

# ATLAS DE ACESSO ABERTO DE OTOLARINGOLOGIA, CIRURGIA DE CABEÇA E PESCOÇO



## FRENULOTOMIA E FRENULECTOMIA PARA ANQUILOGLOSSIA (FREIO LINGUAL)

Ndivhuwo Diale, Shazia Peer, Jessica McGuire

Frenulotomia (também chamada de frenotomia) e frenulectomia (frenectomia) são procedimentos cirúrgicos utilizados para a correção da anquiloglossia, uma condição congênita onde o frênulo lingual é muito curto, causando restrição ao movimento da língua. É frequentemente chamado de freio lingual e afeta entre 4 a 11% dos recém nascidos <sup>1</sup>.

Frenulotomia consiste na incisão do frênulo, liberando a língua do assoalho da boca. Frenulectomia consiste na exérese completa do frênulo. É mais invasiva e pode ser difícil de ser realizada em crianças pequenas, entretanto os resultados são mais previsíveis e a chance de recorrência é menor.

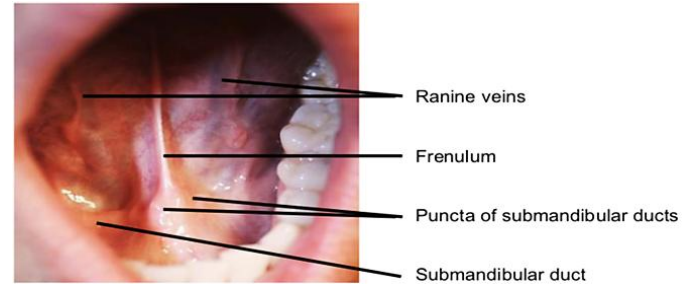
### Anatomia

A língua está conectada ao assoalho da boca através do frênulo lingual. A aparência do frênulo varia consideravelmente entre os indivíduos. Microdissecções em cadáveres mostram que é uma estrutura dinâmica, em camadas, formada pela mucosa oral e a fásia do assoalho da boca, que durante o movimento, se juntam formando uma dobra na linha média com a elevação e/ou retração da língua <sup>2</sup>.

A base do frênulo abriga uma estrutura em forma de “V” composta por tecido da base da língua onde se encontram os 2 ductos de Wharton, um de cada lado. As glândulas salivares sublinguais desembocam através destes 2 pequenos ductos. Veias superficiais que passam pela base do frênulo são conhecidas como veias raninas (*Figura 1*).

### Classificação da Anquiloglossia (*Tabela 1*)

Atualmente não existem critérios definidos ou escalas de classificação para a anquiloglossia.



*Figura 1: Assoalho da boca e face ventral da língua.*

Vários estudos tem sugerido diversas diretrizes baseadas nos seguintes critérios:

- Comprimento do frênulo <sup>3,4</sup>
- Mobilidade superior da língua (dificuldade em elevar a língua até os alvéolos dentais superiores) <sup>5,6</sup>
- Limitação da protrusão da língua  $\leq 1-2$  mm além dos incisivos centrais inferiores <sup>7</sup>
- Dificuldade na mobilização lateral da língua, “língua em formato de coração” e cordão fibroso firme na palpação durante o exame físico <sup>8</sup>

A classificação de *Coryllos* permite a identificação dos tipos III e IV de frênulo, que podem passar despercebidos no exame macroscópico, por meio da palpação (*Tabela 1*). Para o diagnóstico da anquiloglossia em neonatos a combinação de critérios anatômicos e funcionais se faz necessária.

### Indicações para cirurgia

Recentemente houve um grande aumento nas frenulotomias em recém nascidos como uma maneira de melhorar a amamentação. Uma revisão Cochrane mostrou que a frenulotomia diminuía a dor nos mamilos relacionada à amamentação e em geral havia efeitos positivos em curto prazo na amamentação <sup>1</sup>.

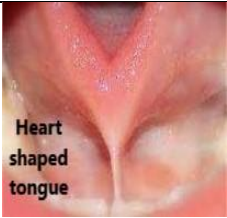



Tipo 1	Forma mais extrema, onde 100% da língua está aderida ao frênulo e presa ao assoalho da boca anteriormente.	
Tipo 2	75% da língua está presa e há restrição da elevação e extensão da língua.	
Tipo 3	50% da língua está presa. A aparência da língua é normal, mas a mobilidade é reduzida.	
Tipo 4	Mobilidade da língua limitada por uma parte mais posterior e fibrosa do frênulo.	

