

# Formation en réanimation pédiatrique et en néonatalogie

Société de Kinésithérapie de Réanimation

Cliniques universitaires Saint-Luc

# Objectifs de la formation

**Après cette formation, le kinésithérapeute sera capable de :**

- comprendre les particularités physiologiques de l'enfant ;
- réaliser un bilan respiratoire et neuro-moteur d'un enfant ;
- comprendre les différents modes ventilatoires et régler les différents paramètres ;
- comprendre les causes des troubles de déglutition après un séjour en unité intensive et réaliser une stimulation oro-faciale ;
- se familiariser à l'oscillateur et à Neurally Adjusted Ventilatory Assist (NAVA) ;
- comprendre une radiographie thoracique d'un enfant ;
- comprendre les pathologies respiratoires rencontrées en néonatalogie et se familiariser à l'oxygénothérapie à haut débit, à la Duopap,...
- comprendre les spécificités de l'aérosolthérapie en pédiatrie et administrer un aérosol en ventilation mécanique ;
- comprendre les indications des techniques de désencombrement manuelles et être capable de les réaliser sur mannequin ;
- comprendre les indications et réaliser les réglages du Percussionnaire et du Cough Assist ;
- choisir l'interface idéale, régler les paramètres et comprendre les indications d'une ventilation non invasive.

# Programme scientifique

## Vendredi 8 septembre 2023 :

7h45-8h00 : Accueil

8h00-9h00 : Physiologie de l'enfant – Pr. S. Clément de Cléty

9h00-10h00 : Bilan respiratoire de l'enfant – Mr Th. Coppens

10h00-10h15 : Pause

10h15-12h30 : Bases de la ventilation mécanique invasive – Dr. Th. Detaille

12h30-13h45 : Pause

13h45-14h45 :

Bilan neuromoteur et mobilisation en unité néonatale intensive (NIC)

Madame C. Christophe

14h45-16h00 : Troubles de l'oralité suite à un séjour en unité intensive

Madame L. Franck

16h00-16h15 : Pause

16h15-17h15 :

Principes NAVA, oscillateur et l'oxygénothérapie à haut débit en pédiatrie

Dr. L. Houtekie

17h15-17h30 : Pause

17h30-18h30 : Imagerie thoracique en pédiatrie – Dr. R. Menten

## **Samedi 9 septembre 2023 :**

8h00-9h45 :

Pathologies respiratoires en néonatalogie et nouvelles stratégies ventilatoires – Dr. C. Hocq

9h45-10h00 : Pause

10h00-11h15 : Aérosolthérapie en pédiatrie – Mr G. Maerckx

11h15-12h45 :

Techniques de désencombrement manuelles en réanimation pédiatrique  
Mr D. Moerman

12h45-13h30 : Pause

13h30-15h00 :

Techniques de désencombrement instrumentales : Percussionnaire et Cough Assist – Mr N. Audag

15h00-15h15 : Pause

15h15-16h45 :

Ventilation non-invasive en réanimation pédiatrique – Mr D. Moerman

16h45-17h30 : Table ronde

# Objectifs par session

## 1. Physiologie de l'enfant

L'objectif de ce cours est de décrire le développement postnatal des systèmes respiratoire, cardiovasculaire et neurologique de l'enfant et d'en présenter les implications cliniques les plus pertinentes. La tolérance de certaines pathologies, leurs expressions cliniques et leurs prises en charge diffèrent selon l'âge. Un renforcement des connaissances dans ce domaine doit permettre au kinésithérapeute d'offrir les meilleurs soins à des patients dont la maturité croît de manière variable au fil des années.

## 2. Bilan respiratoire de l'enfant

L'objectif de la présentation est de mettre en évidence les points essentiels du bilan en kinésithérapie respiratoire pédiatrique. Nous passerons en revue les éléments du bilan et leur implication dans la prise en charge de jeunes patients. L'accent sera mis autant sur les éléments observables que sur les éléments mesurables.

## 3. Bases de la ventilation mécanique invasive

L'objectif poursuivi sera de comprendre la ventilation contrôlée, assistée contrôlée intermittente et assistée en volume et en pression et de régler les différents paramètres ventilatoires chez l'enfant. Ce cours montrera également l'interaction cœur-poumon de la ventilation mécanique.

