

# ATLAS D'ACCES LIBRE EN CHIRURGIE ORL ET CERVICO-FACIALE



## SECTION ET ABLATION DU FREIN DE LANGUE POUR ANKYLOGLOSSIE (FREIN DE LANGUE)

Ndivhuwo Diale, Shazia Peer, Jessica McGuire

La section du frein (frénotomie) et l'ablation du frein (frénectomie) sont des procédures chirurgicales utilisées pour corriger l'ankyloglossie : limitation congénitale de la mobilité de la langue par un frein trop court. Communément appelée "frein de langue" elle survient chez 4-11% des nouveau-nés.

La section du frein correspond à l'incision du frein qui libère la langue de son plancher. L'ablation du frein correspond à une exérèse complète de celui-ci. Ce dernier geste est plus invasif et parfois difficile chez les très jeunes patients : cependant ses résultats sont plus prévisibles et stables dans le temps.

### Anatomie

La langue est reliée au plancher buccal par le frein lingual. L'aspect de ce frein est très variable en fonction des individus. Sa dissection sur cadavres montre qu'il s'agit d'une structure dynamique, constituée d'une couche de muqueuse orale et du fascia sous-jacent du plancher buccal qui est mobilisé formant un pli médian lors de l'élévation et/ou de la rétraction de la langue<sup>2</sup>.

La base du frein constitue un relief en forme de "V" dans le plancher buccal qui abrite de part et d'autre les deux canaux de Wharton. Les glandes salivaires sublinguales s'abouchent par de minuscules conduits situés de part et d'autre des canaux de Wharton. Les veines superficielles qui traversent la base du frein sont appelées veines ranines (Figure 1).

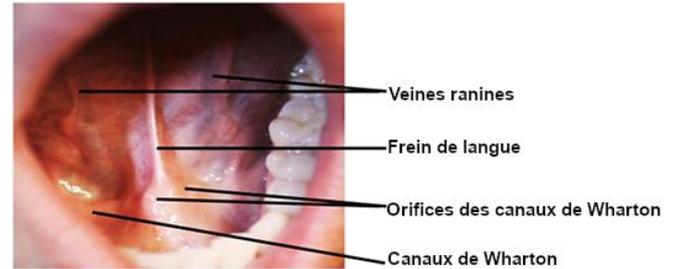


Figure 1 : Plancher buccal et face ventrale de la langue

### Classification de l'ankyloglossie (Tableau 1)

Type 1	Forme la plus extrême, 100% de la langue est attaché au frein et est fixée à la partie antérieure du plancher buccal.	Langue en cœur
Type 2	75% de la langue est fixée avec une restriction de l'élévation et de l'extension de la langue.	
Type 3	50% de la langue est fixée. La langue apparaît normale mais la mobilité reste limitée.	
Type 4	Mobilité limitée de la langue en raison d'une limitation postérieure et fibreuse de la partie la plus distale du frein lingual.	

Tableau 1 : Classification modifiée développée par Coryllos et al<sup>9</sup>. Les images des Type 2-4 ont été fournies par Yoon et al<sup>10</sup>

À l'heure actuelle, il n'existe pas de critères ou de classification établis pour classer l'ankyloglossie.

Plusieurs études ont suggéré diverses classifications basées sur les critères suivants :

- Longueur du frein <sup>3,4</sup>
- Mobilité de la langue vers le haut (difficulté à soulever la langue jusqu'à l'alvéole dentaire supérieure) <sup>5,6</sup>
- Limitation de la protrusion linguale  $\leq 1-2$  mm au-delà des incisives centrales inférieures <sup>7</sup>
- Mobilité latérale réduite de la langue, aspect de la langue en forme de cœur et cordon fibreux épais palpé à l'examen clinique <sup>8</sup>

La classification de Coryllos permet par le biais de la palpation d'identifier les freins de type III et IV, qui peuvent passer inaperçus à l'examen macroscopique (*Tableau 1*). Pour un diagnostic d'ankyloglossie chez les nouveaux-nés, il est nécessaire de combiner des critères fonctionnels et anatomiques.

