

Difficultés et incidents d'une extraction d'un corps étranger laryngo-tracheo-bronchique *Difficulties and incidents for extraction of a laryngotracheal and bronchial foreign body*

Randrianirina HH^{1*}, Randrianandraina MP², Rasamimanana NG³, Tohaina DV⁴, Rajaonera AT⁵, Raveloson NE⁶

1. Service de réanimation chirurgicale CHU PZaGa Mahajanga
2. Service d'oto-rhino-laryngologie CHU PZaGa Mahajanga
3. Service des urgences et soins intensifs CHU PZaGa Mahajanga
4. Service des urgences CHUMA Mahajanga
5. Service de réanimation chirurgicale CHUJRA Antananarivo
6. Service d'accueil-triage-urgences CHU JRB Antananarivo

* Auteur correspondant : RANDRIANIRINA Hery Henintsoa
raherihenintsoa@yahoo.fr

RESUME

Introduction : Les corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques constituent l'une des urgences en oto-rhino laryngologie pédiatrique. Notre objectif est de partager les difficultés et les incidents rencontrés durant la prise en charge suite à l'utilisation d'une bronchoscopie sans optique.

Observation : Les auteurs rapportent deux cas de corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques chez deux garçons âgés respectivement de 4 et 6 ans. Le premier étant un corps étranger métallique enclavé dans le larynx, avec « un syndrome de pénétration » à son arrivée aux urgences. Le second étant un corps étranger alimentaire méconnu et pris en charge quatre jours après l'accident. Tous les deux ont bénéficié d'une extraction endoscopique sous anesthésie générale par bronchoscope rigide sans optique. Une désaturation sévère a été observée chez un enfant et un arrêt cardio-respiratoire hypoxique secondaire à un spasme bronchique chez l'autre enfant. Une mauvaise vision de l'arbre trachéo-bronchique était constatée durant chaque manœuvre occasionnant plusieurs tentatives d'extraction.

Conclusion : Avoir un matériel adapté permet de faciliter le repérage du corps étranger (bronchoscopie rigide avec optique). En cas d'impossibilité d'accès à ce matériel et que l'extraction doit se faire dans l'immédiat, une bronchoscopie sans optique constitue l'une des alternatives.

Mots clés : Bronchoscopie, complications, corps étrangers extraction

ABSTRACT

Introduction : The laryngotracheal and bronchial foreign bodies are one of the emergencies in pediatric otolaryngology. Our objective is to share the difficulties and incidents encountered during the management, following the use of a bronchoscope without optics.

Case report : The authors report two cases of laryngotracheal and bronchial foreign bodies in two children aged 4 and 6 years respectively. The first being a metallic foreign body stuck in the larynx, and a clear history of inhalation upon arrival in the emergency department. The second is an unrecognized foreign body that was taken care of four days after the accident. Both benefited from endoscopic extraction under general anesthesia by a rigid bronchoscope without optics. Severe desaturation was observed in one child and hypoxic cardiopulmonary arrest occurred in the other child, after a bronchospasm. Poor vision of the tracheobronchial tree was noted during each maneuver making several attempts to extract it.

Conclusion : Having suitable equipment makes it easier to locate the foreign body (rigid bronchoscopy). If it is impossible to access this material and the extraction must be done immediately, a bronchoscope without optics is an alternative.

Keywords : Bronchoscopy, complications, extraction, foreign bodies

INTRODUCTION

Les corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques (CELTB) sont des accidents fréquents chez l'enfant que chez l'adulte et constitue ainsi l'une des urgences en oto-rhino laryngologie (ORL) pédiatrique [1]. La hantise des praticiens repose sur la difficulté de la gestion des voies aériennes supérieures avant ou pendant la manœuvre endoscopique d'extraction de ces corps étrangers. Notre objectif est de partager les difficultés et les incidents rencontrés durant la prise en charge au bloc opératoire de cette situation clinique à travers deux observations.

OBSERVATION

Cas n°1 : Il s'agissait d'un enfant de 6 ans, du genre masculin, sans antécédents particuliers, admis au service des urgences pour une difficulté respiratoire d'apparition brutale et une toux quinteuse après inhalation accidentelle d'un bout métallique (embout d'une fermeture) d'après ses parents. A l'admission, l'enfant se plaignait d'une orthopnée. A l'examen, il était apyrétique et présentait une dyspnée surtout inspiratoire avec stridor et une désaturation à 91%. La radiographie thoracique montrait une image d'un corps étranger au niveau laryngé (Figure 1). Une extraction au bloc opératoire sous anesthésie générale (AG) était réalisée en urgence après confirmation diagnostique. Le corps étranger était extrait au bout de 10 minutes après trois tentatives. Les suites opératoires étaient simples.



Figure 1 : Radiographie thoracique de face montrant un corps étranger laryngé.

