

# Traitement de la bronchiolite aiguë du nourrisson

## Recommandations du groupe de travail de pneumologie pédiatrique (SAPP)<sup>1</sup>

Jürg Barben<sup>a</sup>, Jürg Hammer<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Pneumologie, Ostschweizer Kinderspital, St-Gall

<sup>b</sup> Pneumologie und Intensivmedizin, Universitätskinderklinik beider Basel

<sup>1</sup> Membres du groupe de travail: C. Barazzone (Genève), J. Barben (St-Gall), C. Casaulta-Aebischer (Berne), P. Eng (Aarau), S. Guinand (Genève), J. Hammer (Bâle), H. Oswald (Winterthour), F. Sennhauser (Zurich), H. Spescha (Coire), J. Wildhaber (Zurich). [www.sapp.ch/arzt/index.html](http://www.sapp.ch/arzt/index.html)

### Introduction

Avec un pic entre le 4<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> mois de vie, la bronchiolite virale aiguë est la maladie infectieuse des voies respiratoires inférieures la plus fréquente durant la première année de vie. La grande majorité des bronchiolites aiguës sont dues au virus respiratoire syncytial (VRS), mais d'autres virus respiratoires peuvent également se présenter avec le même tableau clinique [1]. Bien que la majorité des nourrissons soient traités ambulatoirement, la bronchiolite aiguë reste l'une des causes d'hospitalisation les plus fréquentes pendant les mois d'hiver. De grandes différences existent actuellement en Suisse dans l'approche de la bronchiolite aiguë et des médicaments d'efficacité plus ou moins bonne sont utilisés [2]. Cette prise de position a pour but d'informer la prise en charge uniforme en Suisse. Elle est basée sur l'évidence clinique (evidence-based medicine).

### Diagnostic

Le diagnostic de la bronchiolite aiguë est clinique: après un stade prodromal avec rhinorrhée et toux sèche, irritative; la bronchiolite aiguë se présente avec un tableau clinique caractéristique de râles crépitants, sibilances, hyperinflation, tachypnée et tirage ainsi que – selon sa gravité – des difficultés alimentaires et une cyanose. Chez de petits nourrissons, la survenue d'apnées peut en être le premier signe.

La bronchiolite aiguë est en principe la première manifestation d'une maladie pulmonaire obstructive du nourrisson, mais peut occasionnellement aussi être récidivante. Lors de récidives, on doit toujours penser à un asthme bronchique du petit enfant, tout particulièrement en présence d'atopie ou d'une anamnèse familiale positive. Le diagnostic différentiel comprend la mucoviscidose, la broncho-aspiration, une malformation cardiaque, de rares anomalies congénitales de la trachée ou des bronches ainsi que le syndrome des cils immobiles.

Le diagnostic rapide du VRS dans les sécrétions nasopharyngées est utile, particulièrement en milieu hospitalier, permettant la prise en charge des nourrissons positifs pour le VRS dans une chambre isolée, ce qui empêche, en respectant les mesures d'hygiène, une transmission nosocomiale [1]. Lorsque la clinique n'est pas claire et la recherche de VRS négative, il faut envisager la recherche d'autres virus (parainfluenza, influenza, rhinovirus, adénovirus et métagonovirus humain) dans les sécrétions nasopharyngées pour assurer le diagnostic.

La formule sanguine et la protéine C réactive (CRP) sont peu utiles pour la distinction avec une pneumonie bactérienne: une leucocytose >15 000 a une faible sensibilité et spécificité (environ 50%); la valeur prédictive de la CRP dépend du chiffre mesuré: une CRP >80 a une très bonne spécificité (90%) mais une très faible sensibilité (35%) [3]. Les surinfections bactériennes sont très rares lors de bronchiolites aiguës et devraient être suspectées en première ligne sur la base de critères cliniques (fièvre élevée persistante, péjoration de l'état général, état septique) et non pas de résultats de laboratoire.

Le dosage des électrolytes et la gazométrie sanguine nous aident dans l'appréciation d'éventuelles répercussions respiratoires ou métaboliques chez le nourrisson, mais ne sont nécessaires que dans des cas plus graves, hospitalisés.

La radiographie du thorax n'a que peu d'utilité pour les choix thérapeutiques initiaux, et pour la distinction entre une pneumonie virale ou bactérienne [4].

