

## Physiothérapie respiratoire et bronchiolite: où en sommes nous?

Isabelle Rochat<sup>1</sup>, Patricia Leis<sup>2</sup>, Anne Mornand<sup>3</sup>, Constance Barazzone Argiroffo<sup>3</sup>

La bronchiolite aiguë du nourrisson, définie par l'apparition d'une détresse respiratoire avec sibilances et crépitations suivant une rhinopharyngite virale, est l'infection des voies aériennes la plus fréquente pendant la première année de vie<sup>1</sup>. D'évolution le plus souvent non compliquée, elle reste cependant l'une des principales causes d'hospitalisation des nourrissons pendant la saison hivernale.

Malgré plusieurs options pharmacologiques théoriquement bénéfiques, aucun traitement n'a significativement permis d'altérer le cours de la maladie<sup>2, 3, 4</sup>. Les recommandations telles que celles publiées dans Paediatrica en 2003 par le Groupe de Travail de Pneumologie Pédiatrique (SAPP)<sup>5</sup> n'ont pas sensiblement changé depuis lors, à savoir que la prise en charge repose essentiellement sur des mesures symptomatiques: désobstruction rhinopharyngée, hydratation suffisante, oxygénothérapie si nécessaire et surveillance. En particulier, il n'a jamais pu être démontré que le recours à la physiothérapie respiratoire permettait une diminution significative de la sévérité de la maladie, de la durée d'hospitalisation ou des besoins d'oxygène chez les nourrissons hospitalisés. Dans la version la plus récente d'une revue Cochrane<sup>6</sup>, les auteurs soulignaient avec justesse la différence d'approche physiothérapeutique entre les pays anglo-saxons qui utilisent des techniques conventionnelles de vibrations/percussions et drainage postural, et les pays francophones où la physiothérapie respiratoire se base sur l'accélération lente du flux expiratoire. Ces techniques, qui prennent en compte les caractéristiques spécifiques des voies aériennes du

nourrisson (abondance de cellules muco-sécrétantes et rareté de la ventilation collatérale), permettent la mobilisation de sécrétions tout en prévenant le collapsus des voies aériennes<sup>7</sup>. Hors jusqu'à récemment, les techniques d'augmentation du flux expiratoire (AFE) n'avaient pas été étudiées de manière randomisée contrôlée en ciblant des objectifs cliniquement pertinents, ceci malgré l'abondance de débats parfois émotionnels, car la physiothérapie met en jeu des facteurs humains et une habileté manuelle difficiles à quantifier. Deux études récentes, l'une en France et l'autre en Suisse, ont permis d'apporter un point de vue objectif sur l'impact de la physiothérapie respiratoire AFE dans la prise en charge des nourrissons hospitalisés pour bronchiolite.

L'étude française, «Effectiveness of chest physiotherapy in infants hospitalized with

acute bronchiolitis: a multicenter randomized, controlled trial»<sup>8</sup> est une étude randomisée contrôlée en double insu dans sept hôpitaux pédiatriques parisiens regroupant 496 enfants (âge 15 jours – 24 mois) hospitalisés pour une première bronchiolite. Deux cent quarante six enfants ont eu trois séances quotidiennes de physiothérapie AFE (groupe intervention) et 250 enfants ont eu trois séances d'aspiration nasale par jour (groupe contrôle). Le délai de guérison médian, déterminé par une prise alimentaire équivalente aux 2/3 des besoins, normoxémie et normopnée pendant les 8 dernières heures, ne différait pas de manière significative entre le groupe intervention et le groupe contrôle (2.02 jours [95% CI 1.96–2.34] vs. 2.31 jours [95% CI 1.97–2.73], respectivement). Le nombre de complications était similaire dans les 2 groupes, mais la proportion d'effets secondaires liés aux séances de physiothérapie AFE (vomissements, déstabilisation respiratoire transitoire) était significativement plus importante dans le groupe intervention (RR = 10.2, 1.3–78.8, p = 0.005 et RR = 5.4, 1.6–18.4, p = 0.002, respectivement).

