

BRONCHIOLITE AIGUE DU NOURRISSON

Année 2019-2010

Pr TOURAB-BOUCHAIR N

Introduction

La bronchiolite aiguë est une infection virale définie par une dyspnée à prédominance expiratoire associée classiquement à une polypnée, à des signes de lutte respiratoires, à un wheezing audible à distance, à des sibilants ou des crépitants à l'auscultation. Elle survient en général 48 à 72 heures après une rhinopharyngite chez un nourrisson âgé de moins de 2 ans (un an pour certains).

La distinction entre une bronchiolite aiguë et un asthme du nourrisson est difficile ; il est impératif de tenir compte des éléments suivants :

- La symptomatologie clinique
- La période épidémique
- L'âge du nourrisson
- Les antécédents personnels ou familiaux au 1^{er} degré d'atopie (eczéma, asthme, allergies)

Ainsi :

- 1^{er} épisode de dyspnée sifflante avant un an = bronchiolite aiguë du nourrisson.
- 2^{ème} épisode de dyspnée sifflante avant un an + antécédents personnels ou familiaux d'atopie ⇒ l'hypothèse d'un asthme du nourrisson peut être évoquée.
- 3^{ème} épisode de dyspnée sifflante = asthme du nourrisson est retenu (figure 1)

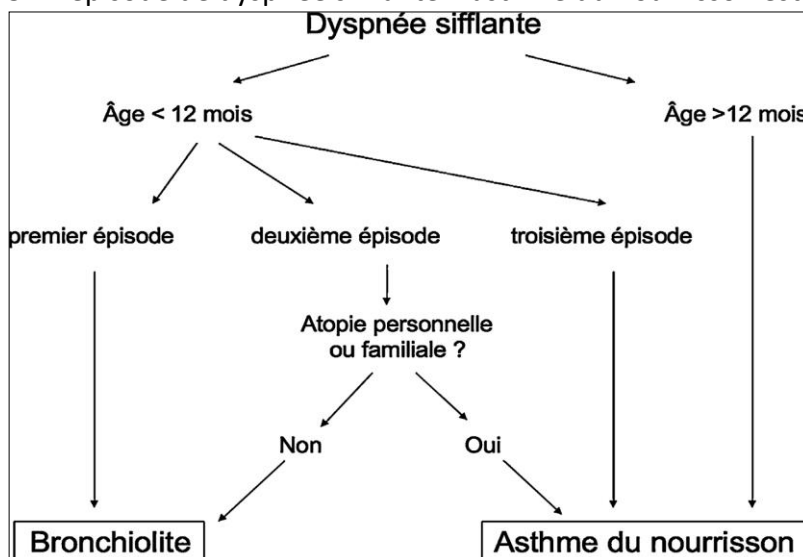


Figure 1. Distinction entre bronchiolite et asthme du nourrisson selon l'âge et les antécédents de l'enfant.

Epidémiologie

- Age de survenue : nourrisson ≤ 2 ans avec un pic entre 2 et 8 mois
- Saison : automne et hiver
- Agent causal
 - **Virus respiratoire syncytial (VRS) $\approx 70\%$**
 - Plus rarement : virus para influenzae 3, virus influenzae, adénovirus, rhinovirus, métagonovirus humain.....
- Mode de transmission du virus
 - Directement par les sécrétions contaminées expulsées lors de la toux et des éternuements.
 - Indirectement par les mains et le matériel souillé (nébuliseurs, aspirateurs, stéthoscopes,..).

Il est donc primordial de désinfecter le matériel et de se laver les mains avant et après l'examen d'un patient même s'il y a port de gants (Le VRS survit 30 minutes sur la peau et 6 à 7 heures sur les objets ou le linge).

