

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



## AMYGDALECTOMIE PÉDIATRIQUE

Joe Grainger, Nico Jonas

La chirurgie des amygdales inclut l'amygdalectomie dont le but est l'ablation complète de l'amygdale et également l'amygdalotomie où le but est de retirer une part de l'amygdale dans le but de créer plus d'espace au niveau de l'oropharynx. Les indications pour l'amygdalotomie sont limitées et comprennent la chirurgie pour les troubles du sommeil où le but est de limiter la morbidité associée avec la douleur et le saignement post-opératoire.

### Anatomie

Les amygdales palatines sont localisées dans la fosse palatine qui est limitée par les piliers antérieur et postérieur du voile. Ils sont constitués par les muscles palatoglosse et palato-pharyngien respectivement. Latéralement l'amygdale est entourée par une capsule fibreuse qui sépare l'amygdale du muscle constricteur supérieur du pharynx et du fascia buccopharyngé. Le nerf glosso-pharyngé et l'artère faciale sont à proximité des fibres du constricteur supérieur du pharynx.

L'artère tonsillaire, branche de l'artère faciale, constitue la principale source de vascularisation de l'amygdale. Alors que le pôle supérieur de l'amygdale est habituellement bien défini, la partie inférieure de l'amygdale est parfois en lien avec l'amygdale linguale qui est au niveau de la base de langue.

Le drainage lymphatique de l'amygdale se fait vers les ganglions jugulo-digastriques et d'autres adénopathies cervicales profondes.

### Physiologie

Les amygdales palatines font partie de l'anneau de Waldeyer, un anneau de tissus

lymphoïdes qui forment une première ligne de défense pour les systèmes respiratoire et digestif. L'anneau de Waldeyer fait partie du tissu lymphoïde associé à la muqueuse (malt) et joue un rôle dans la production de cellules de lymphocytes B suivant l'ingestion ou l'inhalation de micro-organismes.

Alors que l'amygdale palatine et les végétations adénoïdes forment une composante significative de ce système l'ablation des amygdales (et des végétations adénoïdes) n'a pas de retentissement important sur l'immunité. Le tissu lymphoïde restant de l'anneau de Waldeyer et les autres localisations de tissu lymphoïde continuent à fonctionner et préviennent la survenue de problèmes liés à l'immunité.

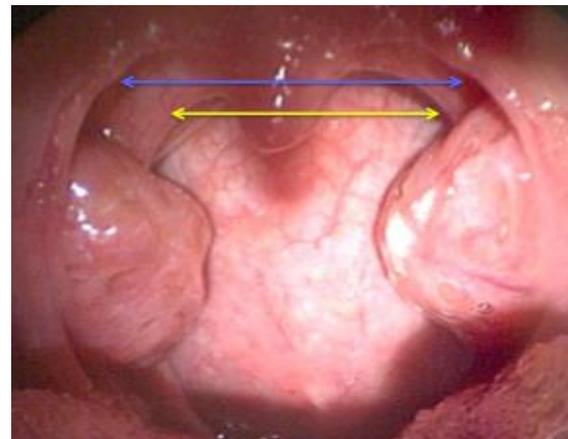


Figure 1: Piliers antérieurs (bleu) et postérieurs (jaune)

### Indication pour une amygdalectomie

Les indications les plus fréquentes pour l'amygdalectomie pédiatrique sont:

- les amygdalites récidivantes et/ou les abcès péri-amygdaliens
- le syndrome d'apnées obstructives du sommeil
- une suspicion de malignité
- une halitose causée par des débris dans les cryptes amygdaliennes

De façon occasionnelle une amygdalectomie aigüe peut-être indiquée. Cela est réservé aux patients nécessitant une anesthésie générale pour drainer un abcès para-pharyngé qui est déjà une indication pour la réalisation d'une amygdalectomie ou les patients présentant une amygdalite sévère aiguë (habituellement infection mononucléotique) à l'origine d'une obstruction aiguë des voies aériennes et nécessitant une intervention au niveau des voies aériennes en l'absence de réponse à un traitement médical (*Figure 2*).



