

## Règlementation :

**L'oxygène est un médicament soumis à prescription médicale.**

- En France, l'oxygène médical a le statut de médicament lorsqu'il est émis à partir d'un réservoir d'oxygène liquide ou gazeux : art L5111-1 de la loi n°2007-248 du 27 février 2007 du code de santé publique.
- C'est un soin infirmier sur prescription médicale : art R4311-7 décret 2004-802 du 29 juillet 2004 du code de la santé publique :

“ L'IDE est habilitée à pratiquer les actes suivants soit **en application d'une prescription médicale** qui, **sauf urgence**, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en **application d'un protocole écrit** qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin :

6 ° Administration des médicaments

31° Pose d'une sonde à oxygène

32° Installation et surveillance des personnes placées sous oxygénothérapie normobare et à l'intérieur d'un caisson hyperbare.”

- La prescription médicale doit comporter une SpO2 cible, être horodatée et signée. Elle vous aidera à faire varier le débit au niveau du manomètre afin d'administrer la bonne dose d'oxygène. Attention, avant tous changements de débit, vérifier la bonne mise en place des moyens d'oxygénothérapie.

## 1- Les moyens d'oxygénothérapie

### a- Les lunettes

- Débit : de 2 à 6 L/min
- Délivrance d'une FiO2 de 24 à 50 % : cela dépend du débit d'oxygène et de la ventilation du patient
- Pas de ré inhalation, bien supporté, permet l'alimentation et l'hydratation
- Coût faible
- L'utilisation d'un humidificateur est préconisée si l'utilisation dépasse 12h (systématique chez l'enfant)



- Attention au risque de plaie /escarre au niveau du nez (arrête, narines) Humidificateur

b- Le masque simple (ou basse concentration)

- Débit : de 5 à 10 L/min
- Délivrance d'une FiO<sub>2</sub> de 35 à 60 %
- Bonne tolérance
- Ne pas utiliser en dessous de 5 L/min (même si le fabricant a un avis contraire) car risque important de réinhalation de CO<sub>2</sub>.



c- Le masque haute-concentration

- Débit : > 10 L/min
- Délivrance d'une FiO<sub>2</sub> de 60 à 80 % ou plus
- Usage limité dans le temps, pour les urgences vitales ou certaines prises en charge comme les intoxications au CO<sub>2</sub>



## 2- Le cycle respiratoire

Le seul moment où un patient peut inhaler de l'oxygène est l'inspiration, qui représente physiologiquement 1/3 du temps du cycle respiratoire.

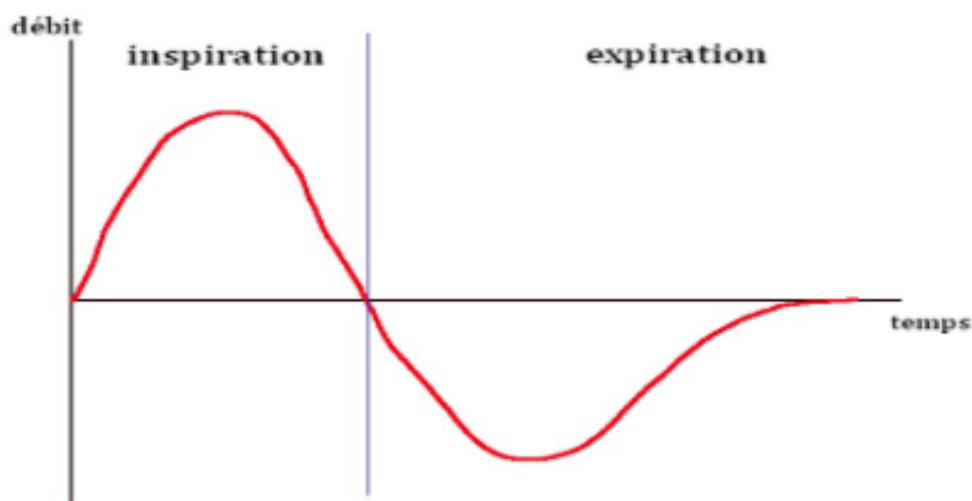
Avec l'oxygénothérapie, l'O<sub>2</sub> est délivré à débit continu alors que dans le cycle le débit inspiratoire est court et élevé. Pendant l'inspiration en air ambiant, le patient reçoit l'oxygène qu'on lui apporte (1/3 du cycle) et de l'air pour compléter son flux de gaz entrant.

La situation est améliorée si les cavités nasales servent de réservoir.

Sous oxygène, le patient reçoit l'oxygène délivré et l'oxygène présent dans les réservoirs naturels. Durant l'expiration, l'oxygène délivré remplit la partie supérieure des narines (réservoir naturel). A l'inspiration, le patient recevra l'oxygène des lunettes + celui stocké durant l'expiration et celui présent en air ambiant.

