

## Kinésithérapie respiratoire chez l'enfant

### A – Programme détaillé

**Durée** = 15h00

**Nombre de stagiaires** = 20 maximum

**Formateur** = Christian FAUSSER – Masseur-Kinésithérapeute

### 1 – Résumé et Objectifs :

#### Contexte :

La kinésithérapie respiratoire, dans la bronchiolite du nourrisson, est fortement contestée dans certains milieux médicaux hospitaliers. Cette formation consiste à concevoir d'abord sur le plan théorique le bien fondé des techniques proposées en remontant au plus loin du concept (si possible), puis réaliser une application pratique sur mannequin avant d'en faire l'application sur de vrais patients. Le suivi par les fiches bilans permet d'amener le groupe sur l'intérêt du continuum des soins et in fine des gardes.

#### Objectifs :

**Général** : L'intention générale du projet, du point de vue de la pratique libérale et institutionnelle, est pour le kinésithérapeute formé, d'acquérir ou de perfectionner les techniques de kinésithérapie appliquées de kinésithérapie respiratoire dans la bronchiolite de l'enfant, et donc d'améliorer l'offre de soins et leur accès par des prestations de meilleure qualité réalisées par un plus grand nombre de professionnels.

Amener le professionnel à mobiliser, en situation de soins, différents savoirs et capacités conformes aux données actuelles de la science et aux publications et recommandations de l'HAS :

- savoir de connaissances ;
- savoir de techniques pratiques ;
- savoir-faire opérationnel ;
- savoir relationnel.

Par ailleurs, sensibiliser le professionnel au contexte socio-économique de la santé afin qu'il intègre l'aspect économique dans sa réflexion au quotidien lors des prises en charge des patients.

## Spécifiques, en permettant au professionnel :

- d'être en capacité d'évaluer la situation clinique du nourrisson et de l'enfant, et de décider d'une prise en charge thérapeutique ou non
- d'être en capacité de faire le diagnostic de l'encombrement des VAS et VAI
- d'être en capacité d'autoévaluer ses pratiques professionnelles
- d'approfondir les connaissances en anatomo-pathologie respiratoire chez l'enfant
- de maîtriser les techniques de désencombrement des VAS et VAI
- de maîtriser l'utilisation des aérosols : pourquoi, quand et comment les utiliser ?
- de mesurer l'impact de la formation sur la pratique professionnelle

## Résumé :

- Les poumons : anatomie, physiologie pulmonaire.
- Les pathologies respiratoires : bronchiolites, asthme.
- L'examen de l'enfant : le dossier médical et kinésithérapique.
- L'examen au repos - L'examen dynamique
- L'auscultation - La sémiologie respiratoire.
- Le concept d'encombrement – le diagnostic MK de l'encombrement
- Les techniques de Kinésithérapie respiratoire :
- L'augmentation du flux expiratoire : A.F.E. - La toux provoquée
- Les techniques de désencombrement nasal :
  - Instillation nasale
  - Mouchage rétrograde, antérograde et antépulsion pharyngo-buccale
- Aspiration naso-pharyngée
- Notion de pharmacologie
- Savoir gérer une situation d'urgence
- Les conseils à donner aux parents

## 2 – Déroulé pédagogique :

### Méthodologie :

- Questionnaire pré-formation (Q1) dans le mois qui précède la formation présentielle
- Restitution au formateur des résultats de ce questionnaire, question par question, au groupe et à chaque stagiaire
- Partie présentielle d'une durée de 15h comportant :
  - des échanges sur les résultats du questionnaire pré-formation,
  - un face à face pédagogique d'enseignement cognitif, selon les méthodes pédagogiques décrites ci-dessous, principalement centré sur les problèmes ou lacunes révélés par les questionnaires,
- Questionnaire post-formation (Q2) dans le mois qui suit la formation présentielle
- Restitution individuelle au stagiaire de l'impact de la formation sur la pratique professionnelle
- Restitution statistique, au formateur, de l'impact de sa formation sur la pratique des stagiaires