## 4. Bilan neuromoteur et mobilisation en unité néonatale intensive (NIC)

Que l'enfant soit né prématurément ou qu'il soit à terme, il présente une grande fragilité sensorielle et a des difficultés à gérer son stress. Il est alors soumis à la pesanteur, développe des contractures anormales, des signes de désorganisation et d'hyperactivité ainsi que des troubles de la motricité bucco-faciale.

Il faut pouvoir évaluer la normalité neuro-motrice et les troubles pathologiques afin d'intervenir précocement par des mobilisations adéquates en quantité et en intensité.

## 5. Troubles de l'oralité suite à un séjour en unité intensive

Suite à un séjour de courte ou de longue durée aux soins intensifs, nos petits patients peuvent présenter des troubles de l'oralité. Plusieurs situations à risques viennent s'ajouter à leur pathologie comme un retard de l'alimentation orale associé à une nutrition assistée (parentérale et entérale), une mise à jeun prolongée, des manœuvres de réanimation, des manipulations oro-pharyngées,

une intubation ou une ventilation assistée, un risque de fausse route et de vomissements chroniques...

Il semble donc important de pouvoir évaluer ces petits patients et de situer au mieux leur difficulté. S'agit-il de problèmes d'ordre praxique, d'ordre sensoriel ou de perte de confiance ? Et que peut-on faire pour les aider ?

## **6. Principes NAVA, oscillateur et l'oxygénothérapie à haut débit en pédiatrie**

L'objectif de cet exposé sera d'expliquer les principes physiologiques de techniques de ventilation qui ne font pas partie de la pratique courante de la majorité des unités de réanimation (ventilation par oscillation à haute fréquence et Nava principalement), d'en exposer les avantages et/ou inconvénients théoriques pour finalement en préciser les indications principales, en accord avec les dernières données de la littérature. L'oxygénothérapie à haut débit en pédiatrie sera également abordée. L'exposé sera aussi l'occasion d'une démonstration pratique de ces techniques.

## **7. Imagerie thoracique en pédiatrie**

L'objectif de ce cours est de comprendre la sémiologie de base du bilan radiographique standard ainsi que les spécificités pédiatriques. Ce cours didactique permettra aux kinésithérapeutes d'apprendre à lire des clichés sur les différentes pathologies respiratoires rencontrées en néonatalogie et en réanimation pédiatrique.

## **8. Pathologies respiratoires en néonatalogie et nouvelles stratégies ventilatoires**

Les pathologies respiratoires telles que les maladies de membranes hyalines, dysplasies bronchopulmonaires seront décrites lors de cette présentation. Up-to-date des modalités de prise en charge de ces pathologies sera également abordée (aérosolthérapie, diurétiques, corticoïdes, Duopap, nCPAP, oxygénothérapie à haut débit,...). Des ateliers sur l'oxygénothérapie, la Duopap seront aussiproposés.

## **9. Aérosolthérapie en pédiatrie**

L'objectif sera de fournir aux participants les principes régissant l'aérosolthérapie, de déterminer les facteurs qui peuvent influencer son efficacité et de décrire les moyens d'optimisation de la combinaison aérosolthérapie- ventilation chez l'enfant.

## **10. Techniques de désencombrement manuelles en réanimation pédiatrique**

L'objectif de cet exposé sera de connaître les arguments physiologiques à notre disposition sur l'intérêt de la kinésithérapie respiratoire en pédiatrie dans les pays francophones. Une revue de la littérature sur les intérêts de la kinésithérapie respiratoire en réanimation pédiatrique sera également abordée ainsi que les contre-indications. L'accent sera aussi mis sur l'approche de l'enfant et de sa famille. Les différentes techniques (Drainage autogène, Expiration lente prolongée, Augmentation du flux expiratoire) seront présentées lors d'ateliers.

