

Kinésithérapie respiratoire

pédiatrique



Abord de l'enfant

- **l'enfant n'est pas un objet**
- **c'est une personne avec un prénom**
- communication non verbale
- approche douce:
 - réconfort verbal
 - abord manuel doux
- bonjour / au revoir

Mesures générales (hors muco)

- **nettoyage des mains, de la table et du stéthoscope +++**
- port de gants, masque et lunettes
- proclive à 30° (prévention majoration RGO)
- séance au moins 2 heures après le repas (RGO)
- prise en charge individuelle
- **examen de l'enfant nu** (signes de détresse respiratoire, bleus, hernies...)

Désobstruction nasale 1



- **Technique validée :**
 - la désobstruction nasale rétrograde
 - reniflement passif
 - par occlusion buccale
 - concomitante de l'inspiration
- **2 temps :**
 - occlusion buccale et rotation de la tête
 - instillation de sérum physiologique
- La désobstruction antérograde ou mouchage est acceptée (toux provoquée + occlusion buccale)
- L'antépulsion pharyngo-buccale peut être associée pour recueillir les sécrétions

Désobstruction nasale 2

L'Aspiration nasale :

- non recommandée (demande une certaine maîtrise technique)
- geste invasif, réservé aux situations critiques, le plus souvent en milieu hospitalier
- contre-indications : troubles de la coagulation et de l'hémostase, mal. de Rendu-Hossler, suspicion corps étranger
- ne jamais dépasser la distance coin de l'oeil – aile du nez pour l'enfoncement de la sonde.

Le drainage bronchique

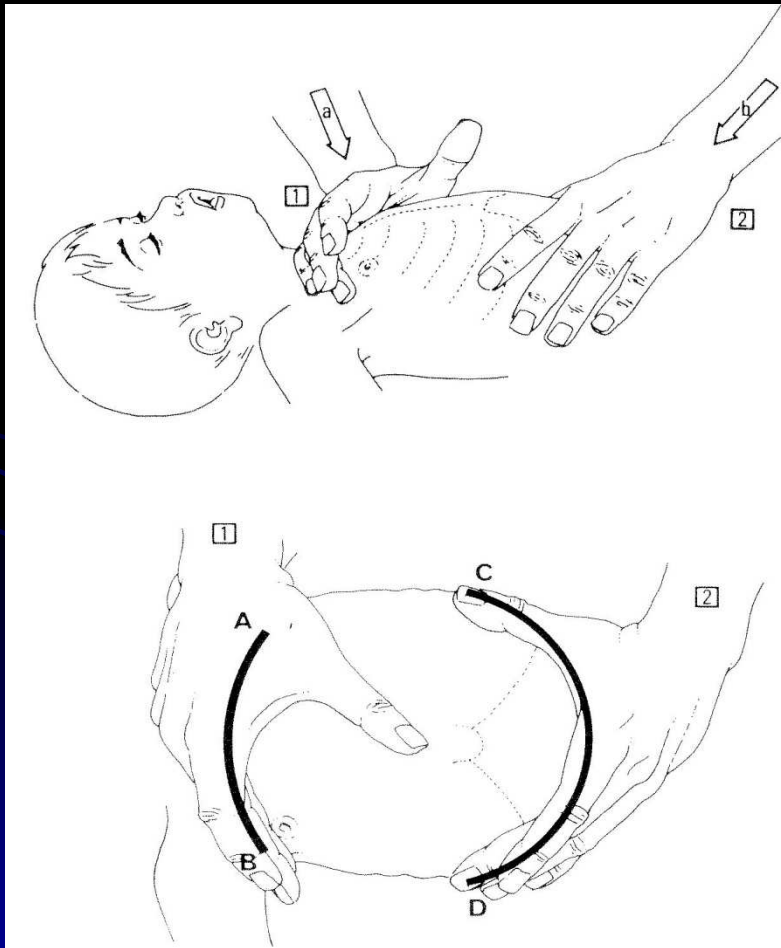
- Le claping, les vibrations, les postures ont été invalidés parce qu'inefficaces (1994).
- La drainage autogène n'est pas validé chez le nourrisson
- L'ostéopathie, le massage réflexe...sont totalement proscris
- Seules techniques validées chez le nourrisson (2000, Grade C):

