

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



BRONCHOSCOPIE POUR CORPS ETRANGERS CHEZ L'ENFANT

Nico Jonas

Ce chapitre traite seulement de la prise en charge des corps étrangers des voies respiratoires de l'entrée du larynx jusqu'au bronches.

Considérations anatomiques

En raison de la forme conique du cartilage cricoïde, la région sous-glottique est la partie la plus étroite de la trachée chez l'enfant (*Figure 1*). Si un corps étranger inhalé est assez petit pour passer au-delà de la zone sous-glottique alors le site le plus probable de blocage sera dans les bronches souches. La bronche souche droite est plus alignée verticalement et donc la localisation la plus fréquente d'un corps étranger distal.

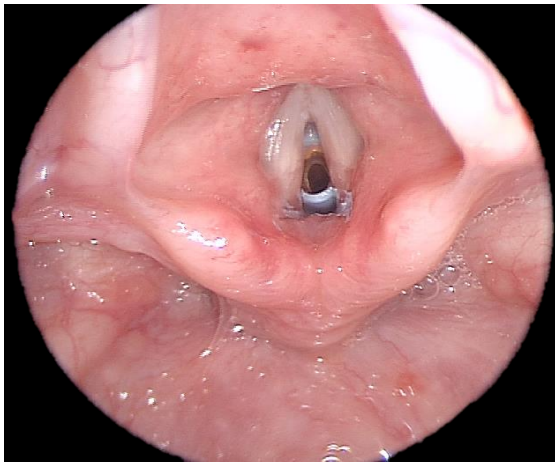


Figure 1: corps étranger sous-glottique non organique

Classification

Les corps étrangers sont généralement classés en organiques versus non-organiques.

Décision d'effectuer une bronchoscopie

La décision de savoir si une bronchoscopie est nécessaire est basée sur l'histoire, les résultats de l'examen clinique et la radio-

graphie des poumons. S'il y a une forte suspicion de corps étranger basée sur ces éléments, la bronchoscopie doit être effectuée. Il est acceptable d'avoir des résultats négatifs en bronchoscopie, mais inacceptable de négliger un corps étranger par défaut de bronchoscopie.

Les radiographies peuvent être concluantes en cas de corps étrangers radio-opaques, ou difficiles à interpréter en cas de corps étranger radiotransparent. Dans ce dernier cas, les clichés en inspiration/expiration peuvent mettre en évidence un piégeage de l'air, une condensation segmentaire ou une atélectasie (*Figure 2*).



Figure 2: rétraction du poumon droit liée à un corps étranger radiotransparent de la bronche souche droite

Moment de la procédure

Les enfants présentant une difficulté respiratoire ou ceux avec des corps étrangers potentiellement caustiques (ex/piles "bouton") doivent bénéficier d'une extraction du corps étranger en urgence. Les patients asymptomatiques ou les patients présentant des symptômes de longue date devraient bénéficier d'une bronchoscopie et de l'extraction en « urgence différée » de

façon à assurer un environnement opératoire optimal.

“partage” des voies aériennes entre ORL et anesthésistes

L'extraction d'un corps étranger des voies respiratoires peut être extrêmement difficile tant pour le chirurgien que pour l'anesthésiste. Une bonne coordination sur l'accès aux voies aériennes est primordiale pendant la procédure et la communication entre ORL et anesthésique absolument essentielle.

Le chirurgien doit échanger avec l'anesthésiste sur le mode d'induction et d'anesthésie et comment les voies respiratoires seront gérées pendant la procédure, particulièrement avant la mise en place du bronchoscope. Les options comprennent la ventilation au moyen d'une sonde nasopharyngée, d'un masque laryngé ou facial, ou au moyen d'intubation endotrachéale temporaire. Avant de commencer l'endoscopie, discuter avec l'anesthésiste de ce que vous feriez si le patient devait désaturer, c'est-à-dire placer un bronchoscope rigide au niveau de la carène et ventiler le patient via le bronchoscope.

