

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



## MYOTOMIE DU CRICO PHARYNGIEN : TECHNIQUE CHIRURGICALE

Johan Fagan

La Myotomie du muscle cricopharyngien peut-être indiqué lorsque de spasmes du muscle crico pharyngien sont responsable de dysphagie ou de fausses routes, et est pratiquée chez les patients lors d'une résection par voie externe d'un diverticule pharyngien ou diverticule de Zenker.

La dysfonction cricopharyngée/achalasia peut-être *primaire ou secondaire*. *L'achalasia primaire* provoque un spasme persistant ou un échec d'ouverture du muscle cricopharyngien, lorsque la pathologie est liée au muscle, et qu'il n'y a aucune cause neurologique ou systémique associée. Cela peut être une pathologie idiopathique ou être lié à des pathologies intrinsèques du muscle. Par exemple, polymyosite, dystrophie musculaire et hypothyroïdie. Le spasme cricopharyngien peut être *secondaire* à une maladie neurologique. Par exemple poliomyélite, dysphagie oculo pharyngée, attaque cérébrale, sclérose latérale amyotrophique (SLA) ou une neuropathie diabétique, une myasthénie et des neuropathies périphériques.

Le diagnostic est posé sur l'historique et sur une déglutition barytée, (vidéo fluoroscopie). Le produit de contraste montre généralement un renflement proéminent de la paroi postérieure de l'œsophage dû à la contraction du muscle cricopharyngien (*figure 1*). La *figure 2* montre, le spasme du muscle cricopharyngien responsable de dysphagie et de fausses routes.

La myotomie se fait généralement par voie externe bien que par voie endoscopique, elle peut également se faire au laser CO<sub>2</sub>. Les traitements alternatifs comprennent des dilatations et des injections de toxine botulique.

La myotomie cricopharyngée est également pratiquée chez les patients qui subissent une résection externe d'un *diverticule pharyngé* car le tonus musculaire élevé du muscle cricopharyngien est considéré comme étant la cause d'un diverticule de Zenker.

