

Kinésithérapie respiratoire de la bronchiolite : utile ou dangereuse ?

Chest physiotherapy for bronchiolitis: Helpful or harmful?

Comme tous les ans à la même époque, des articles fleurissent sur la kinésithérapie respiratoire dans la bronchiolite du nourrisson. Initialement très favorable, le traitement médiatique dont elle a fait l'objet s'est progressivement dégradé, suite à plusieurs publications de la revue *Prescrire*. La polémique a atteint son paroxysme en 2012 par la publication dans le numéro 350 de cette revue d'un très court article intitulé « Bronchiolites : pas de place pour la kinésithérapie respiratoire » [1], basé sur l'interprétation de la synthèse méthodique du Réseau Cochrane [2] et qui concluait : « En 2012, on dispose de données solides montrant que, chez les nourrissons atteints de bronchiolite, la kinésithérapie respiratoire n'est pas efficace et a une balance bénéfices-risques défavorable, y compris avec la technique habituellement utilisée en France. Mieux vaut épargner cette épreuve aux bébés ». Suite aux protestations de nombreux professionnels, *Prescrire* a publié un communiqué rectificatif [3] le 1^{er} février 2013 dans lequel la revue indique que « l'article et le communiqué de presse associé auraient dû mieux souligner que les essais cliniques comparatifs disponibles ne concernaient que des nourrissons hospitalisés, et pas ceux suivis en ambulatoire. L'article a été maladroit et est allé trop loin en affirmant que, d'une manière générale, les données d'évaluation sont solides, puisqu'il n'existe pas d'essai comparatif de la kinésithérapie respiratoire mené en ambulatoire ». Le débat ainsi ouvert ne répond cependant pas à la question de fond qui est de savoir si les risques d'effets secondaires sont réels pour le nourrisson, d'une part, et si la kinésithérapie respiratoire peut être utile, d'autre part, c'est-à-dire si la balance bénéfices-risques est favorable ou défavorable, et si elle est donc toujours recommandée dans cette indication. Aussi, afin de se faire une idée précise de la réponse, il convient de poser une à une toutes les questions soulevées par cette problématique, et de tenter d'y répondre de part les données actuellement disponibles.

Que disent vraiment les études sur l'efficacité de la kinésithérapie respiratoire ?

De quelle kinésithérapie respiratoire parle-t-on ?

Il y a peu d'études qui évaluent l'intérêt de la kinésithérapie respiratoire dans la bronchiolite. La synthèse Cochrane [2], qui fait référence au niveau international, se base sur neuf études. Mais la kinésithérapie respiratoire est pratiquée de manière très différente en fonction des pays :

- dans les pays anglo-saxons, la kinésithérapie est basée sur du drainage de posture (le nourrisson est placé dans diverses positions pour drainer les différents lobes pulmonaires, parfois la tête vers le bas) et du *clapping* (percussion thoracique) : ces techniques ne sont plus recommandées en France depuis 1994 [4] ;
- dans les pays francophones et dans certains pays hispanophones, la kinésithérapie est basée sur l'augmentation du flux expiratoire (pressions bi-manuelles synchrones au moment de l'expiration) et la toux provoquée, qui est recommandée pour les pathologies respiratoires sécrétantes en général depuis 1994 [4], et pour le nourrisson atteint de bronchiolite en particulier depuis 2000 [5].

Or sur les neuf études de la synthèse Cochrane, seulement trois ont été publiées et portent sur les techniques utilisées en France [6-8]. Deux [9,10] n'étaient pas publiées au moment de la synthèse Cochrane et ne peuvent donc être retenues. Les quatre dernières [11-14] portant sur les techniques anglo-saxonnes, abandonnées en France depuis près de 20 ans. Or si ces dernières sont sans ambiguïté sur l'inutilité des postures et du *clapping*, les trois études portant sur l'approche francophone (augmentation du flux expiratoire et la toux provoquée) ne sont pas si clairement tranchées.

Marik Fetouh

36, allées d'Orléans,
33000 Bordeaux, France

Adresse e-mail :
marik.fetouh@gmail.com

De quelles bronchiolites parle-t-on ?