La seule façon d'améliorer l'efficacité du système est d'augmenter la taille du réservoir qui se remplira durant l'expiration et se videra durant l'inspiration.

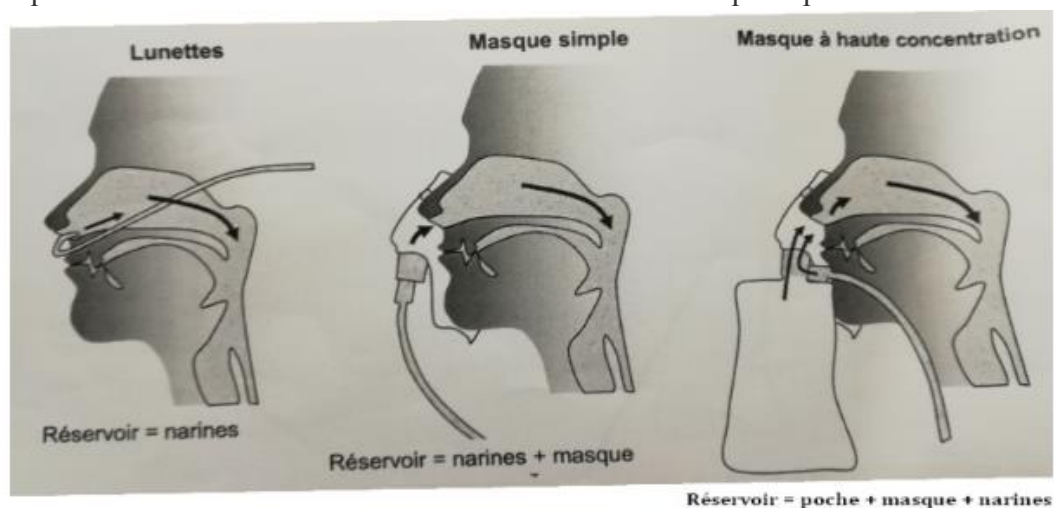
Plus le réservoir de gaz disponible pour l'inspiration est grand, plus la quantité d'oxygène disponible l'est et plus la fraction inspiratoire d'oxygène (FiO<sub>2</sub>) sera élevée.



ex : lunettes → réservoir = narines

Masque simple → réservoir = narines + masque

Masque à haute concentration → réservoir = narines + masque + poche



## ATTENTION DANGER :

**Si le débit du mélange air + O<sub>2</sub> est inférieur à la demande du patient, il existe un risque d'accumulation de CO<sub>2</sub> dans le masque et donc un risque de réinhalation.**

### 3- Précautions d'emploi

- Ne jamais graisser une bouteille ou un manomètre à oxygène : risque d'explosion
- Ne jamais fumer à proximité de l'oxygène : produit très inflammable pouvant entraîner une explosion
- Ne pas mettre de corps gras au niveau du visage du patient (attention vaseline et baumes à lèvres...)

### 4- Oxygénation

**Valeurs normales de la SpO<sub>2</sub>** (= saturation en oxygène mesurée par oxymétrie de pouls) pour un adulte **sain** en période de veille\*

**SpO<sub>2</sub> = 96-98 % minimum**

\*Pendant le sommeil la SpO<sub>2</sub> peut descendre transitoirement jusqu'à ~ 84%

#### **Quelques cibles**

- 94-98% chez la majorité des patients
- 88-92% chez les patients BPCO, insuffisants respiratoires, obèses
- Autres cibles possibles sur prescription du médecin pour certains pathologies

#### **Réflexes de professionnels**

Quand vous arrivez en [stage](#) ou que vous prenez vos fonctions dans un service, il est bien de rechercher le classeur ou le support informatique contenant les protocoles de votre lieu de travail.

### 5- Les aérosols

Acte médicamenteux sur prescription.

Le but est de faire respirer un médicament en suspension dans un gaz. Pour cela, on utilise un masque spécifique ayant un réservoir pour le médicament (forme liquide). L'aérosol peut être réalisé sous oxygène médical ou sous air selon la prescription médicale. Il peut se faire dans une unité de soins ou au domicile grâce à des nébuliseurs fournis ou loués par les

pharmacies. Les patients intubés ventilés peuvent également recevoir des aérosols avec un système s'adaptant aux tuyaux des respirateurs.

### **Installation du patient**

Afin d'administrer de façon adéquat un aérosol, il est important de respecter quelques étapes.

- Faire moucher le patient (lavage de nez chez l'enfant)
- L'installer en position assise ou semi assise
- Vérifier la prescription
- Vérifier les dates de péremptions
- Préparer le masque avec les médicaments
- Allumer l'air ou l'oxygène selon la prescription
- Ajuster le masque au patient

