



**HAL**  
open science

## La latéralisation endoscopique du pli vocal

C. Fabre, C.A. Righini, P.F. Castellanos, I. Atallah

► **To cite this version:**

C. Fabre, C.A. Righini, P.F. Castellanos, I. Atallah. La latéralisation endoscopique du pli vocal. Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale, 2019, 136, pp.215 - 217. 10.1016/j.aforl.2018.03.009 . hal-03484356

**HAL Id: hal-03484356**

**<https://hal.science/hal-03484356>**

Submitted on 20 Dec 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

## La latéralisation endoscopique du pli vocal <sup>1</sup>

Christol FABRE<sup>1</sup>; Christian Adrien RIGHINI <sup>1-2-3</sup>;

Paul F. CASTELLANOS <sup>4</sup> ; Ihab ATALLAH <sup>1-2-3-4</sup> \*

1 : Clinique Universitaire d'ORL et Chirurgie cervico-faciale CHU de Grenoble, Hôpital Nord Michallon, CS 10217, 38043 Grenoble Cedex 9, France

2 : Faculté de médecine, Universités des Alpes, Grenoble, France

3: UGA/UMR/CNRS 5309/Inserm 1209, Institut Albert Bonniot, Grenoble, France

4 : Division of Otolaryngology, Department of Surgery, University of Alabama at Birmingham, Alabama, Etats-Unis

\*Auteur correspondant :

E-mail : [IAallah@chu-grenoble.fr](mailto:IAallah@chu-grenoble.fr) (Ihab ATALLAH)

Tel : +33 476765656

Fax : +33 476765120

---

<sup>1</sup> La technique chirurgicale présentée a été développée par Paul F. CASTELLANOS

**Résumé :** La paralysie laryngée en adduction peut retentir de façon importante sur la fonction respiratoire. De nombreuses techniques de latéralisation du pli vocal et/ou de l'aryténoïde sont décrites dans la littérature. La plupart de ces techniques nécessitent des abords externes et/ou une instrumentation spécifique. Nous proposons ici une technique originale de latéralisation qui est réalisée par voie endoscopique exclusive. Cette technique a l'avantage de préserver l'intégrité de l'architecture laryngée tout en permettant une ouverture suffisante de la fente glottique pour améliorer d'une façon permanente la fonction respiratoire dans les paralysies laryngées en adduction.

**Mots clés :** paralysie laryngée en adduction ; latéralisation du pli vocal ; aryténoïdopexie, microchirurgie reconstructrice au laser par voie transorale

## Introduction

Les paralysies laryngées en adduction, surtout lorsqu'elles sont bilatérales, peuvent induire une dyspnée inspiratoire importante, mal tolérée, nécessitant un recours à l'intubation ou à une trachéotomie d'emblée. Les principales causes sont post opératoires, notamment après chirurgie thyroïdienne. Elles peuvent également être d'origine néoplasique, neurodégénérative, traumatique (post intubation), ou être idiopathiques [1]. En cas de paralysie laryngée symptomatique en adduction, le traitement doit être le plus précoce possible.

La prise en charge chirurgicale de cette pathologie a beaucoup évolué. Les premières techniques étaient des chirurgies ouvertes sous couverture d'une trachéotomie. Progressivement les techniques ont évolué afin d'être moins invasives avec désormais une prise en charge par voie endoscopique exclusive ou combinée (externe et endoscopique) [2]. Parmi les techniques endoscopiques, on distingue les cordotomies et les aryténoïdectomies (partielles ou totales) qui sont considérées comme des techniques non conservatrices puisque des structures anatomiques laryngées sont réséquées. La latéralisation du pli vocal avec ou sans aryténoïdopexie est considérée comme une technique conservatrice qui permet d'élargir la filière laryngée tout en préservant les structures anatomiques [3]. Elle nécessite toujours un abord externe associé ou non à un abord endoscopique [4-7]. Nous décrivons ici une technique de latéralisation du pli vocal par voie endoscopique exclusive, pouvant être réalisée par un seul opérateur et permettant un contrôle facile de la mise en tension et du décalage du pli vocal et de l'aryténoïde par rapport à la ligne médiane.

## Technique

La technique se déroule sous anesthésie générale en laryngosuspension et le patient est ventilé au mieux en jet-ventilation à basse fréquence, grâce à une sonde de jet-ventilation positionnée

au niveau de la commissure postérieure ou à travers une sonde métallique branchée et intégrée au laryngoscope afin de réaliser une jet-ventilation supraglottique à basse fréquence. Après l'induction anesthésique, 120 mg de méthylprednisolone et 2 g/200 mg d'amoxicilline-acide clavulanique sont administrés en intraveineux.

Les instruments utilisés sont les instruments classiques de la microchirurgie reconstructrice au laser par voie transorale [8]. Une bonne exposition de la partie postérieure du larynx est indispensable pour réaliser cette technique.