## Programme

### 1<sup>er</sup> Jour :

#### Objectifs

- Revoir les principaux éléments anatomiques, biomécaniques et physiologiques concernés par les pathologies douloureuses du genou traumatique ou rhumatismal
- approfondir la qualité de la palpation et des principaux tests permettant d'enrichir le BDK
- acquérir les notions récentes en matière de physiopathologie

#### Matin : 9h00-12h30 = 3h30

- Temps d'échange entre les participants au programme et concernant leurs pratiques (difficultés rencontrées, modalités de prise en charge, résultats obtenus...)
  - Définition des actions correctives et d'amélioration des pratiques.
  - Compte rendu.
- Nouvelles approches anatomique, biomécanique et physiologique du genou.
- **Repérage anatomique et palpatoire**

#### Après-midi : 13h30-17h30 = 4h00

##### Physiopathologie :

- -Les entorses
- -Les lésions cartilagineuses et tendineuses
- Les prises en charges médicales
- **Bilans cliniques : Tests ligamentaire, méniscal, cartilagineux, tendineux.**

### 2<sup>ème</sup> Jour :

#### Objectifs

- Améliorer la prise en charge de ces patients par l'acquisition de techniques de rééducation issues des dernières données scientifiques
- S'informer sur les techniques chirurgicales récentes afin d'en déduire une prise en charge optimisée

#### Matin : 8h30-12h30 = 4h00

- **Technique de base en rééducation** : nouveautés
- **Rééducation des entorses** : traitement conservateur et suites post-opératoire
- Mobilisation spécifique et thérapie manuelle

#### Après-midi : 13h30-17h00 = 3h30

- **Rééducation des syndromes douloureux** : rotulien, tendinopathie, gonarthrose
- **Le genou prothétique** : chirurgie et prise en charge post-opératoire.
- Table ronde et correction des EPP

Support pédagogique: présentation power point, support vidéo, image et animation 3 D, support anatomique, appareil de mesure laximétrique, outils d'évaluation (accéléromètre).

## B – Méthodes pédagogiques mises en œuvre

Les savoirs et savoir-faire portant sur la prise en charge des pathologies respiratoires de l'enfant (bronchiolite) ont énormément évolué sous l'effet de la recherche médicale et la recherche en kinésithérapie. Les stagiaires n'arrivent pas "vierges de savoirs", mais avec des savoirs partiellement (voire en grande partie) obsolètes.

Afin de résoudre cette problématique, différentes méthodes pédagogiques sont employées en alternance, au fur et à mesure du déroulement de la formation :

- Méthode participative - interrogative : les stagiaires échangent sur leurs pratiques professionnelles, à partir de cas cliniques et des résultats des grilles pré-formation (pré-test)
- Méthode expérientielle : modèle pédagogique centré sur l'apprenant et qui consiste, après avoir fait tomber ses croyances, à l'aider à reconstruire de nouvelles connaissances
- Méthode expositive : le formateur donne son cours théorique, lors de la partie cognitive
- Méthode démonstrative : le formateur fait une démonstration pratique, sur un stagiaire ou un modèle anatomique, devant les participants lors des TP
- Méthode active : les stagiaires reproduisent les gestes techniques, entre eux, par binôme.
- Méthode par "Présentation de cas cliniques interactifs " : Le format pédagogique se fonde sur l'intérêt d'analyser en groupe la situation clinique d'un patient. Les stagiaires résolvent le cas en élaborant par petits groupes une analyse et des propositions en réponse.

Afin d'optimiser la mise en œuvre de ces méthodes, les supports et matériels mis à disposition sont :

- Projection PPT du cours, photocopié et / ou clé USB reprenant le PPT
- Tables de pratiques, modèles anatomiques osseux et musculaires.

## C – Méthodes d'évaluation de l'action proposée

- Évaluation « Q1 » (pré-test) et « Q2 » (post test)
- Questionnaire de satisfaction immédiat et à distance

## D – Référence recommandation bibliographie

la Bronchiolite sur la Kinésithérapie respiratoire pédiatrique : Des recommandations à la pratique de ville.