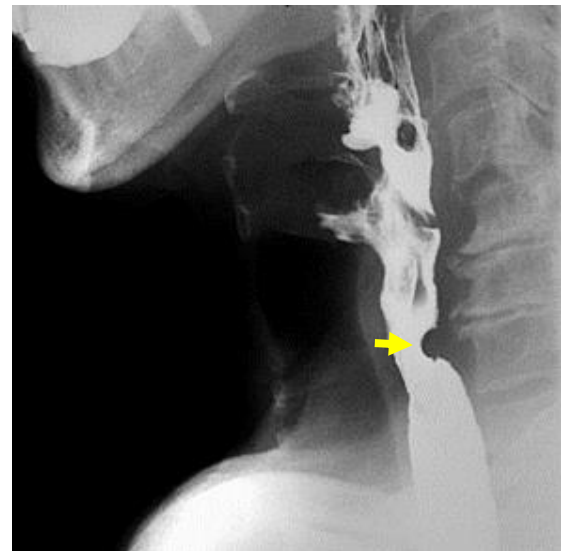


Figure 1 : Noter l'encoche cricopharyngée

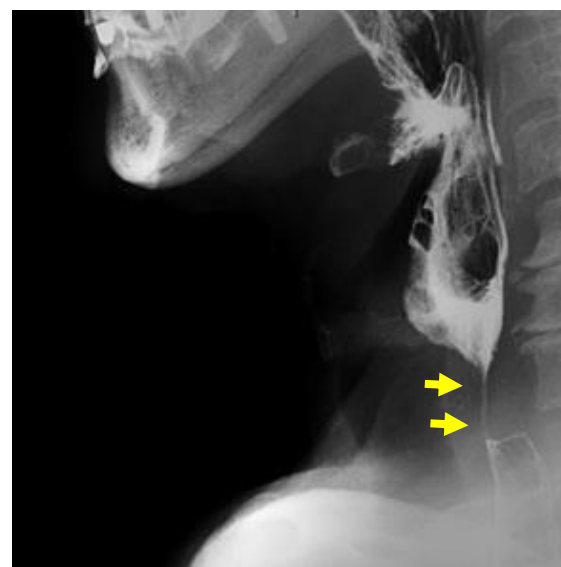


Figure 2 : Spasme du muscle cricopharyngien causant une dysphagie

Lors de la section par voie endoscopique d'un diverticule de Zenker, le muscle cricopharyngien est sectionné lorsque l'on coupe le mur entre le diverticule et l'œsophage (figure 3-5) (voir le chapitre sur le diverticule de Zenker). La myotomie du cricopharyngien peut également être le traitement exclusif pour des très petits diverticules de Zenker (figure 6).

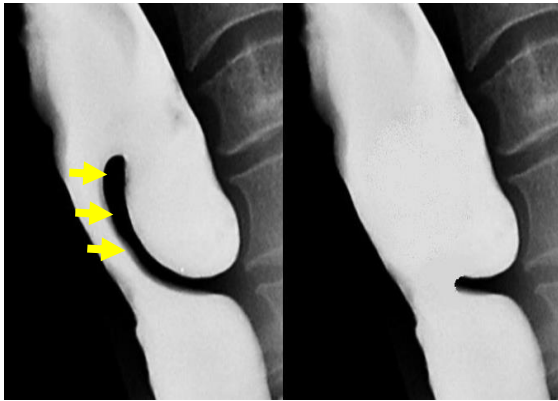


Figure 3 : TOGD avant et après diverticolotomie endoscopique : muscle cricopharyngien (flèches jaunes) et la partie paroi entre le Diverticule de Zenker et l'œsophage sont divisés

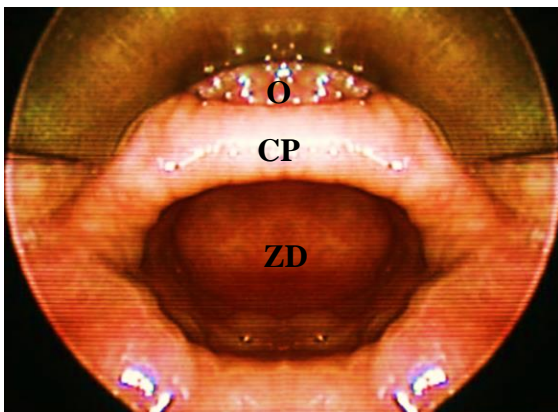


Figure 4 : Encoche cricopharyngée (CP) contenant le muscle cricopharyngien, qui sépare l'œsophage (O) du Diverticule de Zenker (ZD)

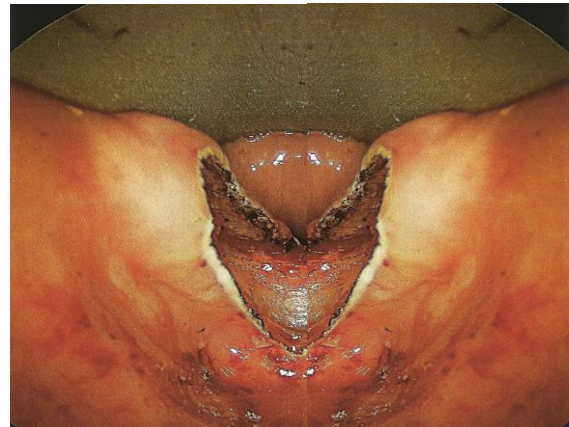


Figure 5 : Le mur musculaire a été sectionné. Remarquez que le muscle cricopharyngien et la muqueuse ont été divisés jusqu'à la partie basse du diverticule



Figure 6 : Ce Diverticule de Zenker serait très difficile à traiter avec une agrafeuse et est mieux fait avec du laser CO<sub>2</sub> car il est trop peu profond pour la technique d'agrafage

### Anatomie chirurgicale

La figure 7 illustre comment le muscle crico-pharyngien s'individualise de son origine le cartilage cricoïde pour entourer l'extrémité proximale de l'œsophage. Il faut noter la déhiscence par laquelle un diverticule de Zenker typiquement fait hernie entre le muscle cricopharyngien et les muscles

constricteurs inférieurs. Notez également la proximité du nerf laryngé inférieur, qui devrait être protégé contre les blessures lors d'un abord chirurgical externe.

