



Disponible en ligne sur  
**SciVerse ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



SESSION A35 : VNI ET MALADIES NEUROMUSCULAIRES

## Comment ventiler un patient atteint de maladie neuromusculaire ?

### How to ventilate a neuromuscular patient?

**Présidents : J.-F. Muir (Bois-Guillaume),  
C. Rabec (Dijon)  
Orateur : A. Cuvelier (Rouen)\*  
Article rédigé par : D. Amar (Amiens)**

*\*Service de Pneumologie, CHU de Rouen, Hôpital de Bois Guillaume, 76031 Rouen cedex, France*

#### MOTS CLÉS

Insuffisance respiratoire chronique ;  
Hypoventilation alvéolaire ;  
Mode barométrique ;  
Logiciels des ventilateurs ;  
Kinésithérapie

#### KEYWORDS

Chronic respiratory failure;

#### Résumé

Le réglage des ventilateurs doit tenir compte des mécanismes responsables de l'hypoventilation alvéolaire chez les patients neuromusculaires. Ces mécanismes sont une insuffisance musculaire inspiratoire, une augmentation des résistances des voies aériennes supérieures et une baisse de la commande centrale. Le mode de ventilation préférentiel est le mode barométrique relayé par le mode volumétrique aux stades avancés, au cours desquels la trachéotomie est fréquemment réalisée.

Les logiciels des ventilateurs permettent une surveillance et une adaptation efficace du traitement. La kinésithérapie instrumentale est indissociable de la ventilation non invasive.  
© 2012 SPLF. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

#### Summary

Setting a ventilator implies to consider the mechanisms responsible for alveolar hypoventilation in neuromuscular patients. These mechanisms are impaired inspiratory muscle function, increased resistances of upper respiratory tract and decline in ventilatory control. The ventilatory mode is most often a pressure mode with target volume and flow-pegel mode in advanced stages, where tracheostomy is common.

Correspondance.

Adresse e-mail : antoine.cuvelier@chu-rouen.fr (A. Cuvelier)

Alveolar  
hypoventilation;  
Non invasive  
ventilation;  
Ventilatory  
software;  
Chest physiotherapy

Ventilators software allows an adaptation of the treatment. Instrumental physiotherapy is associated with non invasive ventilation.

© 2012 SPLF. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## Introduction

La connaissance de la physiopathologie et des mécanismes de l'hypoventilation alvéolaire au cours des maladies neuromusculaires (MNM) au stade de l'insuffisance respiratoire chronique permet de comprendre les grands principes du réglage du ventilateur.

Ces réglages vont, en effet, dépendre de trois principaux mécanismes qui conduisent de façon variable à l'hypoventilation alvéolaire :

- la baisse des performances musculaires inspiratoires ;
- l'augmentation de la charge mécanique par obstruction des voies aériennes supérieures (apnées obstructives au cours du sommeil) ;
- la baisse de la commande ventilatoire (apnées centrales).

À ces anomalies peuvent s'ajouter une diminution de la compliance thoraco-pulmonaire lors de certaines décompensations et un encombrement bronchique lié à une toux inefficace.

## Lieu de mise en route de la VNI

Au cours des MNM, il est recommandé de mettre en route une ventilation non invasive (VNI) au long cours dans un cadre hospitalier. Des essais de mise en route à domicile ont été publiés mais n'ont quasiment concerné que des patients atteints de déformation thoraciques et très rarement des patients atteints de MNM. [1].

Le problème qui se pose à la mise en place, est de réunir l'expertise d'un personnel soignant, une capacité de monitoring efficace et de correctement sélectionner les patients à ventiler.

## Choix du ventilateur et du mode

La PPC est utilisable au début dans certaines pathologies, lorsque la mécanique respiratoire n'est pas encore détériorée, comme par exemple à la phase initiale de certaines amyotrophies spinales chez l'enfant (apnées obstructives isolées).

La question traditionnelle depuis une vingtaine d'années est de choisir entre un mode barométrique ou volumétrique. Cette question est désormais résolue puisque les deux techniques ont la même efficacité sur la correction de l'hypoventilation alvéolaire et la diminution de la charge mécanique

pesant sur les muscles respiratoires. Mieux toléré, le mode barométrique est le mode de ventilation préférentiel, en attendant la période tardive d'hypoventilation sévère où est plus fréquemment utilisé un mode volumétrique compte tenu de l'encombrement bronchique et du recours plus fréquent à la ventilation trachéale à ce stade (LOFASO, CPLF 2012).

Les réglages initiaux du ventilateur se basent sur la pathologie et sur la composante majoritaire d'hypoventilation. Si l'insuffisance musculaire inspiratoire est prépondérante, on instaure une aide inspiratoire et une fréquence élevées afin d'obtenir un faible pourcentage de déclenchements du ventilateur par le patient lui-même.

Il faut augmenter la pression expiratoire positive (PEP) si des apnées obstructives sont identifiées sur la polygraphie ventilatoire initiale et baisser l'aide inspiratoire (ou les volumes) en cas de fermeture de glotte observée au cours du monitoring. En cas de baisse de compliance, une augmentation de l'aide inspiratoire et une baisse de la pente d'insufflation sont nécessaires, en conservant un temps d'insufflation minimal (Timin) suffisamment long pour permettre la pressurisation des voies aériennes. En cas de baisse de la commande ventilatoire, il est recommandé d'ajuster la fréquence de sécurité.

Le mode barométrique avec volume courant cible (VTc) a certaines limites, liées à une augmentation potentielle des pressions d'insufflation et une augmentation du temps d'insufflation. Il s'en suit un risque de distension gastrique et de fermeture réflexe de la glotte. Il en va de même concernant le mode barométrique avec volume alvéolaire cible (VEC), récemment proposé sur un ventilateur de domicile, et dont l'intérêt clinique doit être évalué.

Le choix du ventilateur de domicile va dépendre, en premier lieu, de la possibilité d'y ajouter une batterie si la ventilation dure plus de 12 heures par jour, comme l'impose la LPPR. De plus, les performances en termes de déclenchement, de pressurisation et de cyclage sont différentes entre ventilateurs et selon les pathologies [2].

## Interfaces

Le choix de l'interface a comme objectif principal de minimiser l'inconfort, les lésions cutanées et les fuites. Chez l'enfant, il faut prendre en compte les risques d'aplatissement de la face et de rétromaxillie. Ainsi, il existe en Pédiatrie un intérêt à l'utilisation de masques moulés [3] et d'un suivi maxillo-facial au long cours. L'embout buccal dans

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4215964>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4215964>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)