*Figure 2: Hypertrophie amygdalienne majeure responsable d'obstruction pharyngée avec détresse respiratoire*

### **Angines récidivantes**

Les angines récidivantes peuvent retentir significativement sur la qualité de vie en raison des épisodes prolongés de fatigue, de l'absentéisme scolaire et d'un inconfort significatif. L'amygdalectomie permet une absence complète d'angine aiguë récidivante. Cependant cela doit être mis en balance avec le risque d'hémorragie primaire (dans les 24 premières heures) et secondaire (après 24 heures) qui dans certains cas peut être mortelle.

La décision de savoir quand il faut réaliser une amygdalectomie pour des angines récidivantes est controversée. Certains systèmes de santé ont développé une approche fondée sur la preuve en ce qui concerne cette indication.

Le guide du réseau écossais inter-hospitalier recommande une amygdalectomie pour des angines récidivantes invalidantes seulement dans les circonstances suivantes:

- 7 ou plus d'épisodes d'amygdalite ou de pharyngite bien documentés et ayant une importance clinique majeure dans l'année précédant l'intervention
- 5 ou plus épisodes dans les deux années précédant l'intervention
- 3 ou plus épisodes dans les trois années précédant l'intervention

### **Syndrome d'apnées obstructives du sommeil**

Dans le syndrome d'apnées obstructives (SAOS), les enfants ont un degré variable d'obstruction des voies aériennes supérieures habituellement lié à l'hypertrophie adénoïdienne et amygdalienne. Cela peut être évident durant le jour s'il existe une respiration buccale prédominante et bruyante mais cela est habituellement plus visible quand l'enfant est endormi.

Le tonus musculaire réduit durant le sommeil profond associé à une hypertrophie des végétations adénoïdes et des amygdales peut-être à l'origine d'une obstruction des voies aériennes supérieures voir à certain moment à une occlusion complète des voies aériennes. Les parents observent un ronflement et de façon périodique une apnée obstructive mise en évidence par des mouvements thoraciques et abdominaux sans passage aérien. Ces épisodes peuvent survenir fréquemment durant la nuit et

l'apnée peut durer plusieurs secondes à chaque épisode. L'obstruction ventilatoire a pour résultat un certain degré de réveil et l'enfant lors de la réapparition du tonus peut avoir une voix aérienne suffisante pour assurer la respiration avant de retomber dans les phases paradoxales de sommeil.

Des épisodes répétés peuvent conduire à une perturbation du sommeil, un sommeil de faible qualité, une somnolence diurne et de faibles performances scolaires. S'il est sévère, le syndrome d'apnée du sommeil peut avoir pour résultat des épisodes prolongés d'hypoxie et d'hypercapnie qui peuvent évoluer vers une hypertension pulmonaire.

### **Autres indications**

Bien que les affections malignes de l'amygdale soient très rares chez l'enfant elles peuvent conduire à une indication d'amygdalectomie afin d'obtenir un diagnostic histologique chez un enfant qui présente une asymétrie amygdalienne significative. Une atteinte maligne de l'amygdale est habituellement associée avec des adénopathies cervicales et/ou des anomalies hématologiques.

### **Halitose**

L'halitose peut-être liée à des débris alimentaires se collectant dans les cryptes amygdaliennes bien que l'halitose soit le plus souvent liée à une atteinte gingivale. L'halitose amygdalienne peut être prise en charge avec des soins d'hygiène buccale associée à une réassurance clinique. Cependant si l'halitose est sévère ou s'il existe un retentissement social pour l'enfant l'amygdalectomie peut être proposée.

## **Évaluation pré opératoire**

### ***Approche globale de l'enfant***

Aucune investigation pré-opératoire n'est généralement nécessaire chez un enfant en bonne santé devant avoir une amygdalectomie pour des angines récidivantes. L'interrogatoire doit se concentrer sur les antécédents de saignement, ce qui peut entraîner une exploration de l'hémostase. La plupart du temps, le groupage sanguin pré-opératoire n'est pas nécessaire, cependant cela dépend largement des possibilités d'explorations locales.

