

Inhalation de corps étranger

Dr Charasse Céline, Pédiatre
Urgences pédiatriques CHU Bordeaux

GENERALITES

- Accident domestique relativement fréquent
- L'une des premières causes de décès évitable du jeune enfant
- 500 morts annuels rapportés aux USA
- Risques immédiats et retardés
 - Asphyxie
 - Enclavement dans l'arbre bronchique
 - Pneumopathies à répétition
 - « Asthme » atypique
 - Atélectasie
 - Bronchectasie/Dilatation des bronches
 - Fistule...
 - Augmentation du délai diagnostic
 - Augmentation du temps/risque opératoire
 - Augmentation de la durée de séjour

Minhyung Lee, 2020

MODALITES DIAGNOSTIQUES

- Y penser lorsqu'une symptomatologie respiratoire chronique n'évolue pas favorablement avec des thérapeutiques usuelles
- Aux urgences, le casse tête commence....
 - Anamnèse équivoque d'un syndrome de pénétration :
 - Suppose la présence d'un témoin
 - Suffocation, cyanose, malaise
 - Toux +/- persistante, dyspnée +/- persistante
 - Manœuvres extractions : crochetage, tapes....
 - Clinique aspécifique, enfant parfois peu ou pas symptomatique
 - Radiographie du thorax de face :
 - En inspiration
 - En expiration
 - ⇒ Corps étranger radio-opaque ou trapping évident
 - ⇒ Sinon....

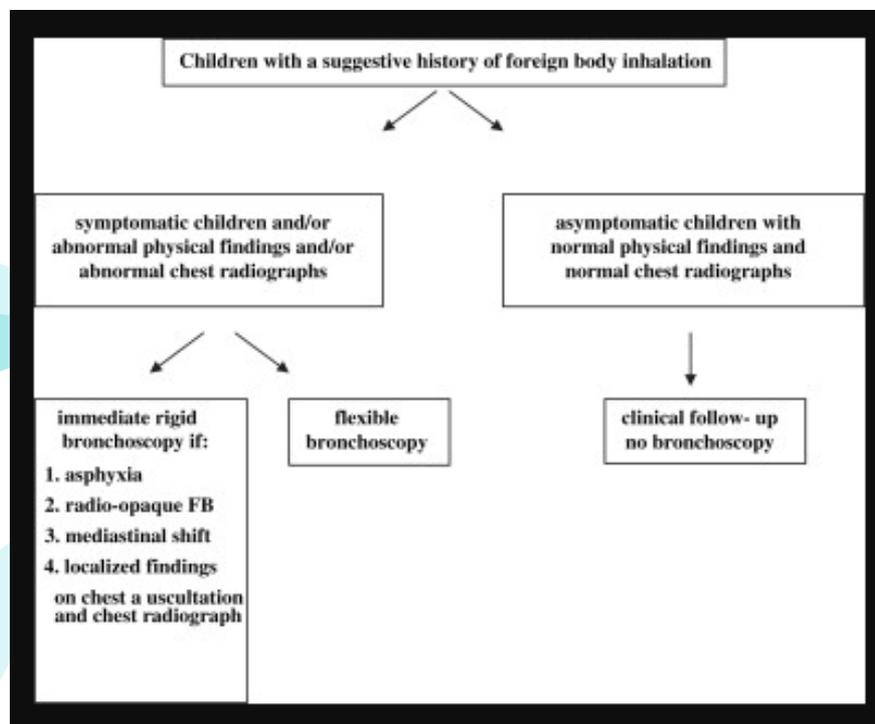
MODALITES DIAGNOSTIQUES

- La fibroscopie EST le Gold standard
- Taux de positivité des endoscopies très variable
 - Variant de 4,5% à 68 % selon les études
- Nombre important de fibroscopie « blanche »
 - Risque anesthésique
 - Risque per opératoire