Comme souligné dans le communiqué rectificatif de *Prescrire* [3], il y a deux populations très différentes de nourrissons atteints de bronchiolites : ceux qui sont atteints d'une forme grave, et qui sont donc hospitalisés, et ceux qui sont atteints d'une forme modérée qui sont suivis en médecine de ville. Or les trois études d'évaluation des techniques francophones portent sur des nourrissons hospitalisés, c'est-à-dire avec des formes sévères associant une hypoxémie, elle-même le plus souvent liée à l'alvéolite, alors que l'on sait depuis longtemps que la kinésithérapie respiratoire ne peut pas agir à ce niveau [15]. En somme, elle a été évaluée sur les nourrissons pour lesquels on sait qu'elle est le moins efficace. C'est la raison pour laquelle les études menées à l'hôpital sur des nourrissons à l'aspect sévère ne sont pas transposables à la population des nourrissons suivis en ville.

Que disent réellement les études qui portent sur les techniques francophones ?

Gajdos 2010 [6] : « les techniques de kinésithérapie respiratoire recommandées en France n'ont pas d'effet significatif sur le temps de guérison dans ce groupe d'enfants hospitalisés pour bronchiolite. Des études supplémentaires sont nécessaires pour explorer les effets de la kinésithérapie respiratoire sur la population traitée en ambulatoire et pour les enfants sans antécédent d'atopie ».

Rochat 2010 [7] : « en conclusion, cette étude montre l'absence d'efficacité de la kinésithérapie respiratoire utilisant les techniques expiratoires passives chez les enfants hospitalisés pour bronchiolite. Il semble justifié de recommander de ne pas prescrire en routine la kinésithérapie respiratoire, comme cela est déjà proposé par certaines conférences de consensus. Cette importante conclusion devrait être prise en compte dans l'attribution des financements, en cette époque de maîtrise des dépenses. Un travail complémentaire est nécessaire avant d'étendre cette recommandation aux enfants traités en ambulatoire ».

Postiaux 2011 [8] : « notre nouvelle méthode de kinésithérapie respiratoire a montré des bénéfices à court terme sur certains symptômes respiratoires d'obstruction bronchique chez les enfants avec bronchiolite à virus respiratoire syncytial ».

Même si sa puissance statistique est plus faible au regard du nombre de patients inclus dans chaque bras, l'une de ces trois études [8] conclut à un intérêt de la kinésithérapie respiratoire tandis que les deux autres [6,7] ne montrent pas d'effet significatif sur les patients hospitalisés pour bronchiolite et souhaitent que des études supplémentaires soient réalisées pour évaluer les effets de la kinésithérapie respiratoire chez les enfants traités en ambulatoire présentant une bronchiolite légère à modérée. Les résultats de ces études sont donc hétérogènes et ne permettent pas de conclure quant à l'efficacité de la kinésithérapie respiratoire sur des nourrissons hospitalisés.

Des sous-résultats favorables

Comme dans toutes les études, les chercheurs formulent en cours de recherche des hypothèses non définies dans le protocole initial dans le but de proposer de nouveaux essais ultérieurs. Ces résultats « post-hoc » n'ont pas la même valeur

sur le plan scientifique, mais constituent néanmoins un éclairage intéressant.

Aussi, l'étude de Gajdos et al. [6] montre un effet de la kinésithérapie respiratoire à la limite de la significativité pour les nourrissons non atopiques, ainsi que pour ceux qui ne sont pas oxygène-dépendants. L'essai de Rochat et al. [7] montre un impact significatif de la kinésithérapie sur le score clinique et respiratoire si l'on inclut l'auscultation dans l'évaluation.

L'analyse des études portant sur la kinésithérapie respiratoire met donc en évidence que :

- seulement trois études nous concernent car publiées et se rapportant aux techniques francophones ;
- ces études portent sur les nourrissons hospitalisés, c'est-à-dire 2 % à 3 % des nourrissons ;
- parmi ces trois études exploitables, une est favorable à la kinésithérapie respiratoire ;
- les deux études, dont les résultats principaux sont défavorables, ont néanmoins des sous-résultats favorables.