Tabela 1: Classificação de Coryllos et al, modificada<sup>9</sup>. Imagens de tipos 2-4 obtidas de Yoon et al<sup>10</sup>

### Indicações

- Dificuldades na alimentação, dificuldades na pega nos bebês em aleitamento materno e ganho de peso inadequado.
- Dificuldade na deglutição
- Mobilidade diminuída da língua
- Dificuldades na fala
- Alterações dentárias significativas

A frenulotomia está indicada em pacientes sintomáticos com anquiloglossia tipo 2-4, desde que o frênulo não seja fibroso. Anquiloglossia tipo 1, frênulos fibrosos e casos de revisão cirúrgica tendem a se beneficiar com a frenulectomia.

Em recém nascidos e bebês pequenos, pode ser realizado sob anestesia local, em regime ambulatorial. O autor já fez desta maneira

em bebê de 16 semanas de idade. A idade ideal para a realização da frenulotomia em bebês ainda é incerta<sup>1</sup> e a idade-limite para a realização do procedimento sob anestesia local também é incerta. Considere a anestesia geral em bebês acima de 16 semanas de idade.

### Frenulotomia

#### a. Procedimento ambulatorial

##### Posicionamento

- A criança é posicionada e contida por um assistente
- A criança é então deitada de costas, com a cabeça em posição neutra e boca aberta

##### Anestesia local

- Lidocaína HCl 1% m/v anestésico local com adrenalina 1:160000 é injetada em cada lado do frênulo
- A dose máxima é de 7mg/kg e cada 1 ml contém 10mg de lidocaína
- Importante ter isto em mente para bebês pequenos

##### Procedimento

- Um afastador sulcado é utilizado para afastar a língua (*Figuras 3,4,5*)
- Uma pinça Crile hemostática reta é utilizada para clampar o frênulo antes da liberação

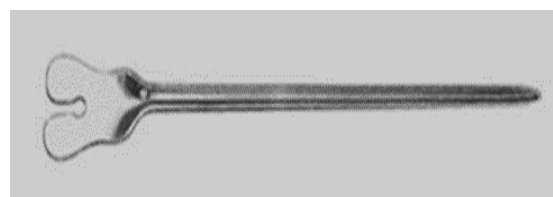


Figura 3: Exemplo de afastador com sulco



*Figura 4: Afastador com sulco feito a partir de uma colher de chá*



*Figura 5: Afastador com sulco expondo o frênulo*

- Tesoura curva estéril é utilizada para liberação do frênulo lingual em sua inserção (*Figura 6*)
- A incisão deve ser próxima da superfície ventral da língua para evitar danos aos orifícios dos ductos
- Para garantir adequada liberação do frênulo, usando seu dedo, massageie delicadamente a língua na parte mais profunda da incisão do frênulo



*Figura 6: Pinça hemostática clampeando paralelamente à língua*

- Comprima o assoalho da boca com gaze para hemostasia caso necessário
- Na criança acordada, o ato de sugar e solução oral de dextrose a 50% podem ser utilizados para tranquilizar o paciente

## **b. Anestesia Geral**

### *Intubação*

- Ventilação intermitente com máscara ou intubação nasal são preferenciais por permitirem acesso adequado
- Intubação oral também pode ser realizada

### *Posicionamento*

- Coloque a criança em posição supina com a cabeça estendida
- Abra a boca e use o afastador sulcado para afastar a língua

### *Passos cirúrgicos*

- Injete ou aplique topicamente cotonoides embebidos em Lidocaína com adrenalina 1:80000 em cada lado do frênulo
- Utilize o afastador sulcado para afastar a face ventral da língua de modo a expor totalmente o frênulo lingual (*Figura 5*)
- Clampeie o frênulo com uma pinça hemostática reta (Crile) paralelamente à língua em sua superfície ventral (*Figura 6*)
- Aguarde alguns segundos e solte a pinça
- Utilize tesoura de iris estéril para soltar o frênulo lingual em sua inserção (*Figuras 6-8*)
- Faça a incisão próximo à superfície ventral da língua para evitar os ductos das glândulas submandibulares e sublinguais, que desembocam no assoalho da boca



*Figura 7: Dedo médio afastando o lábio inferior para evitar lesão do mesmo durante a liberação do frênulo*



