

## BRONCHIOLITES AIGUES

### I- Introduction

*Définition:* (ANAES 2000)

La bronchiolite est définie comme l'ensemble des bronchopathies obstructives virales survenant chez les nourrissons de 1 mois à 2 ans.

*Intérêt de la question:*

- Fréquence : pathologie fréquente évoluant par épidémies ;
- Etiologie : VRS +++ ;
- Diagnostic: 1er épisode de respiration sifflante ;
- Evolution : Favorable / Formes graves (0,5 à 1 %) ;
- PEC : directives techniques du guide national sur la prise en charge des infections respiratoires aigües IRA de 2020.

### II- Epidémiologie

- Problème de santé publique ;
- Période: automno - hivernale (mais aussi au printemps) ;
- Age : pic de fréquence 2 - 7 mois ;
- Sexe : garçons ++ (60 %).

### III- Etiologies

- Le virus respiratoire syncytial (**VRS**): 60 à 90 %
  - Incubation: 2 - 8 jrs
  - Multiplication: de la muqueuse nasale aux voies respiratoires inférieures
  - Elimination: 3 – 7 jrs (parfois jusqu'à 4 semaines)
  - Transmission: Interhumaine directe (gouttelettes de Pfluge) ou indirecte (mains, matériel souillé...)
  - Survie du VRS:
    - 30mn sur les blouses
    - 01h30mn sur les mains
    - 07 sur les surfaces
- Autres : rhinovirus, adénovirus, myxovirus para influenzae, myxovirus influenzae, ...

### IV- Physiopathologie :

- VRS** : Rhinopharynx.
- Propagation de proche en proche dont la principale cible du virus est la **cellule épithéliale** => Réponse inflammatoire avec nécrose cellulaire et abrasion de l'épithélium responsables d'**engorgement** à l'origine d'**obstruction des voies aériennes**, engendrant un risque de prolifération bactérienne.

-L'obstruction des voies aériennes est **mécanique** car, d'origine endoluminale (bouchon muqueux, sécrétions muqueuses, C nécrosées, exsudat sérofibrineux) et murale (inflammation pariétale) ; le spasme bronchique jouerait un rôle mineur du fait du calibre réduit des bronches et bronchioles et donc du faible développement de la musculature lisse et du cartilage.

-*Conséquences :*

- L'obstruction des voies aériennes => piégeage expiratoire d'air et **distension thoracique**.
- Connexion interalvéolaire réduite (atélectasie) avec étroitesse des voies respiratoires => risque de **troubles de ventilation**.
- Immaturité physiologique (Compliance pulmonaire basse, fatigabilité musculaire) et augmentation des besoins en O<sub>2</sub> => Survenue rapide d'**hypoxie** et risque de séquelles (bronchiolite oblitérante).

-*Réparation anatomique : (Cicatrisation)*

- Régénération de l'épithélium: 3-4 jours et sera totale en 21 jours
- Cils: réapparaissent vers le 15<sup>ème</sup> jour
- Bouchons muqueux: détruits par macrophages.

## **V- Facteurs favorisants**

- Anomalies respiratoires préexistantes : étroitesse des VAI, dysplasie broncho-pulmonaire de l'ancien prématuré ;
- Diminution physiologique des défenses immunitaires ;
- Tabagisme passif : épithélium déjà fragilisé ;
- Autres facteurs environnementaux :
  - . garde en collectivité
  - . résidence en zone urbaine
  - . fratrie nombreuse (sollicitations immunitaires répétées et rapprochées)
- Virulence de l'épidémie, variable d'une saison à l'autre.

## **VI- Diagnostic clinique**

- *Critères diagnostiques de la bronchiolite aiguë* : au nombre de cinq
  - Age: 1 - 24 mois
  - 1<sup>er</sup> épisode (ou 2<sup>ème</sup>)
  - Symptômes d'infection virale des VAS (rhinorrhée, toux sèche quinteuse, fièvre modérée <38.3°C, EG conservé)
  - Présence ou non de SDR (dyspnée à type de polypnée, ± cyanose ± tirage ± battement des ailes du nez)
  - Sibilance diffuse et/ ou râles crépitants diffus (<6mois).

## **VII- Appréciation de la gravité**

- *Evaluation*

L'anamnèse et l'examen physique sont suffisants pour faire le diagnostic et rechercher les signes de gravité.