### ***Cause de l'amygdalectomie***

Les enfants devant subir une amygdalectomie avec ou sans adénoïdectomie pour un syndrome d'apnée du sommeil sont à risque plus élevé de complication post-opératoire. L'évaluation doit consister en une mesure de la sévérité du syndrome d'apnée du sommeil. Cela peut prendre la forme d'une évaluation clinique chez les enfants ayant un faible risque. Cela peut nécessiter une surveillance oxymétrique d'une nuit ou une poly-somnographique qui devrait être effectuée chez les enfants qui appartiennent à une ou plusieurs des catégories suivantes:

- moins de 2 ans
- moins de 15 kg
- difficultés d'alimentation (poids inférieur au cinquième percentile pour l'âge).
- obésité
- co-morbidité significative : atteinte cérébrale sévère
- anomalie neuromusculaire modérée à sévère
- anomalie cranio-faciale
- maladie de surcharge
- anomalie cardiaque congénitale
- maladie pulmonaire chronique

De tels enfants et ceux avec un syndrome d'apnée obstructive sévère ou des modifications électrocardiographiques sont plus à risque de développer des complications post-opératoires et peuvent nécessiter une surveillance en soins intensifs en post-opératoire.

### Technique d'amygdalectomie

Il y a plusieurs méthodes pour réaliser une amygdalectomie et obtenir l'hémostase. Les méthodes sont généralement divisées en chaudes (utilisant une forme d'électrocoagulation) et froides (utilisant des instruments traditionnels et des nœuds). L'étude des références bibliographiques suggère que les techniques chaudes utilisant une dissection avec une coagulation mono ou bipolaire ont un plus grand risque d'hémorragie post-opératoire bien qu'ils offrent l'avantage d'avoir un saignement per opératoire réduit.



*Figure 3: Eléments de base pour réaliser une amygdalectomie : pince bipolaire, fil de soie, écarteur ouvre bouche de Boyle Davis, décolleur et rétracteur des piliers, pince de préhension type Burkitt, pince hémostase courbe type Negus, pince de préhension type Luc*



*Figure 4: Ecarteur ouvre bouche de Boyle Davis et tampons. Noter la protection dentaire sur l'écarteur*

Nous décrivons une technique d'amygdalectomie froide utilisant les instruments de dissection traditionnelle et assurant l'hémostase par des fils.



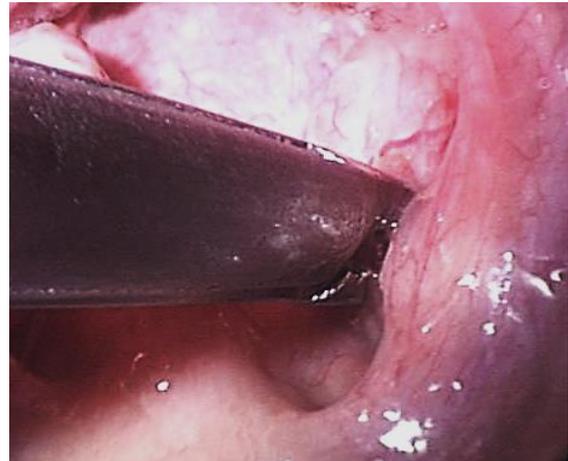
*Figure 5: Vue des amygdales et de l'oropharynx avec l'ouvre bouche de Boyle Davis mis en place*

Après l'induction de l'anesthésie générale le patient est positionné en décubitus

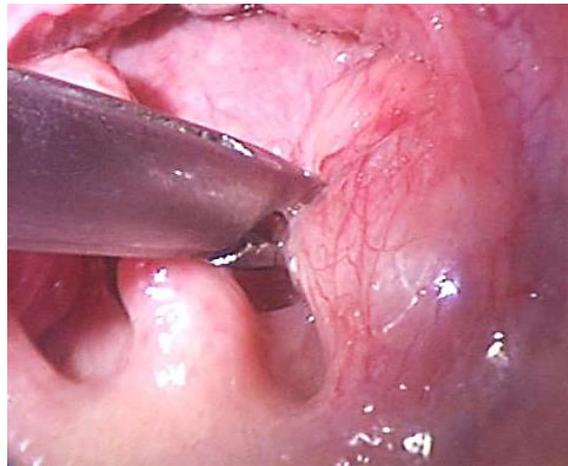
dorsal sur la table opératoire avec le cou légèrement étendu en utilisant un billot sous les épaules. On utilisera un écarteur de Boyle-Davis dont la longueur de la lame sera adaptée à l'anatomie de la bouche. On mettra en place cet écarteur afin de rétracter la langue et d'obtenir une exposition de l'oropharynx. Mise en place de protection dentaire en plastique. Mise en place d'un système de suspension par arceau. L'amygdale est prise avec une pince à amygdales et tirée vers la ligne médiane. Les ciseaux sont utilisés pour inciser la muqueuse du pilier antérieur. Une incision trop externe risque de laisser uniquement un petit pilier antérieur résiduel et peut causer un inconfort post-opératoire. La capsule de l'amygdale est identifiée. Un décolleur est utilisé pour repousser les fibres du muscle pharyngé qui sont au contact de la capsule amygdalienne. Ce processus débute habituellement de façon supérieure et progresse vers le bas. La traction sur la ligne médiane doit être maintenue tout le temps sur l'amygdale afin de faciliter cette dissection.



