



RÉSUMÉS EM CASES

Épisode 178 Prise en charge et défi diagnostique de la bronchiolite

Avec Dr Suzanne Schuh

Préparé par Anton Helman, décembre 2022

Traduction libre par Juliette Lacombe, janvier 2023

Évaluation clinique et diagnostique de la bronchiolite

La bronchiolite est un diagnostic *clinique* basé sur l'âge du patient, la période de l'année et la présentation clinique. Le patient typique atteint de bronchiolite est un enfant de moins de 12 mois qui présente un prodrome d'IVRS, puis développe des symptômes d'infection des voies respiratoires inférieures (IVRI) avec un travail respiratoire accru, des crépitations et des sibilances. Il est important que les cliniciens et les familles comprennent que les symptômes aigus durent généralement environ 10 jours, mais peuvent durer jusqu'à 3 semaines. Les nouveau-nés peuvent présenter une apnée et/ou une cyanose.

Les présentations cliniques qui doivent nous faire penser à un autre diagnostic ou un diagnostic concomitant sont les suivantes :

- Wheezing prolongé (≥ 3 semaines).
- Retard de croissance
- Problèmes d'alimentation récurrents, étouffement lors de l'alimentation
- Pneumonie bactérienne antérieure
- Maladie grave

Distinguer la bronchiolite de l'asthme, de la COVID et de la pneumonie

De multiples épisodes de sibilances à tout âge augmentent la probabilité d'asthme. Le diagnostic d'asthme peut être posé provisoirement chez des enfants par ailleurs en bonne santé, dès l'âge de 12 mois.

Un **diagnostic présomptif** d'asthme peut être posé à l'aide des critères suivants :

- ≥ 2 épisodes de sibilances OU
- Présentation à l'urgence nécessitant un traitement
- Réversibilité de la détresse respiratoire après traitement
- 1er épisode de sibilances avec réponse au traitement
- L'atopie n'est pas nécessaire au diagnostic

Le diagnostic précoce de l'asthme est important car la littérature suggère qu'un sous-ensemble de ces patients développera une fonction pulmonaire anormale à l'âge de 5 ans et une maladie pulmonaire à long terme (MPOC), et que cela peut être prévenu par l'utilisation de corticostéroïdes précocément. Il est actuellement recommandé que les enfants d'âge préscolaire ayant un diagnostic présumé d'asthme reçoivent non seulement des corticostéroïdes par voie orale, mais aussi 3 mois de corticostéroïdes inhalés après une exacerbation aiguë. Heureusement, la majorité des enfants asthmatiques s'améliorent à l'âge scolaire.

Perle clinique : *Un sous-ensemble d'enfants d'âge préscolaire souffrant d'asthme développera une fonction pulmonaire anormale chronique et une MPOC, ce qui peut être évité en traitant les exacerbations aiguës non seulement avec des corticostéroïdes oraux, mais aussi avec des corticostéroïdes inhalés pendant 3 mois.*

La pneumonie bactérienne peut être distinguée de la bronchiolite par les éléments suivants :

- Forte fièvre (inhabituelle chez les enfants atteints de bronchiolite)
- Apparence toxique
- Absence de sibilances
- Anomalie auscultatoire unilatérale

Notez que la pneumonie bactérienne est inhabituelle avant l'âge de 12 mois. Le COVID peut causer la bronchiolite, des IVRS et la laryngite et doit être pris en charge de manière similaire.

La définition et la physiopathologie de la bronchiolite varie

Le fait que la définition de la bronchiolite varie complique davantage l'approche diagnostic. Les chercheurs ont découvert au moins deux physiopathologies différentes, et si environ 60 % des bronchiolites sont causées par le VRS, 20 % sont causées par le rhinovirus qui entraîne un risque de 59 % de développer de l'asthme.

- Définition de la bronchiolite par *l'American Academy of Pediatrics* : 1er épisode de détresse respiratoire, respiration sifflante/sibilances, <24 mois, mauvaise alimentation associée à l'épisode
- Définition de la bronchiolite issue la *British Thoracic Society*: 1er épisode de détresse respiratoire, respiration sifflante/sibilances et/ou crépitants, <12 mois

Indications d'une RxP chez les enfants atteints de bronchiolite présumée

La bronchiolite est un diagnostic clinique qui ne nécessite pas de RxP. La réalisation systématique d'une RxP pour une bronchiolite n'est pas

recommandée car elle conduit souvent à une utilisation inutile d'antibiotiques. Une étude a montré que les médecins d'urgence pédiatrique identifiaient des trouvailles plus fréquemment, selon un rapport de 5:1 par rapport aux radiologues.