### Appréciation de la gravité, critères d'hospitalisation

La décision d'hospitaliser ou non un nourrisson dépend de la gravité de la bronchiolite (voir tableaux 1 et 2 ). Plusieurs facteurs sont à prendre en considération: une détresse respiratoire débutante, une saturation en oxygène insuffisante, une incapacité de boire, l'apparition de signes de déshydratation ainsi que les conditions

**Tableau 1. Degré de gravité d'une bronchiolite aiguë.**

	léger	moyen	sévère
Fréquence respiratoire	<40/min	40-70/min	>70/min
Saturation O <sub>2</sub> (air ambiant)	>92%	88-92%	<88%
Tirage (sternal/thoracique)	absent	+	++
Alimentation	sans problème	difficile	impossible

**Tableau 2. Critères d'hospitalisation.**

Insuffisance respiratoire croissante (entre autres augmentation de la tachypnée et du tirage)
Saturation en O <sub>2</sub> insuffisante (<92%), agitation croissante
Incapacité de boire
Début de déshydratation (diminution de la diurèse, perte de poids)
Apnées
Maladie sous-jacente, par ex. mucoviscidose, dysplasie bronchopulmonaire (DBP), malformation cardiaque
Situation sociale difficile, domicile éloigné

**Tableau 3. Médicaments et traitements utilisés fréquemment dans le traitement des bronchiolites aiguës.**

**Bronchodilatateurs:** La revue Cochrane retient dans sa dernière métaanalyse qu'en raison des coûts importants et de l'effet clinique minimal, l'administration de routine de bronchodilatateurs (anticholinergiques inclus) ne peut être conseillée [7, 8]. De même, le traitement par inhalation avec l'adrénaline n'a pas apporté d'amélioration sensible sur le long terme si on le compare au salbutamol ou au placebo [10, 11]. Chez le nourrisson présentant une insuffisance respiratoire aiguë, un essai d'adrénaline peut être tenté, l'action combinée sur les récepteurs  $\alpha$  et  $\beta_2$  pouvant apporter un bénéfice à court terme. Chez les nourrissons avec une hyperréactivité bronchique préexistante (bronchiolites récidivantes, DBP, asthme bronchique) un essai avec un  $\beta$ -mimétique inhalé se justifie, l'utilisation ultérieure dépendant de la réponse clinique (diminution de la fréquence respiratoire et du tirage, amélioration de la saturation en O<sub>2</sub>). Les  $\beta_2$ -mimétiques peuvent provoquer chez le nourrisson de moins de 6 mois une réaction paradoxale (désaturations).

**Stéroïdes:** Bien que l'inflammation des muqueuses soit un élément important de la bronchiolite aiguë, l'utilisation des corticoïdes ne s'est pas avérée efficace. Les études faites jusqu'ici n'ont pu prouver un effet des stéroïdes inhalés ou systémiques [1, 2], raison pour laquelle l'emploi de stéroïdes pour le traitement de la bronchiolite aiguë ne peut être conseillé. L'utilisation de stéroïdes ne devrait être envisagée que chez des nourrissons avec une hyperréactivité bronchique préexistante (par ex. DBP).

**Ribavirine:** L'absence d'évidence et les coûts élevés ne justifient pas l'utilisation généralisée de la ribavirine pour le traitement de la bronchiolite aiguë [9]. Il est possible que certains nourrissons avec des facteurs de risque importants (maladies cardiaques ou pulmonaires, immunosuppression, etc.) pourraient en profiter.

**Aminophylline:** Il n'existe pour l'instant que des études descriptives sur l'utilisation de l'aminophylline chez les nourrissons avec une bronchiolite aiguë. Ces dernières n'apportent aucun élément pour leur utilisation généralisée. Un effet bénéfique a été décrit lors d'apnées sévères.

**Palivizumab:** L'administration thérapeutique d'immunoglobulines anti-RSV n'influence pas le déroulement de la bronchiolite aiguë.

**Antibiotiques:** Les antibiotiques n'ont pas d'effet lors d'une bronchiolite aiguë et ne modifient pas son évolution, étant donné l'origine virale de la maladie.

**Gouttes nasales:** Des études sur leur efficacité n'existent pas. Lors d'une rhinite importante, une bonne toilette nasale (rinçage avec NaCl 0,9%, éventuellement préparations à base de xylométazoline en combinaison avec l'aspiration des sécrétions) permet de faciliter la respiration nasale [6].

**Physiothérapie:** Il n'existe pas d'études sur l'efficacité de la physiothérapie lors d'une bronchiolite aiguë, elle est même déconseillée en raison de possibles désaturations.