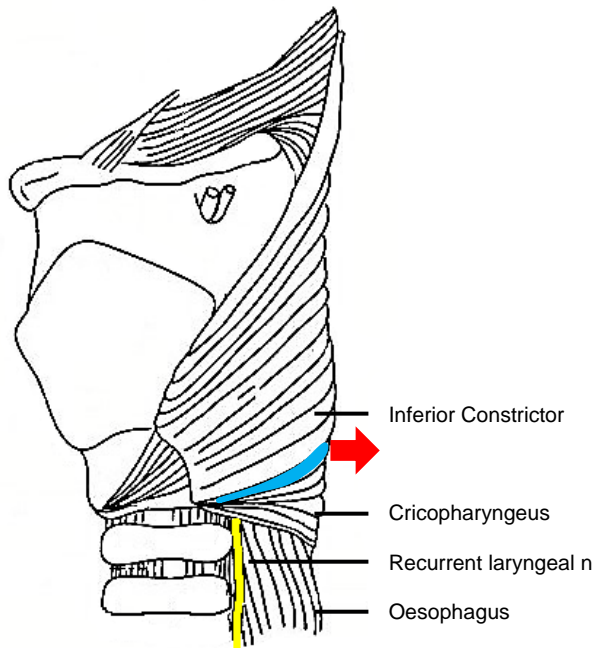


Figure 7 : Flèche rouge indiquant où le diverticule de Zenker se forme par la déchirance de Killian (bleu) entre le constricteur inférieur et le muscle cricopharyngé

La figure 8 montre le fascia bucco-pharyngien qui recouvre le pharynx et l'œsophage et un diverticule de Zenker.

La relation anatomique entre le diverticule de Zenker et le fascia bucco-pharyngien est une clé indispensable pour comprendre comment le tractus digestif supérieur reste séparé de l'espace rétro-pharyngé lorsque l'on incise le mur antérieur du diverticule, ou lorsque l'on isole le muscle cricopharyngien par voie endoscopique. Sectionner le fascia peut en théorie augmenter le risque de développer une médiastinite. Lorsque l'on sectionne par voie endoscopique un muscle cricopharyngien hypertrophique en l'absence de diverticule de Zenker, le fascia bucco-pharyngien est situé immédiatement derrière le muscle cricopharyngien. **Il faut prendre de grandes précautions pour pré-**

**server le fascia lorsque l'on sectionne le muscle cricopharyngien par voie endoscopique.** Malgré des craintes initiales, que le fascia ne puisse pas être préservé lors d'une section par voie endoscopique, Chang et al. ont montré sur une étude cadavérique que le fascia bucco-pharyngien reste intact, lors d'une myotomie cricopharyngée au laser CO<sub>2</sub><sup>1</sup>.



Figure 8 : Déglutition barytée de ZD. Noter comment le fascia buccopharyngé contient le pharynx, œsophage et le diverticule (ligne verte)

### Examens complémentaires

Le diagnostic de spasme cricopharyngé et la présence d'un diverticule de Zenker est confirmée lors d'une déglutition barytée (TOGD) ou d'une vidéo fluoroscopie (figures 1-2). La laryngoscopie est pratiquée pour écarter d'autres causes de dysphagie. L'évaluation préopératoire doit inclure l'évaluation de la fonction du sphincter inférieur de l'œsophage, car une myotomie crico-pharyngée chez des patients ayant un sphincter inférieur incompetent, les expose au développement d'une oeso-gastrite sévère et d'un reflux laryngo-pharyngé.