Préparation de la procédure

Des bronchoscopes dont la taille est adaptée à l'âge doivent être préparés, toujours en prévoir un de taille inférieure en complément (Tableau 1).

Age	Taille de bronchoscope
1-6 mois	3.0
6-18 mois	3.5
18 mois-3ans	4.0
3-6ans	4.5
6-9 ans	5.0
9-14 ans	6.0

Table 1: Taille de bronchoscopes adaptée à l'âge

Il est absolument essentiel que le chirurgien soit familiarisé avec tous les équipements de bronchoscopie, surtout comment monter et démonter les bronchoscopes de ventilation (Figure 3). L'équipement doit être réglé et prêt à utiliser (camera bien réglée, lentilles des optiques nettoyées avec anti-buée et testées) avant de démarrer l'anesthésie.



Figure 3: Equipement nécessaire à l'extraction d'un corps étranger des voies aériennes:

1. Pince à ouverture latérale
2. Pinice porte-optique et son endoscope
3. Bronchoscope rigide et endoscope
4. Aspiration flexible sucker et adrénaline
5. Accessoires proximaux du bronchoscope

Anesthésie

La technique anesthésique la plus couramment employée est l'induction au gaz avec maintien d'une ventilation spontanée. L'anesthésiste va ainsi obtenir des informations sur la stabilité des voies aériennes, quel soutien est nécessaire et la saturation en oxygène du patient. Dès que le patient est endormi, un anesthésique local topique est pulvérisé dans l'endolarynx. Les voies respiratoires peuvent alors être ventilées à l'aide d'un masque facial, d'une sonde

nasopharyngée (Figure 4), voire d'un masque laryngé ou d'une sonde endotrachéale jusqu'à ce que le bronchoscope soit inséré.

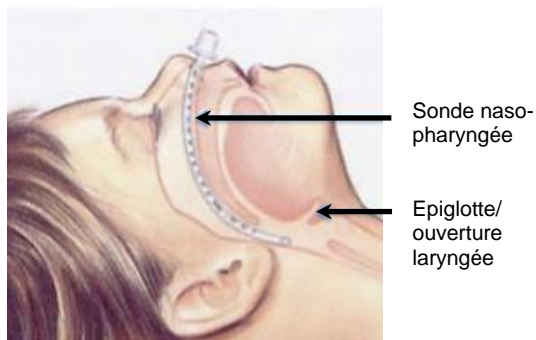


Figure 4: Position du tube nasopharyngé pour ventilation

Position du patient

Un billot sous les épaules est utilisé pour mettre le cou en hyperextension et un rond de tête pour stabiliser la tête. Des précautions doivent être prises chez les patients connus ou suspects d'instabilité atlanto-occipitale.

Equipement

Un bronchoscope de taille appropriée à l'âge doit être utilisé (Tableau 1). A noter que le bronchoscope de taille 3,5 est le plus petit permettant l'utilisation d'une sonde d'aspiration souple tout en maintenant une ventilation suffisante.

Procédure

Un protège-dent est placé. Le bronchoscope est ensuite inséré. Le laryngoscope de l'anesthésiste peut être utilisé pour faciliter le passage du bronchoscope à travers les cordes vocales. Le retrait de l'endoscope à l'intérieur du bronchoscope permet de visualiser la totalité de la circonférence de l'extrémité du bronchoscope et permet un positionnement facile du bronchoscope dans le larynx. Dès que le

bronchoscope est passé à travers les cordes vocales l'anesthésiste peut ventiler le patient à travers le bronchoscope.

La trachée et les bronches doivent être soigneusement examinés. Si un corps étranger est identifié, une aspiration prudente à l'aide d'un cathéter d'aspiration souple peut être effectuée en utilisant le canal latéral du bronchoscope (Figure 5).