Wang EE, Milner RA, Navas L. Observer agreement for respiratory signs and oximetry in infants hospitalized with lower respiratory infections. Am Rev Respir Dis. 1992; 145: 106-9

Recommandations : Conférence de consensus sur la kinésithérapie respiratoire. Lyon 2 et 3 décembre 1994. Kinésithér Scient 1995; 344: 45-54.

ANAES Conférence de consensus sur la prise en charge de la bronchiolite du nourrisson. Paris, France, 21 Septembre 2000. Arch Pediatr 2001 Jan; 8 Suppl 1:1s-196s.

JKRI Intérêt des aspirations des voies aériennes : Recommandations. Journées internationales en kinésithérapie respiratoire instrumentale – Lyon 16-17/11/2000

Gaultier C le poumon du nouveau né, Pédiatrie, DOUIN 2000, p 58

José A. Castro-Rodriguez, Catharine J. Hodlberg, Anne L. Wright, and Ferando D. Martinez "A Clinical Index to Define Risk of Asthma in Young Children with Recurrent Wheezing", American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, Vol. 162, No. 4 (2000), pp. 1403-1406.

A parental history of asthma is a risk factor for wheezing and nonwheezing respiratory illnesses in infants younger than 18 months of age. Bosken CH, Hunt WC, Lambert WE, Samet JM. Am J Respir Crit Care Med. 2000 Jun; 161(6):1810-5

Barthe J, « Désencombrement du nourrisson : La Bronchiolite, La Mucoviscidose ... » Kinésithérapie, MASSON, PARIS, Les cahiers n° 8-9-Aout Sept 2002, P. 50-2

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.

Systematic Review of the Biology and Medical Management of Respiratory Syncytial Virus Infection  
Craig Patrick Black PhD RRT-NPS, Respiratory Care, March 2003, Vol 48 N°3

Vincon C, Fausser C, « Kinésithérapie respiratoire » Kinésithérapie Scientifique SPEK 2004 n° 441 Fév 2004

Bohe L, Ferrero ME, Cuestas E, Polliotto L, Genoff M. [Indications of conventional chest physiotherapy in acute bronchiolitis]. Medicina (B Aires) 2004; 64(3):198-200.

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.

SIGN. Bronchiolitis in Children: A National Clinical Guideline. 2006.

Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Diagnosis and Management of Bronchiolitis. *Pediatrics* 2006 October 1, 2006; 118(4):1774-93.

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.

Bronkinou Gajdos V, Beydon N, Bommenel L, Pellegrino B, de Pontual L, Bailleux S, et al. Inter-Observer Agreement Between Physicians, Nurses, and Respiratory Therapists for Respiratory Clinical Evaluation in Bronchiolitis. *Pediatr Pulmonol* 2009.

Zedan M, Gamil N, El Assmy M et Al A Montelukast as an episodic modifier for acute viral bronchiolitis a randomized trial. *Allergy Asthma Proc.* 2010; 31 (2): 147-53

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(9): e1000345. doi: 10.1371/journal.pmed.1000345

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. *Respiratory Care* 2011; 56(7):989–94. [DOI: 10.4187/respcare.00721; PUBMED: 21352671

Mauroy B, Pelca D, Fausser C, Merckx J, Flaud P, Toward the modeling of mucus draining from human lung: role of airways deformation on air-mucus interaction. *Physical biology*, 2011

Fausser C, Sebban S, Evenou D. « Prise en compte des dimensions de la prise en charge kinésithérapique au sein de la nouvelle fiche d'examen du Réseau Bronchiolite Ile de France » Kinésithérapie scientifique n°538, SPEK, Paris 2012, pp 31-35, (Revue indexée dans Médepress, EMC, Rédatel, et la base Pascal de l'INIST).

Gomes ELFD, Postiaux G, Medeiros DRL, Monteiro KKDS, Sampaio LMM, Costa D. Chest physical therapy is effective in reducing the clinical score in bronchiolitis: randomized controlled trial [A fisioterapia respiratória é eficaz na redução de escore clínico na bronquiolite:ensaio controlado randomizado]. *Revista Brasileira de Fisioterapia* 2012;16:241–7.

