como “língua presa”, a anquiloglossia tem maior incidência em recém nascidos, afetando a fase de amamentação; Em uma era na qual os benefícios do aleitamento materno são plenamente reconhecidos e em que se procura compreender as patologias que limitem o seu sucesso, o estudo de tal anomalia se revela de grande importância, tendo em vista que ao longo dos anos essa variação de forma do freio lingual causa dificuldades na higienização da cavidade oral e problemas sociais associados à fala. (LIMA e DUTRA, 2021).

O diagnóstico da anquiloglossia se dá ao nascer. Sendo assim, normalmente o problema se resolve com o passar dos anos juntamente com acompanhamento de fonoaudiólogos. Sua não resolução pode levar à perpetuação do problema ao longo da vida, causando danos emocionais ao indivíduo, principalmente na fase de infância e adolescência. Essa condição apresenta diferentes consequências que variam de acordo com a fase da vida que o indivíduo se encontra. No recém nascido, os problemas relacionam-se à amamentação, na criança, relacionam-se à fala. Já no adolescente e no adulto existem problemas mecânicos, sociais e psicológicos (SEGAL et al., 2007). Portanto, é de grande valia o diagnóstico precoce, informando os pais sobre a necessidade e importância do tratamento.

A anquiloglossia deve ser diagnosticada ainda na infância e a sua correção é realizada por meio do tratamento cirúrgico chamado frenectomia lingual, indicado quando há limitação dos movimentos da língua, problemas funcionais e sociais (MELO et al., 2011; OREDSSON; TÖRNGREN, 2010), uma vez que esse procedimento pode permitir a devolução da liberdade de movimento da língua e, conseqüentemente, a recuperação da execução normal das suas funções (SILVA; SILVA e ALMEIDA, 2018).

É importante o uso de protocolos clínicos de avaliação da anquiloglossia, pois estes permitem, por meio de parâmetros, o estabelecimento de um diagnóstico e correta determinação do plano de tratamento (MARTINELLI, MARCHESAN, BERRENTIN-FELIX, 2013). Diante disso, no ano de 2014, foi aprovada a Lei Federal nº 13.002, que preconiza a obrigatoriedade

da aplicação do Protocolo de Avaliação do Frênulo da Língua em Bebês, nos recém-nascidos de todas as maternidades do Brasil. Esse protocolo pode ser aplicado por profissionais de saúde habilitados, dentre eles podem estar presentes o fonoaudiólogo e o dentista.

## 2.2 MÉTODOS PARA CORREÇÃO DA ANQUILOGLOSSIA

### 2.2.1 Diferença entre frenotomia e frenectomia

As terapêuticas cirúrgicas comumente recomendadas para o tratamento da anquiloglossia são: frenotomia e frenectomia, que apresentam diferentes indicações, riscos e idades ideais para a sua realização (KOTLOW, 2008).

A frenotomia é um procedimento cirúrgico simples, que consiste na realização de uma incisão no freio lingual (SEGAL et al., 2007; GEDDES et al., 2008; NORTH CUTT, 2009; BURYK; BLOOM e SHOPE, 2011) até à segunda semana de vida do bebê para favorecer a amamentação.

Já a frenectomia, que consiste na excisão do freio lingual e é realizado em crianças maiores de um ou dois anos de idade com finalidade de liberar os movimentos completos da língua. Quanto mais anteriorizado estiver o freio, maior será a indicação dessa técnica, devido à sua implicação na fala, mobilidade, mastigação e deglutição. Em casos menos anteriorizados, a terapia com fonoaudiólogos é recomendada (BRAGA et al., 2009).

### 2.2.2 Frenectomia lingual cirúrgica clássica

Uma das técnicas utilizadas para a remoção do freio é a frenectomia clássica, sendo precursora de todas as outras técnicas. Na técnica de frenectomia clássica o tecido mucoso que compõe o freio é removido, liberando a língua para realizar todos os movimentos peculiares, como protração, elevação até a papila incisiva, bem como o movimento de lateralidade até a comissura labial (PURICELLI; PONZONI, 2012; MARQUEZAN; MARTINELLI; GUSMÃO, 2012; SANTOS et al., 2018).