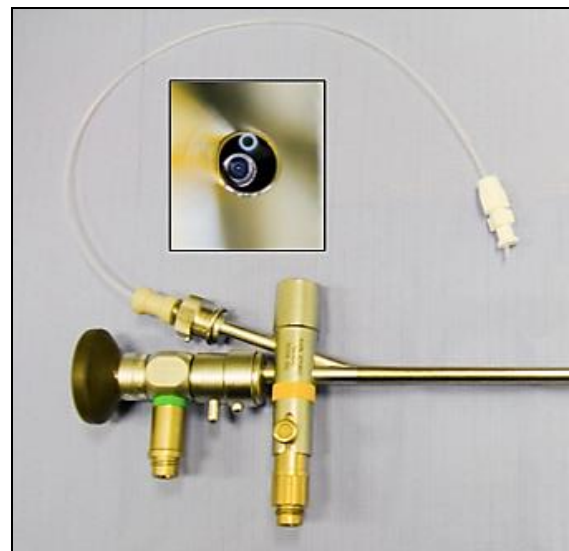


Figure 5: Cathéter flexible d'aspiration inséré par le canal latéral du bronchoscope. L'insert montre l'optique et l'aspiration côte-à-côte à l'ouverture distale du bronchoscope

Lorsqu'il y a une condensation, un piégeage de l'air ou des atelectasies sur la radiographie de poumons préopératoire due à un corps étranger empêchant la libre circulation de l'air, l'adrénaline peut être bénéfique. Celle-ci peut être appliquée sur le corps étranger par l'intermédiaire de l'aspiration flexible et provoque une vasoconstriction et une décongestion de la muqueuse environnante. Cela peut améliorer la ventilation du poumon affecté et permet également de réduire le saignement et l'inflammation des muqueuses et des tissus de granulation qui entourent le corps étranger. L'amélioration peut être mise en évidence par la formation de bulles d'air

autour du corps étranger provenant de l'échappement d'air des voies aériennes d'aval piégé par le corps étranger.

Afin d'assurer la bonne oxygénation et l'administration efficace des gaz anesthésiques, le bronchoscope doit être placé au-dessus de la carène et l'aspiration débranchée lorsqu'il n'y a pas de gestes actifs sur le corps étranger. (Figure 6).

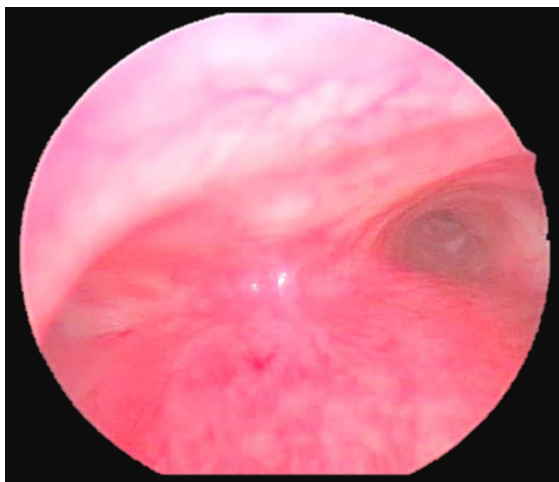


Figure 6: Placement du bronchoscope dans la trachée distale juste au dessus de la carène permettant une ventilation optimale des deux poumons

Dès lors que la visualisation du corps étranger est satisfaisante, celui-ci peut être extrait à l'aide des pinces les plus appropriées. (Figure 7).

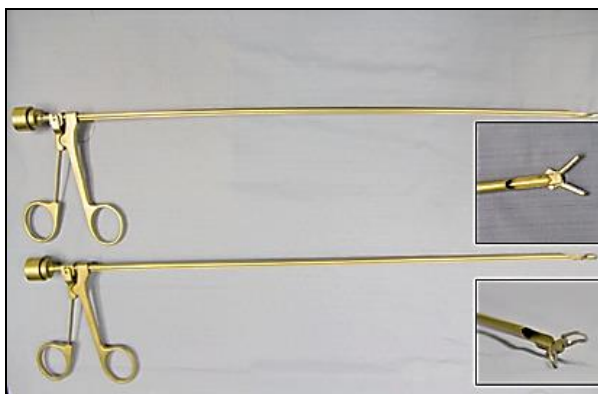


Figure 7 : Pinces porte-optique : "pince crocodile forceps" (en haut) et « pince cacahuète » (en bas)