### **Indications de prise en charge chirurgicale**

Il y a eu une augmentation des frénotomies pratiquées sur les nouveau-nés ces dernières années dans le but d'améliorer l'allaitement. Une revue Cochrane a montré que la frénotomie réduisait les douleurs mammaires maternelles et avait dans la plupart des cas un effet positif à court terme sur l'allaitement maternel<sup>1</sup>.

### **Indications**

- Difficulté d'alimentation, mauvaise prise au sein chez les bébés allaités et défaut de prise pondérale
- Trouble de la déglutition
- Réduction de la mobilité de la langue
- Troubles de la parole
- Problèmes dentaires significatifs

Une frénotomie est appropriée chez les patients avec un frein de type 2-4 symptomatiques, si le frein n'est pas fibreux. En

cas de frein de type 1, de frein fibreux ou de récédive, une frénectomie est indiquée.

Chez les nouveaux nés et les nourrissons, ce geste peut être réalisé sous anesthésie locale, dans un cadre ambulatoire. L'auteur a réalisé ce geste chez un enfant de 16 semaine. L'âge optimal pour une frénotomie est encore mal défini <sup>1</sup> et l'âge limite pour réaliser ce geste sous anesthésie local reste aussi peu clair. Au-delà de 16 semaines de vie, une anesthésie générale doit être envisagée.

### **Frénotomie**

Le consentement chirurgical doit être obtenu.

#### **a. Procédure ambulatoire sur patient éveillé**

##### *Positionnement*

- L'enfant est emmaillotté et maintenu par un assistant
- L'enfant est ensuite placé à plat avec la tête en position neutre et la bouche ouverte

##### *Anesthésie locale*

- Un anesthésiant locale contenant de la Lidocaïne Chlorhydrate 10 mg/ml associée à de l'adrénaline 0.005mg/ml est injecté de part et d'autre du frein
- La dose limite est de 7 mg/kg et chaque 1mL contient 10mg de lidocaïne
- Il est important d'en prendre compte chez les petits nourrissons et nouveau-nés

##### *Procédure*

- Un écarteur rainuré est utilisé pour tracer la langue (*Figures 3, 4, 5*)

- Une pince droite à hémostase est utilisée pour pincer le frein avant sa libération
- Des ciseaux courbes stériles sont ensuite utilisés pour libérer le frein lingual de sa fixation
- L'incision doit être proche de la surface ventrale de la langue pour éviter de blesser les orifices canaux
- Pour assurer une libération adéquate du frein, à l'aide de votre doigt, masser doucement la langue à l'extrémité profonde du frein coupé
- Le plancher de la bouche est comprimé avec de la gaze pour assurer l'hémostase, si nécessaire

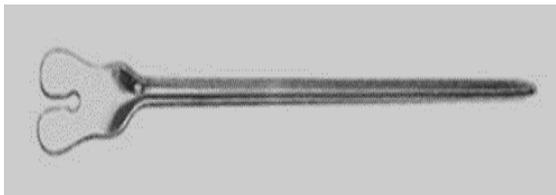


Figure 3 : Exemple d'écarteur rainuré



Figure 4 : Ecarteur rainuré fabriqué avec une petite cuillère



Figure 5 : Mise en tension du frein à l'écarteur rainuré

Chez l'enfant éveillé, la succion et le sirop de dextrose à 50 % par voie orale peuvent également être utilisés pour l'apaiser.