De quelles données objectives disposons-nous sur les effets secondaires ?

Les effets indésirables

Les données disponibles pour les enfants hospitalisés :

- selon la synthèse Cochrane [2] : « la seule étude ayant spécifiquement étudié les effets indésirables [6] retrouve une proportion significativement plus grande d'enfants ayant présenté une déstabilisation respiratoire transitoire ou ayant vomis dans le groupe traité par kinésithérapie respiratoire, mais pas d'effet indésirable grave ». Toujours selon Cochrane, Rochat et al., 2010 [7] n'ont observé aucune complication directe de la kinésithérapie, telle qu'une détérioration respiratoire et Postiaux 2011 [10] n'a observé aucun effet indésirable. Une seule des 3 études portant sur les techniques francophones fait état de rares complications comme des vomissements ou des déstabilisations respiratoires, sur des enfants hospitalisés.

Des données sur les nourrissons pris en charge en ambulatoire sont disponibles à partir de deux réseaux de santé, l'un en Aquitaine et l'autre dans le Nord, qui ont un système de suivi des événements indésirables qui surviennent lors des gardes de kinésithérapie respiratoire qu'ils organisent :

- en ce qui concerne les vomissements, 38 cas ont été rapportés en Aquitaine sur 51 772 nourrissons pris en charge en 9 ans et 7 cas pour 21 780 nourrissons sur 6 ans pour le Nord, soit une incidence allant de 0,3 à 0,7/1000 ;
- en ce qui concerne les déstabilisations respiratoires, 1 cas a été retrouvé en Aquitaine, et 24 dans le Nord, soit une incidence variant de 0,01/1000 à 1/1000.

Ces complications sans conséquences sont extrêmement rares et le plus souvent liées à des facteurs externes à la kinésithérapie (gastro-entérite, hypoxie, etc.) et ne peuvent donc être mis directement en lien avec la kinésithérapie respiratoire.

Les fractures de côte

Aucune des 3 études sur l'approche francophone [7-9] ne note la survenue d'une fracture costale. Pas plus que les réseaux de santé d'Aquitaine ou du Nord. L'Ordre des massagers-kinésithérapeutes, mis en place en 2006, n'a reçu à ce

jour aucune plainte de familles suite à une complication de ce type. Les seuls éléments qui peuvent laisser penser à un risque sont deux études rétrospectives françaises :

- Chalumeau et al. en 2002 [16] dont la Cochrane précise : *a retrospective observational study in the literature suggests an association between rib fractures and chest physiotherapy (Chalumeau 2002) but this adverse effect was not observed in any of the nine clinical trials included in this review*. Pour la Cochrane, la fracture de côte est un effet secondaire possible, mais pas certain. Chalumeau et al. concluaient d'ailleurs prudemment que la kinésithérapie respiratoire doit être considérée comme une cause potentielle de fracture de côte, en l'absence d'autre cause identifiable dans les 5 cas constatés au cours de son étude rétrospective ;
- Chanelière et al. en 2006 [17] qui font état de deux cas de 2 fractures de côtes sur Lyon.

L'assureur le Sou médical, interrogé par *Prescrire*, fait état d'une plainte suite à une fracture de côte [18].

Tous ces éléments laissent à penser que si la fracture de côte est une conséquence possible de la kinésithérapie respiratoire, c'est un phénomène très marginal lorsque l'on compare les 8 cas potentiellement observés sur plus de 10 ans et le nombre de nourrissons atteints de bronchiolite chaque année, qui est d'environ 300 000. La formation continue, très développée dans ce domaine, et la structuration des soins dans le cadre de réseaux de santé dans la grande majorité des régions en France, tendent à limiter encore plus ce risque. La kinésithérapie respiratoire du nourrisson est aujourd'hui bien codifiée et les précautions prises par les professionnels permettent d'éviter les rares complications possibles. Bien entendu, il y a comme dans toutes les professions et pour tous types de prises en charge, quelques kinésithérapeutes peu ou pas formés qui s'aventurent sur une pratique qu'ils ne maîtrisent pas. Ils engagent alors leur responsabilité, mais leurs fautes professionnelles ne peuvent être imputées à l'ensemble d'une profession comme un effet systématique d'un type de traitement.