*Figura 8: Aspecto em "diamante" após a frenulotomia*

- Para liberar áreas fibrosas mais profundas, dissecação romba delicada com o dedo ou gaze é recomendada (encontrados mais frequentemente em frênulos espessos ou casos de revisão cirúrgica) O músculo genioglossos é o limite posterior da incisão do frênulo
- Comprima o assoalho da boca com gaze para promover a hemostasia
- Em casos de revisão cirúrgica, ou em crianças mais velhas, sutura com pontos separados e fios absorvíveis pode ser realizada para prevenir sinéquias com o assoalho da boca. Tome cuidado próximo à papila dos ductos submandibulares (Figura 9)



*Figura 9: Em casos de revisão cirúrgica, ou crianças mais velhas, sutura com pontos separados e fios absorvíveis pode ser realizada para prevenir sinéquias com o assoalho da boca*

#### **Complicações da cirurgia (raras)**

- Sangramento
- Edema
- Desconforto
- Lesão do ducto de Wharton
- Infecção
- Fibrose que necessite de revisão cirúrgica

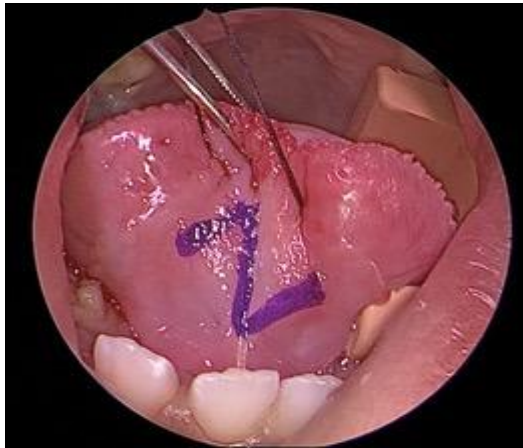
#### **Zeta-Frenuloplastia**

É recomendada em crianças mais velhas e em casos de revisão cirúrgica para melhorar a dicção

#### **Passos Cirúrgicos**

- Passe um fio de seda pela ponta da língua para afastar e manter a posição (Figura 10)
- Injete lidocaína com adrenalina 1:80000 ou utilize topicamente em cotonóides em cada lado do frênulo
- Marque as incisões da Zeta-plastia (Figura 10)
- Faça uma incisão vertical/longitudinal no comprimento do frênulo (Figura 11)

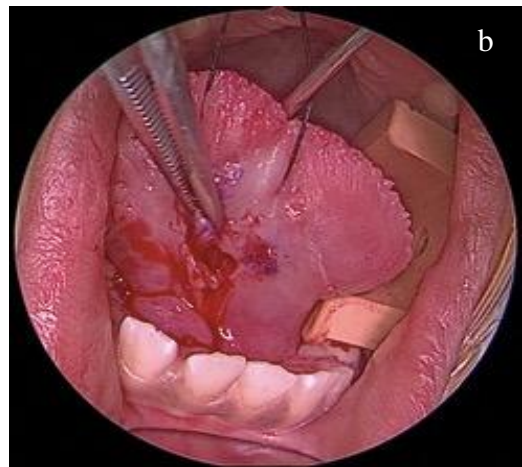
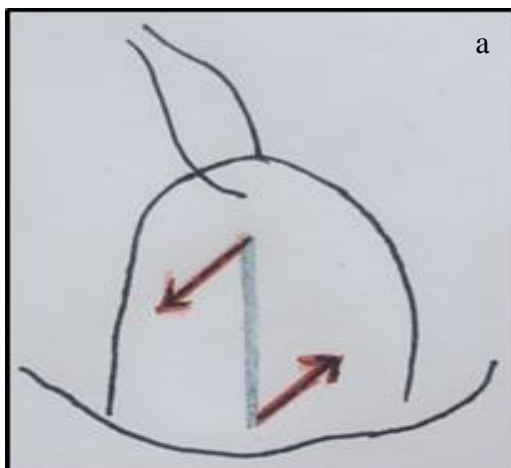
- Faça 2 incisões a 90° em relação à incisão vertical (*Figuras 12a, b*)
- Dois retalhos retangulares são criados e elevados (*Figuras 13a, b*)