## b. Anesthésie générale

### Intubation

- La ventilation intermittente au masque ou l'intubation nasale est préférable pour un accès adéquat
- L'intubation orale peut également être effectuée

### Position

- Placer l'enfant en décubitus dorsal avec la tête allongée dans l'axe
- Ouvrir la bouche et utiliser l'écarteur rainuré pour tracter la langue vers le haut

### Étapes chirurgicales

- Injecter ou appliquer des compresses topiques imbibées de xylocaïne adrénalinée à 1% de chaque côté du frein
- Utiliser l'écarteur rainuré pour tracter la langue vers le haut afin d'exposer complètement le frein lingual (Figure 5)
- Fixer une pince à hémostase droite sur le frein parallèlement à la langue sur sa face ventrale (Figure 6)



Figure 6 : Pince à hémostase clampée parallèlement à la langue

- Attendre quelques secondes, puis relâcher la pince
- Utiliser des ciseaux stériles pour libérer le frein lingual à son attache (*Figures 6-8*)
- Faites une incision proche de la face ventrale de la langue pour éviter les canaux des glandes sous-mandibulaires et sublinguales qui s'abouchent sur le plancher buccal
- Pour libérer les fibres plus profondes, une dissection douce au doigt ou avec un coton-noisette est recommandée (plus souvent rencontrées en cas de frein épais et dans les cas de reprises chirurgicales)



*Figure 7 : Le majeur rétracte la lèvre inférieure pour en éviter toute lésion pendant la libération du frein lingual*



*Figure 8 : Cicatrice en forme de diamant après frénotomie*

- Le muscle génioglosse est la limite postérieure de l'incision du frein
- Comprimer le plancher buccal avec une gaze pour en réaliser l'hémostase
- Dans les cas de reprises chirurgicales, ou chez les enfants plus grands, une suture par points séparés résorbables peut être réalisée pour prévenir l'apparition d'adhérences secondaires au plancher buccal. Une attention particulière doit être portée aux orifices des canaux de Wharton (*Figure 9*)



*Figure 9 : Dans les cas de reprises chirurgicales, ou chez les enfants plus grands, une suture par points séparés résorbables peut être réalisée pour prévenir l'apparition d'adhérences secondaires au plancher buccal.*

#### **Complications de la chirurgie (rares)**

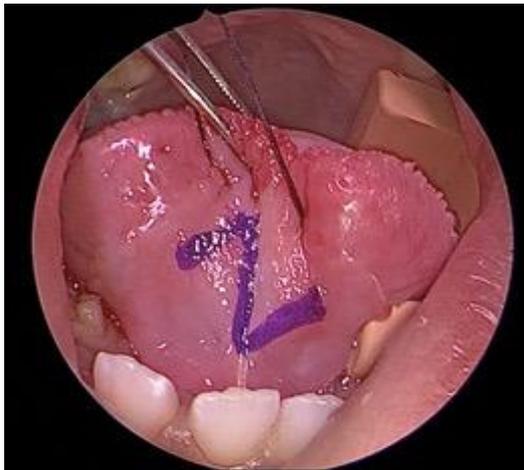
- Saignement
- Infection
- Œdème
- Inconfort
- Lésion des canaux de Wharton
- Cicatrice nécessitant une reprise chirurgicale

#### **Frénoplastie en Z**

Ce geste est recommandé chez les enfants plus grands et pour les reprises chirurgicales pour améliorer la phonation.

### *Etapes chirurgicales*

- Placer un fil de soie à travers la pointe de la langue pour tracter la langue et la maintenir en place (*Figure 10*)
- Infiltrer avec de Lidocaïne HCl 20mg/ml associée à de l'adrénaline 0.005mg/ml ou appliquer un anesthésiant topique avec un coton des 2 côtés du frein
- Dessiner les incisions de la plastie en Z (*Figure 10*)
- Faire une incision verticale/longitudinale sur toute la longueur du frein (*Figure 11*)