La figure 1 montre les différentes étapes de cette technique. Une laryngotomie supraglottique en dehors de la bande ventriculaire est réalisée au laser CO2 en mode Super Pulse (Lumenis, Israël). La dissection est poursuivie avec les micro-instruments et au laser dans l'espace paraglottique jusqu'au périchondre interne du cartilage thyroïde.

Le point de latéralisation est réalisé avec un fil de polypropylène 4/0 à aiguille triangulaire. La première étape consiste à réaliser un passage en sous-périchondral à travers la face interne du cartilage thyroïde de proximal en distal. L'aiguille est ensuite passée en sous-muqueux au-dessous de l'apophyse vocale de l'aryténoïde. Ensuite, l'aiguille est passée au-dessus de l'apophyse vocale puis redirigée en direction de la laryngotomie. Un second passage de l'aiguille, identique au premier, peut être réalisé afin de renforcer le point de latéralisation. Les deux brins sont rassemblés, serrés et tenus grâce à un clip avec la tension désirée permettant la latéralisation de l'aryténoïde et du pli vocal correspondant. L'excédent du fil est coupé soit aux micro-instruments soit au faisceau laser.

La fermeture de la laryngotomie supraglottique est ensuite réalisée par un ou deux points de fil résorbable maintenus par des clips.

## Discussion

Actuellement, la plupart des techniques de latéralisation décrites dans la littérature nécessitent un abord externe afin de réaliser une suture extra-laryngée qui maintient le pli vocal et l'aryténoïde en position d'abduction. Cet abord nécessite une incision cutanée plus ou moins importante afin d'attacher ce point de suture en sous dermique, au niveau du périchondre externe du cartilage thyroïde ou sur les muscles infra-hyoïdiens ce qui sous-entend un risque potentiel d'infection ainsi qu'une rançon esthétique [3-7]. Notre technique est réalisable par voie endoscopique exclusive sans aucun abord externe ce qui évite toute cicatrice cervicale. En plus, elle est réalisable par un seul opérateur sans aucune nécessité d'avoir un aide opératoire qui contrôle et qui assiste la mise en place de la suture extralaryngée. Ceci permet un contrôle facile de la mise en tension et du décalage du pli vocal et de l'aryténoïde par rapport à la ligne médiane. De plus, notre technique ne nécessite aucune instrumentation spécifique **potentiellement couteuse et d'obtention** difficile [9].

La technique endoscopique de microchirurgie reconstructrice au laser par voie transorale que nous utilisons permet une latéralisation de l'aryténoïde et du pli vocal, en positionnant, de façon optimale, le point de latéralisation au niveau de l'apophyse vocale de l'aryténoïde ce qui évite tout retentissement sur le tiers moyen du pli vocal. La qualité de la voix **devrait de ce fait être mieux** préservée par rapport à d'autres techniques qui conseillent la mise en place du point de latéralisation au niveau du tiers moyen du pli vocal [10].

Les techniques non conservatrices comme les arytenoïdectomies et les cordotomies sont destructives pour l'architecture laryngée. Elles sont souvent associées à des granulomes, des rétractions cicatricielles ou des chondrites. Elles peuvent être aussi responsable des séquelles fonctionnelles au niveau de la phonation et de la déglutition avec des fausses routes [5]. Même si ces résections peuvent être réalisées en sous muqueux, elles présentent toujours les mêmes

risques qu'une résection classique sans préservation muqueuse [11]. Notre technique préserve l'architecture laryngée et pourrait aussi être réversible en cas de récupération de la mobilité du pli vocal ou en cas de latéralisation excessive avec un résultat vocal **contesté** par le patient. En effet, il suffit de couper aux micro-instruments ou au laser le fil de latéralisation en regard de l'apophyse vocale de l'aryténoïde pour libérer tout le processus de latéralisation. Une pression minimale aux microinstruments sur l'aryténoïde pourrait parfois être nécessaire pour qu'il retrouve sa position initiale avant la latéralisation. Enfin, nous insistons sur le fait que le fil de latéralisation est passé en sous muqueux au niveau de l'apophyse vocale ce qui évite toute formation de granulomes au niveau de la filière glottique postérieure ce qui n'est pas le cas avec les autres techniques de latéralisation où le fil est passé dans la filière laryngée sans aucune protection muqueuse.

Notre technique **peut** être réalisée par tout laryngologiste qui maîtrise la chirurgie reconstructrice au laser par voie transorale. Elle nécessite une bonne exposition de la partie postérieure du larynx qui inclut les aryténoïdes et le tiers postérieure des plis vocaux et des plis vestibulaires. Une maîtrise préalable de l'utilisation du laser CO2 et des sutures endoscopiques est indispensable avant de se lancer dans cette nouvelle technique.