Que disent les recommandations officielles ?

Les dernières recommandations des autorités sanitaires datent du 21 septembre 2000, date à laquelle a été organisée la première conférence de consensus française sur la prise en charge de la bronchiolite du nourrisson.

L'avis des experts sollicités pour cette étude est que la kinésithérapie respiratoire entraîne une amélioration clinique franche et observable, sous réserve d'être effectuée par un kinésithérapeute formé aux techniques recommandées (désobstruction rhinopharyngée, augmentation lente du flux expiratoire + toux provoquée). « La kinésithérapie respiratoire pourrait en effet augmenter le drainage des sécrétions bronchiques et ainsi, diminuer le travail respiratoire et les signes de lutte, tout en améliorant l'oxygénation ».

En outre, « Au-delà du traitement symptomatique, le rôle du kinésithérapeute est essentiel dans la surveillance du nourrisson et l'éducation des familles. La surveillance journalière du nourrisson permet de s'assurer de l'évolution naturelle favorable ou au contraire de repérer d'éventuels critères justifiant une hospitalisation. L'éducation des familles permet d'informer sur la maladie en elle-même, son évolution, son traitement et les mesures générales recommandées (hydratation et nutrition, couchage, mesures environnementales) et de

sensibiliser les familles aux signes d'aggravation nécessitant une réévaluation médicale rapide ». Comme le souligne la conférence de consensus, le kinésithérapeute a un rôle majeur dans la surveillance clinique du nourrisson et dans l'éducation des familles. Le nourrisson est particulièrement fragile et les infections respiratoires peuvent avoir des conséquences graves et parfois mortelles. Ainsi, une étude a retrouvé du VRS, le principal virus en cause dans la bronchiolite, dans 20 % à 30 % des cas de mort subite chez le nourrisson. Cette utilité d'une surveillance est également suggérée par les taux de mortalité comparés aux États-Unis et en France :

- aux États-Unis, où il n'y a aucune surveillance des nourrissons atteints de bronchiolite, la mortalité est située entre 0,5 % à 3,5 % [19] ;
- en France, elle est 2,6/100 000 parmi l'ensemble des nourrissons de moins d'1 an [20].

Conclusion

Les trois essais contrôlés randomisés permettant d'évaluer les techniques françaises de kinésithérapie respiratoire portent sur les nourrissons hospitalisés, qui représentent une très faible partie de la population concernée. Les sous-résultats favorables de ces essais mériteraient que l'on fasse des études sur la population des nourrissons ambulatoires, bien plus représentative. Les effets secondaires, comme les vomissements ou les déstabilisations respiratoires de la kinésithérapie respiratoire, sont extrêmement rares et les cas de fractures de côtes anecdotiques. Ils sont le plus souvent liés à l'état du nourrisson et/ou à un défaut de compétence du kinésithérapeute, qui engage alors sa responsabilité.

Dans l'attente de nouvelles études, le rapport bénéfices-risques semble donc toujours favorable pour la kinésithérapie du nourrisson atteint de bronchiolite. Ceci est confirmé par les recommandations officielles [5] qui préconisent depuis 13 ans le recours à la kinésithérapie respiratoire, avec toujours un faible niveau de preuves (recommandation de grade C).

Déclaration d'intérêts

MF est directeur du réseau respiratoire d'Aquitaine, formateur de formation continue et enseignant en kinésithérapie respiratoire.

Références

- [1] *Prescrire*. Bronchiolites : pas de place pour la kinésithérapie respiratoire. *Rev Prescrire* 2012;32(350):927 [<http://www.prescrire.org/Fr/3/3/1/48334/0/NewsDetails.aspx>].
- [2] Roqué i Figuls M, Giné-Garriga M, Granados Rugeles C, Perrotta C. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;2:CD004873. <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD004873> [pub4].
- [3] *Prescrire*. Kinésithérapie respiratoire et bronchiolite : précisions. Communiqué. *Prescrire*; 2013 [1^{er} février].
- [4] ANDEM. Recommandations de la 1^{ère} conférence de consensus en kinésithérapie respiratoire. *Ann Kinesit* 1995;22(1):49-57.
- [5] ANAES. Conférence de consensus : prise en charge de la bronchiolite du nourrisson, texte des recommandations. *Thérapie* 2001;56(2):175-85.
- [6] 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):1-11.