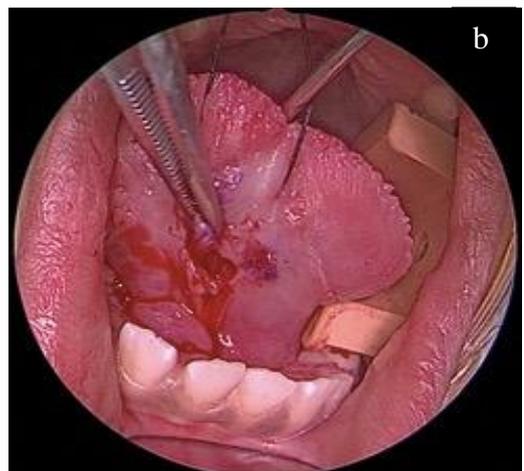
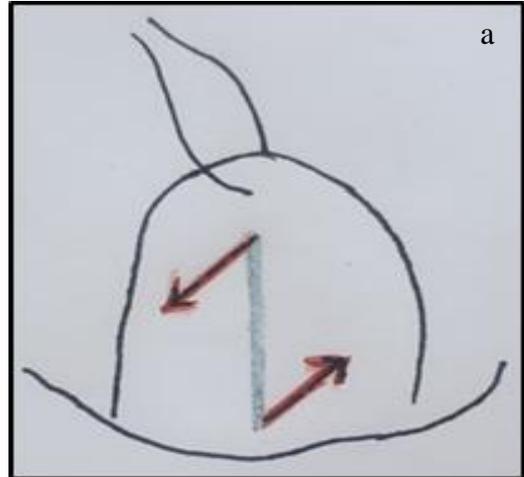


*Figure 10 : Tracé des incisions*



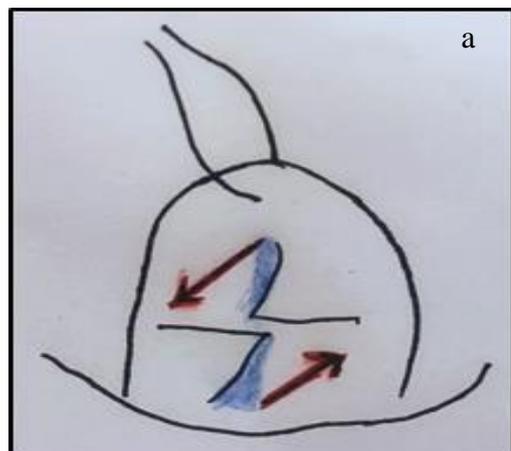
*Figure 11 : Incision verticale le long du frein*

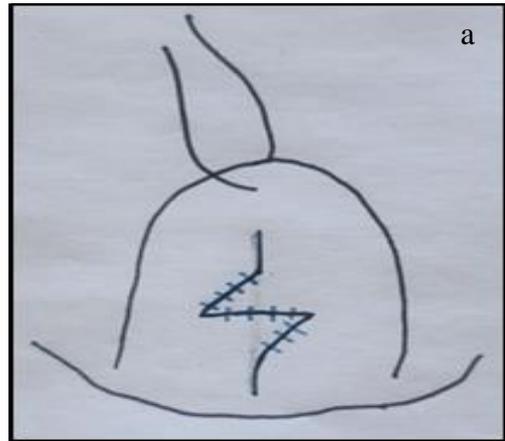
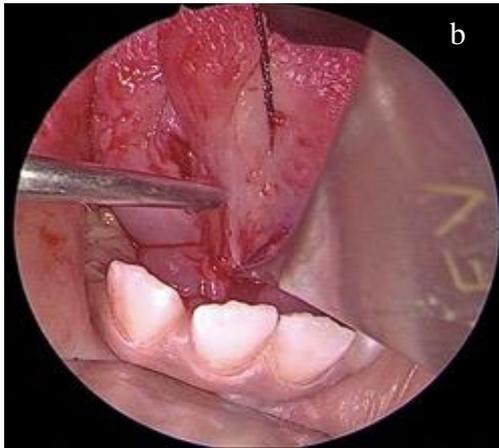
- Faire deux incisions à 90° de l'incision verticale (*Figures 12a, b*)



*Figures 12a, b : Deux incisions a 90° de l'incision verticale*

- Deux lambeaux rectangulaires sont libérés et relevés (*Figures 13a, b*)





Figures 13a, b : Deux lambeaux sont relevés

- Transposer les 2 lambeaux de manière adjacente l'un à l'autre pour former la plastie en Z (Figure 14).
- Suturer avec des points séparés de Vicryl 5.0 (Figures 15a, b)

