

Bronchiolite du nourrisson

G. Chéron

La bronchiolite est l'infection virale hivernale, épidémique des petites bronches (bronchioles), le plus souvent liée au virus respiratoire syncytial (VRS). L'infection par le VRS affecte dès le premier hiver près de la moitié des enfants nés dans l'année. Son évolution est stéréotypée. Elle débute par une rhinite peu fébrile de 48 heures puis apparaissent les signes respiratoires (sibilants, signes de lutte). Les nouveau-nés et nourrissons de moins de 3 mois, les insuffisants respiratoires, les enfants ayant un déficit immunitaire, une cardiopathie, les populations dont le contexte social ne permet pas un accès rapide au système de santé doivent être surveillés en milieu hospitalier. Le traitement est symptomatique. Il repose sur la liberté des voies aériennes supérieures, un apport hydrique et calorique satisfaisant. Les antitussifs et mucolytiques sont contre-indiqués ; les antibiotiques sont justifiés par une surinfection bactérienne documentée ; les bronchodilatateurs ne sont pas indiqués pour un premier épisode. La prévention des infections croisées tient au lavage des mains.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Bronchiolite ; Virus respiratoire syncytial ; Épidémiologie ; Conférence de consensus ; Détresse respiratoire

Plan

■ Physiopathologie de la bronchiolite	1
■ Conclusion	2

■ Physiopathologie de la bronchiolite

Infection virale des petites bronches, la bronchiolite concerne par définition le nourrisson, c'est-à-dire l'enfant âgé de moins de 2 ans. Ce terme désigne un premier épisode de gêne respiratoire sifflante dans cette tranche d'âge. Elle survient par épidémies automno-hivernales caractérisées, comme l'ont montré les réseaux sentinelles, par une survenue à dates fixes d'une année à l'autre en une même région du territoire. L'épidémie a une phase ascendante, un plateau, une phase décroissante, toutes trois de l'ordre de 3 à 4 semaines.

Les agents pathogènes sont dominés par le virus respiratoire syncytial. Adéno-, entéro-, picorna-, métapneumovirus sont rapportés avec diverses fréquences selon les sites et les saisons [1-5]. Quel que soit l'agent en cause, sa transmission interhumaine se fait par voie respiratoire, les mains, le matériel souillé.

Le tableau clinique est stéréotypé. L'infection débute par une rhinite peu fébrile de 48 heures dont l'absence doit faire douter du diagnostic. Dans plus de la moitié des cas, l'infection à VRS est exclusivement rhinopharyngée. Dans les autres cas, elle se propage aux voies aériennes inférieures. Les phénomènes inflammatoires (œdème de la muqueuse, sécrétion) et de mort

cellulaire (par réplication virale) donc de desquamation de l'épithélium respiratoire réduisent le diamètre des voies aériennes et en augmentent les résistances. Polypnée, râles bronchiques, sibilants, signes de lutte, distension radiologique pulmonaire en sont la traduction. L'atteinte du parenchyme pulmonaire se traduit par les sous-crépitations, des images radiologiques de tous les types : opacités systématisées ou non, uni- ou bilatérales [6].

La gêne respiratoire dure une huitaine de jours, la toux 2 à 4 semaines (temps nécessaire à la régénération de l'épithélium cilié), l'excrétion du virus pouvant être prolongée plus de 1 mois.

L'appréciation de la gravité est simple, clinique et nul n'est besoin de matériel. Elle peut donc être expliquée et confiée aux parents. La gravité est patente ou potentielle.

L'évaluation de la gravité ne fait pas appel à la mesure de la saturation transcutanée en oxygène. Les appareils de mesure de la saturation ont, pour leurs constructeurs, une marge d'erreur de 2 %. En revanche, la surveillance répétée de la saturation est indispensable pour tout enfant oxygénodépendant [7].

En l'absence de critères de gravité, les mesures de prises en charge sont simples. Les écarts mesurés des pratiques professionnelles aux recommandations de la Conférence de consensus publiées en 2000 ne reposent sur aucune donnée scientifique nouvelle [8-12], ne sont justifiés par aucun travail physiopathologique et certains d'entre eux sont potentiellement délétères.

Infection virale, la bronchiolite ne justifie pas de prescription d'antibiotique. L'inflammation de la membrane tympanique est fréquente mais ne suffit pas à porter le diagnostic d'otite. La majorité des otites de l'enfant est d'origine virale. L'image parenchymateuse pulmonaire radiologique ne signe



“ Point important

Les signes de gravité patents sont :

- enfant buvant moins de la moitié de ses biberons ou vomissant systématiquement ;
- polypnée > 60/min ou apnées ;
- cyanose ;
- déshydratation ;
- gravité potentielle : liée au terrain ;
- âge < 6 semaines ;
- cardiopathies ou affections pulmonaires préexistantes (dysplasie bronchopulmonaire, mucoviscidose, antécédent de chirurgie thoracique) ou déficit immunitaire.

pas seule la surinfection bactérienne. Les formes les plus sévères, qui font l'objet d'une hospitalisation en réanimation, sont en revanche volontiers surinfectées [13].