*Figure 6: Un ouvre bouche de Boyle Davis est mis en place et suspendu*



*Figure 7: L'amygdale droite est saisie avec une pince*



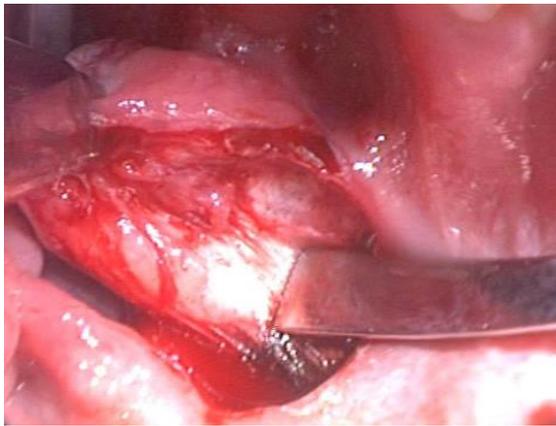
*Figure 8: La traction en dedans de l'amygdale permet de préciser la limite entre la capsule amygdalienne et le pilier antérieur*



*Figure 9: Site de l'incision initiale*



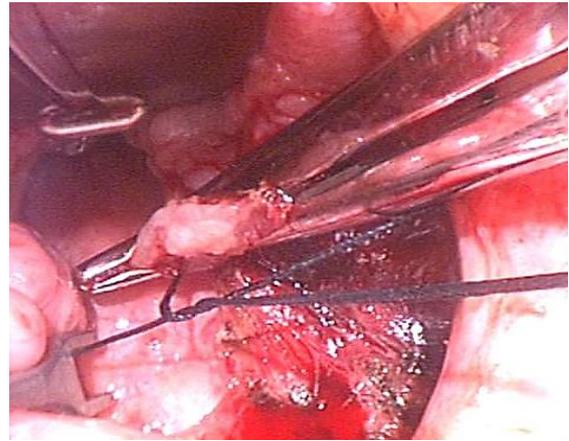
*Figure 10: L'incision initiale est élargie à la pointe des ciseaux*



*Figure 11: L'amygdale est tractée sur la ligne médiane pendant qu'un décolleur sépare la capsule amygdalienne du plan musculaire*



*Figure 12: Les vaisseaux du pôle inférieur de l'amygdale sont clampés*



*Figure 13: Après ablation de l'amygdale, le vaisseau à la base de la loge amygdalienne est ligaturé avec un fil de soie*