## Myotomie cricopharyngée par voie externe

La myotomie du muscle cricopharyngien par voie externe est une procédure rapide et relativement simple.

- Il faut effectuer une laryngoscopie directe au tube rigide et une œsophagoscopie pour exclure d'autres pathologies, responsables de dysphagie comme les tumeurs ou les sténoses
- Il faut mettre une sonde d'aspiration ou une sonde gastrique ou un dilateur de Maloney dans l'œsophage (*figure 9*) pour aider le chirurgien à repérer l'œsophage pendant la dissection



Figure 9 : Tubulure d'aspiration utilisée dans l'œsophage

- Il faut étendre le cou et tourner la tête du côté droit
- Palper et identifier le cartilage cricoïde. Cela permet de repérer la hauteur du muscle crico pharyngien
- Faire une cicatrice cervicale à gauche de la ligne médiane au niveau du cricoïde (*figure 10*), une incision horizontale est cosmétiquement préférable à une incision verticale
- On soulève le lambeau cutané, emportant le plathysma (*figure 11*)
- Disséquer le long du bord, antérieur du muscle, sterno-cléido-mastoïdien
- Identifier et sectionner le muscle homo hyoïdien lorsqu'il croise la veine jugulaire interne



Figure 10 : Incision cutanée transversale

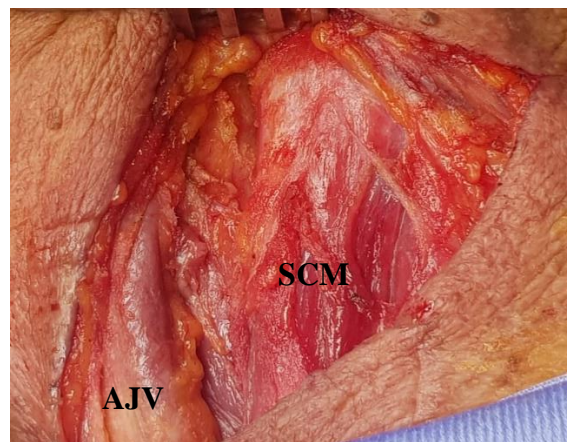


Figure 11 : Exposition libérale obtenue avec incision transversale et lambeaux sous-platysmaux; AJV : veine jugulaire antérieure; SCM : Sternocléidomastoïdien

- Séparer l'axe vasculaire comportant la veine jugulaire interne et la carotide commune du bord postérieur de la glande thyroïde et de l'axe laryngo trachéal
- Identifier et lier l'artère thyroïdienne moyenne
- Continuer la dissection jusqu'à atteindre le fascia pré vertébral et disséquer au doigt l'axe viscéral vers le haut et vers le bas tout en écartant en arrière, la gaine carotidienne (*figure 12*)
- Le nerf laryngé supérieur définit la limite supérieure de la dissection
- Il faut palper la membrane crico thyroïdienne

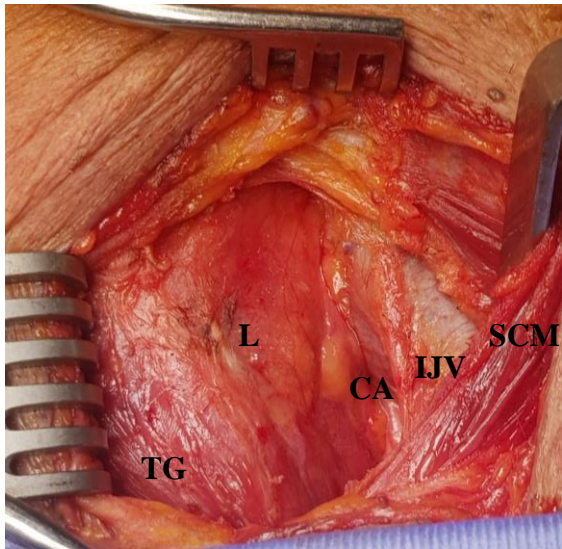


Figure 12 : La rétraction de la sternocléidomastoïdien (SCM) expose la glande thyroïde (TG), larynx (L), veine jugulaire interne (IJV) et l'artère carotide commune (AC)

