



# Livret d'informations sur la **ventilation non invasive**

Livret à l'attention de .....

Ce livret a été créé dans le cadre du programme d'éducation thérapeutique «Etre autonome avec mon assistance respiratoire» validé par l'ARS.

Nous espérons qu'il complètera le programme d'éducation que nous allons amorcer pendant votre hospitalisation.

Toute l'équipe soignante reste à votre écoute pour tout renseignement complémentaire.



|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| La ventilation non invasive.....      | p. 3  |
| Les respirateurs.....                 | p. 4  |
| Le circuit de ventilation.....        | p. 5  |
| L'humidification.....                 | p. 6  |
| Les masques.....                      | p. 8  |
| Les incidents possibles.....          | p. 12 |
| L'alimentation en oxygène.....        | p. 13 |
| Les déplacements et les vacances..... | p. 14 |
| Notes personnelles .....              | p. 15 |

# Ventilation non invasive

## Qu'est ce que la ventilation non invasive ?

La ventilation non invasive (VNI) est une ventilation artificielle qui consiste à insuffler de l'air, enrichi ou non en oxygène, grâce à un respirateur et un masque couvrant le nez et/ou la bouche.

## Indication et but de la ventilation artificielle

La ventilation artificielle est prescrite quand l'insuffisance respiratoire est devenue trop importante et qu'il faut à la fois :

- corriger l'excès de gaz carbonique et le manque d'oxygène,
- diminuer le travail des muscles respiratoires.



Ils sont prescrits en fonction d'une pathologie et d'une durée nécessaire de ventilation :

- Respirateur de niveau 1 sans batterie pour les ventilations nocturnes uniquement ( $\leq 8$  heures)
- Respirateur de niveau 2, non support de vie mais doté d'une batterie interne pour la ventilation nocturne et diurne (entre 8 et 16 heures par jour),
- Respirateur de niveau 3, support de vie (donc doté d'une batterie interne) pour une ventilation de plus de 16 heures par jour.

Ces appareils peuvent être équipés de batteries internes et externes qui permettent un fonctionnement en autonomie de 2 à 8 heures.

Seul le médecin prescripteur détermine les paramètres. Il est impératif de respecter les indications qui vous ont été données.

- Ne jamais modifier vous-même les réglages prescrits.
- En cas de difficultés, contacter le plus rapidement possible votre médecin ou votre prestataire de santé.

## **Entretien et nettoyage**

Il est préconisé de nettoyer le respirateur chaque jour avec un chiffon humide pour éviter l'accumulation de poussière. Le filtre est dépoussiéré à chaque visite du prestataire.

## **Recommandations**

Stocker l'appareil loin d'une source de chaleur, jamais sous un lit. Ne pas renverser d'eau dessus. Ne pas boucher les orifices pour les fuites au niveau du masque ou du circuit. Installer le respirateur sur un support stable.

## Le circuit de ventilation

Le circuit est le tuyau qui se situe entre le respirateur et le masque.

Si le masque est «sans fuite», c'est-à-dire sans orifices permettant l'évacuation du gaz carbonique, le circuit sera muni d'une valve expiratoire placée au plus près de la personne.

Si le masque est «à fuites», le circuit ne disposera pas de valve expiratoire. Il est important de rechercher la position adéquate du circuit (pas de circuit coudé ou trop tendu) pour permettre une ventilation à la fois efficace et confortable.

De l'eau peut s'accumuler dans le circuit ; pour éviter qu'elle ne pénètre dans les voies respiratoires, on place « un piège à eau » entre le respirateur et le masque. Ce piège à eau doit être situé au point le plus bas du circuit. Il convient de le vider régulièrement.

### **Recommandations :**

- Vérifier que le circuit est solidement raccordé (il peut parfois se déconnecter).
- Attention ! Pas de bricolage ! Ne jamais modifier la longueur du circuit sans en avoir parlé à votre prestataire de service.

### **Entretien et nettoyage :**

Le circuit est changé régulièrement par votre prestataire de service (tous les deux à six mois en fonction du type de ventilation).

# L'humidification

Normalement, l'air inspiré est réchauffé et humidifié en passant dans le nez et la bouche avant de pénétrer dans les poumons.

Lors de la ventilation artificielle, certaines personnes auront besoin que l'air inspiré soit humidifié. Pour cela, deux techniques peuvent être utilisées : l'humidificateur chauffant ou le filtre humidificateur.

## L'humidificateur chauffant

Il s'agit d'un appareil branché sur le ventilateur comprenant une base chauffante et un réservoir à usage unique.

