

CONGRÈS DES SOCIÉTÉS DE PÉDIATRIE



Table ronde :
Bronchiolite : que reste-t-il du
consensus ?





CONGRÈS DES SOCIÉTÉS DE PÉDIATRIE

Bronchiolite : que reste-t-il du consensus ?

La Kinésithérapie est-elle toujours la pierre angulaire du traitement ?

Joud Philippe Lyon



Bronchiolite : que reste-t-il du consensus ?

Congrès des Sociétés de Pédiatrie
Lyon 2014

La Kinésithérapie est-elle toujours la pierre angulaire du traitement ?

P. Joud^{a,b*}, M. Fetouh^a, D. Billet^a, B. Pierre^a, S. Bellaïche^a, H. Gauchez^a, H. Tilly^a, S. Marquet^a, P. Naguet^a, G. Postiaux^a.



^aCommission Pédiatrique de la Fédération Française de Kinésithérapie Respiratoire.

^bCentre de Kinésithérapie Respiratoire Pédiatrique et Adulte, 337 rue Garibaldi, 69007 Lyon.

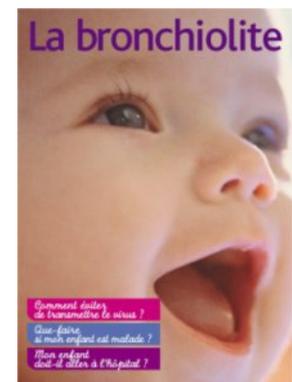


• **Introduction**

- Analyse de la littérature scientifique (evidence based medicine) :
- Autres données de la littérature : recommandations internationales et avis d'experts.
- Rapport Bénéfices / risques de la kinésithérapie respiratoire.
- Redéfinition de la kinésithérapie respiratoire :
- Les axes de la recherche en kinésithérapie respiratoire :
- Conclusion



- **La conférence de consensus de 2000** sur la prise en charge de la bronchiolite du nourrisson a placé la kinésithérapie respiratoire en première ligne du traitement, **sur le constat d'une amélioration clinique franche**, le jury appelant à la réalisation de **travaux de validation** de cette pratique.





- Suite à une **remise en question** récente de la place de la kinésithérapie respiratoire (KR) dans la prise en charge de la bronchiolite du nourrisson ,
- la Fédération Française de Kinésithérapie Respiratoire (FFKR) désire apporter à son tour
- une **autre lecture** de la littérature scientifique,
- ainsi que des **propositions** sur la prise en charge des nourrissons.



- Introduction

- **Analyse de la littérature scientifique (evidence based medicine) :**

- Autres données de la littérature : recommandations internationales et avis d'experts.
- Rapport Bénéfices / risques de la kinésithérapie respiratoire.
- Redéfinition de la kinésithérapie respiratoire :
- Les axes de la recherche en kinésithérapie respiratoire :
- Conclusion

Analyse de la littérature scientifique (*evidence based medicine*) :

- Dans le cadre d'une **conformité méthodologique** des études, la **revue Cochrane** a retenu un nombre limité de **9 essais cliniques randomisés contrôlés** sur la physiothérapie dans la bronchiolite virale aiguë du nourrisson.
- L'objet de cette revue ayant été de s'intéresser aux risques de biais méthodologiques de chacune de ces études et **non pas d'analyser les procédures techniques** [1, 2].
- Postiaux G. La Cochrane Review : ce qu'elle a dit, n'a pas dit, dira/ne dira pas à propos de la kinésithérapie respiratoire dans la bronchiolite virale aiguë du nourrisson. *Kinésither Rev* 2013; 13:52-5.
- Postiaux G, Zwaenepoel B, Louis J. Chest physical therapy in acute viral bronchiolitis: an updated review. *Respir Care* 2013; 58:1541-5.