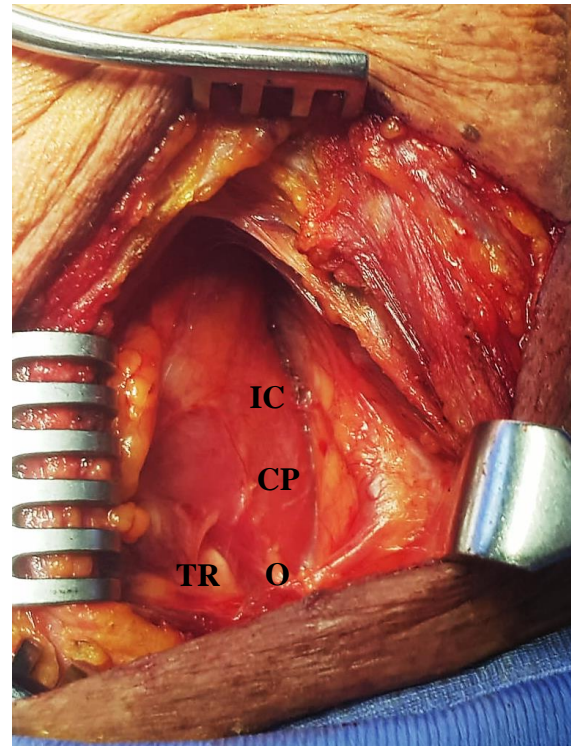


Figure 13 : L'écarteur rétracte la glande thyroïde pour exposer le 1er anneau trachéal (TR), Oesophage (O), cricopharyngé (CP) et constricteur inférieur (CI)

- Placer un écarteur sur la glande thyroïde pour luxer l'axe laryngo trachéal vers l'avant pour exposer l'œsophage et le muscle constricteur pharyngé (figure 13)
- Avec cette rotation laryngo trachéale, le nerf laryngé inférieur est en sécurité, à condition que la dissection soit faite sur la ligne médiane postérieure du muscle CP
- Palper et identifier la sonde permettant de repérer l'œsophage. Le muscle, Christophe arranger et facilement palper et visualiser étendu sur la prothèse œsophage hyène
- Couper verticalement le muscle cricopharyngien avec une lame numéro 15 jusqu'à ce que la muqueuse œsophagienne sous-jacente soit visible (figures 14,15)
- Faire l'hémostase
- Insérer un drain d'aspiration et fermer le cou par des plans sous-cutané et cutané (figure 16)
- Réintroduire les liquides oraux le jour même si il n'y a pas eu de brèche muqueuse

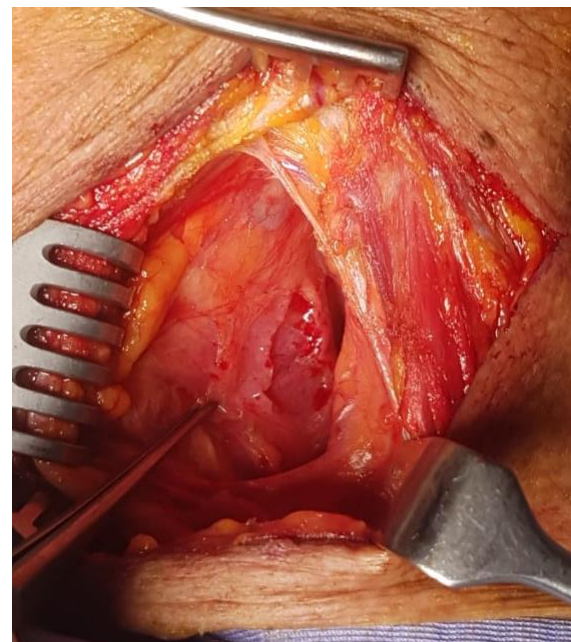


Figure 14 : Myotomie cricopharyngée, avec muqueuse œsophagienne exposée par la sonde qui a été mise en place



