



CHIRURGIE THORACIQUE / THORACIC SURGERY

CHIRURGIE DES CORPS ETRANGERS INTRA-BRONCHIQUES A DAKAR : A PROPOS DE 13 CAS

O. DIARRA, S. DIATTA, A. NDIAYE, AG. CISS, PA. DIENG, PS. BA, M. GAYE, ML. FALL, MS. DIOP, O. KANE, M. NDIAYE.

Service de Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire

Correspondance : Dr Oumar DIARRA
Service de Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
CHNU-Fann, Dakar, Sénégal
BP 6308 Dakar-Etoile
Tel : 00 (221) 338 691 819
E-mail : oumardr2001@yahoo.fr

Résumé

Objectifs : Rapporter notre expérience de la chirurgie des corps étrangers intra-bronchiques.

Patients et méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 13 dossiers de patients opérés pour corps étrangers intra-bronchiques entre mars 2004 et février 2012.

Résultats : Il y avait 9 hommes (69,23 %) et 4 femmes (30,77 %) avec un âge moyen de 9,6 ans (2 et 20 ans). Le syndrome de pénétration était retrouvé par l'interrogatoire chez 7 patients (53,85 %). Dans 6 cas (46,15 %), la découverte était fortuite devant des broncho-pneumopathies traînantes ou récidivantes. Le corps étranger bronchique était radio-opaque chez 11 patients (84,61 %) et siégeait à gauche dans 10 cas (76,92 %). L'endoscopie bronchique visualisait le corps étranger dans 10 cas (76,92 %), mais les manœuvres d'extraction étaient vaines après plusieurs tentatives. Le délai de la prise en charge chirurgicale variait entre 3 heures et 5 ans. L'abord chirurgical était une thoracotomie et l'extraction du corps étranger était réalisée par une bronchotomie (n = 7) et par une pneumotomie (n = 3). Dans 3 cas (23,08 %), une exérèse parenchymateuse était effectuée en raison de séquelles broncho-pulmonaires irréversibles. Aucun décès n'était noté. Un cas de suppuration pariétale était déploré. Après un suivi moyen de 36 mois (1 et 96 mois), aucune plainte ni séquelle broncho-pulmonaire n'était notée.

Conclusion: La chirurgie dans les corps étrangers intra-bronchiques est indiquée après échec de l'extraction endoscopique ou devant des complications ou séquelles respiratoires. Elle doit être conservatrice et à défaut, réaliser des exérèses limitées. Ses résultats sont satisfaisants.

Mots-clés : Corps étranger, Bronche, Chirurgie.

Summary

Objective: To report our surgical experience of the removal of intra-bronchial foreign bodies.

Patients and method: This is a retrospective study of 13 files of patients operated on for intra-bronchial foreign bodies from March 2004 to February 2012.

Results: Nine males (69.23 %) and 4 females (30.77 %) underwent surgery with mean age of 9.6 years (2 and 20 years). Penetrating syndrome was found in 7 patients (53.85 %). For 6 patients (46.15 %) the intra-

bronchial foreign body was found unexpectedly in persistent or recurrent broncho-pulmonary infections. The intra-bronchial foreign body was seen in X ray in 11 patients (84.61 %) and in the left side in 10 patients (76.92 %). The bronchial endoscopy visualized the foreign body in 10 cases (76.92%). The endoscopic extraction attempts were unsuccessful in all cases. The delay for surgical management was 3 hours to 5 years. Surgical treatment was carried out by thoracotomy allowing the extraction of the foreign body by bronchotomy (n = 7) and by pneumotomy (n = 3). For 3 patients (23.08%), a parenchymatous resection was performed. No post-operative death was noticed. One case of chest wall infection occurred. After a mean follow-up of 36 months (1 and 96 months) no complaint or broncho-pulmonary sequelae was observed.

Conclusion: Surgery for intra-bronchial foreign bodies is indicated after an unsuccessful endoscopic extraction or in case of respiratory complications or sequelae. It must be conservative and when necessary resection should be limited. Its results are satisfactory.

Key-words: Foreign body; Bronchus; Surgery.