### Entretien et nettoyage :

- Vérifier le niveau de l'eau dans l'humidificateur.
- L'eau doit être impérativement changée chaque jour.
- Il est préconisé d'utiliser de l'eau pauvre en calcaire et préalablement bouillie.
- Nettoyer le réservoir une fois par semaine et le détartrer avec du vinaigre blanc si nécessaire.



Humidificateur chauffant

### **Recommandations :**

- Eteindre la base chauffante après utilisation pour éviter la surchauffe de l'eau.
- Utiliser et vérifier régulièrement les pièges à eau qui se placent entre l'humidificateur et le masque.
- En cas de déplacement, vidanger le réservoir pour éviter de renverser de l'eau dans le respirateur.

### **Le filtre humidificateur**

C'est un petit dispositif qui humidifie et filtre l'air inspiré. Il se place entre le circuit du respirateur et le masque. C'est un consommable à usage unique qui se change en général toutes les 24 heures. Il est principalement utilisé lors des déplacements.

L'humidificateur chauffant et le filtre humidificateur ne doivent pas être utilisés conjointement.

Un bon entretien du respirateur et du circuit limite le risque de surinfection pulmonaire.



Filtre humidificateur

Le masque couvrant le nez et/ou la bouche permet de recevoir l'air envoyé par le respirateur.

Pour que la ventilation artificielle soit efficace, il est essentiel de limiter au maximum les fuites entre le masque et le visage.

**De la qualité du masque et de sa bonne adaptation sur le visage dépendra l'efficacité du traitement.**

Le médecin choisira le type de masque («à fuites» ou «sans fuite») selon la ventilation prescrite.

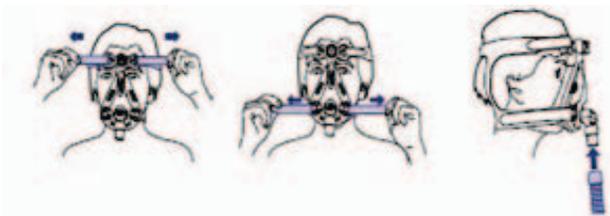
Il existe 4 types de masque : nasal, narinaire, naso-buccal et buccal.

## L'installation du masque :

Le masque s'ajuste en position de ventilation :

- vérifier que le masque et le harnais sont propres et en bon état,
- s'installer confortablement,
- si besoin, réajuster le masque au cours de la ventilation.

Il est déconseillé de trop serrer le harnais ; plutôt que d'améliorer l'étanchéité du masque, vous risquez de créer des fuites et /ou d'entraîner des lésions cutanées (sur le nez, les pommettes, le front).



### **Entretien du masque :**

Il a pour but d'assurer votre confort et de vous protéger contre d'éventuelles infections locales.

- Chaque jour, nettoyer votre masque à l'eau claire avec un peu de savon et sécher avec un linge propre.
- Chaque semaine, démonter le masque, faire tremper les différentes pièces ainsi que le harnais dans de l'eau savonneuse, rincer abondamment et sécher l'intégralité des pièces avec un linge propre.
- Votre masque sera renouvelé régulièrement par votre prestataire de service.

**Un masque bien entretenu évite les infections et dure plus longtemps.**



Masque nasal



Masque naso-buccal

## Incidents possibles

| Incidents   | Causes possibles  | Solutions  |
|---|---|--|
| <p><b>Arrêt brutal du respirateur</b></p> <p><b>AVANT TOUT, RETIRER LE MASQUE</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cordon d'alimentation débranché du côté machine et/ou du côté de la prise secteur.</li> <li>- Coupure de courant</li> <li>- Panne de l'appareil</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rebrancher le cordon d'alimentation.</li> <li>→ Vérifier le disjoncteur de votre compteur électrique.</li> <li>→ - Contacter votre prestataire de santé.</li> </ul>   |
| <p><b>Eau dans le circuit</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Condensation liée à la respiration</li> <li>- Température de l'humidificateur trop élevée</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Débrancher le circuit et le suspendre pour qu'il sèche entre chaque séance de ventilation,</li> <li>→ - Contacter votre prestataire si le problème persiste,</li> <li>→ Baisser la température de l'humidificateur</li> <li>→ - Demander au prestataire d'installer un piège à eau</li> </ul> |
| <p><b>Sensation de ballonnement abdominal</b></p>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Passage d'une partie de l'air dans l'estomac</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>→ - Se ventiler en position semi-assise, la tête légèrement relevée</li> </ul>  |