Physiopathologie

Le VRS se propage à partir des voies aériennes supérieures vers les bronches de moyen et petit calibre, ainsi que les bronchioles. Il envahit l'épithélium bronchiolaire et entraîne une nécrose et une desquamation des cellules (surtout les cellules ciliées). Il s'y associe une infiltration péri-bronchiolaire (lymphocytes, plasmocytes, macrophages et polynucléaires neutrophiles) et un œdème sous-muqueux important. La clairance muco-ciliaire est altérée. Ces remaniements sont à l'origine d'une **obstruction mécanique** des VAI distales à la jonction bronchiolo-alvéolaire avec des troubles de la ventilation (emphysème – atelectasie). Il faut insister sur **le rôle mineur du spasme bronchique+++**. Un trouble de la ventilation persistant favorise la surinfection bactérienne.

L'épithélium régénère en 3 à 4 jours mais la réparation totale demande plusieurs semaines.

Les nourrissons infectés hébergent le VRS environ 7 jours mais son excrétion peut persister durant 3 à 4 semaines.

Diagnostic

Le diagnostic de la bronchiolite est clinique; il repose sur l'anamnèse (notion de contagion, prodrome à type d'infection virale des voies respiratoires hautes, apparition d'une toux et de difficultés respiratoires) et sur l'examen clinique (manifestations respiratoires basses : wheezing, polypnée, signes de lutte respiratoire, anomalies auscultatoires).

La séquence des événements cliniques passe par différentes étapes :

- **Une période d'incubation de 2 à 8 jours** (prolifération du virus)
- Une **phase ORL** caractérisée par :
 - Une rhinite avec une toux sèche,
 - Peu ou pas de fièvre.
- Dans 20 % des cas, l'infection s'étend vers les VAI et des signes broncho-pulmonaires apparaissent (**phase pulmonaire**) en **24 – 72 heures** :
 - **Une toux sèche, quinteuse, coqueluchoïde, émétisante**
 - **Une dyspnée obstructive** (un freinage respiratoire) avec polypnée (augmentation de la fréquence respiratoire),

- **Des signes de lutte** (tirage, battement des ailes du nez...),
- **Une distension thoracique** clinique et/ou radiologique (thorax peu mobile, hyperinflation avec horizontalisation des côtes).
- **Un wheezing** (sifflement audible à distance) et/ou des râles sibilants (audibles au stéthoscope, à prédominance expiratoire) et/ou des râles crépitants (à prédominance inspiratoire). Les formes les plus graves peuvent être silencieuses chez le nourrisson très distendu.
- Chez le petit nourrisson, l'alvéolite peut être au 1^{er} plan avec des crépitants sans wheezing.
- **Des difficultés alimentaires** qui peuvent compromettre l'état d'hydratation.
- Chez le nourrisson de moins de 6 semaines, les apnées et les troubles du rythme cardiaque sont habituels.

Le diagnostic de bronchiolite est clinique; il est établi classiquement selon les 5 critères de Mc CONNOCHIE :

1. Âge < 2 ans (12 mois pour certains)
2. Polypnée avec toux, distension thoracique faisant suite à un épisode aigu des voies aériennes supérieures
3. Râles crépitants fins, diffus, bilatéraux en fin d'inspiration
4. Frein expiratoire avec râles sibilants diffus surtout en cas d'atteinte des bronches proximales
5. 1^{er} ou 2^{ème} épisode de ce type. Au-delà du 2^{ème} épisode ⇒ d'asthme du nourrisson.

Diagnostic différentiel

Les diagnostics différentiels sont rares. La maladie qui préoccupe le praticien et les parents est l'**asthme**. Seul le suivi clinique permet de trancher. On peut cependant évoquer :

- Une infection pulmonaire bactérienne
- **Une coqueluche**
- Une cardiopathie congénitale, une myocardiopathie ou une myocardite (importance de la recherche de signes d'insuffisance cardiaque).

Evaluation du risque et de la gravité de la maladie

Cette évaluation est impérative pour décider des modalités de la prise en charge.