Analyse de la littérature scientifique (*evidence based medicine*) :

- Sur ces 9 essais [3],
4 portent sur l'évaluation de la **Chest Physical Therapy** (CPT),
2 n'ont **pas** été **publiés** et
3 essais concernent les **manœuvres expiratoires passives** (I Rochat, V Gajdos, G Postiaux) plus particulièrement utilisées par les Francophones.
- Les **4** essais de la revue portent sur les techniques de **CPT** et ne montrent pas de différence significative entre l'utilisation ou non (groupe contrôle) de ces techniques.
Cette « physiothérapie » **n'est plus recommandée** en France depuis la **conférence de consensus de 1994** relatives aux techniques de désencombrement bronchique.
- Roqué i Figuls M, Giné-Garriga M, Granados Rugeles C, et al. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months. Cochrane Database Syst Rev 2012;2:CD004873.

Cochrane Database Syst Rev 2012;2:CD004873.

Techniques Anglophones

	Participants	Interventions	Outcomes
Webb UK 1985	Acute bronchiolitis	Chest percussion + post drain + suction	Length of stay Clinical score
Nicholas UK 1999	Hospitalised Acute bronchiolitis	Vibrat + Perc + post drain	Clinical score Length of stay
Bohe Arg 2004	Acute bronchiolitis	Vibrat + Postur drain	Length of stay Clinical score
De Cordoba Braz 2008	Acute viral Bronchiolitis	Vibrations + Postural drainage + Percussions + aspiration	Sat + Freq card + Freq Resp +Score Silverman + Secretion

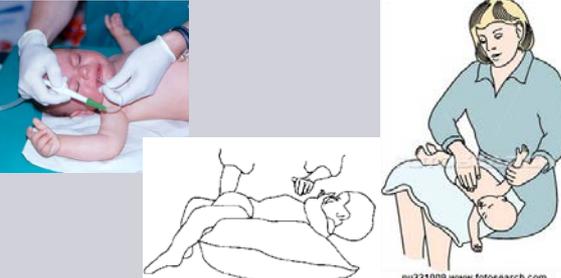
Cochrane Database Syst Rev 2012;2:CD004873.
RCT Non publiés

	Participants	Interventions	Outcomes
AVIRAM 1992 Isr	Acute bronchiolitis	Chest physiotherapy + Salbu Vs no intervention + Salbu	Length of stay in hospital Clinical score SaO2
LOPEZ GALBANY 2004 Sp	Hospitalised Positive SRV	Forced Expir Techn Vs No intervention	Severity clinical score Length of stay

Cochrane Database Syst Rev 2012;2:CD004873.

Techniques Francophones

	Participants	Interventions	Outcomes
V GAJDOS 2010 Fr	Acute bronchiolitis Hospitalisation	Forced Expiration Techn (AFE) Vs nasopharyngeal aspiration	Specific respiratory distress score
I ROCHAT 2010 Sw	Bronchiolitis in Hospital	Expi lente prolongée + AFE Lente + Toux provoquée + Rh Vs Rh phar Suctioning	Respiratory score Clinical stability
G POSTIAUX 2011 B	Hospitalised RSV Bronchiolitis	HSS3% Vs HSS + Expi Lente Prol + Toux provoquée	Wang's clinical score , SpO2

<p>CPT Chest Physical Therapy Techn.Anglophones</p>	<p>Clapping Percussion vibration Drainage postural Aspiration RP</p>	
<p>Désencombrement des VA Techniques Francophones</p>	<p>AFE lente et rapide (CV / VRI) Expi Lente Prolongée (VRE) Toux provoquée Aspiration RPh (sonde) Désobstruction Rhino-Phar (manuelle)</p>	

Analyse de la littérature scientifique (*evidence based medicine*)