Rochat I, Leis P, Bouchardy M, et al. Chest physiotherapy using passive expiratory techniques does not reduce bronchiolitis severity: a randomized controlled trial. *Eur J Pediatr.* 2012 Mar; 171 (3): 457–62.

Haute Autorité de Santé Evaluation et amélioration des pratiques – Pertinence du recours à l'hospitalisation pour bronchiolite (GHM04M18) 2013

G Postiaux G, B Zwaenepoel B, Louis J. Chest physical therapy in Acute viral bronchiolitis. Un updated review. *Resp Care* 2013;58:1541—5.

François Corrad et Al Food intake during the previous 24 h as a percentage of usual intake: a marker of hypoxia in infants with bronchiolitis: an observational, prospective, multicenter study *BMC Pediatrics* 2013, 13:6 doi : 10.1186/1471-2431-13-6

Dutau G Reste-t-il des indications pour la kinésithérapie respiratoire dans les bronchiolites ? *Réalités Pédiatrique* N° 178 Avril 2013

Evenou.D, Fausser C, Sebban S « Bronchiolite du nourrisson : Données actuelles – Recommandations » *Kinésithérapie scientifique* n°558, SPEK, Paris 2014,

Verstraete, P et al, Prise en charge de la bronchiolite aigüe du nourrisson de moins de 1 an : actualisation et consensus médical au sein des hôpitaux universitaires du Grand Ouest (HUGO) *Archives de Pédiatrie* 2014;21 : 53-62

Jeulin JC Approche Anthropologique du développement des compétences des masseurs-kinésithérapeutes. Conception d'un environnement informatique pour l'apprentissage en masso-kinésithérapie, Doctorat en Sciences de l'Education, université de Provence Aix Marseille, en ligne. <http://www.theses.fr/2014AIXM3031> (2014)

Ralston SL, Allan S, Lieberthal H et al. Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. *Pediatrics* 2014; 134: e1474-e1502

Joud P ,\*, Fetouh M ,Billet D et al. La kinésithérapie est-elle toujours la pierre angulaire du traitement ? *Arch Pédiatr* 2014; 21: 228-229

National Institute for Health and Care Excellence NICE. Bronchiolitis in children: diagnosis and management. NICE Guideline Juin 2015

Cody Meissner H, Viral Bronchiolitis in Children. *N Engl J Med* 2016; 374:62-72 [January 7, 2016](#) DOI: 10.1056/NEJMra1413456

[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 old. [Cochrane Database Syst Rev](#). 2016 Feb 1; 2: CD004873

Sebban S et al Influence of chest physiotherapy on the decision of hospitalization of the infant with acute bronchiolitis in a pediatric emergencies department. *Kinesither Rev* 2017

Evenou D, et al. Evaluation de l'effet de la kinésithérapie respiratoire avec augmentation du flux expiratoire dans la prise en charge de la première bronchiolite du nourrisson en ville. *Kinesither Rev* 2017; 17(187):3–8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.kine.2017.04.003>

Van Ginderdeuren F, et al. Effectiveness of Airway Clearance Techniques in Children Hospitalized With Acute Bronchiolitis *Pediatric Pulmonology* 52:225–231 (2017)

Stéphano.J, [Mauroy](#),B ; Modeling shear stress distribution in a deformable airway tree.

Conference Paper (PDF Available) *with* 74 Reads

Conference: CANCAM 2019, At Sherbrooke, Canada· April 2019

Cyril KARMAOUN, Benjamin SOBAC, Benjamin MAUROY, Alain VAN MUYLEM, Benoît HAUT ; NEW ANALYSIS OF THE MECHANISMS CONTROLLING THE BRONCHIAL MUCUS BALANCE in the 27th CANCAM Sherbrooke, Québec, Canada, May 27-30, 2019



**Datadock**

Organisme validé  
et référencé

C.E.V.A.K. 28 rue Guillaume de Machaut  
85000 LA ROCHE SUR YON - Tél. 02 51 47 95 95  
[secretariat@cevak.fr](mailto:secretariat@cevak.fr) / [www.cevak.fr](http://www.cevak.fr) -  
SIRET : 377 525 175 00024 APE : 8559A

Association Loi 1901 - TVA non applicable, article 293 B du CGI