Cameron, 2018

Divarci, 2017

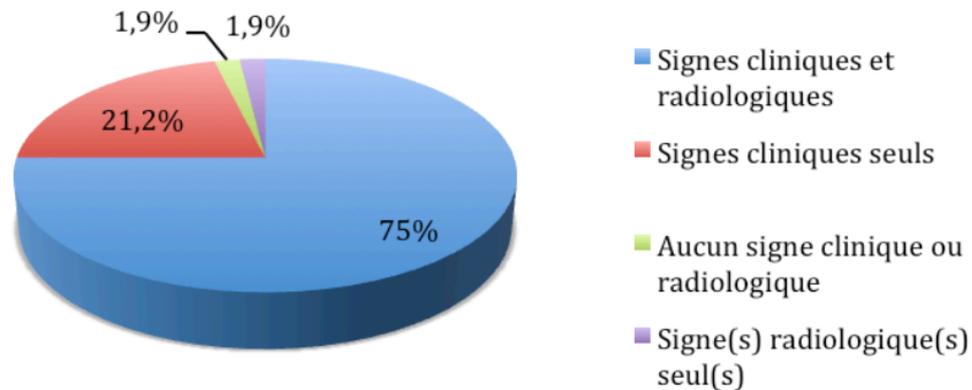
DES ALTERNATIVES ?



Shlomo Cohen, 2009

VALIDITE DE L'ALGORITHME

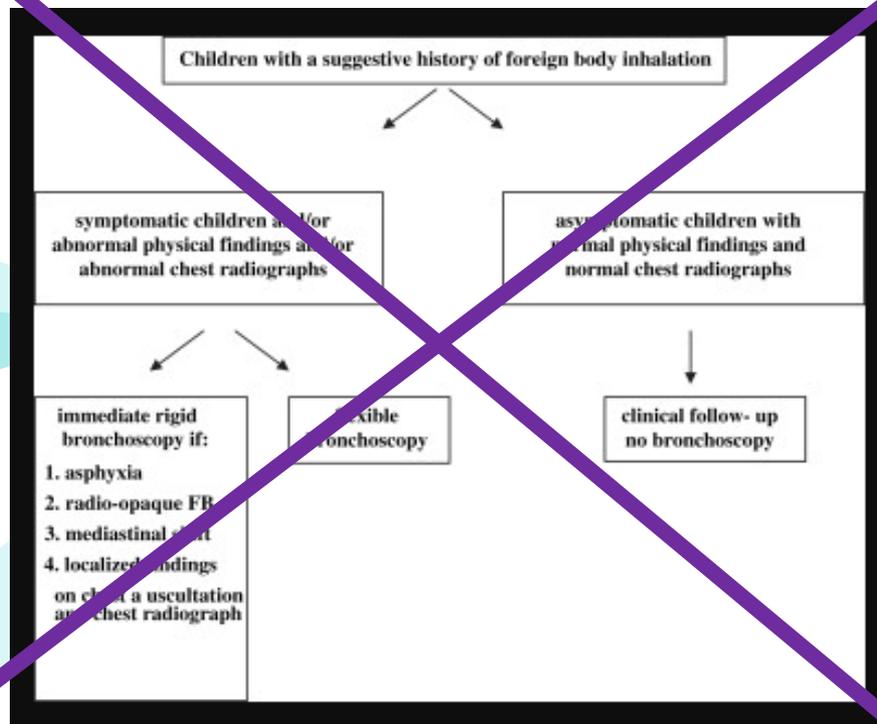
Figure 4 – Présentation chez les patients avec corps étrangers



- Signes radiologiques pertinents :
 - Corps étranger radio-opaque,
 - atélectasie
 - Trapping=> VPN : 81 %

Données identiques à celles de la littérature

DES ALTERNATIVES ?