L'étude suisse, «Chest physiotherapy using passive expiratory techniques does not

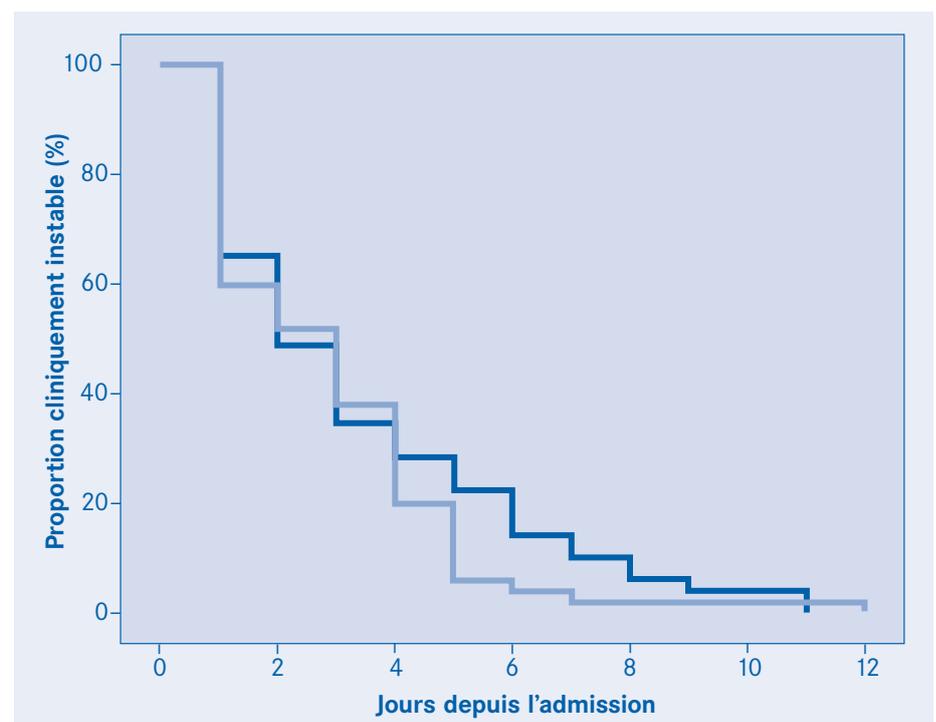


Figure 1: Comparaison du temps jusqu'à stabilisation clinique chez les nourrissons hospitalisés pour bronchiolite entre le groupe avec physiothérapie (trait bleu clair) et le groupe contrôle (trait bleu foncé). La différence au jour 5 n'était pas significative (P=0.35).

- 1 Unité de pneumologie pédiatrique, Département médico-chirurgical de pédiatrie, Centre hospitalier universitaire vaudois, Lausanne
- 2 Physiothérapie, Hôpital des Enfants, Hôpitaux Universitaires de Genève
- 3 Unité de pneumologie pédiatrique, Hôpital des Enfants, Hôpitaux Universitaires de Genève

reduces bronchiolitis severity: a randomised controlled trial<sup>9)</sup> est une étude randomisée contrôlée portant sur 99 enfants de moins d'une année hospitalisés pour une bronchiolite dans un hôpital universitaire romand. Cinquante enfants ont bénéficié de deux séances par jour de physiothérapie AFE et désobstruction rhinopharyngée (DRP) (groupe intervention) et 49 ont bénéficié de DRP seule (groupe contrôle). Le temps jusqu'à stabilisation clinique, défini par une prise alimentaire autonome de 50% des besoins, absence de vomissements, sommeil non perturbé et absence de besoins d'oxygène sur les 10 dernières heures, n'était pas différent entre le groupe intervention et le groupe contrôle ( $2.9 \pm 2.1$  jours vs.  $3.2 \pm 2.8$ ,  $p = 0.45$ ). L'amélioration d'un score clinique basé sur des items généraux (alimentation, vomissements et sommeil), de la fréquence respiratoire et de la saturation en oxygène ( $SpO_2$ ) n'était pas plus rapide dans le groupe avec physiothérapie AFE. Cependant, un score respiratoire basé sur 7 items (fréquence respiratoire,  $SpO_2$ , besoins d' $O_2$ , tirage, bruits adventices, murmure vésiculaire et hyperinflation) s'améliorait légèrement plus vite dans le groupe intervention, probablement suite aux modifications sonores découlant de la mobilisation des sécrétions après physiothérapie. Les auteurs n'ont pas rapporté de complications directes liées aux séances de physiothérapie, et celles, rares, liées à la sévérité de la maladie tendaient à être moins nombreuses dans le groupe intervention (7 vs. 12,  $p = 0.21$ ).