Les antitussifs autorisés dans cette tranche d'âge ne sont pas efficaces. Les autres sont contre-indiqués.

La prescription de fluidifiants dits bronchiques est paradoxale. Ils augmentent le volume des sécrétions, donc majoritent la gêne respiratoire et la toux. Ils n'ont pas d'action spécifique-ment bronchique et ils augmentent les sécrétions digestives, potentiellement les vomissements, enfin ils entravent la prise alimentaire.

Les corticoïdes, les bronchodilatateurs n'ont pas fait la preuve de leur efficacité dans les travaux les plus récents [14-18]. Aucun signe clinique ne permet d'identifier un possible sous-groupe d'enfants qui pourrait en bénéficier à l'occasion d'une bronchiolite, c'est-à-dire d'un premier épisode sifflant. Les conclusions de la conférence doivent être nuancées s'il s'agit d'un ancien prématuré ayant une bronchodysplasie, d'un second épisode chez un enfant atopique, a fortiori d'un troisième épisode qui fait parler d'asthme du nourrisson.

Reste la question de la kinésithérapie respiratoire. Elle n'est pas réalisée dans les pays anglo-saxons. Il s'agit d'une exception française. Peu d'études lui ont été consacrées. Leur analyse ne permet pas de lui attribuer de rôle positif [19] et il faudra attendre de connaître les résultats de l'étude multicentrique française en cours pour en savoir davantage. L'accélération du flux expiratoire mobilise les sécrétions bronchiques, rétablit transitoirement une clairance bronchique que l'épithélium cillé détruit ne peut assurer. La toux, l'accélération du rythme respiratoire à l'effort pour les plus grands ayant acquis la marche font de même. L'intérêt de la kinésithérapie concernerait alors avant tout les enfants âgés de quelques semaines.

La recommandation la plus suivie a été l'organisation d'un nombre croissant de réseaux de surveillance médicale et de kinésithérapie respiratoire qui se sont efficacement, du point de vue des urgences hospitalières, substitués aux initiatives locales des structures d'urgence débordées par la demande de soins. Il reste nécessaire d'évaluer l'efficacité de ces réseaux en termes d'état de santé, de qualité de vie, de coût.

■ Conclusion

Premier épisode de gêne respiratoire sifflante du nourrisson, la bronchiolite est, de par le nombre d'enfants touchés, un problème de santé publique générant des coûts directs et indirects importants. La mise en place de protocoles d'évaluation et de prise en charge est indispensable pour harmoniser la qualité du service médical rendu [20-23]. Le recours aux soins hospitaliers concerne une minorité d'enfants devenant oxygénodépendants ou atteints d'une affection chronique.

Les recommandations de la Conférence de consensus, 6 ans après leur publication, restent en vigueur. Elles respectent notamment le principe intangible de nos prescriptions « *Primum non nocere* ». Les recommandations de l'Académie américaine de pédiatrie n'introduisent aucune modification [24].