Introduction

Les corps étrangers intra-bronchiques (CEIB), éléments solides exogènes, inhalés par accident sont fréquents et potentiellement graves¹. Ils peuvent engager le pronostic vital au cours du passage dans la filière laryngo-trachéale mais aussi le pronostic fonctionnel respiratoire par une rétention prolongée dans les bronches. Leur traitement est basé sur l'extraction endoscopique précoce. Un diagnostic tardif ou un échec de l'extraction endoscopique peut entraîner des lésions respiratoires irréversibles.

Nous rapportons une série de 13 patients porteurs de CEIB, traités par la chirurgie.

Patients et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective entre mars 2004 et février 2012, de 13 dossiers de patients opérés pour CEIB. Les paramètres étudiés sont l'âge, le sexe, la présentation clinique, les raisons de l'échec de l'extraction endoscopique, les données de l'imagerie thoracique (radiographie, tomodensitométrie), la durée de rétention du corps étranger (CE), la technique d'extraction chirurgicale, la nature du CE et les suites opératoires. La durée moyenne du suivi est de 36 mois (1 et 96 mois).

Résultats

La série comptait 9 hommes (69.23 %) et 4 femmes (30.77 %) avec un âge moyen de 9,6 ans (2 ans et 20 ans). Le Tableau I représente les caractéristiques pré-opératoires des patients.

Dix patients (76,92 %) étaient âgés entre 2 et 13 ans. Les circonstances de découverte sont variables. Le syndrome de pénétration avec des quintes de toux expulsives et soudaines, une dyspnée et des sifflements respiratoires étaient retrouvés chez 7 patients (53,85 %). Parmi eux, 2 (N^{os} 1 et 12) avaient nécessité une trachéotomie

en urgence pour un œdème laryngé après plusieurs tentatives infructueuses d'extraction endoscopique du CE. La découverte du CEIB était fortuite chez 6 patients (N^{os} 3, 5, 8, 10, 11 et 13) (46,15 %) dans le cadre de la recherche étiologique devant des broncho-pneumopathies traînantes ou récidivantes faites de toux associée à une dyspnée et à des bronchorrhées.

L'examen clinique était normal chez 3 patients (N^{os} 2, 6 et 7) (23,08 %). Les 10 autres patients (76,92%), avaient des foyers de râles bronchiques, ronflants ou sifflants, et/ou alvéolaires unilatéraux chez 7 et un silence auscultatoire localisé ou diffus, unilatéral chez 3.

La radiographie et la tomodensitométrie thoraciques objectivaient un corps étranger radio-opaque chez 11 patients (84,61 %). Elles montraient aussi une atélectasie isolée dans les 5 cas (N^{os} 1, 3, 4, 9 et 12) (38,46 %) où la durée de rétention datait de moins de 2 mois, une dilatation des bronches intéressant le lobe inférieur gauche dans 2 cas (N^{os} 5 et 13), une pneumopathie excavée avec atélectasie et destruction du lobe inférieur droit chez le patient N^o 11 (Figure 1) et un poumon gauche détruit polykystique (N^o 10). Il n'y avait pas de lésions parenchymateuse ni bronchique chez 4 patients (N^{os} 2, 6, 7 et 8) (30,76%) porteurs de corps étrangers métalliques et non obstructifs. La localisation du corps étranger était l'arbre bronchique gauche dans 10 cas (76,92 %), droit dans 3 cas (23,08 %). L'endoscopie bronchique rigide était réalisée dans un but diagnostique et/ou thérapeutique. Chez 3 patients (N^{os} 3, 5 et 8) (23,08 %), l'existence d'un granulome hémorragique avait fait arrêter l'examen. Dans 4 cas (N^{os} 1, 4, 9 et 12) (30,76 %), l'extraction du corps étranger avait échoué en raison de l'absence d'instruments adaptés pour sa préhension. Pour 3 patients (N^{os} 2, 6 et 7) (23,08 %), les manœuvres d'extraction

endoscopiques avaient provoqué la migration du CE vulnérant de la bronche vers le parenchyme pulmonaire périphérique, rendant son extraction difficile et périlleuse. Le CE n'était pas visualisé chez 3 patients (N^{os} 13, 11 et 10) (23,08 %) qui présentaient des images radiologiques de séquelles broncho-pulmonaires et avaient une durée de rétention entre 6 mois à 5 ans.