Cas n°2 : Un garçon de 4 ans était admis aux urgences pédiatriques pour dyspnée avec orthopnée évoluant depuis 4 jours, sans amélioration malgré un traitement médical et secondairement accompagnée d'une toux. L'interrogatoire précisait que l'enfant était en excellente santé et que toute la symptomatologie était brutale. A l'entrée, la température corporelle était de 37,9°C, la fréquence respiratoire était à 38 cycles par minutes, la saturation pulsée en oxygène (SpO2) était à 93% à l'air ambiant avec tirage sus sternal et battements des ailes du nez. L'auscultation pulmonaire révélait des râles bronchiques au niveau de la base pulmonaire droite. Une opacité systématisée du lobe inférieur droit a été observée sur la radiographie thoracique. Une exploration endoscopique de l'arbre trachéo-bronchique sous AG a été indiquée et avait mis en évidence un corps étranger (grain de maïs) enclavé dans la bronche souche droite.

L'extraction était réalisée en une séance de cinq tentatives, et avait duré 25 minutes. Les suites opératoires étaient marquées par une encéphalopathie post-anoxique d'évolution favorable au bout de 48 heures avec une guérison sans séquelle.



A **B**
Figure 2: A : Bronchoscope sans optique.
 B : Corps étranger alimentaire extrait.

Dans tous les cas, après mise en place d'une voie veineuse périphérique et monitoring de la fréquence et du rythme cardiaque ainsi que de la SpO₂, une ventilation spontanée a été maintenue durant l'acte anesthésique précédée par une ventilation au masque avec de l'oxygène pur pendant au moins 3 minutes. L'induction anesthésique intra-veineuse était débutée si la SpO₂ était supérieure à 95% et l'entretien anesthésique était réalisé avec de l'halothane.

Une extraction instrumentale par un bronchoscope sans optique (Figure 2) était pratiquée et la manœuvre était interrompue si SpO₂ < 90% et une assistance ventilatoire au masque facial était pratiquée jusqu'à l'obtention d'une SpO₂ > 96%. Une surveillance régulière de la SpO₂, de la fréquence respiratoire, de la fréquence cardiaque et de la coloration des extrémités a été réalisée.

Les deux enfants avaient présenté une désaturation difficilement réversible.

Pour le cas n°2, il avait présenté un arrêt cardio-respiratoire (ACR) hypoxique secondaire à un spasme bronchique rebelle juste après extraction du corps étranger bronchique et par la suite un retard de réveil avec état de mal convulsif. Les difficultés pour l'opérateur étaient surtout liées à la mauvaise visibilité (bronchoscope sans optique) de tout le tractus trachéo-bronchique rendant le repérage difficile mais aussi l'obligation d'interrompre l'acte à chaque désaturation quel que soit le niveau de l'exploration.

DISCUSSION

L'inhalation accidentelle d'un CELTB constitue l'une des principales causes de décès par accident domestique chez l'enfant ; elle intéresse surtout l'enfant du genre masculin de 1 à 4 ans [2]. Devant un tableau clinique évident ou suspect, une manœuvre instrumentale consistant à extraire le corps étranger, réalisée dans le plus bref délai est de règle. Chez l'enfant, elle est réalisée sous AG afin de garantir le bon déroulement de l'acte et dont l'objectif est d'assurer une ventilation en maintenant un niveau anesthésique suffisant [3]. La gravité de l'accident est en rapport avec un risque permanent d'obstruction des voies aériennes pouvant compromettre le pronostic vital de l'enfant [4]. La laryngo-trachéo-bronchoscopie au tube rigide est la technique de référence pour l'extraction des corps étrangers des voies respiratoires inférieures permettant un taux de réussite de 95 à 100% [1,2,5].

Elle comporte une lumière froide, un système d'optiques grossissantes, avec système de ventilation et d'aspiration. L'expérience des praticiens conditionne la réussite de l'acte.

Cette manœuvre est délicate et nécessite une étroite coordination entre le praticien ORL et l'anesthésiste réanimateur d'une part, pour assurer une ventilation correcte et permanente car sa qualité diminue de façon temporaire lors de l'introduction de la pince d'extraction à l'origine d'une hypoxie et d'autre part pour éviter les complications traumatiques [6]. L'extraction instrumentale est un acte délicat même en présence d'un matériel adéquat. Selon Ouoba K et al, plusieurs passages du tube rigide au niveau trachéo-bronchique peuvent être nécessaires lors d'une extraction d'un corps étranger volumineux entraînant une inflammation locale, rendant l'acte plus difficile [7]. Alors qu'une stimulation répétée peut être à l'origine d'un spasme bronchique et dont le risque est accru si l'anesthésie est trop légère [8]. Ce qui était constaté chez le cas N°2, plusieurs tentatives d'extraction ont été réalisées sous une anesthésie légère (ventilation spontanée) alors que ce sont des facteurs prédictifs de bronchospasme en anesthésie pédiatrique. De plus, il y avait le processus inflammatoire engendré par le corps étranger alimentaire méconnu (4 jours).