Une pince à corps étrangers « porte-optique » est introduite dans le bronchoscope et avancée vers le corps étranger. Après avoir saisi le corps étranger, elle doit être soit retirée à l'intérieur du bronchoscope et évacuée par le bronchoscope, ou dans le cas de corps étrangers plus volumineux, rétractée vers l'extrémité du bronchoscope et retirée en même temps que celui-ci. Dans ce dernier cas, l'anesthésiste doit revenir à une ventilation du patient *via* une sonde nasopharyngée ou au masque pendant que le chirurgien se prépare à réintroduire le bronchoscope. Les voies aériennes sont réexaminées pour garantir qu'il n'y a pas de corps étrangers résiduels, et un lavage bronchique au sérum physiologique est effectué si nécessaire.

Si un corps étranger se trouve en distal dans une bronche et hors de portée de la pince porte-optique, une pince à mors latéraux peut être utilisée et peut être avancée largement au-delà de l'extrémité du bronchoscope (Figure 8).

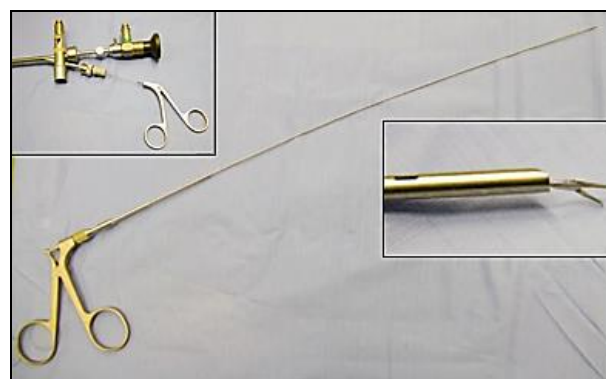


Figure 8: Pince à ouverture latérale flexible insérée via le canal latéral et suffisamment fine pour passer avec l'optique dans le bronchoscope

Prise en charge post-opératoire

Le patient doit être hospitalisé et surveillé pendant 24 heures avec de la kinésithérapie respiratoire et si besoin une antibiothérapie. Une endoscopie de contrôle doit

être prévue en cas de granulations notamment circonférentielles favorisant la survenue de sténoses ultérieures.

Conseils importants

1. Utilisez 90% de votre temps pour se préparer (avec de l'adrénaline topique et une aspiration) et 10% de votre temps pour retirer le corps étranger
2. Appliquez l'adrénaline pour décongestionner et optimiser la visualisation
3. Utilisez au moins un bronchoscope de taille 3.5 pour permettre une bonne ventilation et l'utilisation d'un cathéter d'aspiration flexible
4. En dehors des périodes « actives », débranchez l'aspiration du bronchoscope et placez le dans la trachée distale juste au-dessus de la carène pour permettre une ventilation optimale
5. Examinez le rhinopharynx à la fin de la procédure de façon à ne pas méconnaître un corps étranger à cet endroit

Auteur et éditeur pédiatrique

Nico Jonas MBChB, FCORL, MMed
Paediatric Otolaryngologist
Addenbrooke's Hospital
Cambridge, United Kingdom
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

Thierry Van Den Abbeele
Hôpital Robert Debré
48, Bd Serrurier
75935 PARIS Cedex 19
thierry.van-den-abbeele@rdb.aphp.fr

Editeur

Johan Fagan MBChB, FCORL, MMed
Professor and Chairman
Division of Otolaryngology
University of Cape Town
Cape Town, South Africa
johannes.fagan@uct.ac.za

**THE OPEN ACCESS ATLAS OF
OTOLARYNGOLOGY, HEAD &
NECK OPERATIVE SURGERY**
www.entdev.uct.ac.za



The Open Access Atlas of Otolaryngology, Head & Neck perative 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/)