**Humidificateurs:** La nébulisation d'air humidifié n'a aucun effet et peut éventuellement provoquer une bronchoconstriction.

sociales. Les nourrissons avec une bronchiolite de gravité moyenne ou sévère devraient être soignés en milieu hospitalier; l'observation d'une apnée est également une indication à l'hospitalisation. L'indication à une hospitalisation chez les nourrissons avec des maladies sous-jacentes comme une mucoviscidose, une dysplasie broncho-pulmonaire, une malformation cardiaque congénitale doit être large.

## Recommandations thérapeutiques

Les piliers du traitement de la bronchiolite sont: l'abstention de mesures – examens ou manipulations – inutiles (minimal handling): l'évitement de tout stress et un apport suffisant en liquide et oxygène (but: saturation en O<sub>2</sub> >92%) [5, 6]. Des métaanalyses systématiques concluent que les médicaments inhalés ou administrés par voie orale n'influencent ni le déroulement de la bronchiolite aiguë, ni la durée d'hospitalisation ou d'administration d'oxygène [7-9]. (Voir les indications détaillées à propos des médicaments au tableau 3 .

### Traitement ambulatoire

Il est important de bien exposer aux parents sur les manipulations inutiles et les mesures appropriées (voir tableau 4 ). Les nourrissons préalablement sains ne tirent aucun bénéfice d'une inhalation avec des bronchodilatateurs [7, 8, 10]. En présence de sécrétions nasales importantes, la respiration peut être améliorée par une bonne toilette nasale (aspiration des sécrétions, éventuellement lavages avec NaCl 0,9%). Occasionnellement l'emploi à court terme de gouttes décongestionnantes (préparations à base de xylométazoline) s'avère utile, bien qu'il n'existe pas d'étude à ce sujet [6]. L'inhalation de bronchodilatateurs et/ou stéroïdes topiques n'est à envisager que chez des nourrissons avec une hyperréactivité bronchique connue, préexistante (par ex. dysplasie broncho-pulmonaire, asthme bronchique). Les traitements d'autres maladies préexistantes devraient être poursuivis.

### Traitement hospitalier

Les nourrissons hospitalisés avec une bronchiolite aiguë devraient bénéficier d'une surveillance régulière et, en principe, d'un monitoring par oxymétrie de pouls (saturomètre). Une surveillance cardiorespiratoire plus étendue (mesure percutanée du CO<sub>2</sub>, monitoring cardiaque, etc.) dépend de la gravité de la bronchiolite et des moyens de surveillance disponibles.

Les recommandations thérapeutiques mettent l'accent, comme dans le domaine ambulatoire, sur l'abstention de mesures inutiles (voir tableau 5 ). Un petit pourcentage de nourrissons nécessite temporairement un support respiratoire (ventilation non invasive ou intubation), à cause

**Tableau 4. Traitement ambulatoire de la bronchiolite aiguë.**

a) Nourrissons sans maladie préexistante:
bonne instruction des parents:
éviter les manipulations inutiles
s'assurer d'un apport en liquides et alimentaire suffisant (mieux vaut des repas fréquents mais plus petits; après le repas tête surélevée en prévention d'un reflux)
bonne toilette nasale (aspiration de sécrétions excessives, éventuellement lavages avec NaCl 0,9%)
protection stricte contre la fumée et d'autres substances toxiques dans l'air
lors de rhinite importante, éventuellement gouttes nasales décongestionnantes (préparations à base de xylométazoline)
éventuellement réévaluation le lendemain (surtout dans la phase initiale de la bronchiolite aiguë)
b) Nourrissons avec maladie pulmonaire préexistante:
comme sous a)
lors d'une hyperréactivité bronchique préexistante connue (DBP, asthme infantile, etc.) envisager l'inhalation de bronchodilatateurs et éventuellement de stéroïdes pour traiter la maladie de base

**Tableau 5. Traitement hospitalier de la bronchiolite aiguë.**

Surveillance (oxymétrie de pouls, éventuellement monitoring cardiaque et autres selon clinique et conditions locales).
Minimal handling: éviter douleurs, manipulations, efforts et agitation inutiles. Une physiothérapie respiratoire n'est pas indiquée.
Apport d'oxygène (but: SaO <sub>2</sub> >92%) par entonnoir, lunette, masque, etc.
Apport hydrique suffisant. Cave: intoxication à l'eau, hyponatrémie (SIADH).
Veiller à une bonne toilette nasale, particulièrement lors de sécrétions abondantes et apport d'oxygène (rinçages avec NaCl 0,9% et aspiration, éventuellement gouttes décongestionnantes, par ex. préparations à base de xylométazoline).
N'envisager des inhalations avec bronchodilatateurs et éventuellement stéroïdes topiques qu'en présence d'une hyperréactivité bronchique préexistante.
Les antibiotiques ne sont pas indiqués. Des images radiographiques évoquant une infiltration ou condensation sont fréquentes lors d'infections à VRS et correspondent souvent à des atélectasies; elles ne signifient pas <i>a priori</i> une surinfection bactérienne.

d'une fatigue progressive, d'une insuffisance respiratoire ou d'apnées. La décision de ventiler un nourrisson, donc de le transférer aux soins intensifs, dépend en premier lieu de son état clinique global et non pas de valeurs gazométriques isolées (pH, PaO<sub>2</sub> ou PaCO<sub>2</sub>).