Ainsi, ces travaux démontrent que la guérison d'un nourrisson hospitalisé pour bronchiolite n'est pas accélérée par des séances quotidiennes de physiothérapie utilisant les techniques d'accélération du flux expiratoire. Faut-il pour autant la bannir? Pourrait-elle réellement permettre dans les cas sévères de retarder le recours à une assistance ventilatoire comme évoqué dans l'étude suisse<sup>9)</sup>? Pourrait-elle être utile uniquement dans un sous-groupe de patients sans hypoxie, sans eczéma ni atopie familiale, comme soulevé dans l'étude de Gajdos<sup>8)</sup>? Bien que de nombreuses questions demeurent, ces études vont certainement amener nos voisins à reconsidérer la prescription systématique de physiothérapie respiratoire et à actualiser leurs pratiques<sup>10)</sup>. Elles per-

mettront de renforcer et rééditer les recommandations suisses de 2003 tout en repensant l'allocation des ressources tant humaines que financières dans les services hospitaliers de pédiatrie en saison hivernale.

Néanmoins, il est important de rappeler que ces études ont porté sur une minorité des nourrissons atteints de bronchiolite puisque seuls 2 à 3% sont hospitalisés. La réalisation d'études randomisées contrôlées, en double aveugle, visant à évaluer l'impact de la physiothérapie respiratoire dans la prise en charge ambulatoire des nourrissons avec bronchiolite est confrontée à de multiples obstacles quasi insurmontables. Non seulement les paramètres de fin d'étude sont difficiles à déterminer (s'agit-il de réduire le nombre de consultations urgentes, d'hospitalisations, d'améliorer l'alimentation ou encore de réduire l'absentéisme parental?), mais surtout la disponibilité et le nombre d'intervenants nécessaires pour inclure, évaluer, traiter paraît incompatible avec une pratique privée. En attendant un tel travail, personne ne contestera le rôle majeur du physiothérapeute dans la surveillance quotidienne, dans l'éducation aux familles notamment pour la désobstruction rhinopharyngée, et finalement du lien qu'il maintient entre le pédiatre au cabinet et le patient à domicile.

### Références

- 1) Smyth RL, Openshaw PJ. Bronchiolitis. *Lancet*. 2006; 368 (9532): 312-322.
- 2) Bronchiolitis SoDaMo. Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics*. 2006; 118 (4): 1774-1793.
- 3) Nelson R. Bronchiolitis drugs lack convincing evidence of efficacy. *Lancet*. 2003; 361 (9361): 939.
- 4) Seiden J, Scarfone R. Bronchiolitis: an evidence-based approach to management. *Clin Ped Emerg Med*. 2009; 10 (2): 75-81.
- 5) Traitement de la bronchiolite aiguë du nourrisson. Recommandations du groupe de travail de pneumologie pédiatrique (SAPP) *Paediatria*. 2003; 14 (6): 22-25.
- 6) Perrotta C, Ortiz Z, Roque M. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 (1): CD004873.
- 7) Stagnara J, Balagny E, Cossalter B, Dommerges JP, Dournel C, Drahi E, et al. [Management of bronchiolitis in the infant. Recommendations. Long text]. *Arch Pediatr*. 2001; 8 Suppl 1: 11S-23S.
- 8) Gajdos V, Katsahian S, Beydon N, Abadie V, de Pontual L, Larrar S, et al. Effectiveness of chest physiotherapy in infants hospitalized with acute bronchiolitis: a multicenter, randomized, controlled trial. *PLoS Med*. 2010; 7 (9): e1000345.

- 9) Rochat I, Leis P, Bouchardy M, Oberli C, Sourial H, Friedli-Burri M, et al. Chest physiotherapy using passive expiratory techniques does not reduce bronchiolitis severity: a randomised controlled trial. *Eur J Pediatr*. 2011.
- 10) Bailleux S, Lopes D, Geoffroy A, Josse N, Labrune P, Gajdos V. [What evidence for chest physiotherapy in infants hospitalized for acute viral bronchiolitis?]. *Arch Pediatr*. 2011; 18 (4): 472-475.

### Correspondance

Dr Isabelle Rochat  
Unité de pneumologie pédiatrique, DMCP  
Rue du Bugnon 46  
1011 Lausanne-CHUV  
[isabelle.rochat@chuv.ch](mailto:isabelle.rochat@chuv.ch)