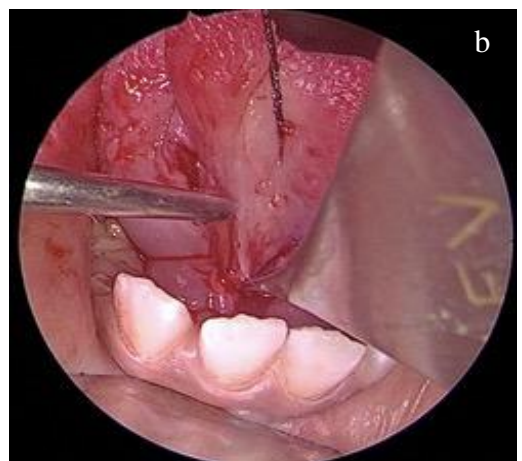
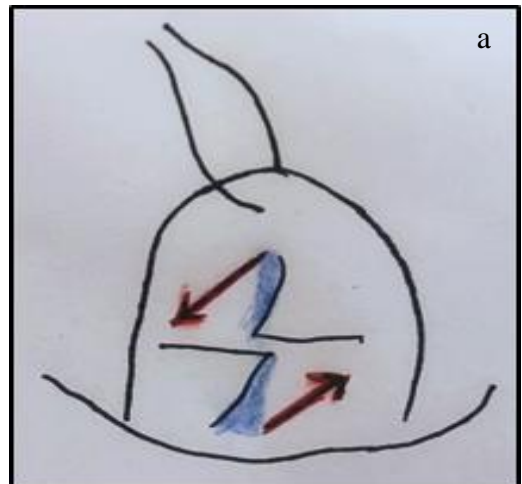
*Figura 10: Marcação das incisões*



*Figura 11: Incisão vertical ao longo do frênulo*



*Figuras 12a, b: Duas incisões à 90° da incisão vertical*



*Figuras 13a, b : Dois retalhos são elevados*

- Transponha os 2 retalhos adjacentes de modo a fechar em forma de Zeta-plastia (Figura 14)
- Suture com pontos separados de vicryl 5.0 (Figuras 15a, b)

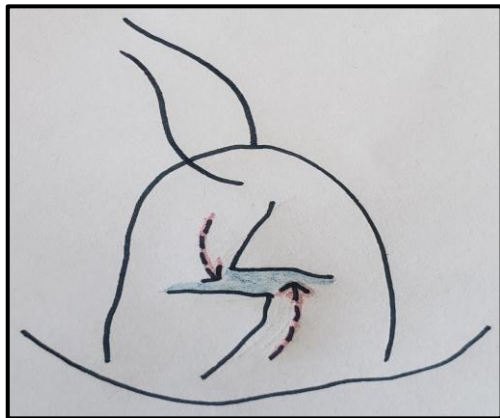
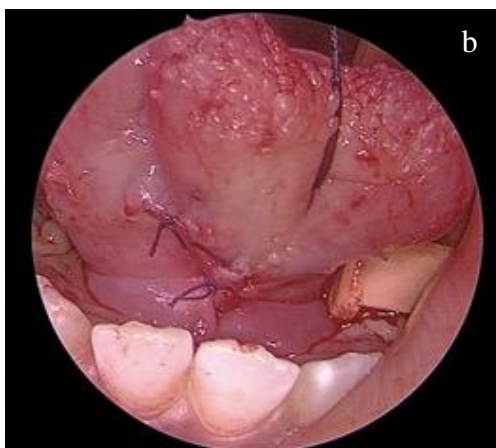
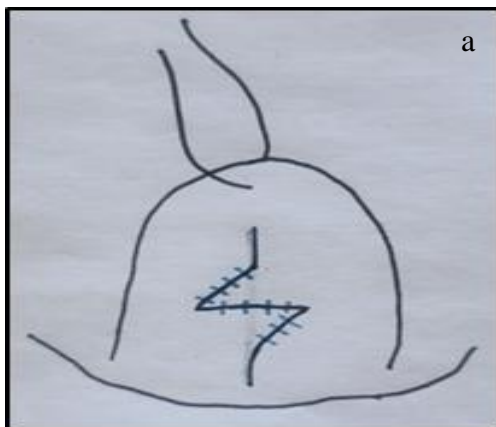


Figura 14: Transponha os 2 retalhos adjacentes de modo a fechar em forma de Zeta-plastia



