

## OXYGENOTHERAPIE ET SURVEILLANCE RESPIRATOIRE DES ENFANTS PREMATURES ET NOURRISSONS

- L'oxygène est un médicament
- $pO_2$  élevée et variations fréquentes = danger pour rétine et poumons
- $pO_2$  basse pendant une brève période est tolérable

**Objectif** Eviter l'hypoxie et hyperoxie (lésion SNC et rétinopathie)

**Administration de l'oxygène** (toujours humidifié)

- Mélangeur (masque, Hood, CPAP, ventilation)
  - Jusqu'au terme
  - Remarque : Hood toujours avec humidification et oxymètre*
- Oxygène 100% sans mélangeur (lunettes, Hood)
  - A partir du terme
  - Avant le terme sur prescription médicale (=PM)
    - Hood + oxymètre 1x/sem (évaluer besoins  $O_2$ )

### Monitoring

- **Saturométrie:**
  - SDR et apnées/bradycardies, oxygénothérapie
  - Instabilité cardio-vasculaire
  - Attention : position préductale si shunt*
- **$pO_2$  et  $pCO_2$  transcutanée:**
  - détresse respiratoire en phase aiguë ( $O_2 > 25\%$ ).
  - sevrage ou mise sous ventilateur (post extubation)
- **Neotrend :** à considérer si présence d'un cathéter ombilical artériel 3,7Fr
  - Remarque : calibrer capteur seulement après vérification RX du cath !*
- **Monitoring à apnée** (oxyCRG et/ou Grasby) : jusqu'à la sortie de l'enfant du service

### Réglages des alarmes

Les saturations suivantes sont tolérables pendant un temps limité :
70-85% pendant une minute
< 70% pendant 10 secondes

- Alarme oxygénation basse :**
    - Saturation : limite inférieure 85%
  - Alarme oxygénation haute :**
    - Saturation : si  $FiO_2 > 0.23$  limite sup. 92% (si  $FiO_2 \leq 0.23$  pas d'alarme sup.)
    - $PO_2$  transcutané :  $pO_2$  actuelle à utiliser pour suivre tendance
  - Cas particuliers :**
    - **Neotrend :** alarme basse :  $pO_2$  actuelle - 10 à 20 %  
alarme haute :  $pO_2$  80 mmHg ou 11 Kpa
    - **Alarmes selon PM:** BPD avec rétine mature, cardiopathie cyanogène, pneumothorax, risque de HTAP (sur PM)
- Remarque : alarme  $PCO_2$  basse 35 mmHg ;  $PCO_2$  haute 60 mmHg (sf PM différente)*

### Comportement lors des désaturations

#### a. Documenter les besoins de base en oxygène

- Stabilité de **minimum 1 heure** = FiO<sub>2</sub> stable ou utile.
- Toute augmentation durable de cette FiO<sub>2</sub> de 5 à 10 % doit être documentée, argumentée, analysée et signalée

#### b. Documenter la désaturation

- Fréquence cardiaque
- Fréquence respiratoire (superficielle, apnée, tachypnée...)
- Durée (sec)
- Intensité de la désaturation (valeur basse, vérifier fiabilité du signal : plethysmo)

#### c. Apnée et/ou désaturation nécessitant une intervention

- Analyse de la cause de l'événement :
  - Matériel : déconnexion, désadaptation
  - Médical: obstruction - apnée primaire – origine inconnue

#### d. Augmentation de la FiO<sub>2</sub>

- Si besoins FiO<sub>2</sub> stable augmentés de 5 à 10% discuter la situation avec les médecins
- Ne jamais augmenter seulement la FiO<sub>2</sub> de plus de 5 à 10%
- Ne jamais s'éloigner de l'enfant si augmentation de la FiO<sub>2</sub> > 5%

1. Apnée 2. Désaturation 3. Brady	1. Brady 2. Désaturation 3. Apnée	
<b>APNEE PRIMAIRE probable</b>	<b>OBSTRUCTION probable</b>	<b>Origine inconnue</b>
<b>Stimulation tactile</b>	<b>dégagement voies resp. positionnement, aspiration des sécrétions</b>	<b>Dégagement voies resp. et stimulation tactile</b>



en général **pas** d'augmentation de la FiO<sub>2</sub> d'emblée



<b>si reprise de la ventilation sans augmentation de la saturation</b>	<b>si pas de reprise de la ventilation spontanée</b>	<b>si absence de ventilation et bradycardie</b>
<b>1. CPAP masque (noter CPAPm) ou augmenter CPAPnasale</b>	<b>dégagement voies resp et stimulation tactile</b>	<b>Ventilation manuelle (noter VENTm)</b>
<b>2. Augmentation de la FiO<sub>2</sub> par □ palliers de 5 à 10 %</b>		<i>Cave : Hyperventilation = □ PCO<sub>2</sub> □ inhibition du stimulus respiratoire</i>

### Sevrage de l'oxygène

- Par pallier de 2 à 5% si alarme supérieure dépassée (éviter oscillations hyper/hypoxie)
- Par pallier de 15 à 30 secondes si saturation reste supérieure à 92%
- Considérer le sevrage de l'oxygène à chaque visite médicale

**Référence** Pédiatrics Vol. 111 n°2 February 2003