## Incidents possibles

| Incidents   | Causes possibles   | Solutions  |
|---|--|--|
| <b>Irritations au point d'appui de votre masque</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masque mal entretenu. →</li> <li>- Masque mal positionné, usé ou endommagé. →</li> <li>- Harnais trop serré. →</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le nettoyer à l'eau savonneuse, le rincer abondamment et le sécher avec un linge propre</li> <li>- Contacter votre prestataire de santé</li> <li>- Desserrer légèrement le harnais et le réajuster</li> </ul> |
| <b>Sécheresse buccale, sensation de brûlure nasale, saignement de nez, sensation de froid</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque d'humidité →</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un humidificateur chauffant ou augmenter l'humidification.</li> <li>- Contacter votre prestataire</li> </ul>  |
| <b>Sensation de dessèchement pharyngé ou nasal notamment au réveil</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bouche ouverte lors du sommeil →</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire des pulvérisations nasales à base de sérum physiologique</li> <li>- Contacter votre prestataire pour essayer d'autres masques et/ou mentonnière</li> </ul>  |
| <b>Irritation des yeux</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuites possibles d'air au niveau du masque →</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réajustez le masque</li> </ul>  |

## Incidents possibles

| Incidents<br>ALARMES    | Causes possibles   | Solutions   |
|-------------------------|--|---|
| - Fuites                | - Masque mal positionné  | - Bon entretien quotidien du masque<br>- Repositionner le masque  |
| - Haute pression (HP)   | - Présence d'eau dans le circuit<br>- Problème au niveau des voies respiratoires (encombrement, toux...)<br>- Torsion du circuit | - Installer un piège à eau si besoin<br>- Consulter un médecin<br>- Vérifier le positionnement du circuit<br>- Consulter le prestataire |
| - Basse pression (BP)   | - Présence de fuites au niveau du masque ou du circuit<br>- Problème de réglage d'alarmes de la machine                          | - Vérifier le positionnement du masque et les connexions du circuit<br>- Contacter votre prestataire de service                         |
| - Alarme d'alimentation | - Problème de branchement ou d'électricité   | - Vérifier les branchements.<br>- Contacter votre prestataire   |

**En cas d'aggravation de l'essoufflement, de difficultés à respirer, contacter rapidement les services d'urgence (SAMU au 15 ou 112).**

# Alimentation en oxygène du ventilateur

Votre respirateur, selon la prescription médicale, peut être associé à une source d'oxygène.

L'oxygène est un médicament. Seul le médecin peut le prescrire en précisant le débit, la durée et la source.

Il existe trois formes d'oxygénothérapie :

- l'oxygène liquide : cuve isotherme,
- l'oxygène gazeux : bouteille avec manodétendeur intégré,
- l'oxygène par concentrateur.



Concentrateur



Oxygène liquide



Oxygène gazeux

## Déplacements et vacances

Il ne faut pas interrompre le traitement lors des déplacements, il faut donc les prévoir et les organiser :

- Contacter le plus rapidement possible le prestataire pour lui indiquer les dates et la durée du déplacement, l'adresse du séjour, le numéro de portable et le matériel nécessaire.

- En voiture, transporter le respirateur en le maintenant en position verticale, ne pas laisser la ventilation dans la voiture en plein soleil.

- En train, transporter le respirateur dans une valise, le circuit et les accessoires dans une autre valise.

- En avion, prévoir de contacter la compagnie le plus tôt possible pour se renseigner sur les formalités (votre prestataire peut faire les papiers en anglais si nécessaire).

- En bateau, contacter le médecin de la compagnie et contacter le prestataire pour les démarches si nécessaire.

- A l'étranger, préparer le séjour avec son prestataire. Il vous indiquera les adresses pour assurer les fournitures et la maintenance de l'appareil. Il vous fournira aussi les papiers nécessaires pour la douane, permettant le transit du matériel.

**Vider le réservoir de l'humidificateur avant tout déplacement et prévoir un masque de secours.**





Consultation UARP : 04 67 33 06 49

Secrétariat UARP : 04 67 33 06 47 ou 04 67 33 77 36

Diététicienne : 04 67 33 84 05 ou [al-poinas@chu-montpellier.fr](mailto:al-poinas@chu-montpellier.fr)

Prestataire :

- Nom :

- Téléphone :

Ce livret rédigé par C. CATEL (Infirmière) avec la participation du Dr P. CORNE, Dr L. LANDREAU et en collaboration avec l'équipe de l'Unité d'Assistance Respiratoire Prolongé - SI. dans le cadre du programme d'ETP validé par l'ARS «Etre autonome avec mon assistance respiratoire»

Bibliographie

- cours du Docteur Liliane Landreau
- cours de l'APARD
- <http://www.arairlor.asso.fr>
- <http://www.ssrplus.com>
- <http://www.equipmedical.com>
- <http://www.fmp-usmba.ac.ma>
- <http://www.orkyn.fr>



CHU de Montpellier  
HOPITAL LAPEYRONIE  
Pôle EMMBRUN  
371 avenue du Doyen Gaston Giraud  
34295 MONTPELLIER Cedex 5