### 2.2.3 O uso do laser

O laser produz uma luz distinta da comum por ter características próprias: é monocromática; emite energia luminosa com um único comprimento de onda (ESPAÑA-TOST et al., 2004), suas ondas propagam-se coerentemente no espaço e no tempo, carregando de forma colimada e direcional altas concentrações de energia. Esta onda de luz energética emerge do aparelho laser como uma fonte única e eficiente de energia (SANTONOCITO et al., 2022).

A interação laser-tecidos é um dos aspectos mais interessantes do estudo da luz laser. A ferramenta possui 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 (SANTONOCITO et al., 2022). No estudo de Ailioaie e colaboradores (2008) concluiu-se que 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.

A utilização do laser em cirurgia de tecidos moles tem demonstrado resultados muito favoráveis e de grande aceitação, pela eficácia, poder de incisão, ablação e boas respostas clínicas, sendo também utilizado na remoção do freio labial. Vários estudos demonstraram que este método oferece um pós-operatório sem dor e edema, redução do uso de anestesia e eliminação do uso de suturas. Neste contexto, surge o interesse na aplicação do laser em frenectomias para simplificar a técnica cirúrgica e melhorar a dor e/ou edema pós-operatório (PIÉ-SÁNCHEZ et al., 2011).

#### 2.2.3.1 Vantagens e desvantagens da frenectomia a laser

A frenectomia a laser é um procedimento vantajoso que vai desde a necessidade de pouca quantidade de anestésico a cirurgias precisas e limpas em tempos cirúrgicos curtos, comparados com as técnicas convencionais (PIÉ-SÁNCHEZ et al., 2011).

Os lasers são bactericidas, normalmente param o sangramento, não requerem o uso de suturas e anestesia. Ademais, o método é rápido e seguro, sendo, portanto uma boa alternativa de tratamento, especialmente, para crianças (KOTLOW,1999).

O tipo de laser a ser utilizado em frenectomias é definido pelo tipo de tecido que vai sofrer a intervenção. Quando mais fibrótico é o tecido mais energia é necessária, portanto utiliza-se, por exemplo, o laser Er:YAG que tem uma alta absorção por água e tecidos minerais, tornando o seu  $\lambda$  útil em tecidos mais fibrosos, enquanto que em tecidos pigmentados e vasculares é escolhido por exemplo o laser de Diodo que tem uma alta taxa de absorção para esse tipo de tecido (GONTIJO et al., 2005).

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, no âmbito das suas aplicações, é fundamental referir que a utilização do laser diminui a dor e o medo na consulta, pela significativa redução do uso de anestesia. A cirurgia de anquiloglossia com laser é uma excelente alternativa à cirurgia convencional, já que os pacientes terão a vantagem de uma recuperação mais rápida, eliminação do uso de suturas,

serão expostos a menor tempo cirúrgico, sairão mais satisfeitos do processo, além de terem um pós-operatório menos doloroso com menos complicações e não terem afetadas sua fonação e mastigação.