Tout comme les suggestions ci-dessus pour savoir quand suspecter un diagnostic alternatif ou concomitant, la RxP doit être envisagée dans les cas suivants :

- Présentations atypiques - sibilances prolongées (>3 semaines ou plus)
- Suspicion d'un autre diagnostic : retard de développement, problèmes d'alimentation récurrents, étouffement lors de l'alimentation, pneumonie antérieure
- Enfant gravement malade
- Nouveau-né

Quels patients chez qui on soupçonne une bronchiolite doivent subir une recherche virale ?

Selon Choisir avec soins Canada, il n'est pas nécessaire de procéder à des tests systématiques de dépistage des virus respiratoires, sauf chez les nouveau-nés, les patients immunosupprimés, ceux qui ont une fièvre prolongée et ceux qui ont des présentations atypiques.

Identification des bronchiolites à haut risque pour envisager une admission

Bronchiolite à haut risque

- FC >180, RR 70-80+, SpO2 < 90% de manière persistante lorsqu'éveillé
- Âge <2 mois
- Prématurité <32 semaines
- Maladie pulmonaire chronique
- Cardiopathie congénitale hémodynamique significative

- Immunodéficience
- Maladie neuromusculaire

Considérations relatives à l'admission à l'hôpital des enfants atteints de bronchiolite

Dans la décision d'hospitaliser ou non un enfant atteint de bronchiolite, il est important de comprendre que 30 % des enfants hospitalisés ne reçoivent aucune thérapie nécessitant une hospitalisation. L'hospitalisation d'enfants par ailleurs en bonne santé et atteints de bronchiolite légère a été décrite comme un « baby-sitting coûteux ».

- Âge <2 mois
- SpO2 éveillé <90%, RR>70, congestion nasale, geignement
- Changements comportementaux
- Mauvaise hydratation
- Co-morbidités
- Considérations sociales et culturelles, impact sur les soignants, par ex. temps d'arrêt de travail

Considérations relatives à l'admission en soins intensifs

L'échec des lunettes nasales à haut débit (LNHD) après l'échec de l'oxygénothérapie standard est généralement une indication de ventilation non invasive avec CPAP et d'admission en soins intensifs.

Prise en charge de la bronchiolite : Volume, oxygénation et assistance respiratoire

La pharmacothérapie est généralement inefficace chez les enfants atteints de bronchiolite. Selon notre expert, il n'y a pas de preuve irréfutable que les bronchodilatateurs, les stéroïdes ou l'épinéphrine améliorent les résultats. Bien que l'aspiration nasale soit fréquemment

utilisée dans le but d'améliorer l'alimentation chez l'enfant souffrant d'obstruction nasale, son efficacité est inconnue. La prise en charge doit se concentrer sur 3 points :

1. Le maintien d'un statut volumique/alimentation adéquats
2. Oxygénation
3. Le maintien des voies respiratoires

L'éducation des parents est primordiale :

- Expliquer la durée de la maladie, la nature dynamique des symptômes
- Expliquer pourquoi les médicaments sont inefficaces
- Alimentation fréquente (toutes les 2 heures) pour maintenir une hydratation adéquate
- Explication des drapeaux rouges : mauvaise alimentation, changement de comportement
- Il est raisonnable que les parents procèdent à une aspiration douce avant les repas (efficacité inconnue)

Maintien d'un statut volumique adéquat/alimentation

La majorité des enfants souffrant de bronchiolite et de déplétion volumique peuvent être réalimentés en augmentant la quantité de nourriture. Ceux qui présentent des signes de déshydratation sévère ou qui doivent être hospitalisés pour une autre raison peuvent avoir besoin d'une hydratation IV ou via TNG. La littérature suggère des résultats et une sécurité équivalents pour l'administration de liquides par voie IV ou NG chez les enfants.