Des observations répétées, au cours des examens répétés toutes les 15 minutes, sont nécessaires pour évaluer correctement la gravité de la maladie.

L'utilisation de scores de sévérité dans la pratique clinique est limitée car ils ne sont pas validés et doivent être remplacés par la surveillance étroite et l'observation répétée.

- **Signes de gravité**

- Polypnée > 70/mn
- Battement des ailes du nez
- Tirage intercostal, sous costal, sus sternal marqués
- Geignement expiratoire
- Cyanose
- Aspect toxi-infectieux
- Mauvaise alimentation (< 50% des apports habituels)
- Mauvaise hydratation
- Agitation ou léthargie (peut indiquer une hypoxémie et / ou une insuffisance respiratoire imminente)
- Apnée avec ou sans cyanose ou une bradycardie

La présence d'un seul signe de gravité indique l'hospitalisation.

- **Facteurs de risque de bronchiolite sévère ou compliquée :**

- Prématurité <35 semaines
- Age inférieur à 6 semaines
- Maladie pulmonaire chronique (Dysplasie bronchopulmonaire, mucoviscidose)
- Cardiopathies congénitales
- Maladie neuromusculaire
- Immunodéficience
- Mauvaises conditions socio-économiques ou éloignement

Un seul facteur de risque peut être associé à une forme sévère de bronchiolite.

- **Critères d'admission en unité de soins Intensifs :**

- Impossibilité de maintenir SpO2 > 92 % sous O2
- Epuisement : respiration superficielle, pauses respiratoires
- Apnées.

- **Score clinique de BIERMAN et PIERSON :**

Score	Fréquence	Wheezing	Cyanose	Tirage
0	< 30/min	Absent	Absente	Absent
1	31 – 45/mn	au sthéo en fin expiration	Péribuccale au cri	+ Faible
2	46 – 60/mn	au sthéo en inspiration et expiration	Péribuccale au repos	++ Important
3	> à 60 /mn	Inspiratoire et expiratoire sans sthéo	Généralisée au repos	+++ Intense

Détresse légère: score 1 - 6 Détresse modérée: score 7 - 9 Détresse sévère: score 10 -12
--

- **Ancienne classification :**

**Bronchiolite légère :** Score de Bierman et Pierson de 1 à 6 (sans signes de gravité)

**Bronchiolite modérée :** Score de 7 à 9 (sans signes de gravité)

**Bronchiolite sévère :** Score de 10 à 12

## **VIII- Nouvelle classification**

### **Bronchiolite sans signe de gravité et sans facteur de risque :**

Prise en charge ambulatoire

Les soins de soutien et de conseils préventifs sont les piliers de la prise en charge.

### **Bronchiolite sans signe de gravité, présence de facteur (s) de risque :**

Mise en observation pendant 2 à 4 heures

Soins de soutien et surveillance étroite

Si apparition d'un seul signe de gravité: hospitalisation.

### **Bronchiolite sévère : Présence d'au moins un signe de gravité**

Hospitalisation.

## **IX- Examens complémentaires**

Souvent inutiles

- *Radiographie du Thorax :*

- Bronchiolite sévère ou modérée traînante

- Suspicion de surinfection :

  - râles crépitants en foyer

  - avec fièvre élevée

- Terrain particulier : cardiopathie congénitale...

- Aggravation soudaine (suspicion de complication).

- *Biologie :*

- NFS, CRP : si suspicion de surinfection bactérienne

  - fièvre > 38°5 plus de 4 jours

  - foyer parenchymateux à la Radio

- Sérologie virale : aucun intérêt pour la prise en charge.

## **X- Diagnostic différentiel**

- *Origine respiratoire:*

- Laryngite aigue ;    -Corps étranger ;    -Pneumopathie d'inhalation ;    -Mucoviscidose.

- *Origine extra respiratoire:*

- Insuffisance cardiaque ;    -Anémie.

## **XI- Evolution – complications**

- *Evolution favorable:*

- Signes d'obstruction 8 à 10 jrs

- Toux résiduelle une quinzaine de jours

- Wheezing persistant parfois > 3ème semaine avec Nrs en bon EG sans DR (happy wheezers)

- Récidives 25 à 50 % des cas.

- *Complications:*

- Mécaniques : emphysème s/s c, PNO, pneumomédiastin

- Surinfection bactérienne

- DHA
- Apnées (jeune nourrisson)
- Mortalité : < 1 %.

