

La Ventilation non invasive (VNI) dans des hôpitaux à ressources limitées ou en situations précaires.

## Rapport de cas

La Ventilation non invasive (VNI) est une méthode d'assistance ventilatoire mécanique sans l'abord endotrachéal (intubation et trachéotomie) qui prend en charge le travail respiratoire du patient et assure une ventilation alvéolaire satisfaisante en administrant de l'air enrichi ou non en oxygène.

Deux modes ventilatoires : CPAP : Continuous Positive Airway Pressure (ventilation en pression positive continue) et VSAI : Ventilation spontanée avec aide inspiratoire.

Cette technique permet, dans un certain nombre de cas, d'éviter l'intubation trachéale et la sédation, en plus de diminuer significativement le risque de complications infectieuses, la durée de séjour en réanimation et la mortalité, comparativement à une ventilation sur tube endotrachéal.

Dans les hôpitaux à faibles ressources ou dans des situations précaires, il est très important d'essayer d'éviter une intubation et une sédation pour la difficulté de gestion des soins intensifs; VNI devrait donc être encouragée et diffusée pour traiter tous les cas où elle pourrait être efficace:

## Indications

Le recours à cette technique se fait habituellement en cas de détresse respiratoire non améliorée rapidement par des moyens médicamenteux et chez un patient encore conscient et coopérant.

On peut utiliser la ventilation non invasive dans les cas suivants:

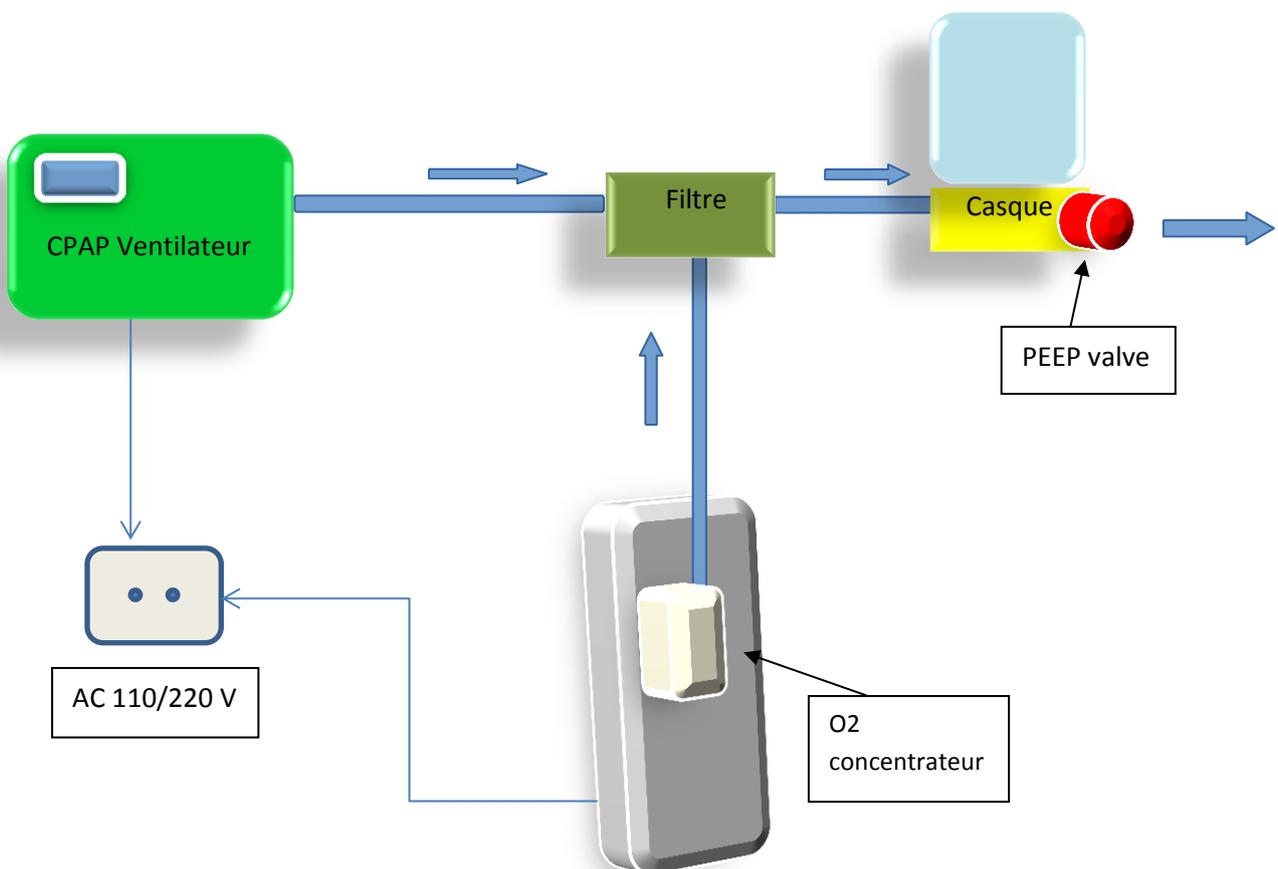
- Œdème aigu du poumon cardiogénique,
- Décompensation de broncho-pneumopathie chronique obstructive (VSAI)
- Insuffisance respiratoire aiguë hypercapnique non épuisée (VSAI)
- Hypoventilation alvéolaire de l'obèse (CPAP, utiliser la machine du patient)
- Asthme
- Mucoviscidose, en cas d'insuffisance respiratoire
- Syndrome d'apnées-Hypopnées du sommeil
- en relais d'une ventilation mécanique traditionnelle.
- L'utilité d'une ventilation non invasive est plus discutée dans les exacerbations d'asthme.