Oxygénation chez les enfants atteints de bronchiolite

De nombreux enfants en bonne santé présentent des baisses transitoires de la saturation en oxygène pendant le sommeil. Une étude portant sur des enfants sortis de l'urgence avec une bronchiolite a montré que 62 % d'entre eux désaturent pendant leur sommeil,

certains avec des désaturations prolongées, et les devenirs cliniques étaient les mêmes, que les désaturations aient été détectées ou non. Il existe des preuves en milieu hospitalier suggérant que l'oxymétrie continue peut prolonger la durée du séjour, en particulier si le personnel réagit à des baisses transitoires normales de la saturation en oxygène ou à des modifications des fréquences cardiaque et respiratoire par des interventions telles que la reprise de l'oxygénothérapie. La raison d'être de la surveillance respiratoire est de détecter les épisodes d'apnée nécessitant une intervention ; dans une étude portant sur 691 nourrissons âgés de moins de 6 mois, seuls 2,7 % d'entre eux présentaient une apnée documentée, et tous présentaient des critères de risque, à savoir un épisode apnéique antérieur ou un jeune âge (<1 mois ou <48 semaines après la conception chez les prématurés). Un ECR portant sur 161 patients hospitalisés pour bronchiolite dans 4 hôpitaux américains a randomisé les patients entre oxymétrie continue et contrôles ponctuels des signes vitaux et n'a trouvé aucune différence dans les résultats. La surveillance respiratoire continue est indiquée pour les patients à haut risque à l'urgence, principalement pour détecter les épisodes apnéiques, mais elle n'est pas nécessaire pour la grande majorité des patients atteints de bronchiolite.

La surveillance intermittente peut être mise en place de manière systématique chez les enfants atteints de bronchiolite légère-moderée.

Piège : *La surveillance continue de la SpO2 chez les enfants stables atteints de bronchiolite légère ou modérée est inutile et peut conduire à des admissions inutiles et à une prolongation de la durée du séjour ; des contrôles ponctuels sont suffisants.*

Les lunettes nasales à haut débit sont surutilisées chez les enfants atteints de bronchiolite : Indications suggérées pour les LNHD dans la bronchiolite

Avec la popularité croissante des LNHD pour les enfants atteints de bronchiolite, on observe un doublement des soins aux soins intensifs (SI) pour la bronchiolite en Ontario au cours des 20 dernières années (et des tendances similaires aux États-Unis), indépendamment de l'âge, des comorbidités et des taux d'hospitalisation. Cette augmentation des admissions aux SI correspond à la montée en flèche de l'utilisation des LNHD

Bien qu'il n'y ait pas de directives claires basées sur des preuves concernant les indications des LNHD dans la bronchiolite, les indications actuelles recommandées par notre expert sont les suivantes :

- Échec de l'oxygénothérapie standard à faible débit (saturations en O2 à l'éveil <90-92%).
- Augmentation des besoins en oxygène au-dessus de 40% FIO2
- Léthargie croissante
- Détresse respiratoire sévère persistante

Le principal argument en faveur de la LNHD dans les services hospitaliers est de décharger l'unité de soins intensifs et de réduire la durée du séjour en unité de soins intensifs, mais les preuves ne confirment pas ce résultat. Deux ECR comparant la LNHD précoce à la LNHD de secours ont trouvé le même taux de transferts aux SI, que 75% des patients n'avaient pas besoin d'une escalade des soins, et que la LNHD coûte 16 fois plus cher que les lunettes nasales standard. Ces études suggèrent que la LNHD précoce fournit un traitement coûteux à de nombreux enfants qui n'en tireront aucun bénéfice et que la LNHD devrait être utilisé comme traitement de secours pour les patients qui échouent au traitement standard plutôt que d'être initié précocement.