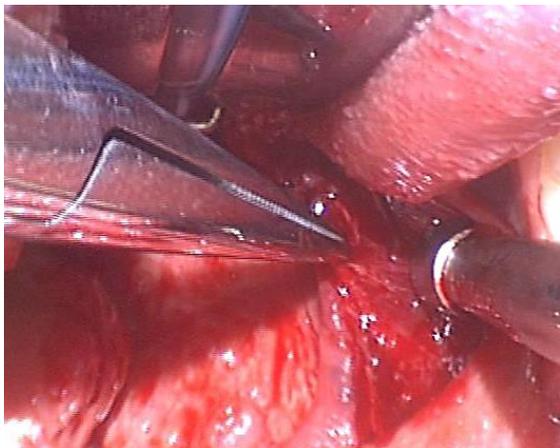


*Figure 14: Une compresse est placée dans la loge amygdalienne*

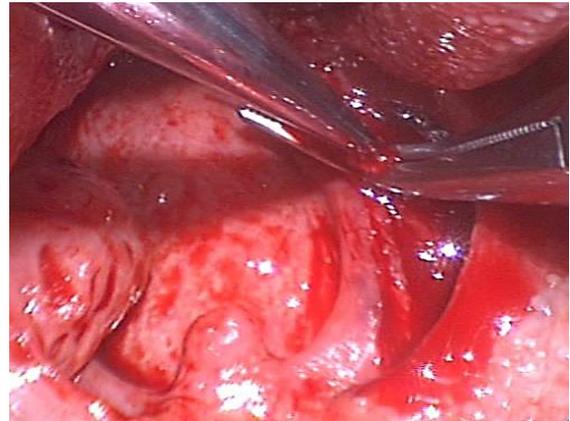
À mesure que la dissection progresse vers le bas l'amygdale est attachée uniquement par une boucle vasculaire au niveau du sulcus amygdalo-lingual. Cette boucle vasculaire est clampée avec une pince courbe. Cette boucle vasculaire est ligaturée avec un fil de soie ou de lin et l'amygdale est retirée. La fosse amygdalienne est observée par une compresse. Le processus est répété sur le côté controlatéral. Chaque fosse amygdalienne est inspectée. Le packing réalisé par la compresse dans la fosse amygdalienne est retiré. Des saignements de faible intensité

peuvent survenir au niveau des muscles et l'hémostase des vaisseaux de faible taille va se réaliser spontanément. Des saignements plus importants peuvent être clippé avec des pinces vasculaires et une traction progressive est réalisée pour extraire le vaisseau de la loge amygdalienne. Le vaisseau est ensuite clampé de façon bilatérale et ligaturé. Ce processus se poursuit jusqu'à ce que l'hémostase soit réalisée.

La coagulation bipolaire si elle est disponible peut-être utilisée pour faciliter l'hémostase. Si la coagulation monopolaire est utilisée il faut faire attention à éviter toute brûlure au niveau des lèvres. La tension sur l'écarteur buccal est ensuite relâchée pendant une courte période afin de vérifier l'absence de reprise de l'hémorragie. Le cavum est ensuite nettoyé de tous caillots. Une analgésie post-opératoire est prescrite. Les antibiotiques ne sont habituellement pas indiqués.



*Figure 15: Le vaisseau est clampé avec une pince*

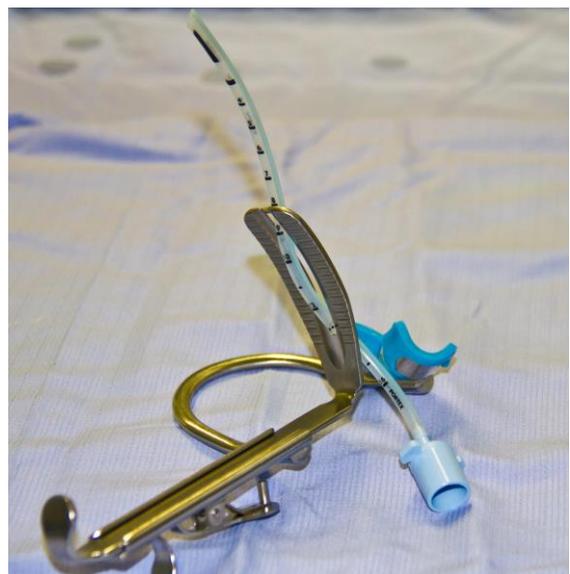


*Figure 16: Une traction douce permet d'individualiser le vaisseau vis à vis du plan musculaire, ce qui permet son clampage et sa ligature*

## **Complications**

### ***Extubation accidentelle***

Il faut faire attention lorsque l'écarteur buccal est retiré que le tube endo-trachéal reste en place. En cas de mobilisation par l'écarteur une extubation accidentelle peut survenir lors de l'ablation de l'écarteur.