- **Seuls 3 essais** évaluent les techniques expiratoires chez le nourrisson et peuvent être interprétés. Les 3 études portent sur une **population de bronchiolite sévère hospitalisée** (2% de la population).
- Les études de **V. Gajdos** et al. [4] et **I. Rochat** et al. [5] ne montrent **pas d'amélioration significative de l'hypoxémie ni de la durée d'hospitalisation** avec les techniques d'AFE.
- L'étude de **G. Postiaux** et al. montre une **évolution significative des paramètres cliniques** de l'obstruction bronchique et un effet cumulatif jour après jour de la manœuvre ELPr [6].
- Gajdos V, Katsahian S, Beydon N, et al. Effectiveness of chest physiotherapy in infants hospitalized with acute bronchiolitis : a multicenter, randomized, controlled trial. PLoS Med 2010;7: e100345.
- Rochat I, Leis P, Bouchardy M, et al. Chest physiotherapy in bronchiolitis: a randomised trial assessing passive expiratory manoeuvres. Paediatr Respir Rev 2010;11 (Suppl 1526):85-6. and : Rochat I, Leis P, Bouchardy M, et al. Chest physiotherapy using passive expiratory techniques does not reduce bronchiolitis severity: a randomised controlled trial. Eur J Pediatr 2012;171:457-62.
- Postiaux G, Louis J, Labasse HC, et al. Evaluation of an alternative chest physiotherapy method in infants with RSV bronchiolitis. Respir Care 2011;56: 989-94.

Analyse de la littérature scientifique (*evidence based medicine*)

- Comme le souligne M. Fetouh , ces 2 études avec *AFE* contiennent **des résultats intéressants dans des sous-groupes** :
- **effet positif** mais à la limite de la significativité dans la population des nourrissons **non-atopiques** ainsi que dans celle des **non oxygéo-dépendants** ;
- **impact significatif** de la kinésithérapie **sur le score clinique et respiratoire** incluant l'auscultation pulmonaire dans l'évaluation.
- Fetouh M. Kinésithérapie respiratoire de la bronchiolite : utile ou dangereuse ? Kinésither Rev 2014 .



Analyse de la littérature scientifique (*evidence based medicine*)

- Zhang dans la Cochrane met en évidence l'intérêt des nébulisations de **SSH à 3%** dans la bronchiolite aiguë du nourrisson [8].
- Zhang L, Mendoza-Sassi RA, Wainwright C, et al. Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. Cochrane Database Syst Rev 2011;7:CD006458.





- Introduction
- Analyse de la littérature scientifique (evidence based medicine) .
- **Autres données de la littérature : recommandations internationales et avis d'experts.**
- Rapport Bénéfices / risques de la kinésithérapie respiratoire.
- Redéfinition de la kinésithérapie respiratoire :
- Les axes de la recherche en kinésithérapie respiratoire :
- Conclusion

Autres données de la littérature : recommandations internationales et avis d'experts.

- Dans le *National Guideline Clearinghouse* [9, 10], trois sociétés apportent leurs recommandations sur les soins respiratoires dans la bronchiolite du nourrisson (*Am Acad of Pediatrics* 2006 [9], *Cincinnati children's Hosp Med Center* 2006 [10], *Scottish intercollegiate Guidelines* 2006 [11]).
- Les trois ne recommandent **pas de** manière routinière la **CPT**.
-
- Les **recommandations** portent essentiellement sur les **aspirations des VAS**
-
- et sur **l'amélioration de la prise des thérapeutiques inhalables**.
-
- **L'éducation des familles sur la prévention des risques respiratoires** est recommandée.

- American Academy of Pediatrics Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics* 2006;118:1774-93.
- Cincinnati Children's hospital medical center: Evidence-based clinical practice guideline for medical management of bronchiolitis in infants less than 1 year of age presenting with a first time episode .Cincinnati Children's hospital medical center, 2006 May. 13 p.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Bronchiolitis in children. A national clinical guideline. Edinburgh (Scotland): Scottish Intercollegiate Guidelines, 2006 november. 46 p.

Autres données de la littérature : recommandations internationales et avis d'experts.

- L'étude de Conway met en évidence que la prise d'une **thérapeutique inhalable** est **améliorée**
- si elle est **précédée par des aspirations** et
- **si elle est réalisée par un thérapeute respiratoire habilité.**
- Conway E, Schoettker PJ, Moore A, et al. Empowering respiratory therapists to take a more active role in delivering quality care for infants with bronchiolitis. *Respir Care* 2004;49:589-99.





- Introduction
- Analyse de la littérature scientifique (evidence based medicine) :
- Autres données de la littérature : recommandations internationales et avis d'experts
- **Rapport Bénéfices / risques de la kinésithérapie respiratoire.**
- Redéfinition de la kinésithérapie respiratoire :
- Les axes de la recherche en kinésithérapie respiratoire :
- Conclusion

Rapport Bénéfices / risques de la kinésithérapie respiratoire.