## Contre-indications

On ne doit pas utiliser la ventilation non invasive dans les cas suivants:

- Absence de ventilation spontanée, en particulier en cas de réanimation d'un arrêt cardiaque
- Troubles de conscience (score de Glasgow inférieur à 10)
- Administration d'hypnotiques ou de sédatifs
- Autre défaillance viscérale associée
- Hémorragie digestive haute, vomissements, syndrome occlusif : tout cas comportant un risque d'inhalation de liquide digestif
- Instabilité hémodynamique, insuffisance cardiaque droite
- Troubles du rythme cardiaque
- Traumatisme facial, chirurgie ORL ou maxillo-faciale (masque ne pouvant dans ce cas être étanche, ou dont le maintien peut se révéler douloureux)
- Obstruction des voies aériennes supérieures
- Toux inefficace
- Intolérance à la technique

Système CPAP avec ventilateur et concentrateur d'oxygène



Le casque CPAP est l'une des formes mieux tolérées, surtout pendant de longues périodes.

Nombreux hôpitaux disposant de ressources limitées n'ont pas un système de production d'oxygène capable de fournir grandes quantités de gaz ni de réseaux centralisés pour le fonctionnement des systèmes CPAP dans un casque traditionnel.

Souvent sont uniquement disponibles l'énergie électrique et un concentrateur capable de produire 6-10 l/min d'oxygène.

Dans le système de CPAP expérimenté le ventilateur est utilisé pour compenser le manque de volume et le concentrateur d'oxygène enrichit l'air soufflé apportant un flux assez pour maintenir une PEEP 5-7 et élever la FiO<sub>2</sub> environ 30-40%.

On a testé ce système chez une fille de 5 ans souffrant d'une détresse respiratoire sévère pour une pneumonie bilatérale; les paramètres au moment de la visite étaient très compromis: le patient est dyspné, anxieux et en sueur, sa fréquence respiratoire était de 50 / min et la SpO<sub>2</sub> de 52% avec un masque d'oxygène 5 l / min.

Une première tentative de CPAP masque apporte rapidement la saturation en oxygène à 84%, mais le petit patient ne peut pas tolérer le système et après un court laps de temps refuse de continuer; puis il procède avec le système ventilateur-concentrateur-casque et la tolérance est beaucoup mieux, et après seulement quelques heures SpO<sub>2</sub> était passé à 95% avec une amélioration de la ventilation et la fréquence respiratoire réduite.

Un second cas a été traité avec le seul concentrateur d'oxygène avec un débit de 10 l / min et relié à un masque du type Boussignac ; c'était un syndrome de défaillance multiviscérale (SDMV) avec une insuffisance cardiaque, respiratoire et rénale.