Les autres incidents immédiats de type respiratoire (hypoxie, hypoventilation) observés durant nos cas rejoignent ceux rapportés dans la littérature [9]. Illé S et al. décrivaient 52,63% d'incidents peropératoires d'ordre cardio-respiratoire (troubles du rythme, hypoxie) et 2 cas sur 19 décès périopératoires [10].

Devant l'apparition de ces complications, l'interruption momentanée voire le report de l'extraction est préconisé [11]. Une interruption à plusieurs reprises avait été observée chez nos deux cas afin de pouvoir les ventiler de façon efficace.

Quant aux difficultés techniques, une difficulté de repérage et de préhension du corps étranger, a été rapportée récemment, pouvant compromettre la manœuvre car susceptible d'entraîner une lésion traumatique trachéo-bronchique [10]. Ce constat était similaire à nos cas car seul le bronchoscope au tube rigide sans optique était disponible dans notre CHU durant les deux extractions. Ainsi, la vision n'était pas nette en l'absence d'un système optique pour le praticien ORL, en particulier au niveau trachéo-bronchique au moment de l'introduction de la pince d'extraction augmentant le nombre de tentatives et la durée de la bronchoscopie d'où les risques périopératoires. Vue la gravité de la situation et en l'absence de plateau technique performant, le matériel que nous avons utilisé nous a permis d'extraire les corps étrangers malgré les difficultés techniques et nous semble une alternative intéressante dans notre centre hospitalier. D'ailleurs, quelques cas de matériels inhabituels (urethroscope, pince à corps étrangers) ont été décrits pour extraire avec succès un CELTB [12] [13].

CONCLUSION

Extraire un CELTB reste une situation préoccupante.

Avoir un matériel adapté avec collaboration étroite entre les praticiens améliore la qualité de la prise en charge. Malgré les risques encourus, le bronchoscope sans optique constitue une alternative adaptée à notre situation.

REFERENCES

1. Nyeki A-RN, Miloundja J, Dalil AB, Lawson JMM, Nzenze S, Sougou E et al. Les corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques: expérience de l'hôpital d'instruction des armées Omar Bongo Ondimba (HIAOBO) de Libreville. *Pan Afr Med J* 2015;20:298-306.
2. Christina W, Fidkowski, Hui Zheng, Paul G. Firth. The Anesthetic Considerations of Tracheobronchial Foreign Bodies in Children: A Literature Review of 12,979 Cases. *Anesth Analg* 2010;111:1016-25.
3. Mani N, Soma M, Massey S, Albert D, Bailey CM. Removal of inhaled foreign bodies- middle of the night or the next morning? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2009 ;73(8):1085-9.
4. Pan H, Lu Y, Shi L, Pan X, Li L, Wu Z. Similarities and differences in aspirated tracheobronchial foreign bodies in patients under the age of 3 years. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2012;76(6):911-4.
5. Kacouchia N, N'gattia KV, Kouassi M, Yoda M, Buraima F, Tanon-Anoh M-J et al. Corps étrangers des voies aéro-digestives chez l'enfant. *Rev Col Odontostomatol Afr Chir Maxillo-fac* 2006;13(3):1335-9.
6. Baujard C. Anesthésie pour extraction d'un corps étranger trachéo-bronchique. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation* 2012;16(5):277-84.
7. Ouoba K, Diara C, Dao MO, Ouedraogo I, Sanou I, Cisse R. Les corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques chez l'enfant au CHU de Ouagadougou (une analyse de 96 observations). *Med Trop* 2000;62 :611-4.
8. De Franceschi E, Paut O, Nicollas R. Corps étrangers des voies aériennes chez l'enfant. *Journées thématiques de la SFAR. Paris 2004. Editions Elsevier.*
9. Rakoto FA, Rakotovao DN, Rakotoarisoa AHN. Corps étrangers laryngo-trachéo-bronchique chez l'enfant. *Med Ther* 2005;9:30-1.
10. Illé S, Timi N, Djafarou Abarchi B, Magagi A, Dan Sono A. Bronchoscopie au tube rigide pour extraction des corps étrangers trachéo-bronchiques chez l'enfant au service d'oto-rhino-laryngologie et chirurgie cervico-faciale de l'hôpital national de Niamey. *Int J of Dev Research* 2019;09 (04):26955-7.
11. Sissokho B, Conessa C, Petrognani R. Endoscopie rigide et corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques chez l'enfant: Réflexion à propos de 200 endoscopies réalisées en milieu tropical. *Med Trop* 1999;59(1):61-7.
12. Kechna H, Ouazzad O, Aissaoui Y, Nadour K, Zaini R. Extraction d'un corps étranger trachéo bronchique à l'aide d'un urethroscope. *Pan Afr Med J* 2015;20:74.
13. Horo K, Kouassi AB, Tea BZ, Assa L, Ichthy VM, Folquet A et al. Extraction d'un corps étranger intratrachéobronchique radio-opaque chez un enfant dans un contexte de plateau sous-médicalisé. *Rev Pneumol Clin* 2009;65(2):97-100.