Messages clés pour le diagnostic et la prise en charge de la bronchiolite

- La pharmacothérapie de la bronchiolite est généralement inefficace et le traitement de soutien reste la pierre angulaire de la prise en charge
- Le traitement de soutien comprend trois éléments : l'oxygénation, la réplétion volumique et l'assistance respiratoire
- La majorité des enfants atteints de bronchiolite ne nécessitent qu'une oxymétrie intermittente de contrôle
- Utilisez l'oxymétrie continue de manière sélective : détresse respiratoire marquée, nécessitant une oxygénation supplémentaire
- Interprétez l'oxymétrie dans le contexte clinique et comprenez que les enfants désaturent normalement pendant le sommeil
- Il y a une surutilisation généralisée des LNHD pour la bronchiolite ; réservez les LNHD à ceux qui échouent à l'oxygénothérapie standard, comme le suggèrent les preuves
- Les patients à haut risque pour la bronchiolite qui devraient être considérés pour une admission à l'hôpital comprennent : FC>180, RR 70-80+, SpO2 < 90% à l'éveil, âge <2 mois, prématurité <32 semaines, maladie pulmonaire chronique, cardiopathie congénitale hémodynamiquement significative, immunosuppression, maladie neuromusculaire, mauvaise hydratation, considérations sociales

Références

1. Raita Y, Camargo CA Jr, Bochkov YA, Celedón JC, Gern JE, Mansbach JM, Rhee EP, Freishtat RJ, Hasegawa K. Integrated-omics endotyping of infants with rhinovirus bronchiolitis and risk of childhood asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2021 Jun;147(6):2108-2117.
2. Gill, PJ, Richardson, SE, Ostrow O. Testing for respiratory viruses in children: to swab or not to swab. *JAMA Pediatr*. 2017;171(8):798-804
3. Noël KC, Fontela PS, Winters N, et al. The clinical utility of respiratory viral testing in hospitalized children: a meta-analysis. *Hosp Pediatr*. 2019;9(7):483-494.

4. Schuh S, Babl FE, Dalziel SR, Freedman SB, Macias CG, Stephens D, Steele DW, Fernandes RM, Zemek R, Plint AC, Florin TA, Lyttle MD, Johnson DW, Gouin S, Schnadower D, Klassen TP, Bajaj L, Benito J, Kharbanda A, Kuppermann N; Pediatric Emergency Research Networks (PERN). Practice Variation in Acute Bronchiolitis: A Pediatric Emergency Research Networks Study. *Pediatrics*. 2017 Dec;140(6):e20170842.
5. Gill PJ, Parkin P, Mahant S. Parenteral versus enteral fluid therapy for children hospitalised with bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Mar 10;2020(3):CD013552.
6. Friedman JN, Rieder MJ, Walton JM; Canadian Paediatric Society, Acute Care Committee, Drug Therapy and Hazardous Substances Committee. Bronchiolitis: Recommendations for diagnosis, monitoring and management of children one to 24 months of age. *Paediatr Child Health*. 2014 Nov;19(9):485-98.
7. Schroeder AR, Marmor AK, Pantell RH, Newman TB. Impact of pulse oximetry and oxygen therapy on length of stay in bronchiolitis hospitalizations. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158(6):527-30.
8. Willwerth BM, Harper MB, Greenes DS. Identifying hospitalized infants who have bronchiolitis and are at high risk for apnea. *Ann Emerg Med* 2006;48(4):441-7.
9. Hunt CE, Corwin MJ, Lister G, et al. Longitudinal assessment of hemoglobin oxygen saturation in healthy infants during the first 6 months of age. Collaborative Home Infant Monitoring Evaluation (CHIME) Study Group. *J Pediatr* 1999;135(5):580-6.
10. Principi T, Coates AL, Parkin PC, Stephens D, DaSilva Z, Schuh S. Effect of Oxygen Desaturations on Subsequent Medical Visits in Infants Discharged From the Emergency Department With Bronchiolitis. *JAMA Pediatr*. 2016 Jun 1;170(6):602-8.
McCulloh R, Koster M, Ralston S, Johnson M, Hill V, Koehn K, Weddle G, Alverson B. Use of Intermittent vs Continuous Pulse Oximetry for Nonhypoxemic Infants and Young Children Hospitalized for Bronchiolitis: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr*. 2015 Oct;169(10):898-904.
12. Pelletier JH, Au AK, Fuhrman D, Clark RSB, Horvat C. Trends in Bronchiolitis ICU Admissions and Ventilation Practices: 2010-2019. *Pediatrics*. 2021 Jun;147(6):e2020039115.
13. Kwon JW. High-flow nasal cannula oxygen therapy in children: a clinical review. *Clin Exp Pediatr*. 2020 Jan;63(1):3-7.