■ Références

- [1] Foulongne V, Guyon G, Rodiere M, Segondy M. Human metapneumovirus infection in young children hospitalized with respiratory tract disease. *Pediatr Infect Dis J* 2006;**25**:354-9.
- [2] Wolf DG, Greenberg D, Kalkstein D, Shemer-Avni Y, Givon-Lavi N, Saleh N, et al. Comparison of human metapneumovirus, respiratory syncytial virus and influenza A virus lower respiratory tract infections in hospitalized young children. *Pediatr Infect Dis J* 2006;**25**:320-4.
- [3] Jacques J, Bouscambert-Duchamp M, Moret H, Carquin J, Brodard V, Lina B, et al. Association of respiratory picornaviruses with acute bronchiolitis in French infants. *J Clin Virol* 2006;**35**:463-6.
- [4] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Brief report: respiratory syncytial virus activity--United States, 2004-2005. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2005;**54**:1259-60.
- [5] Stenballe LG, Devasundaram JK, Simoes EA. Respiratory syncytial virus epidemics: the ups and downs of a seasonal virus. *Pediatr Infect Dis J* 2003;**22**(suppl2):S21-S32.
- [6] Mahabee-Gittens EM, Bachman DT, Shapiro ED, Dowd MD. Chest radiographs in the pediatric emergency department for children < or = 18 months of age with wheezing. *Clin Pediatr* 1999;**38**:395-9.
- [7] Mallory MD, Shay DK, Garrett J, Bordley WC. Bronchiolitis management preferences and the influence of pulse oximetry and respiratory rate on the decision to admit. *Pediatrics* 2003;**111**:e45-e51.
- [8] Bourrillon A, David S, Vanhuxem CL, Dubus JC, Chabrol B. Management of acute bronchiolitis in infants. *Arch Pediatr* 2004;**11**:709-11.
- [9] Plint AC, Johnson DW, Wiebe N, Bulloch B, Pusic M, Joubert G, et al. Practice variation among pediatric emergency departments in the treatment of bronchiolitis. *Acad Emerg Med* 2004;**11**:353-60.
- [10] de Bilderling G, Bodart E. Bronchiolitis management by the Belgian paediatrician: discrepancies between evidence-based medicine and practice. *Acta Clin Belg* 2003;**58**:98-105.
- [11] Mansbach JM, Emond JA, Camargo Jr. CA. Bronchiolitis in US emergency departments 1992 to 2000: epidemiology and practice variation. *Pediatr Emerg Care* 2005;**21**:242-7.
- [12] Halna M, Leblond P, Aissi E, Dumonceaux A, Delepouille F, El Kohen R, et al. Impact of the consensus conference on the ambulatory treatment of bronchiolitis in infants. *Presse Med* 2005;**34**:277-81.
- [13] Thorburn K, Harigopal S, Reddy V, Taylor N, van Saene HF. High incidence of pulmonary bacterial co-infection in children with severe respiratory syncytial virus (RSV) bronchiolitis. *Thorax* 2006Mar14; [Epub ahead of print].
- [14] Kuyucu S, Unal S, Kuyucu N, Yilgor E. Additive effects of dexamethasone in nebulized salbutamol or L-epinephrine treated infants with acute bronchiolitis. *Pediatr Int* 2004;**46**:539-44.
- [15] Klig JE. Office pediatrics: current perspectives on the outpatient evaluation and management of lower respiratory infections in children. *Curr Opin Pediatr* 2006;**18**:71-6.
- [16] Ralston S, Hartenberger C, Anaya T, Qualls C, Kelly HW. Randomized, placebo-controlled trial of albuterol and epinephrine at equipotent beta-2 agonist doses in acute bronchiolitis. *Pediatr Pulmonol* 2005;**40**:292-9.
- [17] Everard ML, Bara A, Kurian M, Elliott TM, Ducharme F, Mayowe V. Anticholinergic drugs for wheeze in children under the age of two years. *Cochrane Database Syst Rev* 2005(3) (CD001279).
- [18] Langley JM, Smith MB, LeBlanc JC, Joudrey H, Ojah CR, Pianosi P. Racemic epinephrine compared to salbutamol in hospitalized young children with bronchiolitis; a randomized controlled clinical trial. *BMC Pediatr* 2005;**5**:7 [ISRCTN46561076].

- [19] Perrotta C, Ortiz Z, Roque M. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. *Cochrane Database Syst Rev* 2005(2) (CD004873).
- [20] Cheney J, Barber S, Altamirano L, Medico C, Cheney M, Williams C, et al. A clinical pathway for bronchiolitis is effective in reducing readmission rates. *J Pediatr* 2005;**147**:622-6.
- [21] Muething S, Schoettker PJ, Gerhardt WE, Atherton HD, Britto MT, Kotagal UR. Decreasing overuse of therapies in the treatment of bronchiolitis by incorporating evidence at the point of care. *J Pediatr* 2004;**144**:703-10.
- [22] Johnson DW, Adair C, Brant R, Holmwood J, Mitchell I. Differences in admission rates of children with bronchiolitis by pediatric and general emergency departments. *Pediatrics* 2002;**110**:e49.
- [23] Perlstein PH, Kotagal UR, Bolling C, Steele R, Schoettker PJ, Atherton HD, et al. Evaluation of an evidence-based guideline for bronchiolitis. *Pediatrics* 1999;**104**:1334-41.
- [24] American Academy of Pediatrics Subcommittee on diagnosis and management of bronchiolitis. Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics* 2006;**118**:1774-93.

G. Chéron (gerard.cheron@nck.aphp.fr).

Département des urgences pédiatriques, hôpital Necker-Enfants malades, 149, rue de Sèvres, 75743 Paris cedex 15, France.

Toute référence à cet article doit porter la mention : Chéron G. Bronchiolite du nourrisson. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine d'urgence, 25-140-C-20, 2007.

Disponibles sur www.emc-consulte.com



Arbres
décisionnels



Iconographies
supplémentaires



Vidéos /
Animations



Documents
légaux



Information
au patient



Informations
supplémentaires



Auto-
évaluations