AFE lente et ELPr

L'AFE

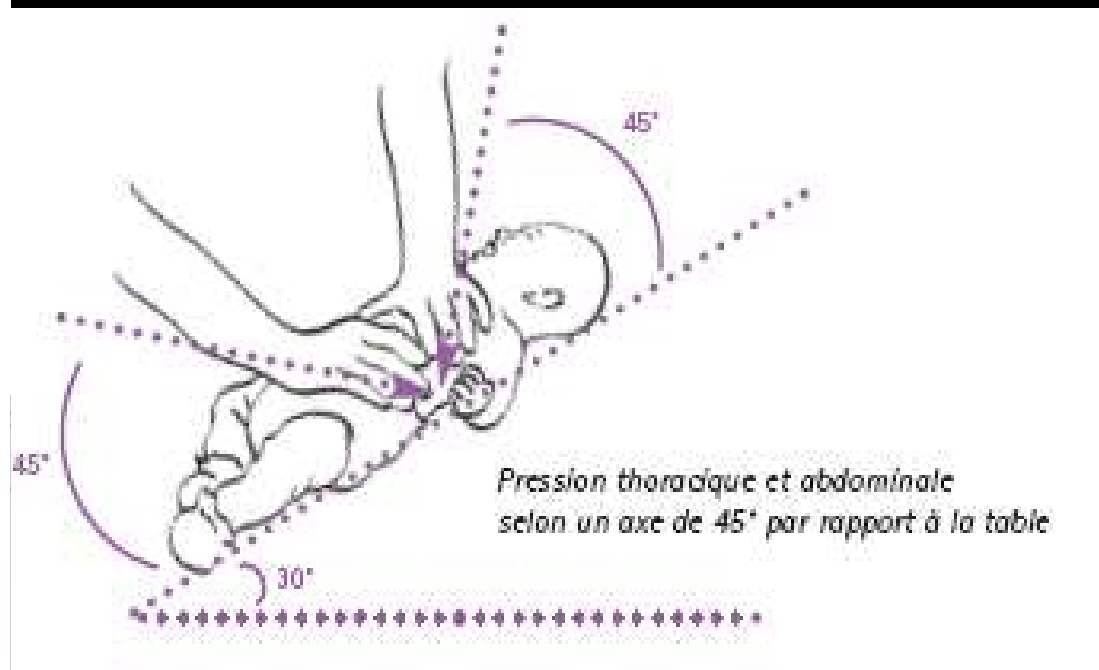
- **Objectifs = créer un flux aérien**
 - pressions manuelles thoraco-abdominales synchrones
 - pour mobiliser les sécrétions de l'arbre trachéo-bronchique
 - sans dépasser le seuil de tolérance de la structure bronchique.
- **L'AFE est modulée en fonction**
 - de la visco-élasticité des sécrétions
 - de leurs localisations
 - en jouant sur « la vitesse du flux » et « l'amplitude thoracique »

Position des mains



- **une main** entre fourchette sternale et ligne inter-mamelonnaire
- **l'autre main** centrée sur l'ombilic

Principes de l'AFE



- **axe de la manœuvre oblique à 45°**
- **forces d'inertie**
 - distension,
 - encombrement,
 - bronchospasme.
- **début de la manœuvre en début d'expiration**
- **critère d'efficacité : majoration sonore**

Indicateurs de contrôle

Indicateurs de maîtrise du flux

- **majoration sonore :**

- indicateur + : son grave vers le plus aiguë → passage de l'air intra-bronchique
- indicateur - : disparition du son → collapsus bronchique

- **compliance thoracique :**

- indicateur + : du plus souple vers le plus dur
- indicateur - : blocage → collapsus bronchique ou max tolérance ap. respiratoires

Indicateurs de contrôle

- **indicateurs d'efficacité de mobilisation des sécrétions :**

- **majoration sonore mouillée**
- **toux grasse après 5/6 AFE**
- **vibrations sous la main thoracique**
- **visualisation des sécrétions**

- **indicateurs d'efficacité du désencombrement :**

- **majoration sonore claire**
- **diminution ou disparition des vibrations**
- **toux claire**
- **disparition des toux provoquées par AFE**

Bas débit et haut débit



AFE à haut débit:

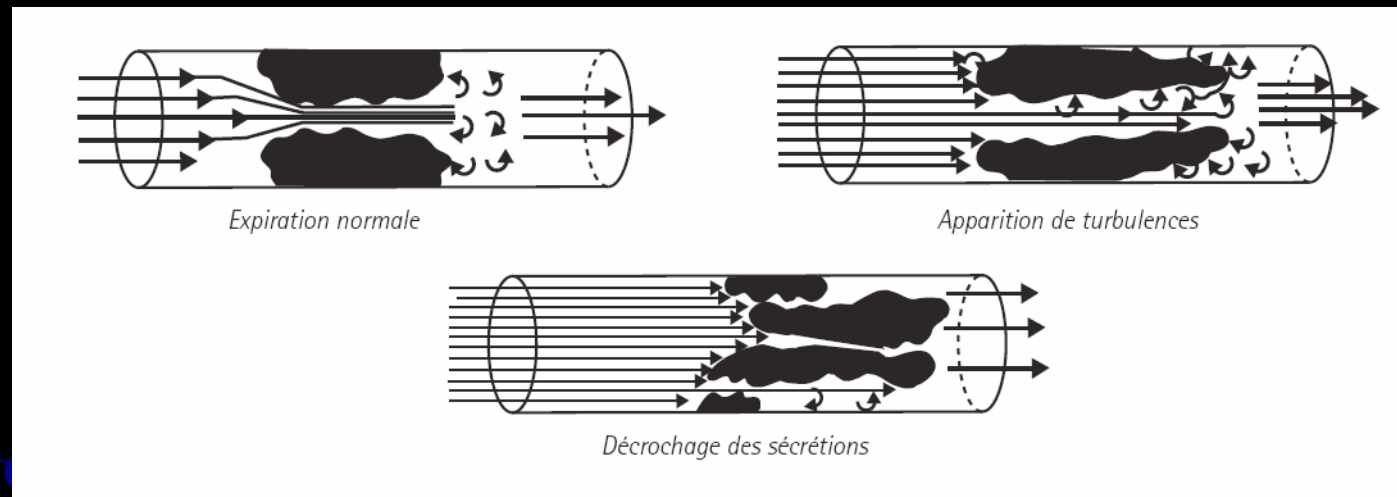
- drainage des gros troncs
- en cas de:
 - collapsus bronchique
 - détérioration clinique
 - blocage thoracique
 - passer à une AFE à bas débit

AFE à bas débit :

- drainage des bronches distales

Action physiologique

- L'AFE provoque l'apparition de **turbulences** dans la bronche => flux laminaire à flux turbulent

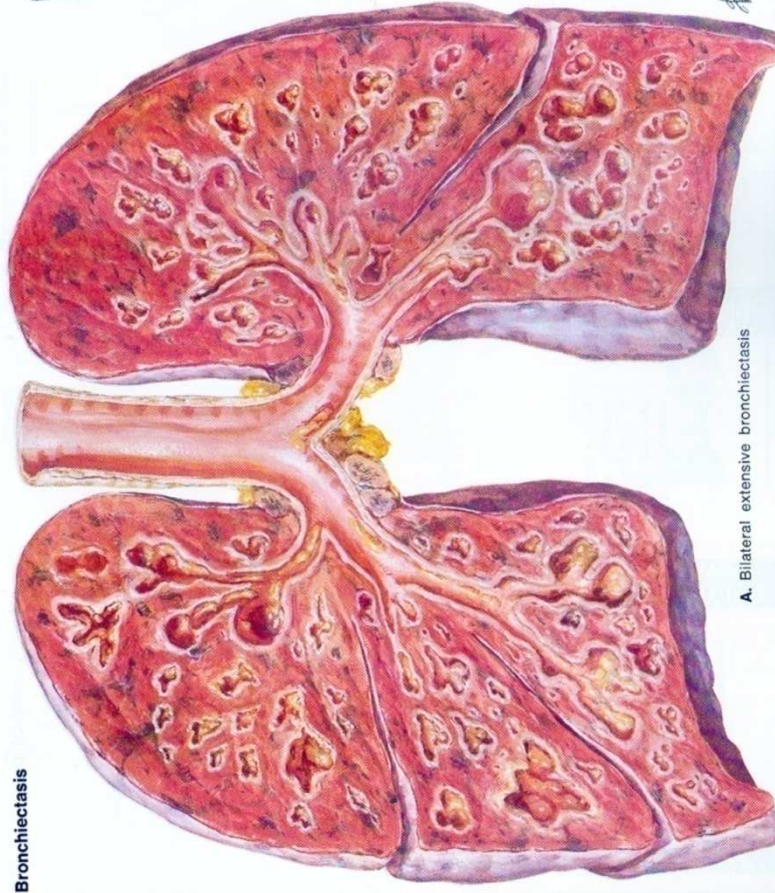


- **Déflation pulmonaire** => diminution de la distance entre les bronchioles et les grosses bronches, amélioration de la ventilation en périphérie
- **Vidange passive** de la bronche et de la bronchiole

