



ORIGINAL RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

BRONCHOSCOPIE AU TUBE RIGIDE POUR EXTRACTION DES CORPS ETRANGERS TRACHEO-BRONCHIQUES CHEZ L'ENFANT AU SERVICE D'ORL ET CCF DE L'HOPITAL NATIONAL DE NIAMEY

*Illé S., Timi N., DJAFAROU ABARCHI B., Magagi A. and Dan Sono A.

Maître-Assistant ORL, Université Abdou Moumouni de Niamey, BP 10896, Niamey, Niger

ARTICLE INFO

Article History:

Received 18th January, 2019
Received in revised form
27th February, 2019
Accepted 06th March, 2019
Published online 29th April, 2019

Key Words:

Rigid bronchoscopy,
Tracheobronchial foreign body,
Child.

ABSTRACT

Purpose: To take stock of the realization of bronchoscopy with a rigid tube for extraction of tracheobronchial foreign bodies in children, and to take up the difficulties. **Materials and Methods:** This was a prospective study, over a period of 2 years (January 20- December 31, 2016), and performed at the ENT and CCF department of the Niamey National Hospital. It included bronchoscopy with a rigid tube under general anesthesia; performed on children for tracheobronchial foreign body extraction. The parameters studied are epidemiological, per and postoperative. **Results:** In 2 years, 19 rigid tube bronchoscopy were performed. There were 6 girls (31.58%) and 13 boys (68.42%). The average age was 4.2 years old. Foreign bodies were of bronchial localization in 78, 94% (n = 15) and tracheal in 21.06% (n = 4). Of the 19 bronchoscopy, the extraction of the foreign body was successful in one session in 15 cases (73.69%), 5 cases (26.31%) required recovery 48 hours later, for cardiac arrhythmias (n = 2) and desaturation (n = 3). 2 cases of difficulty of identification and 3 cases of difficult grasping of foreign bodies were noted. The postoperative course was simple in 84.21% (n = 16). 1 case of cervico-facial emphysema was noted immediately postoperatively, 2 deaths were recorded. **Conclusion:** In Niger, the gold standard for the extraction of tracheobronchial foreign bodies in children remains rigid bronchoscopy under general anesthesia. The operative sequences were simple in majority.

Copyright © 2019, Illé et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Illé S., Timi N., DJAFAROU ABARCHI B., Magagi A. and Dan Sono A. 2019. "Bronchoscopie au tube rigide pour extraction des corps étrangers tracheo-bronchiques chez l'enfant au service d'orl et ccf de l'hôpital national de Niamey". *International Journal of Development Research*, 09, (04), 26955-26957.

INTRODUCTION

L'inhalation accidentelle d'un corps étranger représente une urgence respiratoire pouvant mettre en jeu le pronostic vital du patient; et nécessite une prise en charge rapide. La bronchoscopie au tube rigide est la méthode de choix pour l'extraction des corps étrangers trachéo-bronchiques chez l'enfant [1]. C'est une intervention délicate, avec risque de complications gravissimes (perforation trachéo-bronchique, bronchospasme ou décès du patient); d'où la nécessité d'une collaboration étroite, entre le praticien ORL et l'anesthésiste [2]. L'objectif de cette étude est de faire le bilan de la réalisation de bronchoscopie au tube rigide pour extraction de corps étrangers trachéo-bronchiques chez l'enfant au service d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale de l'hôpital national de Niamey et relever les difficultés rencontrées.

*Corresponding author: Illé S.,

Assistant ORL, Université Abdou Moumouni de Niamey, BP 10896, Niamey, Niger

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive, sur une période de 2ans (janvier 2015- au 31 décembre 2016), et réalisée au service d'ORL et CCF de l'hôpital national de Niamey, seul service de référence au Niger pour l'extraction des corps étrangers des voies aéro-digestives inférieures. Le matériel utilisé (bronchoscope) est illustré par la Figure 1. Une caméra HD sur une colonne vidéo (Figure 2) pour l'observation collective par l'équipe de la salle opératoire et le suivi du déroulement de l'intervention a été utilisée. Ont été inclus dans l'étude les bronchoscopies au tube rigide sous anesthésie générale et intubation au bronchoscope; effectuées sur les enfants pour extraction de corps étranger trachéo-bronchique pendant la période d'étude. Les variables étudiées étaient l'âge, le sexe, la circonstance d'inhalation et la nature du corps étranger, le siège anatomique du corps étranger, l'aspect per-opératoire de la muqueuse trachéo-bronchique, les

difficultés rencontrées pendant l'extraction et les suites opératoires. Les difficultés rencontrées ont été obtenues à partir des informations sur le repérage, la préhension, et la répétition des tentatives d'extraction du corps étranger.