- [7] (a) Rochat I, Leis P, Bouchardy M, Oberli C, Sourial H, Friedli-Burri M, et al. Chest physiotherapy in bronchiolitis: a randomised trial assessing passive expiratory manoeuvres. *Paediatr Respir Rev* 2010;11(Suppl. 1526):85–6;C(b) 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 [Epub ahead of print].
- [8] (a) Postiaux G, Louis J, Gerroldt J, Kotik AC, Lemuhot A, Patte C. Effects of a new chest physiotherapy protocol in infant RSV bronchiolitis, a RCT. In: *European Respiratory Society Annual Congress; 2008*. p. E1772 [CENTRAL: CN-00679586];C(b) Postiaux G, Louis J, Labasse HC, Gerroldt J, Kotik AC, Lemuhot A, et al. Effects of an alternative chest physiotherapy regimen protocol in infants with RSV bronchiolitis. *Respir Care* 2011;56(7):989–94. <http://dx.doi.org/10.4187/respcare.00721> [PUBMED: 21352671].
- [9] Aviram M, Damri A, Yekutielli C, Bearman J, Tal A. Chest physiotherapy in acute bronchiolitis [Abstract]. *Eur Respir J* 1992;5(Suppl. 15):229–30 [CENTRAL:CN-00492981].
- [10] Postiaux G, et al. Evaluation of an alternative chest physiotherapy method in infants with respiratory syncytial virus bronchiolitis. *Respir Care* 2011;7(56):989–94.
- [11] Bohe L, Ferrero ME, Cuestas E, Polliotto L, Genoff M. Indications of conventional chest physiotherapy in acute bronchiolitis. *Med Buenos Aires* 2004;64(3):198–200.
- [12] De Córdoba F, Rodrigues M, Luque A, Cadrobbi C, Faria R, Solé D. Fisioterapia respiratória em lactentes com bronquiolite: realizar ou não? *Mundo Saúde* 2008;32(2):183–8.
- [13] Nicholas KJ, Dhouieb MO, Marshal TG, Edmunds AT, Grant MB. An evaluation of chest physiotherapy in the management of acute bronchiolitis. *Changing clinical practice. Physiotherapy* 1999;85(12):669–74.
- [14] Webb MS, Martin JA, Cartledge PH, Ng YK, Wright NA. Chest physiotherapy in acute bronchiolitis. *Arch Dis Child* 1985;60:1078–9.
- [15] Postiaux G. *Kinésithérapie respiratoire de l'enfant*, 3^e ed., De boeck; 2003161–2.
- [16] Chalumeau M, Foix-L'Helias L, Scheinmann P, Zuani P, Gendrel D, Ducou-le-Pointe H. Rib fractures after chest physiotherapy for bronchiolitis or pneumonia in infants. *Pediatr Radiol* 2002;32(9):644–7.
- [17] Chanellière G, et al. Fractures costales au cours des bronchiolites aiguës virales : à propose de deux cas. *Arch Pediatr* 2006; 13:1410–2.
- [18] Imbert MC, Dehan M, Roset F, Broyer M, Briand E. Mort subite du nourrisson et infection à VRS apport de l'examen anatomopathologique. *Med Mal Infect* 1993;23:861–4.
- [19] Meissner HC, Welliver RC, Chartrand S, et al. Immuno-prophylaxis with Palivizumab, a humanized respiratory syncytial virus monoclonal antibody, for prevention of respiratory syncytial virus infection in high risk infants: a consensus opinion. *Pediatr Infect Dis J* 1999;104(6):1334–41.
- [20] Che D, Nicolau J, Bergounioux J, Perez T, Bitar D. Bronchiolite aiguë du nourrisson en France : bilan des cas hospitalisés en 2009 et facteurs de létalité. *Arch Pediatr* 2012;19(7):700–6.