L'indication opératoire était donc décidée devant un CE enclavé dans un granulome hémorragique (n = 3), devant l'absence d'instruments endoscopiques adéquats pour l'extraction (n = 4), devant un CE vulnérant ayant migré dans le parenchyme pulmonaire périphérique (n = 3) et devant un CE non visualisé associé à des lésions broncho-pulmonaires irréversibles à type de bronchiectasie (n = 1), de pneumopathie excavée associée à une atélectasie (n = 1) et de poumon détruit polykystique (n = 1).

Le délai avant la chirurgie variait entre 3 heures et 5 ans. Dix patients (76,92 %) étaient opérés dans les 2 mois après l'inhalation.

L'abord chirurgical était une thoracotomie homolatérale au corps étranger ou à la lésion. Le Tableau II résume la durée de rétention du CE et les données per et post-opératoires. L'extraction du corps étranger était faite par un geste conservateur chez 10 patients (76,92 %) consistant en une bronchotomie (n = 7) et en une pneumotomie (n = 3). Dans les 3 cas (23,08 %) où la rétention était longue (6 mois, 3 ans et 5 ans), une résection était nécessaire du fait des lésions broncho-pulmonaires irréversibles (lobectomie = 2 cas, pneumonectomie = 1 cas). La Figure 2 représente la pièce opératoire d'une lobectomie inférieure droite pour CEIB. Les CE inorganiques étaient prédominants avec 12 cas (92,30 %).

La mortalité opératoire était nulle. Un cas de suppuration de la plaie opératoire après pneumonectomie était noté. L'évolution radio-clinique après un suivi moyen de 36 mois (1 mois et 96 mois) était favorable.

Discussion

La chirurgie d'extraction, après inhalation de CEIB, est devenue de nos jours une exception grâce à l'amélioration des instruments et des techniques de l'extraction endoscopique (2,3) et aux progrès de l'anesthésie et de la réanimation. Son incidence annuelle varie entre 0,42 et 1,67 (4,5,6). Elle est de 1,62 dans notre étude.

Les CEIB sont des pathologies de l'enfant et de l'adolescent dont la survenue est favorisée par l'absence de molaire pour broyer correctement la nourriture, le manque de coordination entre la déglutition et la fermeture de la glotte et la

tendance à porter à la bouche les objets et à jouer dans le même temps².

La tranche d'âge entre 1 et 3 ans est la plus atteinte^{1,3}. Dans notre série chirurgicale, l'âge moyen est plus élevé (9,6 ans), en rapport probablement avec le retard diagnostique. La prédominance masculine rapportée par la plupart des auteurs^{1,3,4,7} est retrouvée dans notre série. Les circonstances de découverte sont variables. L'anamnèse recherche la triade caractéristique (toux, dyspnée, sifflement) du syndrome de pénétration. Ce syndrome est retrouvé respectivement dans 59 % et 63 % par Donato¹ et par Tazi⁶ ; il était retrouvé par l'anamnèse chez 53,85 % de nos patients qui avaient tous un CEIB datant de moins d'un mois. Ce syndrome peut passer inaperçu ou être méconnu. Le CEIB est alors suspecté tardivement devant des manifestations respiratoires non spécifiques, traînantes ou récidivantes telles qu'une toux avec ou sans fièvre, des expectorations mucopurulentes ou franchement purulentes, une dyspnée ou des douleurs thoraciques^{1,2,4}, surtout chez un patient jusque là indemne de tout passé respiratoire. Cette forme de découverte est notée chez 6 (46,15 %) de nos patients ayant tous un CEIB depuis plus d'un mois. Un CEIB non obstructif et radio-opaque peut être découvert à l'occasion d'un cliché thoracique systématique⁴. L'examen physique est anormal dans 90 % des cas¹ ; il l'était aussi chez 10 de nos patients (76,92 %) qui avaient tous une durée de rétention supérieure à 3 jours. Les signes d'examen sont peu spécifiques et sont à l'origine d'une prise en charge tardive⁸. Il s'agit tantôt d'un foyer de râles bronchiques, ronflants ou sibilants, et/ou alvéolaires avec une submatité, tantôt d'une zone de tympanisme avec un silence auscultatoire localisé^{1,8} et rarement un silence diffus à tout un hémithorax.