Bénéfices de l'AFE

- **Diminution de l'obstruction**
 - ⇒ amélioration clinique (signes de lutte, SpO2...)
 - ⇒ alimentation, sommeil...
- **Diminue la stase** des sécrétions et donc le risque de surinfections
- **Réduit la stimulation antigénique et la protéolyse** des parois bronchiques qui peuvent entraîner de nombreuses complications (DDB...)

Bronchiectasis

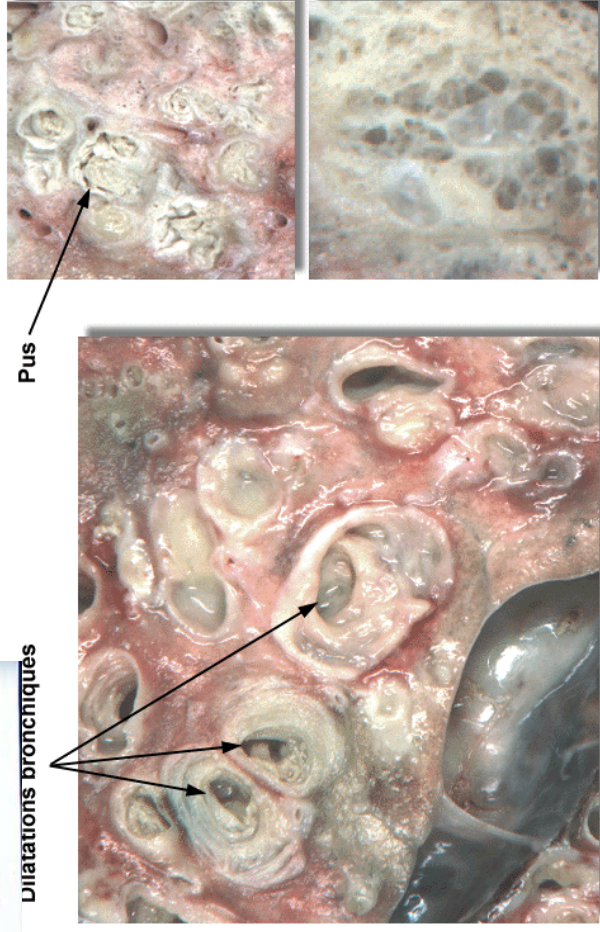


A. Bilateral extensive bronchiectasis



B. Profuse mucopurulent sputum foul-smelling, settling into layers characteristic of severe bronchiectasis

Sujets CF



Pus

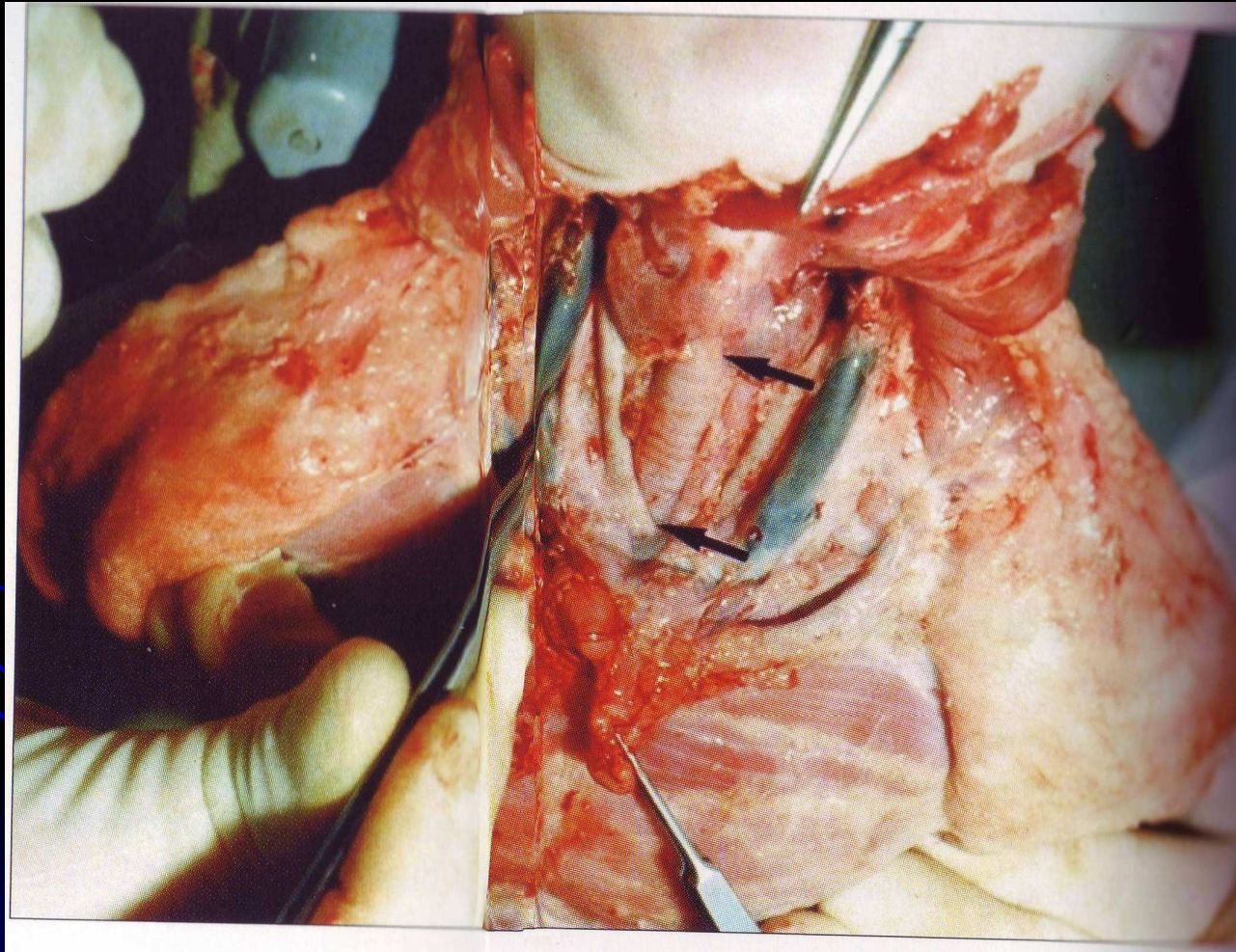
Dilatations bronchiques

Emphysème

Facteurs de risques

- **Non-respect des axes dynamiques expiratoires, drainage sur le côté (contraintes mécaniques)**
 - fracture
- **Verticalisation de l'axe de pression thoracique, asymétrie**
 - fracture
- **Dépassement de l'échappement expiratoire maximum**
 - fracture
 - désaturation
 - stress (asphyxie)
- **Apparition de rougeurs faciales et pétéchies**
- **Remontée du suc gastrique provoquant un malaise « blanc » ou vagal (RGO)**
- **Vomissements**

Toux provoquée: zone d'appui



La Toux Provoquée

Objectifs

- nettoyer la trachée et les bronches (2-3ème divisions)
- renseigne sur toux grasse ou toux claire
- informe sur son efficacité et sa force à remonter les sécrétions.



Technique

Compression de la trachée :

- pression digitale dans le creux de la **fourchette sternale**
- geste dirigé **verticalement**
- qui s'appuie sur la partie antérieure du corps vertébral sous jacent.

Attention : lorsque la muqueuse est inflammatoire, elle devient moins sensible à la stimulation.

Contre-indications

- toux en quinte ou coqueluchoïde,
 - laryngite (toux rauque, gêne inspiratoire, cornage)
- **risque de spasme laryngé**
- trachéo-malacie

Le recueil des sécrétions

- **intérêt limité :**
 - réduction des perturbations alimentaires
 - ne permet pas d'évaluer la présence d'une surinfection
 - la coloration des sécrétions n'est pas un critère d'antibiothérapie
- **techniques possibles :**
 - antépulsion pharyngo-buccale,
 - aspiration latéro-buccale
- **il ne faut jamais rien introduire dans la bouche** (doigts, abaisse-langue...) et ne **jamais déclencher de vomissements**, potentiellement très délétères pour la fonction ventilatoire.