Figure 1. Bronchoscopes rigides



Figure 2. Table opératoire avec une caméra HD sur une colonne vidéo

RÉSULTATS

En 2 ans, 19 enfants dont 6 filles (31,58%) et 13 garçons (68,42%) ont fait l'objet d'une bronchoscopie au tube rigide. Leur âge moyen était de 4,2ans (extrêmes 8mois et 13 ans). La localisation bronchique était de 78,94 % (n=15) et celle trachéale 21,06% (n=4). On notait 11 cas dans la bronche souche droite et 4 cas dans la bronche souche gauche. Les corps étrangers alimentaires représentaient 63,15% (n=12), dont le plus relevé est l'arachide %. Dans 57,89 % (n=11), le corps étranger était inhalé au cours du repas, et dans 8cas (42,11%) au cours des jeux. Au cours de l'endoscopie, les constatations per-opératoires ont permis de mettre en évidence 4 aspects principaux de la muqueuse trachéo-bronchique : normale dans 9 cas, inflammatoire dans 3cas et présence des sécrétions abondantes dans 7cas. Au cours des manœuvres d'extraction chez les 19 patients, ont été observés : 10 cas (52,63%) d'incident dont 2 cas de difficulté de repérage, 3 cas de préhension difficile, 5 cas de suspensions momentanées et la répétition des tentatives d'extractions 48h plus tard, pour troubles du rythme cardiaque (n=2) et désaturation (n=3). Les 9 cas (47,36%) restant n'ont présenté aucun incident.

L'extraction du corps étranger était réussie en une seule séance dans 14 cas (73,69%). 5 cas (26,31 %) ont nécessité une reprise 48h plus tard. 16 patients (84,21%) ont eu des suites opératoires simples. 1 cas d'emphysème cervico-facial a été noté en post-opératoire immédiat. 2 décès ont été enregistrés : 1 par arrêt cardiaque 1 heure après extraction du corps étranger et 1 par perforation bronchique en peropératoire.

DISCUSSION

Dans cette étude, l'inhalation des corps étrangers prédominait chez les garçons (68,42%) et le repas (57,89%) a constitué la première circonstance de survenue. Le siège bronchique du corps étranger était plus relevé (78,94%), avec une prédominance pour la bronche souche droite. Ces données épidémiologiques concordent avec celles retrouvées dans les principales publications africaines [3,4]. Le type de corps étranger inhalé était varié dans cette série. Tout comme dans l'étude réalisée par N'Djolo [2] au Cameroun et Rakoto [5] à Madagascar, Les corps étrangers alimentaires étaient majoritairement retrouvés, avec en tête l'arachide. Kacouchia et coll [6] en Côte d'Ivoire ont noté plus d'arêtes de poisson inhalées au cours du repas. En France la cacahuète représente plus de 50% des corps étrangers inhalés [1]. La prédominance de l'arachide chez nous est due au fait que notre pays est producteur d'arachide, et cela influence beaucoup nos habitudes alimentaires. Dans notre série, la bronchoscopie au tube rigide a été utilisée, permettant l'extraction avec succès des corps étrangers dans 100% des cas. Ce taux (100%) de succès que nous avons enregistré, s'inscrit dans l'intervalle de réussite de 95 à 100% de la bronchoscopie rigide pour extraction des corps étrangers, rapporté dans la littérature [7,8]. 73,69% (n=14) des bronchoscopies ont été réalisées avec succès à la première tentative et 5 cas (26,31%) ont nécessité la reprise de l'extraction 48h plus tard pour que le geste réussisse. Ouaba et coll [9] ont obtenu un taux de réussite de 93,5% en une seule séance.

Dans notre étude, l'anesthésie a été générale, en ventilation spontanée. Elle est une des plus délicates [10] par la nécessité d'assurer une ventilation correcte, permanente, sans entraver le champ opératoire. Cette technique, nécessite une grande expérience de l'anesthésiste et une surveillance étroite des différentes constantes hémodynamiques et ventilatoires du patient [11]. Les risques anesthésiques immédiats peuvent être : un trouble du rythme cardiaque, une hypoventilation, une désaturation, l'hypoxie, l'hypercapnie, le bronchospasme [12]. La survenue de ces complications chez un patient au cours d'une bronchoscopie rigide ; peut en imposer des interruptions momentanées ou le report de cette intervention. Il faut reporter l'intervention, car la poursuite du geste peut aggraver ces complications ou mettre en péril l'enfant [13]. El Koraichi et coll [7] au Maroc, ont enregistré 3 cas de bronchospasme avec désaturation, chez 3 patients de leur série. Dans notre étude, l'intervention a été interrompue et reprise 48h plus tard chez 5 patients. Pour ces patients, l'échec de l'extraction du corps étranger au cours de la première tentative était dû aux troubles du rythme cardiaque dans 10,52 % (n=2), et à la désaturation dans 15,78% (n=3) des cas. Tovone [14] a observé 20 cas d'interruption momentanée sur 31 bronchoscopies effectuées sur une période de 3 ans. En plus, les incidents per-bronchoscopie à type de difficultés de repérage ou de préhension du corps étranger, observées respectivement chez 2 et 3 patients de cette série ; rendent cette intervention délicate. De même, le déplacement répété