1. Facteurs de risque

- Prématurité < 35 semaines, âge < 6 semaines
- Pathologie sous-jacente à risque de décompensation (cardiopathie, pathologie neuromusculaire, pathologie respiratoire chronique. . .)
- Déficit immunitaire
- Mauvaises conditions socio-économiques ou éloignement

2. Signes de gravité

- Polypnée >70 c/min ; irrégularité du rythme respiratoire
- Cyanose, tirage intercostal, sous costal, sus sternal
- Agitation, léthargie voire trouble de la conscience
- Altération de l'état général, faciès toxique, geignement
- mauvaise hydratation voire déshydratation

- Troubles digestifs avec risque de déshydratation (repas <50 % des rations habituelles, vomissements itératifs, diarrhée profuse) ;
- Saturation en O₂<90%

3. Critères de gravité extrême

- Polypnée ≥ 80 c/min, bradycardie, pause respiratoire, apnée
- Acidose avec un PH≤7,20
- Augmentation rapide (≥ 40%) des besoins en O₂

Faut-il faire des examens complémentaires?

Les examens complémentaires ne sont d'aucune utilité pour le diagnostic et donc non justifiés.

1. La radiographie du thorax est indiquée dans les situations suivantes :

- Symptômes inhabituels évoquant une complication ou une autre maladie
- Pathologie sous-jacente : cardiopathie, déficit immunitaire, malformation ; mucoviscidose ; pathologie neuromusculaire
- Doute diagnostique

2. Le bilan infectieux peut être demandé :

- Chez le nourrisson fébrile âgé de moins d'un mois
- Chez un nourrisson qui présente des signes de surinfection : fièvre >39°C persistant plus de 72 heures et / ou faciès toxique

3. Les tests virologiques ont un intérêt purement épidémiologique.

Evolution

A court terme

- ✓ Favorable dans la très grande majorité des cas :
 - Régression des signes cliniques d'obstruction en 8 – 10 jours
 - Persistance d'une toux résiduelle ≈ 15 jours
- ✓ **Complications**
 - Apnées - arrêt respiratoire / mort subite
 - Insuffisance respiratoire aiguë → intubation / ventilation
 - Complications mécaniques: pneumo médiastin - pneumothorax
 - Surinfection broncho-pulmonaire ou ORL :
 - Fièvre ≥38,5°C, OMA, Des sécrétions bronchiques mucopurulentes
 - Un foyer pulmonaire radiologique
 - Élévation de la CRP et / ou des PNN à la FNS
 - Agents responsables: Hémophilus influenzae, Streptocoque pneumoniae, MoraxellaCatarrhalis
 - Déshydratation (coïnfection à Rota virus+++)
 - Convulsions ; Sécrétion inappropriée d'ADH (monitorage du na+ sérique)

Prise en charge

1. Bronchiolite sans signes de gravité ni facteurs de risque

- Prise en charge en ambulatoire
- Pas d'examens complémentaires
- Proposer des soins de base :

- Maintien d'une hydratation correcte (au moins 75% des apports antérieurs)
- Désobstruction nasale par drainage rhinopharyngé avec du sérum physiologique
- Fractionnement des repas
- Couchage proclive à 30° et aération correcte de la chambre
- Aucune place pour le traitement pharmacologique
- Education sanitaire des parents ++++

2. Bronchiolite sans signes de gravité mais avec la présence de facteur (s) de risque

- Mettre le nourrisson en observation pendant 2 à 4 heures au niveau de la polyclinique ou de l'hôpital
- Surveillance stricte avec évaluation régulière des signes respiratoire par un examen clinique à intervalle régulier pour dépister l'apparition de signes de gravité

3. Bronchiolite sévère : présence d'au moins un signe de gravité ⇒ prise en charge à l'hôpital (hôpital de jour, service d'hospitalisation ou transfert en unité de soins intensifs)

Maintien d'une hydratation correcte:

- Evaluation régulière des entrées et des sorties
- Si le nourrisson tolère l'alimentation orale ⇒ petites tétées fréquentes ou éventuellement alimentation par sonde naso-gastrique
- Si détresse respiratoire grave ⇒ arrêt de l'alimentation orale et administrer les liquides par voie IV

Lavage et aspiration des fosses nasales

- Il n'est pas recommandé de faire l'aspiration de l'oropharynx (geste traumatisant ++)

Oxygénothérapie par canules nasales

- Elle est proposée à un débit qui permet de maintenir la SpO2 >92%

Place des bronchodilatateurs?

- L'utilisation de bronchodilatateurs inhalés ou nébulisés pour traiter un 1^{er} épisode de bronchiolite n'est pas recommandée
- L'essai d'une nébulisation de salbutamol peut être envisagée au 2^{ème} épisode en fonction du terrain atopique, de l'anamnèse et de la clinique
- La réponse au bronchodilatateur doit être évaluée objectivement après une heure. En l'absence de réponse ⇒ suspendre le traitement
- Si la détresse respiratoire s'améliore ⇒ poursuivre les nébulisations toutes les 4 à 6 heures en fonction de la clinique.
- Le traitement est arrêté après disparition de la détresse respiratoire

Place des autres médicaments ?

- Pas de sérum salé hypertonique nébulisé
- Pas de corticoïdes

- Pas de bromure d'ipratropium
- Pas d'antibiothérapie systématique
- Pas d'adrénaline en nébulisation (seule ou combinée aux corticoïdes)
- Ne pas prescrire de kinésithérapie respiratoire systématique ; elle est proposée en cas de pathologie neuromusculaire, pathologie respiratoire chronique ; trouble de ventilation avec retentissement clinique significatif
- Pas de mucolytiques ni antitussifs
- Antibiotiques si Stigmates de surinfection bactérienne ; ils doivent couvrir les bactéries suivantes : *Hémophilus Influenzae*, *Streptocoque Peumoniae*, *Moraxella Catarrhalis*


Prévention

- Pas de traitement spécifique ⇒ la prévention = objectif primordial+++
- Réduire la transmission du virus et reculer l'âge de la primo-infection
- Mesures
 - Lavage des mains en collectivité et au domicile → éducation des familles et du personnel soignant.
 - Décontamination des objets et des surfaces souillés par les sécrétions des patients.
 - Éviction des collectivités en périodes d'épidémies pour les nourrissons < 6 mois.
 - Eviction des endroits enfumés et la promiscuité.
 - Modification de l'organisation pédiatrique hospitalière (report des admissions, regroupements géographiques,..)
- Immunothérapie passive : Palivisumab (Synagis®)
- Immunothérapie active : vaccination → non encore disponible.
- Vaccin antigrippal : inutile

Conclusion

- Affection fréquente en pratique pédiatrique courante
- Gravité potentielle chez le nourrisson de moins de 3 mois
- Traitement de plus en plus standardisé
- Responsabilité du VRS dans la genèse de l'asthme est presque établie

Pour en savoir plus :

1. Instruction ministérielle n°18 (29 novembre 2015) relancée en 2016 /site du ministère de la santé
2. AJDOS V. et al. Bronchiolite du nourrisson. Urgences 2012 
3. GRANCY JC. Conférences d'actualisation 2001: 481-502.
4. MICHEAU P, Pneumologie de l'enfant; 2ème éd, Arnette, 2003:407-413
5. Mc CONNOCHIE. Am J Dis Child 1983; 137:11-3
6. BROUARDJ. Urgence pratique 2005 ; n°70 :11-1138
7. Prise en charge de la bronchiolite aigue du nourrisson de moins de 1 an : actualisation et consensus médical au sein des hôpitaux universitaires du Grand Ouest (HUGO). Archives de Pédiatrie 2014;21:53-62