Figuras 15a, b: Suture os retalhos para completar a Zeta-plastia

## Referências

1. O'Shea JE, Foster JP, O'Donnell CP, Breathnach D, Jacobs SE, Todd DA, Davis PG. Frenotomy for tongue-tie in newborn infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017(3)
2. Messner AH, Lalakea ML, Aby J, Macmahon J, Bair E. Ankyloglossia: incidence and associated feeding difficulties, *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 126 (2000) 36–9
3. Kotlow LA, Ankyloglossia (tongue-tie): a diagnostic and treatment quandary, *Quintessence Int*. 30 (1999) 259–62
4. Marmet C, Shell E, Marmet R, Neonatal frenotomy may be necessary to correct breastfeeding problems, *J Hum Lact*. 6 (1990) 117–21
5. Hogan M, Westcott C, Griffiths M, Randomized, controlled trial of division of tongue-tie in infants with feeding problems, *J Paediatr Child Health*. 41 (2005) 246–50
6. Masaitis NS, Kaempf JW. Developing a frenotomy policy at one medical center: a case study approach. *J. Hum. Lact*. 12 (1996) 229–32
7. Chu MW, Bloom DC. Posterior ankyloglossia: a case report, *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 73 (2009) 881–3
8. Harris EF, Friend GW, Tolley EA. Enhanced prevalence of ankyloglossia with maternal cocaine use, *Cleft Palate Craniofac J*. 29 (1992) 72–6
9. Coryllos E, Genna CW, Salloum AC. Congenital tongue-tie and its impact on breastfeeding. AAP section on breastfeeding. 2004; Vol. Summer <http://www.aap.org/breastfeeding/files/pdf/BBM-8-27%20Newsletter.pdf>
10. Yoon AJ, Zaghi S, Ha S, Law CS, Guillemainault C, Liu SY. Ankyloglossia as a risk factor for maxillary hypoplasia and soft palate elongation: A functional–morphological study. *Orthodontics & craniofacial research*. 2017 Nov;20(4):237-44

## Como citar este capítulo

Diale N, Peer S, McGuire J. (2017). Frenulotomy and frenulectomy for ankyloglossia (tongue tie). In *The Open Access Atlas of Otolaryngology, Head & Neck Operative Surgery*. Retrieved from [https://vula.uct.ac.za/access/content/group/ba5fb1bd-be95-48e5-81be-586fbaeba29d/Frenulotomy%20and%20frenulectomy%20for%20ankyloglossia%20\\_tongue%20tie\\_.pdf](https://vula.uct.ac.za/access/content/group/ba5fb1bd-be95-48e5-81be-586fbaeba29d/Frenulotomy%20and%20frenulectomy%20for%20ankyloglossia%20_tongue%20tie_.pdf)

## Tradução para o Português

Ariana Gomes  
Otorrinolaringologista  
Hospital e Maternidade Jaraguá  
Jaraguá do Sul -SC- Brasil  
[arianaotorrino@gmail.com](mailto:arianaotorrino@gmail.com)

## Autores

Ndivhuwo Diale MBChB, MMed, FCORL  
Otorrinolaringologista  
Universidade de Ciências da Saúde Sefako  
Makgatho, Província de Gauteng,  
África do Sul  
[ndivhuwobe@yahoo.com](mailto:ndivhuwobe@yahoo.com)

Shazia Peer MBChB, MMed, FCORL  
A-Professor,  
Otorrinolaringologista Pediátrico  
Hospital Infantil Red Cross War Memorial,  
Cidade do Cabo, África do Sul  
[shazia.peer@uct.ac.za](mailto:shazia.peer@uct.ac.za)

Jessica McGuire MBChB, MMed, FCORL  
Otorrinolaringologista Pediátrico  
Hospital Infantil Red Cross War Memorial,  
Cidade do Cabo, África do Sul  
[jkmcguire2@gmail.com](mailto:jkmcguire2@gmail.com)

## Editor da Seção Pediátrica

Nico Jonas MBChB, FCORL, MMed  
Otorrinolaringologista Pediátrico  
Hospital Addenbrooke  
Cambridge, Reino Unido  
[nicojonas@gmail.com](mailto:nicojonas@gmail.com)

## Autor and Editor

Johan Fagan MBChB, FCS(ORL), MMed  
Professor Emérito e Ex-Presidente  
Divisão de Otorrinolaringologia  
Universidade da Cidade do Cabo  
Cidade do Cabo, África do Sul  
[johannes.fagan@uct.ac.za](mailto:johannes.fagan@uct.ac.za)

**THE OPEN ACCESS ATLAS OF  
OTOLARYNGOLOGY, HEAD &  
NECK OPERATIVE SURGERY**  
[www.entdev.uct.ac.za](http://www.entdev.uct.ac.za)



The Open Access Atlas of Otolaryngology, Head & Neck Operative Surgery by [Johan Fagan \(Editor\) johannes.fagan@uct.ac.za](mailto:johannes.fagan@uct.ac.za) is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non-Commercial 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/)