- La revue Prescrire souligne un **rapport bénéfiques/risques très défavorable** de la kinésithérapie avec fractures de côtes et vomissements liés à ces techniques.
- **Aucune des études avec techniques de CPT** ne rapporte d'effets indésirables.
- I.Rochat et G.Postiaux ne relatent **aucun effet indésirable**, (manœuvres lentes)
- Seul V.Gajdos rapporte une augmentation significative des cas de vomissements ou de déstabilisations des paramètres respiratoires avec AFE + TP. (expiration forcée)

Rapport Bénéfices / risques de la kinésithérapie respiratoire.

- Les **9 essais** de la Cochrane **ne décrivent pas de cas de fractures de côtes** .
- Chalumeau émet l'hypothèse que les 5 fractures observées en 4 ans « pourraient » être imputables à la KR .
- Chalumeau M, Foix-L'Helias L, Scheinmann P. Rib fractures after chest physiotherapy for bronchiolitis or pneumonia in infants. *Pediatr Radiol* 2002;32:644-7.



- Introduction
- Analyse de la littérature scientifique (evidence based medicine) :
- Autres données de la littérature : recommandations internationales et avis d'experts.
- Rapport Bénéfices / risques de la kinésithérapie respiratoire.
- **Redéfinition de la kinésithérapie respiratoire :**
- Les axes de la recherche en kinésithérapie respiratoire :
- Conclusion

Redéfinition de la kinésithérapie respiratoire :

- La KR dans la bronchiolite du nourrisson ne peut se limiter à une seule technique avec **l'unique objectif de désencombrer l'arbre bronchique.**
- La KR est une prise en charge **plus globale** qui a pour essence **d'assurer la liberté de l'ensemble des voies aériennes hautes et basses.**
- Le lavage et le désencombrement des voies aériennes supérieures (**VAS**) se retrouvent indiqués dans les diverses recommandations.
- La mise en place de **l'aérosolthérapie**, **l'accompagnement éducatif**, la surveillance de l'enfant, viennent compléter notre rôle présumé dans le management de la bronchiolite .





- Introduction
- Analyse de la littérature scientifique (evidence based medicine) :
- Autres données de la littérature : recommandations internationales et avis d'experts.
- Rapport Bénéfices / risques de la kinésithérapie respiratoire.
- Redéfinition de la kinésithérapie respiratoire :
- **Les axes de la recherche en kinésithérapie respiratoire :**
- Conclusion

Les axes de la recherche en kinésithérapie respiratoire :

- Les études manquent, mais certaines sont en cours, dans la population **ambulatoire** :
- évaluation de la KR sur **l'état général de l'enfant**,
- **intérêt des techniques d'inhalation**,
- **critères diagnostiques de l'encombrement des voies aériennes**,
- recherche de **techniques moins contraignantes** en KR .



- Introduction
- Analyse de la littérature scientifique (evidence based medicine) :
- Autres données de la littérature : recommandations internationales et avis d'experts.
- Rapport Bénéfices / risques de la kinésithérapie respiratoire.
- Redéfinition de la kinésithérapie respiratoire :
- Les axes de la recherche en kinésithérapie respiratoire :

- **Conclusion**

Conclusion

- La littérature relative aux techniques de désencombrement bronchique utilisées en France est pauvre et **se résume à trois études**.
- **Une étude montre des résultats favorables** avec la technique expiratoire lente prolongée et **deux non favorables avec la technique d'AFE**, mais cependant une amélioration est décrite dans des sous-groupes traités.

Ces publications concernent essentiellement des **nourrissons hospitalisés (2%)**, en bas âge, avec des **formes sévères de bronchiolite**.

Conclusion

- Les **recommandations internationales** ne sont plus en faveur de la CPT (physiothérapie des anglo-saxons) en revanche, elles insistent sur les **aspirations des VAS et l'éducation des parents.**

- Les **effets indésirables restent rares** et les **fractures exceptionnelles,**

mais le **rapport bénéfices/risques** doit continuer à être amélioré parallèlement aux progrès de la technique .