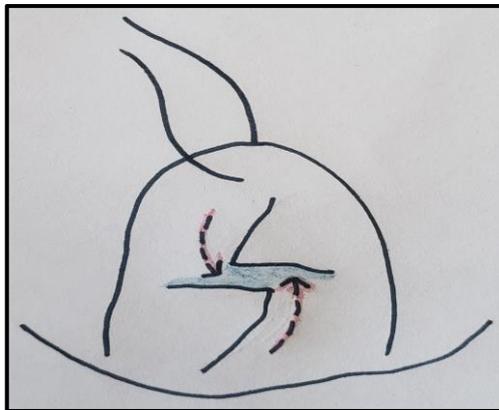
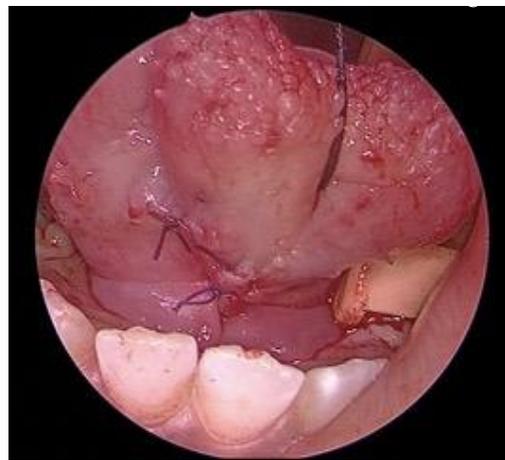


Figure 14 : Transposer les 2 lambeaux de manière adjacente l'un à l'autre pour former la plastie en Z



Figures 15a, b : Suturer avec des points séparés de Vicryl 5.0

## Références

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, Guilleminault 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

#### **Auteurs**

Ndivhuwo Diale MBChB, MMed, FCORL  
Otolaryngologist  
Gauteng Province,  
South Africa  
[ndivhuwo@yaho.com](mailto:ndivhuwo@yaho.com)

Shazia Peer MBChB, MMed, FCORL  
A-Professor, Paediatric Otolaryngologist  
Red Cross War Memorial Children's  
Hospital, Cape Town, South Africa  
[shazia.peer@uct.ac.za](mailto:shazia.peer@uct.ac.za)

Jessica McGuire MBChB, MMed, FCORL  
Paediatric Otolaryngology  
Red Cross War Memorial Children's  
Hospital, Cape Town, South Africa  
[jkmcguire2@gmail.com](mailto:jkmcguire2@gmail.com)

#### **Traduction**

Marie-Noëlle Calmels et Yohan Gallois  
Centre Hospitalier Universitaire de  
Toulouse  
France

#### **Paediatric Section Editor**

Nico Jonas MBChB, FCORL, MMed  
Paediatric Otolaryngologist  
Addenbrooke's Hospital  
Cambridge, United Kingdom  
[nicojonas@gmail.com](mailto:nicojonas@gmail.com)

#### **Author and Editor**

Johan Fagan MBChB, FCS(ORL), MMed  
Professor and Chairman  
Division of Otolaryngology  
University of Cape Town  
Cape Town, South Africa  
[johannes.fagan@uct.ac.za](mailto:johannes.fagan@uct.ac.za)

#### **Traduction en langue française**

Marie-Noëlle Calmels, M.D.  
ORL, Otoneurologie et ORL Pédiatrique  
Hôpital Pierre-Paul Riquet  
CHU Toulouse, France  
[calmels.mn@chu-toulouse.fr](mailto:calmels.mn@chu-toulouse.fr)

Yohan Gallois, M.D.  
ORL, Otoneurologie et ORL Pédiatrique  
Hôpital Pierre-Paul Riquet  
CHU Toulouse, France  
[gallois.y@chu-toulouse.fr](mailto:gallois.y@chu-toulouse.fr)

**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 \(Editor\)](mailto:johannes.fagan@uct.ac.za) [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/)