*Figure 17: Sonde d'intubation collée à l'ouvre bouche avec extubation accidentelle lors du retrait de l'ouvre bouche*

### ***Saignements incontrôlés - hémorragies incontrôlées***

En cas d'échec des ligatures ou de la coagulation au moment de l'amygdalectomie ou lors d'une hémorragie primaire ou secondaire post-opératoire il peut être nécessaire de suturer les piliers de l'amygdale ensemble après avoir mis en place une compresse dans la fosse amygdalienne avec du Surgicel résorbable. Il s'agit d'une compresse hémostatique résorbable. Il est important de mettre en place des sutures des piliers à travers le Surgicel pour éviter toute mobilisation secondaire et risques d'obstruction brutale des voies aériennes. Si la compresse hémostatique résorbable de Surgicel n'est pas disponible on peut utiliser une compresse chirurgicale standard en la suturant au pilier de l'amygdale pendant quelques jours avant de l'enlever.

### ***Hémorragie post-opératoire primaire***

Cela peut survenir au moment de la chirurgie quand il existe un trouble de l'hémostase qui n'a pas été identifié. Le traitement doit être réalisé en prenant en compte la cause sous-jacente. Une transfusion de plasma frais ou de médicaments favorisant la coagulation peut-être nécessaire. L'équilibration hydro-électrolytique doit être réalisée et la compression par compresses de la fosse amygdalienne peut être nécessaire pendant une période prolongée.

### ***Hémorragie secondaire post-opératoire***

Cela survient peu fréquemment (environ 5% des enfants) et peut survenir jusqu'au dixième jour post-opératoire. Une faible alimentation orale post-opératoire due à la douleur et l'infection peut jouer un rôle. Si l'hémorragie secondaire cède spontanément, les enfants doivent être surveillés à l'Hôpital car ceci peut-être un saignement

d'alerte. Si le saignement ne cesse pas spontanément après perfusion l'enfant doit être reconduit au bloc opératoire. Des antibiotiques sont habituellement administrés en raison d'une possible infection associée.

### ***Détresses respiratoires***

Les enfants avec un syndrome d'apnées obstructives du sommeil sont à plus grand risque d'avoir des complications dans les suites d'une amygdalectomie. L'obstruction des voies aériennes post-opératoires peut-être levée avec l'utilisation d'une sonde naso-pharyngée facilitant la ventilation. Rarement un œdème pulmonaire post-opératoire peut se développer. Le patient est alors admis en unité de soins intensifs et un traitement actif est réalisé avec notamment une ventilation en pression positive continue.

### ***Dysphagie et otalgia***

Le patient ressent une douleur significative, une odynophagie et une otalgie. La douleur la plus sévère est habituellement ressentie entre le 5ème et le 6ème jour. Une analgésie sous forme de PARACETAMOL et de médicament anti-inflammatoire est habituellement suffisante.

### ***Autres références***

- Clarke RW. 2007. The causes and effects of obstructive sleep apnoea in children. In Graham JM, Scadding GK and Bull PD ed. *Pediatric ENT*. 2007. Springer, New York, pp 141-51
- Robb PJ, Bew S, Kubba H, Murphy N, Primhak R, Rollin A-M and Tremlett M. 2009. Tonsillectomy and Adenoidectomy in Children with Sleep-Related Breathing Disorders: Consensus Statement of a UK Multidisciplinary

Working Party. *Ann R Coll Surg Engl.* 2009 July; 91(5): 371–3

- Royal College of Surgeons of England. 2005. *National Prospective Tonsillectomy Audit.* Royal College of Surgeons of England, London
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. 2010. Guideline 117: Management of sore throat and indications for tonsillectomy. Scottish Intercollegiate Guidelines Network, Edinburgh

### Author

Joe Grainger FRCS, DCH, MedSci  
Consultant Paediatric ENT Surgeon  
Birmingham Children's Hospital  
Birmingham  
United Kingdom  
[joe.grainger@btinternet.com](mailto:joe.grainger@btinternet.com)

### Author and Paediatric Section Editor

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

### Traduction

Fiche traduite sous la direction et la validation du Collège Français d'ORL et chirurgie de la face et du cou et de la Société Française d'ORL

Rémi MARIANOWSKI  
Professor  
Hôpital Morvan  
Service d'ORL Hopital Morvan 5 Avenue  
Foch 29200 Brest  
[remi.marianowski@chu-brest.fr](mailto:remi.marianowski@chu-brest.fr)

### Editor

Johan Fagan MBChB, FCORL, 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 \(Editor\)](#) [johannes.fagan@uct.ac.za](mailto:johannes.fagan@uct.ac.za) is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non-Commercial 3.0 Unported License](#)

