

Par le biais d'une sonde oro-trachéale (patient intubé)  
Ventilation externe au moyen d'un respirateur

## 2 modes de ventilation principaux

### Ventilation assistée contrôlée (VAC)

- Le ventilateur contrôle entièrement la respiration

#### **Pour qui ?**

Patient sédaté +/- curarisé, sans aucun mouvement respiratoire spontané.

#### **Réglages**

**VT (volume courant)** : volume d'une inspiration ; 6 mL/kg de poids idéal, soit 300 à 500mL

**FR (fréquence respiratoire)** : réglée de 15 à 30/min, pour  $etCO_2 = 34-40$  puis adaptée aux GDS

**PEP (pression expiratoire positive)** pression restant dans les poumons en fin d'expiration, permettant de maintenir les alvéoles ouvertes ; de 6 (minimum) à 14-16 si SDRA sévère.

**FiO<sub>2</sub>** : fraction d'oxygène dans le mélange inspiré ; air ambiant = 21% ; à régler selon saturation, de 30 à 100%

**I/E** : rapport temps inspiratoire/temps expiratoire ; de base régler 1/2

### Ventilation spontanée avec aide (VSAI)

- L'inspiration est déclenchée par le patient, le respi «aide »

#### **Pour qui ?**

Patient en cours de réveil, non ou peu sédatés : « intermédiaire » avant extubation

#### **Réglages**

**Aide** : pression d'aide apporté par le respirateur à chaque inspiration ; de 6 (patient pré-extuable) à 18 (très assisté)

**PEP (pression expiratoire positive)** : pression restant dans les poumons en fin d'expiration, permettant de maintenir les alvéoles ouvertes ; de 6 (minimum) à 12-14 mmHg.

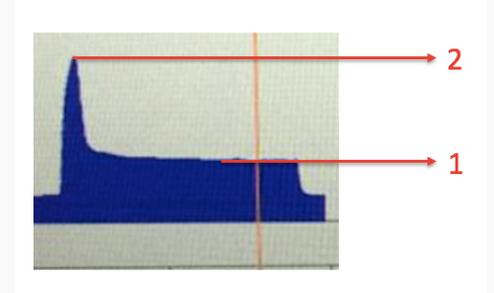
**FiO<sub>2</sub>** : fraction d'oxygène dans le mélange inspiré ; air ambiant = 21% ; à régler selon saturation, de 30 à 100%

**Fréquence d'apnée** : fréquence respiratoire minimum en dessous de laquelle le ventilateur déclenche de lui-même : 6-8/min ; penser à activer et régler le mode apnée !



## Objectifs de ventilation :

- Saturation : 94-98% (90-92% chez BPCO)
- EtCO<sub>2</sub> 34-38 à ajuster selon correspondance avec pCO<sub>2</sub>
- Gaz du sang :
  - pH 7,38-7,42
  - PO<sub>2</sub> >60 mmHg
  - PCO<sub>2</sub> 36-40 mmHg
- > Calculer le P/F = PO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> : objectif >200, SDRA si < 200
- Pression de plateau (1) : < 30 mmHg



## Surveillance lors de ventilation :

- Clinique : pas de toux, patient adapté au ventilateur, pas de polypnée si VSAI, pas de sueurs
- Sécrétions dans la sonde : à aspirer pour éviter les bouchons ; si sales, chercher infection pulmonaire
- Position de la sonde : repère labial, auscultation symétrique

## Réglage des alarmes :

- VT** : min = 4 mL/kg (sonne si le volume est trop petit, ex: sonde déconnectée) , max = 10 mL/kg
- FR** : en VAC, +/- 5 par rapport à la FR réglée ; en Aide, max 30/min, min 10/min
- P. crête (2)** : pression max lors de l'insufflation : 50 mmHg ; dépassée si résistance pulmonaire (bouchon, SDRA)



# FICHE FLASH VENTILATION réglages et alarmes

Gouzien L; Bouchereau E.

## QUE FAIRE SI L'ALARME SONNE?

### **Volume trop bas :**

- Vérifier que les tuyaux ne sont pas déconnectés
- Vérifier que le ballonnet de la sonde est bien gonflé
- Si VSAI avec polypnée, augmenter l'aide
- Si les volumes sont trop bas à cause d'une pression trop élevée, augmenter les alarmes de pression avant de suivre le problème de pression

### **Volume trop haut :**

- En VSAI, baisser l'aide, vérifier l'adaptation du patient
- En VAC, vérifier que le patient est assez sédaté et ne lutte pas contre le ventilateur ; si oui, effectuer un bolus de sédation et majorer les sédations continues, +/- curarisation

### **Pression de crête trop élevée :**

- Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction : sécrétions formant un bouchon (dans la sonde => aspirer le patient !), tuyaux coudés
  - Vérifier que l'intubation n'est pas sélective : auscultation symétrique ?
- Vérifier l'absence de pneumothorax : auscultation asymétrique, radiographie thoracique
- Vérifier que le patient est assez sédaté et ne lutte pas contre le ventilateur ; si oui, effectuer un bolus de sédation et majorer les sédations continues, +/- curarisation

## La saturation est trop basse (<88%)

- Monter la FiO<sub>2</sub> avant tout pour assurer l'oxygénation
- Vérifier que les tuyaux ne sont pas déconnectés
- Réaliser une manœuvre de recrutement (uniquement si hémodynamique stable) : PEP 30 puis pause expiratoire 30s si le respirateur le permet, sinon maintien PEP 30 pendant 20s
- Si échec de manoeuvres répétées, envisager un décubitus ventral

## Pression de plateau >30mmHg (après correction pression crête) :

- SDRA : baisser volume courant à 5 mL/kg, si absence d'effet, baisser la PEP de 2 mmHg
- Si échec, envisager un décubitus ventral

## La PaCO<sub>2</sub> est trop haute (> 45 mmHg) :

- Augmenter la fréquence respiratoire en VAC, sans dépasser 35/min
- Augmenter le VT jusque 7-8 mL/kg en l'absence de SDRA

## La PaCO<sub>2</sub> est trop basse (< 35 mmHg) :

- Baisser la fréquence respiratoire en VAC
- En VSAI, si polypnée associée, augmenter l'aide