L'administration orale de liquides peut être poursuivie aussi longtemps qu'il n'y a pas de signes d'épuisement et de désaturations (<92%). Les sondes nasogastriques sont déconseillées à cause de la gêne respiratoire supplémentaire qu'elles engendrent. Lors de l'administration de liquides par voie intraveineuse, les électrolytes devraient être contrôlés régulièrement. Il est conseillé, surtout lorsqu'il s'agit de nourrissons gravement malades, de ne pas administrer de liquides dépassant les besoins d'entretien normaux après correction d'éventuels déficits et de réduire plutôt la quantité de liquides administrés durant les premières 24 heures à 60-70% des besoins d'entretien, ceci en raison du risque de syndrome de sécrétion inappropriée d'hormone antidiurétique (SIADH) avec formation d'œdèmes dont le dépistage simple peut se faire à l'aide de l'osmolarité urinaire.

La sortie de l'hôpital d'un nourrisson avec une bronchiolite aiguë se base sur son état clinique: en principe, l'enfant rentre à la maison dès qu'il est en mesure de boire la quantité journalière nécessaire et de s'alimenter et qu'il est sevré depuis au moins 12 à 24 heures d'O<sub>2</sub>. Une information aux parents que la toux et les symptômes d'un refroidissement persisteront pendant 1 à 2 semaines peut s'avérer utile (voir la feuille d'information encartée «bronchiolite» destinée aux parents, qui peut être téléchargée sous [www.sapp.ch/arzt/index.html](http://www.sapp.ch/arzt/index.html) et qui peut être copiée pour des besoins hospitaliers ou ambulatoires).

(Traduction Rudolf Schlaepfer)

#### Références

- 1 Hammer J. Die RSV-Infektion im Kindesalter. Schweiz Med Wochenschr 1998;128:366-74.
- 2 Barben J, Hammer J. Current management of acute bronchiolitis in Switzerland. Swiss Med Wkly 2003; 133:9-15.
- 3 Virrki R, Juven T, Rikalainen H, Svedström E, Mertesola J, Ruuskanen O. Differentiation of bacterial and viral pneumonia in children. Thorax 2002;57:438-41.
- 4 British Thoracic Society Standards of Care Committee. BTS Guidelines for the Management of Community Acquired Pneumonia in Childhood. Thorax 2002;57:1-24.
- 5 Hodge D, Chetcuti PAJ. RSV: Management of the acute episode. Paediatric Respiratory Reviews 2000;215-20.
- 6 Wohl MEB, Chernick V. Treatment of acute bronchiolitis. N Engl J Med 2003;349:82-3.
- 7 Kellner JD, Ohlsson A, Gadomski AM, Wang EE. Bronchodilator therapy in bronchiolitis (Cochrane Review). The Cochrane Library 2002;3.

- 8 Everard ML, Bara A, Kurian M, Elliott TM, Ducharme F. Anticholinergic drugs for wheeze in children under the age for two years (Cochrane Review). The Cochrane Library 2002;3.
- 9 Randolph AG, Wang EE. Ribavirin for respiratory syncytial virus lower respiratory tract infection. The Cochrane Library 2002;1.
- 10 Wainwright C, Altamirano L, Cheney M, Cheney J, Barber S, Price D et al. A multicenter, randomized, double-blind, controlled trial of nebulized epinephrine in infants with acute bronchiolitis. N Engl J Med 2003;349:27-35.
- 11 Patel H, Platt RW, Pেকেles GS, Ducharme FM. A randomized, controlled trial of the effectiveness of nebulized therapy with epinephrine compared with albuterol and saline in infants hospitalized for acute viral bronchiolitis. J Pediatr 2002;141:818-24.

Correspondance:  
Dr Jürg Barben  
Leiter Pneumologie  
Ostschweizer Kinderspital  
Claudiusstrasse 6  
CH-9006 St. Gallen  
[Juerg.barben@gd-kispi.sg.ch](mailto:Juerg.barben@gd-kispi.sg.ch)