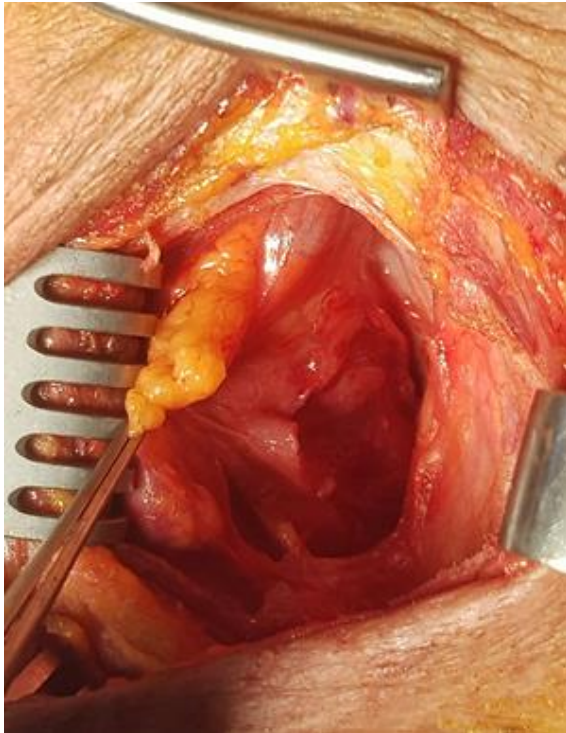


Figure 15 : Après myotomie du cricopharyngien le muscle tenu par la pince permettant d'exposer la muqueuse



Figure 16 : Plaie fermée et drain d'aspiration

### Myotomie cricopharyngée endoscopique

- Administrer des antibiotiques à large spectre en périopératoire
- L'anesthésie générale se fait par intubation orotrachéale (l'intubation nasotrachéale empêche l'accès)

- Protéger les dents supérieures avec un protège-dent
- Effectuer une laryngoscopie
- Réaliser une œsophagoscopie rigide
  - Inspecter l'œsophage pour exclure une autre pathologie pouvant causer des symptômes tels que tumeurs ou lésions
  - Dilatation de l'ouverture de l'œsophage avec la sonde qui facilite la suite et le passage du diverticuloscope
- Insérer un diverticuloscope de Weerda ou de Benjamin (figures 17 et 18)
  - Étendre le cou postérieurement autant que la colonne cervicale du patient le permet
  - Lubrifier le diverticuloscope