Shlomo Cohen, 2009

TOMODENSITOMETRIE THORACIQUE sans injection

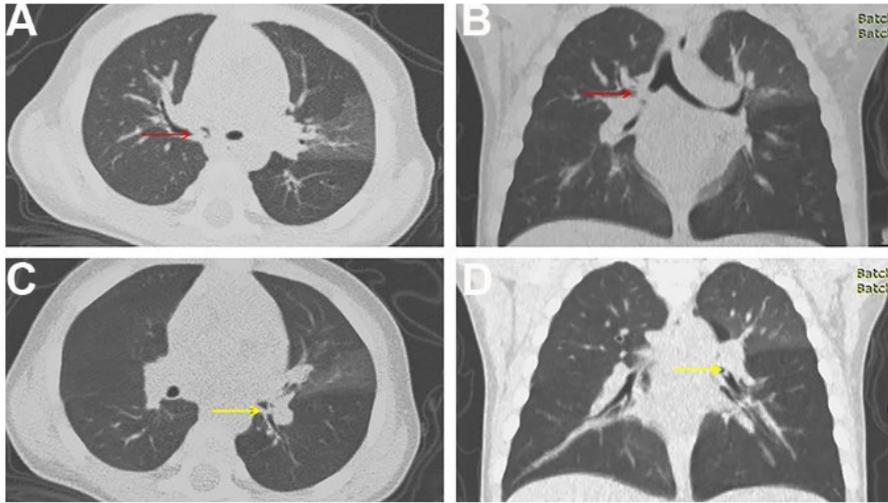


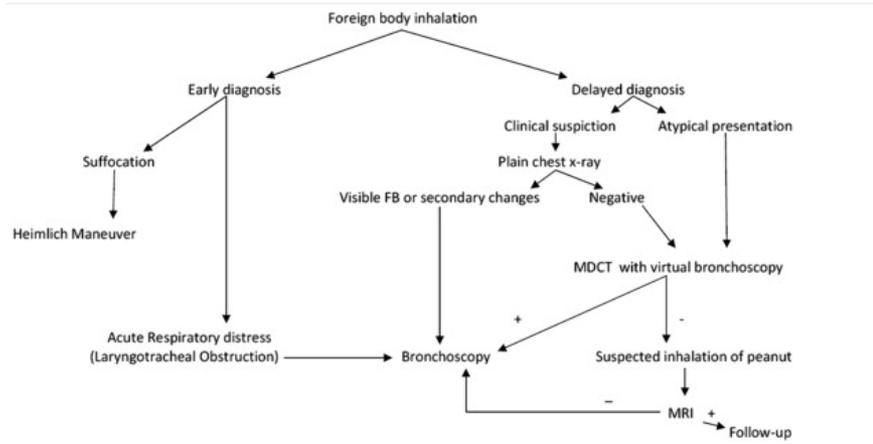
Figure 2. Chest computed tomography (CT) performance in a child with bilateral bronchial foreign bodies. A, Axial CT showing a foreign body in the right main bronchus (red arrow) with right emphysema. B, Coronal CT showing a foreign body in the right main bronchus (red arrow). C, Axial CT showing a foreign body in the left inferior bronchus (yellow arrow) with left lower lobe emphysema. D, Axial CT showing a foreign body in the left inferior bronchus (yellow arrow) with left lower lobe emphysema.

Yan Wang, 2019

- Suspicion de CE inhalé
 - ⇒ TDM thoracique systématique
 - ⇒ Bronchoscopie réalisée devant images compatibles
 - ⇒ 300 cas
 - ⇒ 97 % CE retrouvés
 - ⇒ Sensibilité
 - ⇒ Valeur localisatrice
 - ⇒ 3% FP : sécrétions, granulome
- Accessibilité
- Faisabilité
- Reproductibilité
- Irradiation

TDM avec bronchoscopie virtuelle

Table 2. Suggested Management of Patient With FB Inhalation



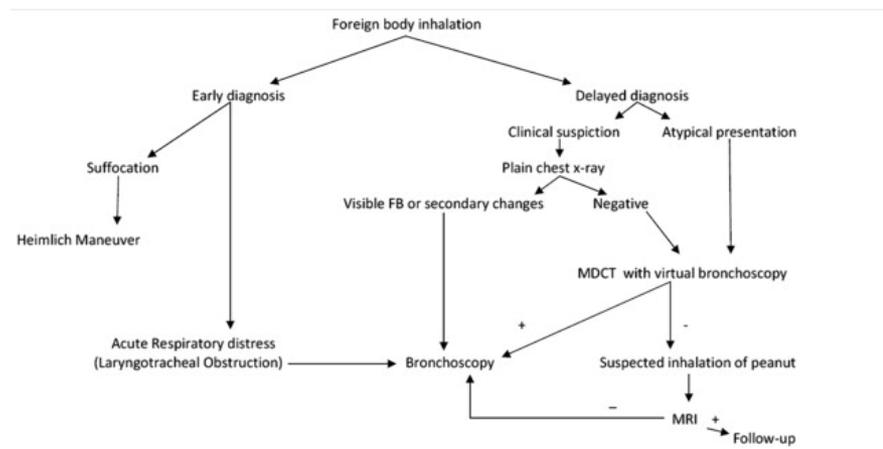
Grassi, 2015

- Algorithme qui s'appuie sur 1 seule étude turque de 2002, petite série de 23 patients

Mithat Haliloglu, 2002

TDM avec bronchoscopie virtuelle

Table 2. Suggested Management of Patient With FB Inhalation



Grassi, 2015

- Algorithme qui s'appuie sur 1 seule étude turque de 2002, petite série de 23 patients

Mithat Haliloglu, 2002

- Plusieurs études menées sur de petits effectifs suggèrent la même démarche diagnostique, malgré la présence de faux négatifs au scanner

K V Bhat, 2010

Adaletli, 2007

- Nécessité de sédation prolongée en cas de réalisation de bronchoscopie virtuelle

10^{ème} Symposium
de santé respiratoire
Nouvelle-Aquitaine

VALIDÉ OU PAS ?