du bronchoscope rigide, recèle un risque potentiel de traumatisme trachéo-bronchique. Toutes ces difficultés ; peuvent compromettre l'acte opératoire et ses résultats. On comprend alors les complications enregistrées dans notre étude. En dehors de l'emphysème cervico-facial, 2 décès ont été enregistrés : 1 par arrêt cardiaque 1 heure après extraction du corps étranger et 1 par perforation bronchique en peropératoire. Dans la série de Sissokho et coll [15] à Dakar, sur 200 endoscopies rigides réalisées, 6 patients ont présenté un arrêt Cardiorespiratoire au cours ou au décours immédiat de l'endoscopie ; mais aucun décès n'a été déploré. Zhang *et al* [16] en 2011, dans une étude prospective, portant sur 505 enfants ont rapporté un taux de complications respiratoires de l'ordre de 9,5%, à type de laryngospasme, de désaturations, de saignements et de pneumothorax. Viot *et al* [17] en France, ont retrouvé un taux de décès de l'ordre de 0,5%. Devant le risque de survenue de ces complications per et post-opératoires de la bronchoscopie rigide pour extraction de corps étrangers, une surveillance étroite des paramètres vitaux ; doit être poursuivie par l'anesthésiste jusqu'au réveil complet du patient.

Conclusion

Au Niger, le gold standard pour l'extraction des corps étrangers trachéobronchiques chez l'enfant reste la bronchoscopie rigide sous anesthésie générale. Les suites opératoires ont été simples en majorité. Les difficultés rencontrées impliquent à la fois le patient lui-même, la nature du corps étranger, et le matériel rigide de la bronchoscopie. Ces difficultés n'entravent en rien le succès de cette intervention.

RÉFÉRENCES

- Adèle-Rose NN, Miloundja J et coll. 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.
- Catherine Baujard. Anesthésie pour extraction d'un corps étranger trachéo-bronchique. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation* 2012 ; 16(5) :277-284.
- Diouf R, Diop-Ndoye E, Kane M, Beye O, Ndiaye M, Diouf R, Diop EM. Anesthésie au cours de l'extraction endoscopique des corps étrangers des voies respiratoires inférieures chez l'enfant. *Dakar Médical* 2002 ; 47(2) :172-5.
- Donato L, Litzler G, Mihailidou E, Tran TMH. Bronchoscopie interventionnelle en pédiatrie 2007; 14(4):216-221.
- El Koraïchi A, Mokhtari M, El Haddoury M, El Kattani SE. Bronchoscopie rigide pour extraction d'épingle chez l'enfant à l'hôpital d'enfant de Rabat, Maroc. *Revue de Pneumologie Clinique* 2011 ;67(5) : 309-313.
- Fidkowski *et al*. The anesthetic considerations of intrabronchial foreign bodies in children: A literature review of 12979 cases. *Anesth Anal* 2010; 111 (4):1016-25.
- Jean-Christian P, Marc P, Alain C. Endoscopie trachéo-bronchique. *Encyclo Méd chir (Elsevier Masson SAS, Paris), Otorhinolaryngologie*, 2005, 20-760-A-10 :26p.
- Kacouchia N, N'gattia KV, Kouassi M, Yoda M, Buraima F, Tanon-Anoh M-J et coll. Corps étrangers des voies aéro-digestives chez l'enfant. *Rev. Col. Odonto-Stomatol. Afr. Chir. Maxillo-fac* 2006 ; 13(3): 13 :35-39.
- Mnejja M, Chakroum AM, Bougacha L, Smaoui L, Ben salah M Chakroum A *et al*. Bronchoscopie pour inhalation de corps étranger chez l'enfant: à propos de 223 cas. *Archives de Pédiatrie* 2012 ;19(6) :670-674.
- Ndjolo A, Bengono G. Corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques de l'enfant : étude de 73 cas. *La Revue africaine d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale* 2010 ; 10(3) :24-28.
- Ouoba K *et al*. Les corps étrangers laryngo-trachéo-bronchiques chez l'enfant au CHU de Ouagadougou : une analyse de 96 observations. *Médecine Tropicale*, 2002 ; 62 :611-4.
- Rakoto FA, Rakotovaio DN, Rakotoarisoa AHN. Corps étrangers laryngo-trachéo-bronchique chez l'enfant. *Med Ther* 2005 ; 9 :30-31.
- 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. *Médecine Tropicale* 1999 ; 59 (1) :61-67.
- Tomaske M, Gerber AC, Weiss M. Anesthesia and per interventional morbidity of rigid bronchoscopy for tracheobronchial foreign body diagnosis and removal. *Pediatr Anesth* 2006; 16:123-129.
- Tovone XG *et al*. Extraction des corps étrangers chez l'enfant. Utilisation de la sonde de Dormia. *Cah.anesthésiol*, 2001 ; 49 :249-54.
- Viot A *et al* Corps étrangers intra-bronchiques chez l'enfant. *Ann Oto-rhino-laryngol chir cervico-fac*, 2003 ; 119 :174-80.
- Zang X, Li W, Chen Y. Post operative adverse respiratory events preschool patients with inhaled foreign bodies: an analysis of 505 cases. *Pediatric Anesthesia* 2011; 21(10):1003-1008.