**REFERÊNCIAS**

- AILIOAIE, L. et al. New introspections into laser interactions with living cells, p.80-12, 2008.
- BRAGA, L., SILVA, J., PANTUZZO, C., MOTTA, A. Prevalência de alteração no frênulo lingual e suas implicações na fala de escolares. *Rev CEFAC*; v.11, n.3, p. 378-390, 2009.
- BURYK, M., BLOOM, D., SHOPE T. Efficacy of Neonatal Release of Ankyloglossia: A Randomized Trial. *Pediatrics*, v.128, n.2, p.280-288, 2011.
- CHAUBAL, T. V.; DIXIT, M. B. Ankyloglossia and its management, *J Indian Soc Periodontol.*, v.15, n.3, p.270-272, 2011.
- DUSARA, K., MOHAMMED, A., NASSER, N. Z-frenuloplasty: A better way to ‘Untangle’ Lip and Tongue Ties. *J Dent Oral Disord Ther.*, v.2, n.1, p.4, 2014.
- EDMUNDS, J., MILES, S., FULBROOK, P. Tongue-tie and breastfeeding: a review of the literature. *Breastfeeding Review*; v.19, n.1, p.19-26, 2011.
- ESPAÑA-TOST, A. et al. Aplicaciones del láser en Odontología. *Riverside Country Office of Education*, v. 9, n.5, p. 497-511, 2004.
- GEDDES, D., LANGTON, D., GOLLOW I., JACOBS, L., HARTMANN, P., SIMMER, K. Frenulotomy for Breastfeeding Infants With Ankyloglossia: Effect on Milk Removal and Sucking Mechanism as Imaged by Ultrasound. *Pediatrics*, v.122, n.1, p.188-194, 2008.
- GONTIJO, I. et al. The application of diode and Er:YAG lasers in labial frenectomy in infant patients. *Journal of Dentistry for Children*, v.72, n.1, p.10-15, 2005.
- HAN, S., KIM, Y., CHOI, Y., LIM, J., HAN, K. A Study on the Genetic Inheritance of Ankyloglossia Based on Pedigree Analysis. *Arch Plast Surg.*, v.39, n.4, p.329–332, 2012.
- HAYTAC M.C., OZCELIK O. Evaluation of patient perceptions after frenectomy operations: a comparison of carbon dioxide laser and scalpel techniques. *J Periodontol.*, v.77, n.11, p.1815-1819, 2005.
- JAMILIAN, A., FATTAHI, F., KOOTANAYI, N. Ankyloglossia and tongue mobility. *Eur Arch Paediatr Dent.*, v.15, p.33-35, 2014.
- KOTLOW, L. Ankyloglossia (tongue-tie): A diagnostic and treatment quandary. *Quintessence Int.*, v.30, n.4, p. 259-262, 1999.
- KUPIETZKY A., BOTZER E. Ankyloglossia in the infant and young child: clinical suggestions for diagnosis and management. *Pediatr. Dent.*, v.27, n.1, p.40-46, 2005.
- LIMA, A.L.X.; DUTRA, M.R.P. Influência da frenotomia na amamentação em recém-nascidos com anquiloglossia, *CoDAS*, v.33, n.1, p.2-5, 2021.
- MARQUEZAN, I. Q; MARTINELLI, R. L. C; GUSMÃO, R. J. Frênulo lingual: modificações após frenectomia. *J Soc Bras Fonoaudiol*, v.4, n.24, p.409-412, 2012.
- MARTINELLI R.L., MARQUEZAN I.Q., BERRETIN-FELIX GUSMÃO. Lingual frenulum



evaluation protocol for infants: relationship between anatomic and functional aspects. Rev CEFAC, v.15, n.3, p.599-610, 2013.

MELO, N.S.F.O. et al. Anquiloglossia: Relato de caso. Rev Sul Bras Odontol, v.8, n.1, p.102-107, 2011.

NORTHCUTT, M. The Lingual Frenum, J Clin Orthod., v.43, n.9, p.557-565, 2009.

OREDSSON, J.; TÖRNGREN, A. Frenotomy in children with ankyloglossia and breast-feeding problems. A simple method seemsto render good results. Lakartidningen, v.107, n.10, p.676-678, 2010.

PIÉ-SÁNCHEZ, J. et al. Comparative study of upper lip frenectomy with the CO2 laser versus the Er,Cr:YSGG laser. Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal, v.17, n.2, p.228-232, 2011.

PURICELLI, E.; PONZONI, D. Aspectos da cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial em odontopediatria. In: Toledo OA. Odontopediatria: fundamentos para a prática clínica. p.329-348, 2012.

SANTONOCITO, S. et al. Academy of Laser Dentistry, Impact of Laser Therapy on Periodontal and Peri-Implant Diseases, v.40, Nn7, p.454-462, 2022.

SANTOS, P. O. M.; CONCEIÇÃO, H. C.; PRESTES, G. B. R. Frenulotomia Lingual Em Paciente Pediátrico: Relato De Caso Universidade Do Estado Do Amazonas – Uea, Escola Superior De Ciencias Da Saúde – Esa, Manaus – Am, 2018.

SEGAL L.M., STEPHENSON R., DAWES M., FELDMAN P. Prevalence, diagnosis, and treatment of ankyloglossia: methodologic review. Can Fam Physician., v.53, n.6, p.1027-1033, 2007.

SILVA, H. L.; SILVA, J. J.; ALMEIDA, L. F. Frenectomia: revisão de conceitos e técnicas cirúrgicas. Rev SALUSVITA, v.37, n.1, p.139-150, 2018.

SUTER, V., BORNSTEIN, M. Ankyloglossia: Facts and Myths in Diagnosis and Treatment. J Periodontol; v.80. n.8, p.1204-1219, 2009.

WEBB, A., HAO, W., HONG, P. The effect of tongue-tie division on breastfeeding and speech articulation: A systematic review. Int J Pediatr Otorhinolaryngol., v.77, n.5, p.635-646, 2013.