Conclusion

- Des études sur **la population ambulatoire**, porteuse de bronchiolite soit près de 98% des cas, sont à réaliser.
- **L'indication** de la kinésithérapie respiratoire se devant de rester **plus symptomatique que nosologique** .
- **La KR ne se limite pas à une manœuvre de désencombrement bronchique.**

Conclusion

- La **KR** n'a pas la prétention de traiter la maladie virale, mais **d'aider au confort respiratoire** et d'accompagner l'enfant et sa famille grâce à des techniques qui se sont améliorées depuis 20 ans.
- A la lecture de ces données, la commission pédiatrique de la FFKR est en mesure d'avancer que la **KR reste un des principaux traitements de l'encombrement des voies aériennes** secondaire à la bronchiolite du nourrisson.





CONGRÈS DES SOCIÉTÉS DE PÉDIATRIE

En vous remerciant pour votre attention

P. Joud^{a,b*}, M. Fetouh^a, D. Billet^a, B. Pierre^a, S. Bellaïche^a, H. Gauchez^a, H. Tilly^a, S. Marquet^a, P. Naguet^a, G. Postiaux^a.

^aCommission Pédiatrique de la Fédération Française de Kinésithérapie Respiratoire.

^bCentre de Kinésithérapie Respiratoire Pédiatrique et Adulte, 337 rue Garibaldi, 69007 Lyon.



Références Bibliographique

- **Références**

- Postiaux G. La Cochrane Review : ce qu'elle a dit, n'a pas dit, dira/ne dira pas à propos de la kinésithérapie respiratoire dans la bronchiolite virale aiguë du nourrisson. *Kinésither Rev* 2013; 13:52-5.
- Postiaux G, Zwaenepoel B, Louis J. Chest physical therapy in acute viral bronchiolitis: an updated review. *Respir Care* 2013; 58:1541-5.
- Roqué i Figuls M, Giné-Garriga M, Granados Rugeles C, et al. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;2:CD004873.
- Gajdos V, Katsahian S, Beydon N, et al. Effectiveness of chest physiotherapy in infants hospitalized with acute bronchiolitis : a multicenter, randomized, controlled trial. *PLoS Med* 2010;7: e100345.
- Rochat I, Leis P, Bouchardy M, et al. Chest physiotherapy in bronchiolitis: a randomised trial assessing passive expiratory manoeuvres. *Paediatr Respir Rev* 2010;11 (Suppl 1526):85-6. and : Rochat I, Leis P, Bouchardy M, et al. Chest physiotherapy using passive expiratory techniques does not reduce bronchiolitis severity: a randomised controlled trial. *Eur J Pediatr* 2012;171:457-62.
- Postiaux G, Louis J, Labasse HC, et al. Evaluation of an alternative chest physiotherapy method in infants with RSV bronchiolitis. *Respir Care* 2011;56: 989-94.
- Fetouh M. Kinésithérapie respiratoire de la bronchiolite : utile ou dangereuse ? *Kinésither Rev* 2014 (à paraître).
- Zhang L, Mendoza-Sassi RA, Wainwright C, et al. Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;7:CD006458.

Références Bibliographique

- American Academy of Pediatrics Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics* 2006;118:1774-93.
- Cincinnati Children's hospital medical center: Evidence-based clinical practice guideline for medical management of bronchiolitis in infants less than 1 year of age presenting with a first time episode .Cincinnati Children's hospital medical center, 2006 May. 13 p.
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Bronchiolitis in children. A national clinical guideline. Edinburgh (Scotland): Scottish Intercollegiate Guidelines, 2006 november. 46 p.
- Conway E, Schoettker PJ, Moore A, et al. Empowering respiratory therapists to take a more active role in delivering quality care for infants with bronchiolitis. *Respir Care* 2004;49:589-99.
- Chalumeau M, Foix-L'Helias L, Scheinmann P. Rib fractures after chest physiotherapy for bronchiolitis or pneumonia in infants. *Pediatr Radiol* 2002;32:644-7.