Les aspects radiologiques après inhalation de CEIB dépendent de la nature du CE, de son siège au niveau de l'arbre bronchique et de la durée de la rétention. Les CE radio-opaques sont de diagnostic facile, car ils sont visibles sur la radiographie standard du thorax ; ce fut le cas chez 11 de nos patients (84,61 %). Des images d'atélectasie, de bronchiectasie, d'emphysème, le plus souvent basales, d'abcès du poumon, de destruction pulmonaires voire de pleurésie peuvent être retrouvées dans les CEIB diagnostiqués tardivement⁴. La tomographie, dans ces cas, précise le type, l'étendue, la topographie des lésions et guide un éventuel geste chirurgical.

Même pour les CEIB anciens avec séquelles bronchiques et/ou pulmonaires, l'endoscopie

bronchique est utile non pas tant pour l'extraction du CE que pour la confirmation du diagnostic et l'élimination d'une autre pathologie. La localisation du CE varie selon les études, la tranche d'âge concernée et la position du sujet au moment de l'inhalation^{1,4,8}. La localisation au niveau de l'arbre bronchique droit est la plus fréquente^{3,4}, expliquée par l'anatomie de la bronche souche droite qui prolonge la direction de la trachée. Nous avons trouvé comme Karakoc⁸ une localisation gauche prédominante. Le traitement de choix des CEIB est leur extraction précoce par la bronchoscopie rigide sous anesthésie générale. Leur ablation est parfois possible avec le fibroscope souple seul. La combinaison de la bronchoscopie rigide au fibroscope souple peut améliorer le rendement de l'extraction instrumentale² et réduit les indications de la chirurgie ouverte, plus agressive. Cette constatation n'est cependant pas générale. En effet, le recours à la chirurgie varie entre 6 et 10,4% dans les pays en développement et peut atteindre 12,5 % lorsqu'il s'agit de CEIB de diagnostic tardif⁷ alors qu'il varie entre 0 et 2,5 % dans les pays développés où le délai de rétention est court et les instruments pour l'extraction endoscopique adaptés^{1,3}. Les indications classiques de la chirurgie dans les CEIB sont les échecs de l'extraction endoscopique. Ces échecs sont d'autant plus fréquents que le CE est organique, friable et que sa rétention est longue^{1,5}. Les autres indications chirurgicales sont les CE vulnérants, tranchants et pointus qui présentent un risque de migration et de lésions des structures adjacentes surtout vasculaires, ainsi que les CE anciens sources de lésions respiratoires irréversibles bronchectasies, atélectasies, emphysèmes, destructions pulmonaires, abcès du poumon, atteintes pleurales^{4,5}. Dans notre série, la chirurgie était indiquée après l'échec de l'extraction endoscopique du CE dans 10 cas (76,92 %) et pour les séquelles broncho-pulmonaires de la rétention dans 3 cas (23,08 %). La chirurgie des CEIB doit être conservatrice⁴, limitée autant possible à la bronchotomie ou à la pneumotomie d'extraction après repérage et blocage manuel du CE afin d'éviter sa migration. La bronchotomie proximale au CE⁷, transversale, membraneuse ou intercartilagineuse est préférable à l'incision longitudinale de la membraneuse source de sténose après réparation bronchique. Cependant le type d'incision bronchique dépend de l'âge du patient, de la taille de la bronche et de celle du CE⁹. En cas de CE distal et périphérique, la pneumotomie est faite au plus près et à l'aplomb de celui-ci afin d'éviter une incision profonde dans le

parenchyme pulmonaire. Nous avons réalisé 7 bronchotomies et 3 pneumotomies. Les gestes de résection pulmonaire doivent rester exceptionnels, réservés aux lésions bronchopulmonaires irréversibles⁴. Ces résections dépendent de l'étendue des lésions et peuvent être une segmentectomie, une lobectomie voire une pneumonectomie. Nous avons réalisé 2 lobectomies et une pneumonectomie pour le seul CE organique de la série. La mortalité opératoire est faible^{4,7} et les complications postopératoires rares⁹.

Conclusion

La chirurgie des corps étrangers intra-bronchiques aujourd'hui rare, est une alternative thérapeutique après échec de l'endoscopie bronchique ou en cas de complications ou séquelles respiratoires invalidantes et irréversibles ou de corps étrangers vulnérants. Elle doit être conservatrice et les résections pulmonaires limitées.