## **Conclusion**

Notre technique de latéralisation endoscopique du pli vocal est une méthode innovante qui permet l'élargissement de la filière glottique en cas de dyspnée laryngée dans les suites d'une paralysie laryngée en adduction avec réduction de la filière glottique. Elle peut être utilisée en première intention en cas de retentissement respiratoire. Par ailleurs, cette technique préserve de façon optimale les structures laryngées, tout particulièrement la muqueuse. Elle est reproductible et fiable pour tout laryngologiste rompu à la microchirurgie laryngée.

**Conflit d'intérêt** : aucun

## Références :

1. Rosenthal LH, Benninger MS, Deeb RH (2007) Vocal fold immobility: a longitudinal analysis of etiology over 20 years. *Laryngoscope* 117 (10):1864-1870. doi:10.1097/MLG.0b013e3180de4d49
2. Sapundzhiev N, Lichtenberger G, Eckel HE, Friedrich G, Zenev I, Toohill RJ, Werner JA (2008) Surgery of adult bilateral vocal fold paralysis in adduction: history and trends. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 265 (12):1501-1514. doi:10.1007/s00405-008-0665-1
3. Belafsky PC (2011) Bilateral vocal fold immobility. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 19 (6):415. doi:10.1097/MOO.0b013e32834cb914
4. Korkmaz MH, Bayir O, Tatar EC, Saylam G, Ocal B, Keseroglu K, Ozdek A (2015) Glottic airway gain after 'suture arytenoid laterofixation' in bilateral vocal cord paralysis. *Acta Otolaryngol* 135 (9):931-936. doi:10.3109/00016489.2015.1042554
5. Lichtenberger G (2003) Comparison of endoscopic glottis-dilating operations. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 260 (2):57-61. doi:10.1007/s00405-002-0505-7
6. Katilmis H, Ozturkcan S, Basoglu S, Aslan H, Ilknur AE, Erdogan NK, Uluc ME, Tayfun MA, Dundar R, Guvenc IA (2011) New technique for the treatment of bilateral vocal cord paralysis: Vocal and ventricular fold lateralization using crossing sutures with thyroplasty technique. *Acta Otolaryngol* 131 (3):303-309. doi:10.3109/00016489.2010.526143
7. Songu M, Aslan H, Denizoglu I, Ozkul Y, Basoglu S, Ates D, Ozturkcan S, Katilmis H (2013) Vocal and ventricular fold lateralization using crossing sutures with the thyroplasty window technique for bilateral vocal fold immobility: long-term results. *Acta Otolaryngol* 133 (11):1201-1206. doi:10.3109/00016489.2013.815363
8. Atallah I, Manjunath MK, Omari AA, Righini CA, Castellanos PF (2017) Reconstructive transoral laser microsurgery for posterior glottic web with stenosis. *Laryngoscope* 127 (3):685-690. doi:10.1002/lary.26212

9. Rovo L, Madani S, Sztano B, Majoros V, Smehak G, Szakacs L, Jori J (2010) A new thread guide instrument for endoscopic arytenoid lateropexy. *Laryngoscope* 120 (10):2002-2007. doi:10.1002/lary.21055
10. Szakacs L, Sztano B, Matievics V, Bere Z, Bach A, Castellanos PF, Rovo L (2015) A comparison between transoral glottis-widening techniques for bilateral vocal fold immobility. *Laryngoscope* 125 (11):2522-2529. doi:10.1002/lary.25401
11. Yilmaz T (2012) Endoscopic total arytenoidectomy for bilateral abductor vocal fold paralysis: a new flap technique and personal experience with 50 cases. *Laryngoscope* 122 (10):2219-2226. doi:10.1002/lary.23467

**Figure 1 :** Technique de latéralisation endoscopique de l'aryténoïde et du pli vocal. a) paralysie de la corde vocale droite en position d'adduction. b) laryngotomie supraglottique et dissection paraglottique jusqu'au périchondre interne du cartilage thyroïdien (flèche). c) L'aiguille est passée en sous-périchondral au niveau de la face interne du cartilage thyroïde de proximal en distal (flèche montrant le sens d'insertion de l'aiguille et étoile montrant l'extrémité distale de l'aiguille). d) L'aiguille est insérée au-dessous de l'apophyse vocale (étoile) puis au-dessus (e) de cette dernière, sortant (f) ainsi au niveau de la laryngotomie supraglottique. g) Les deux brins du fil sont rassemblés et tenus grâce à un clip avec la tension désirée permettant la latéralisation de l'apophyse vocale (flèche) avec le pli vocal correspondant. h) L'excédent du fil est coupé soit aux micro-instruments soit au faisceau laser. i) Fermeture de la laryngotomie supraglottique par deux points de fil résorbable sécurisés par des clips. Noter la position latérale du pli vocal droit par rapport à sa position en début de l'intervention (a).