## **11. Techniques de désencombrement instrumentales**

Les techniques de désencombrement instrumentales représentent une part importante dans la prise en charge des pathologies respiratoires. L'objectif de ce cours est de déterminer quelles en sont les recommandations dans la littérature. Nous passerons en revue les différentes indications et applications pratiques dans les pathologies les plus rencontrées avec une attention particulière à la prise en charge des patients neuromusculaires. En effet, ces pathologies ont une prévalence de 1/3000 et leur caractéristique principale est l'atteinte respiratoire, qui est une des causes les plus fréquentes de décès chez ces patients. La prise en charge respiratoire en situation aiguë et en phase péri-opératoire est une part essentielle du traitement et l'utilisation du Percussionnaire et du Cough Assist est de plus en plus décrite dans cette optique. Le cours permettra aux kinésithérapeutes de se familiariser avec les indications et les réglages de ces appareils afin de les utiliser de manière optimale dans leur pratique.

## **12. Ventilation non-invasive en réanimation pédiatrique**

L'objectif de ce cours sera d'expliquer l'histoire de la VNI en pédiatrie, de choisir l'interface en fonction de la situation aiguë ou chronique, de comprendre les difficultés de synchronisation chez le nouveau-né et les différentes indications (bronchiolites, crise d'asthme,...), d'être capable de repérer les critères d'échec. L'exposé aura également une partie pratique sur les différents réglages d'une VNI.

## Liste des orateurs

- Pr. S. Clément de Cléty : Pédiatre Réanimateur, Unité de Soins Intensifs Pédiatriques et Urgences, Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles.
- Mr Th. Coppens : Kinésithérapeute, Secteur de kinésithérapie et d'ergothérapie, Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles.
- Pr. Th. Detaille : Pédiatre Réanimateur, Unité de Soins Intensifs Pédiatriques et Urgences, Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles.
- Mme C. Christophe : Kinésithérapeute, Secteur de kinésithérapie et d'ergothérapie, Service de Néonatalogie, Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles.
- Mme L. Franck : Kinésithérapeute, Secteur de kinésithérapie et d'ergothérapie, Service de Néonatalogie et de Pédiatrie, Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles.
- Dr. L. Houtekie : Pédiatre Réanimateur, Unité de Soins Intensifs Pédiatriques et Urgences, Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles.
- Dr R. Menten : Radiologue, Service de radiologie pédiatrique, Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles.
- Dr. C. Hocq : Médecin Néonatalogue, Service de Néonatalogie, Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles.
- Mr G. Maerckx : Kinésithérapeute, Secteur de kinésithérapie et d'ergothérapie, Unité de Soins Intensifs et Urgences, Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles.
- Mr D. Moerman : Kinésithérapeute, Secteur de kinésithérapie et d'ergothérapie, Unité de Soins Intensifs Pédiatriques et Urgences, Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles.
- Mr N. Audag : Docteur en kinésithérapie, Secteur de kinésithérapie et d'ergothérapie, Service de Pédiatrie, Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles.

# Informations pratiques

La formation se déroulera le vendredi 8 septembre et le samedi 10 septembre 2023.

**Lieu :**

Cliniques universitaires Saint-Luc

Avenue Hippocrate  
1200 Bruxelles

**Places disponibles : 20**

**Personne de contact :**

Damien Moerman  
Kinésithérapeute en réanimation pédiatrique  
damien.moerman@saintluc.uclouvain.be  
0032 (0)2 764 27 19

## **Moyens d'accès :**

En voiture, via autoroute E40 (sortie 20 Kraainem) ou via ring Est (Sortie 2 Wezembeek-Oppem).

En Métro à partir de la gare du Midi : prendre la ligne 2 ou 6 en direction de Simonis (Elisabeth) et descendre à la station Arts-Loi. Prendre ensuite la ligne 1 (Stockel), descendre à la station Alma.

Arrivée du Thalys à la gare du Midi puis métro.

Aéroport de Bruxelles-National à 8km des Cliniques universitaires Saint- Luc (Possibilité de taxi).

## **Hôtel :**

Ibis Brussels off Grand Place

Localisation de l'hôtel : Centre ville

Proximité de l'hôpital : 15 à 20 min. en métro

Points d'intérêt principaux : Centre historique et Grand Place (0,1 Km)