## **XII- Prise en charge**

- *Buts :*

- Améliorer le confort du malade
- Eviter les complications respiratoire et extra-respiratoire
- Réduire les risques de surinfection

- *Moyens :*

- Procubitus dorsal 30%
- Hydratation, nutrition (F°, polypnée) : apport suffisant + fractionnement des repas
- Toilette nasale (désobstruction nasale) : aspiration de sécrétions excessives, lavages au NaCL à 0,9%
- O2: si saO2 < 90%, délivré humidifié par canule nasale
- Traitement de la fièvre: si T°>38.5° (moyens physiques et chimiques)
- Bronchodilatateurs: Efficacité discutée (au 2ème épisode)
- Nébulisations sous O2 (risque d'un bronchospasme paradoxal)
- Corticoïdes: par voie générale si forme sévère ou forme associée à une atteinte laryngée
- Antibiotiques:
  - Fièvre > 38°5 plus de 48H
  - Otite moyenne aigue
  - Maladie pulmonaire ou cardiaque sous-jacente
  - Foyer pulmonaire radiologique (opacités segmentaires)
  - ↑ CRP, hyperleucocytose avec PNN
- Pas de mucolytiques ni d'antitussifs
- Kinésithérapie respiratoire: non recommandée systématiquement par la majorité des équipes
- Exception: comorbidités (troubles neuromusculaires, mucoviscidose).

- *Modalités pratiques :*

**Bronchiolite non sévère : Pas de signes de gravité, pas de facteurs de risque**

PEC ambulatoire : Centre de santé, Cabinet médical, Polyclinique

- Soins de soutien :

Hydratation adéquate (au moins 75 % des apports antérieurs)

Désobstruction nasale par drainage rhinopharyngé avec du SSI

- Aucune utilité des traitements pharmacologiques suivants : bronchodilatateurs inhalés, nébulisés ou par voie orale, glucocorticoïdes inhalés ou systémiques, antibiotiques systématiques, décongestionnants pour le nez, sirops antitussifs ou mucolytiques.

- Education sanitaire des parents : action essentielle

Nature bénigne de la bronchiolite non sévère, durée attendue d'évolution

Technique de désobstruction nasale

Technique d'allaitement : fractionnement avec augmentation de la ration et l'adapter aux besoins (fièvre, tachypnée)

Signes de gravité à surveiller  
Eviction du tabagisme passif  
Promotion de l'allaitement maternel  
Nécessité de réévaluation  
Contrôle à J2.

**Bronchiolite sans signe de gravité, présence de facteur (s) de risque :**

Mise en observation pendant 2 à 4 h + soins de soutien + PEC des parents

Surveillance : évaluation / 15 – 30 mn des signes respiratoires : Examen du nourrisson à intervalle régulier pour dépister l'apparition de signes de gravité

**Bronchiolite sévère :**

-Hospitalisation

-Soins de soutien

- En cas de DR grave, suspendre l'alimentation orale pour éviter les risques de fausse route et administrer les liquides par voie IV

- Oxygénothérapie par canules nasales ou tente de Hood : O2 pour maintenir une SpO<sub>2</sub> > 90-92%

- Pas d'utilisation systématique de bronchodilatateurs inhalés ou nébulisés pour traiter un 1<sup>er</sup> épisode de bronchiolite

- Essai d'une nébulisation de salbutamol (2,5mg ou 0,5 ml à 5mg ou 1ml) au 2<sup>ème</sup> épisode en fonction du terrain atopique, de l'anamnèse et de la clinique avec évaluation de la réponse.

• *Critères de sortie des urgences ou de l'hospitalisation :*

- Patient stable sans O2 supplémentaire

- Prise orale suffisante pour éviter la déshydratation (> 75 % des apports habituels)

- SpO<sub>2</sub> stable > 92 % sous air y compris pendant le sommeil

- Bonne compréhension des conseils par les parents.

**XIII- Prévention**

• Mesures communes:

- Lavage des mains ; antiseptiques ; matériel à usage unique.

• A domicile:

- Eviction de la promiscuité ;

- Eviction du tabac ;

- Allaitement maternel ;

- SSI dans les rhinopharyngites ;

- Règles d'hygiène.

• Médication:

- Antiviraux (Palivizumab) ;

- Maladie cardiaque hémodynamiquement significative ;

- Maladie chronique pulmonaire du prématuré.