Inhalothérapie

- Les **bronchodilatateurs en spray** sur prescription médicale.
- **Pas de forme injectable en nébulisation** (risques d'apparition d'un d'effet paradoxal, pH=3 pour la ventoline).
- Tous les autres produits ne sont pas recommandés (soluté hypertonique ?).

Synthèse du bilan

- Majoration du bronchospasme => HRB?
 - si persistance après la séance, adresser à un médecin
- Suspicion RGO pathologique
 - => adresser au médecin si le reflux est très gênant (remontées acides douloureuses lors de la toux avec pâleurs, pleurs anormaux...)
- Mauvaise tolérance de la kinésithérapie
 - => les paramètres physiologiques (coloration, fréquence respiratoire...) doivent revenir à la normale dans les **5 minutes** qui suivent le désencombrement, sinon adresser aux Urgences.

La douleur du nourrisson

- Importance de l'abord de l'enfant
 - l'angoisse potentialise la douleur
 - réconfort
 - abord manuel doux



Surveillance

- Nécessité d'un suivi régulier et d'une réévaluation clinique ++
- Adapter la technique à l'état de l'enfant
- Informer les parents
- Bien remplir les fiches-bilans
- Savoir contacter le médecin prescripteur



KR dans la trachéomalacie

- collapsus précoce des gros troncs et de la trachée
- risques = inefficacité de la KR (collapsus)
- AFE :
 - Bas débit
- Toux provoquée:
 - Avec parcimonie
 - Pression légère
 - Évaluer l'efficacité

KR dans le RGO pathologique

- Remontées acides trop fréquentes et /ou importantes
- Risques = majoration du RGO, malaise blanc
- AFE :
 - pas d'appui abdominal (main inerte)
- Toux provoquée:
 - avec parcimonie (émétisante)
 - évaluer l'efficacité (saturation mécanorécepteurs)

KR dans l'HRB

- Majoration du bronchospasme / wheezing
- Risques = bronchospasme +++
- AFE :
 - bas débit
- Toux provoquée:
 - avec parcimonie (majoration BP?)
- Si majoration importante:
 - Béta2mimétique? (sur avis médical)
 - Avant la séance
 - En urgence

KR dans la mucoviscidose

- Hypersécrétion – DDB - emphyseme
- Risques = colonisation bactérienne
- Fonction du statut bactériologique
- Tous les stades:
 - pas de salle d'attente
 - désinfection des surfaces et matériel
 - en premier ou désinfection et aération+++
 - surblouse (vieux vêtement)
 - masque si thérapeute malade
- Stades 3 et 4:
 - masque systématique
 - prise en charge en fin de journée

Sites douloureux

- larynx: laryngite, toux rauque, pleurs à la toux...

⇒ pas de toux provoquée

- abdomen: rotavirus, tr. Associés au VRS...

⇒ main abdominale inerte

- thorax: fracture costale...

⇒ abstention thérapeutique + hospit.



Cas clinique 1

- Enfant de 8 semaines
- 1^{er} épisode
- Clinique
 - wheezing ++
 - distension ++
 - signes de lutte modérés
 - toux spastique

=> KR?

Cas clinique 2

- Enfant de 16 mois
- 7ème épisode
- ttt: orélox + rhinotrophil + cocclucédal
- ttt de fond: cure de 1 semaine de bécotide
- Attitude vis-à-vis de la famille? du médecin?

Cas clinique 3

- Enfant de 5 semaines
- 1^{er} épisode
- Clinique
 - ronchi ++
 - toux productive
 - FR=55
 - Signes de lutte
 - SaO₂ = 92%

=> KR?

Cas clinique 4

- Enfant de 14 mois
- Ancien prématuré, atrésie de l'oesophage
- Encombrement persistant
- Clinique
 - wheezing +
 - Encombrement proximal
 - Toux difficile à provoquer, très peu efficace

=>KR?

Cas clinique 5

- Enfant de 9 semaines
- 2^{ème} épisode
- Clinique
 - wheezing +++
 - Dyspnée inspi et expi
 - Signes de lutte
 - SaO₂ = 93%
 - Maman peu cortiquée

Cas clinique 6

- Enfant de 6 mois
- Mucoviscidose
- Clinique
 - wheezing +
 - tirage sous-costal
 - mange bien, dort bien

=> Spécificités de la KR?