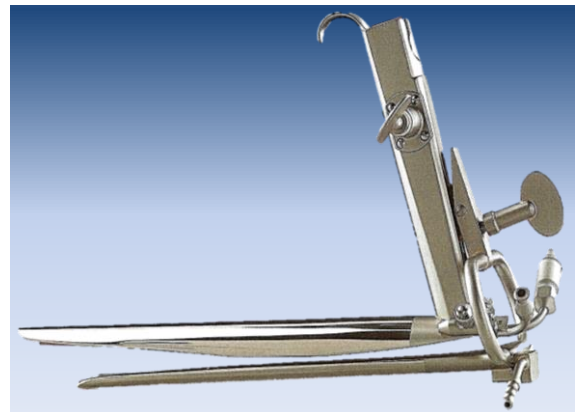


Figure 17 : Diverticuloscope bivalve de Weerda



Figure 18 : Diverticuloscope de Benjamin

- Introduire le diverticuloscope avec des lames légèrement écarté jusqu'à ce que la lumière de l'œsophage apparaisse
- Il n'est pas toujours possible d'insérer le diverticuloscope en raison de limitations anatomiques
- Passer la lame antérieure du diverticuloscope dans l'œsophage et garder la lame postérieure contre la paroi postérieure de l'hypopharynx
- Identifier le mur transversal indiquant le bord supérieur du cricopharynx
- Distrayez davantage les lames pour mieux visualiser la barre de cricopharyngéus
- Suspender l'oscilloscope avec un support d'oscilloscope
- Visualiser le mur cricopharyngé à l'aide un microscope opératoire avec un laser CO<sub>2</sub> intégré microsled
- Régler le laser CO<sub>2</sub> sur 5-10W, en mode CW et avec une taille de point légèrement décalée pour améliorer l'hémostase
- Utiliser un laser à CO<sub>2</sub> pour sectionner la muqueuse recouvrant le muscle sur la ligne médiane (*figure 19*)
- Sectionner méticuleusement complètement le muscle cricopharyngé sans décoller la couche postérieure du fascia périoesophagien (*figure 20*)



*Figure 19: Myotomie cricopharyngée au laser transmuqueux : incision de la muqueuse et du muscle*



*Figure 20: Myotomie cricopharyngée au laser transmuqueux : myotomie complète*

- Demandez à l'anesthésiste d'éviter de ventiler le patient à l'aide d'un masque facial lorsqu'il réveille le patient, car cela provoque un emphysème cervical et peut accroître le risque de fuite et de septicémie postopératoires
- Observer le patient pendant la nuit
- À la suite d'un geste au laser CO<sub>2</sub>, un petit nombre de patients développent un emphysème sous-cutané, ce qui n'entraîne presque jamais une médiastinite
- Surveiller les signes et les symptômes qui évoquent une médiastinite, p. ex., des douleurs au dos ou à la poitrine, fièvre et tachycardie malgré un contrôle adéquat de la douleur, car une intervention précoce pour cette complication rare mais potentiellement mortelle est obligatoire
- Commencer un régime liquide clair le matin après l'intervention chirurgicale
- Laisser sortir le patient s'il tolère un régime liquide clair sans signes ou symptômes préoccupants
- Le patient doit avoir s'alimenter avec des liquides et les aliments moulinés pendant au moins une semaine

## Reference

1. Chang CWD, Liou SS, Netterville JL. Anatomic Study of Laser-Assisted Endoscopic Cricopharyngeus Myotomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2005; 114(12):897-901

## Chapitres dans Open Access Atlas

- **CO<sub>2</sub> laser transoral microsurgery (TLM)**  
[https://vula.uct.ac.za/access/content/group/ba5fb1bd-be95-48e5-81be-586fbaeba29d/CO2%20laser%20transoral%20microsurgery%20\\_TLM\\_.pdf](https://vula.uct.ac.za/access/content/group/ba5fb1bd-be95-48e5-81be-586fbaeba29d/CO2%20laser%20transoral%20microsurgery%20_TLM_.pdf)
- **Surgery for pharyngeal pouch / Zenker's diverticulum**  
[https://vula.uct.ac.za/access/content/group/ba5fb1bd-be95-48e5-81be-586fbaeba29d/Surgery%20for%20pharyngeal%20pouch%20\\_Zenker\\_s%20diverticulum\\_.pdf](https://vula.uct.ac.za/access/content/group/ba5fb1bd-be95-48e5-81be-586fbaeba29d/Surgery%20for%20pharyngeal%20pouch%20_Zenker_s%20diverticulum_.pdf)

## Traduction

Beatrix Barry  
Centre Hospitalier Universitaire Bichat  
Paris, France  
[beatrix.barry@aphp.fr](mailto:beatrix.barry@aphp.fr)

## Auteur & 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)

**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/)