- Etude française multicentrique prospective
 - 303 patients inclus
 - Bénéficiant d'un TDM thoracique ET d'une endoscopie
 - Excluant les patients avec corps étrangers radio opaques
 - Résultats :
 - 70 patients avaient effectivement un CE dans les VAI
 - 66 avaient été diagnostiqués au TDM
- ⇒ 4 faux négatifs rendant impossible l'abstention « endoscopique »

Manach, 2013

ÉCHO(graphie)SCOPIE PULMONAIRE : L'AVENIR ?

- Poumon : organe facilement accessible, technique relativement facile à acquérir
- Non irradiant
- Etude prospective observationnelle
 - Radiographie ET échographie systématiques avant endoscopie
 - 32 patients inclus
 - 68 % d'anomalies échographiques : lignes B, code-barre, consolidation, anomalies ligne pleurale
 - Performance similaire à la radiographie en terme de sensibilité = équivalente

Orkun Aydin, 2022



Figure 1. Left lung ultrasound showing a consolidation of the lung and the absence of the normal A lines.



- Patient instable avec DRA inexpliquée
- Atélectasie : aspect d'hépatisation du poumon

D'Addio, 2022

ECHOGRAPHIE/ECHOSCOPIE

- Développement important de l'échographie au lit du patient, notamment dans les situations d'urgence
- Etudes complémentaires à mener pour mieux définir sa place/ses indications dans le cadre de l'inhalation de corps étranger

ECHOGRAPHIE/ECHOSCOPIE

- Développement important de l'échographie au lit du patient, notamment dans les situations d'urgence
- Etudes complémentaires à mener pour mieux définir sa place/ses indications dans le cadre de l'inhalation de corps étranger



ECHOGRAPHIE/ECHOSCOPIE

- Développement important de l'échographie au lit du patient, notamment dans les situations d'urgence
- Etudes complémentaires à mener pour mieux définir sa place/ses indications dans le cadre de l'inhalation de corps étranger

MERCI DE VOTRE ATTENTION

BIBLIOGRAPHIE

- Risk factors affecting the treatment outcome of pediatric foreign body aspiration: significance of time factors, Minhyung Lee, 2020
- Low rate of positive bronchoscopy for suspected foreign body aspiration in infants, Cameron, 2018
- The multivariate analysis of indications of rigid bronchoscopy in suspected foreign body aspiration, Divarci, 2017
- Suspected Foreign Body Inhalation in Children: What Are the Indications for Bronchoscopy? Shlomo Cohen, 2009
- Corps étrangers des voies aériennes inférieures : présentations cliniques et conséquences face à un syndrome de pénétration, thèse de médecine, Charasse, 2015
- Comprehensive Analysis of the Diagnosis and Treatment of Tracheobronchial Foreign Bodies in Children, Yang Wang, 2021
- Application of Imaging Guidelines in Patients With Foreign Body Ingestion or Inhalation: Literature Review, Grassi, 2015
- CT virtual bronchoscopy in the evaluation of children with suspected foreign body aspiration, Mithat Haliloglu, 2002
- Evaluation of computed tomography virtual bronchoscopy in paediatric tracheobronchial foreign body aspiration, K V Bhat, 2010
- Diagnostic performance of multidetector computed tomography for foreign body aspiration in children, Manach, 2013
- Reducing the number of rigid bronchoscopies performed in suspected foreign body aspiration cases via the use of chest computed tomography: is it safe? A literature review, Tuckett, 2014
- Utilization of low-dose multidetector CT and virtual bronchoscopy in children with suspected foreign body aspiration, Adaletli, 2007
- Lung ultrasound findings in children with foreign body aspiration, Orkun Aydin, 2022
- *first_page*
- *settings*
- Open Access Case Report
- Foreign Body Aspiration in Children—Diagnostic Clues through a Clinical Case, D'Addio, 2022