Références

1. Donato L., Weiss L., Bing J., Schwartz E. Corps étrangers trachéobronchiques. Arch Pediatr 2000; 7 (S1): 56-61
2. Dikensoy O., Usalan C., Filiz A. Foreign body aspiration : clinical utility of flexible bronchoscopy. Postgrad Med J 2002; 78 (921): 399-403
3. Viot A., Babin E., Bequignon A., Moreau S., Vadillo M., Valdazo A. Corps étrangers intra-bronchiques de l'enfant. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac 2002 ; 119 (3) : 174-180.
4. Caidi M., Kabiri H., Lazrek I., El Maslout A., Ben Osman A. Chirurgie des corps étrangers intrabronchiques. Ann Chir 2002 ; 127 (6) : 456-60
5. Karakoc F., Karadag B., Akbenlioglu C et al. Foreign body aspiration: what is the outcome? Pediatr Pulmonol 2002; 34 (1): 30-6.
6. Tazi M., Benjelloum BD., Hassani A et al. Corps étrangers intrabronchiques (à propos de 47 cas). Maroc médical 2002 ; 24 (1) : 25-30
7. Bhatnagar V., Mitra DK. Surgical removal of tracheobronchial foreign bodies. Indian J Pediatr 1985; 52 (6): 651-4
8. Karakoc F., Cakir E., Ersu R et al. Late diagnosis of foreign body aspiration in children with chronic respiratory symptoms. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2007; 71 (2): 241-6
9. Dolan RV., Sanderson DR., Payne WS. Bronchotomy for removal a foreign body: report of its use after external penetrating chest trauma. Ann Thorac Surg 1971; 12 (6):655-9

Tableau 1 : Caractéristiques pré-opératoires des patients porteurs de CEIB.

Patient (N°)	Age (années)	Sexe	Clinique	Raisons de l'échec de l'endoscopie d'extraction
1	5	F	SP	Instruments inadaptés au CE
2	13	M	SP	Migration distale du CE
3	13	M	BP répétées	Granulome hémorragique
4	3	M	SP	Instruments inadaptés au CE
5	20	M	BP répétées	Granulome hémorragique
6	16	F	SP	Migration distale du CE
7	18	M	SP	Migration distale du CE
8	8	M	BP répétées	Granulome hémorragique
9	3	F	SP	Instruments inadaptés au CE
10	2	M	BP répétées	CE non visualisé
11	8	M	BP répétées	CE non visualisé
12	8	F	SP	Instruments inadaptés au CE
13	8	M	BP répétées	CE non visualisé



Figure 1 : Radiographie thoracique illustrant un corps étranger intra bronchique radio-opaque (vis en métal) avec une pneumopathie excavée et une atélectasie du lobe inférieur droit

M : masculin ; **F** : féminin ; **SP** : syndrome de pénétration ; **BP** : broncho-pneumopathies ; **CE** : corps étranger.

Tableau 2 : Durée de rétention et données per et post-opératoires des patients porteurs de CEIB

Patient (N°)	Durée de rétention	Localisation	Geste chirurgical
1	1 mois	BSG	Bronchotomie
2	3 jours	Distale G	Pneumotomie
3	2 mois	BLIG	Bronchotomie
4	15 jours	BLIG	Bronchotomie
5	3 mois	BLIG	Bronchotomie
6	2 jours	Distale D	Pneumotomie
7	3 heures	Distale G	Pneumotomie
8	3 mois	BLIG	Bronchotomie
9	10 jours	BSD	Bronchotomie
10	6 mois	BSG	Pneumonectomie
11	5 ans	BLID	LID
12	1 mois	BLIG	Bronchotomie
13	3 ans	BLIG	LIG



Figure 3 : Pièce opératoire d'une lobectomie inférieure droite pour corps étranger intrabronchique (vis métallique rouillée)

BSG : bronche souche gauche ; **G** : gauche ; **BLIG** : bronche lobaire inférieure gauche ; **D** : droit ; **BSD** : bronche souche droite ; **BLID** : bronche lobaire inférieure droite ; **LID** : lobectomie inférieure droite ; **LIG** : lobectomie inférieure gauche ; **CE** : corps étranger.