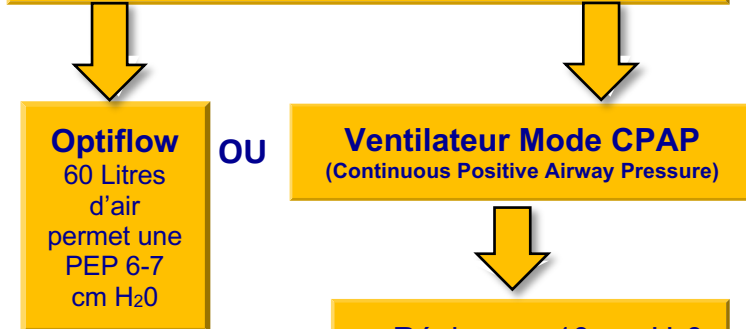


## Indications et modalités de la Ventilation non Invasive (réglages du ventilateur)

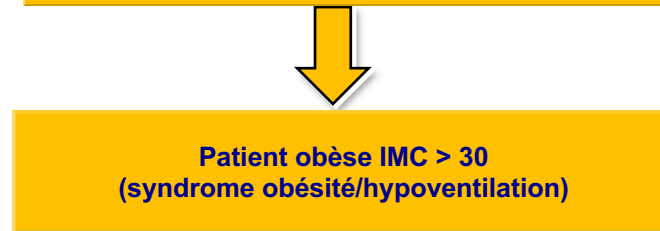
PEP améliore la PO<sub>2</sub>  
AI améliore la PCO<sub>2</sub>

OAP avec hypoxémie sévère  
PCO<sub>2</sub> < 45 mmHg



- Réglages : 10 cm H<sub>2</sub>O + oxygénothérapie
- Objectif : SpO<sub>2</sub> > 90%

OAP hypercapnique PaCO<sub>2</sub> > 45 mmHg

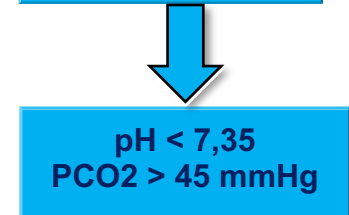


Ventilateur à 2 niveaux de pression mode VSAI-PEP (Ventilation Spontanée avec Aide Inspiratoire et Pression Positive Continue)

- AI : 10 à augmenter (VTE 7-8 ml/Kg)
- PEP : 8 à 10 cm H<sub>2</sub>O (améliore la SaO<sub>2</sub>)
- Pente : raide
- Trigger inspiratoire: le plus sensible, soit 1 L/min
- Cyclage ou Trigger expiratoire : 30%
- Masque naso-buccal

Objectif : VTE : 7-10 ml/Kg poids idéal  
SpO<sub>2</sub> pour 90% < SpO<sub>2</sub> < 92%

Patient BPCO



Mode VSAI-PEP

- AI : 12 à augmenter jusqu'à 16 (VTE 7-8 ml/Kg)
- PEP : 5.
- Pente : raide
- Trigger inspiratoire : 1 L/min
- Cyclage ou Trigger expiratoire: 60% pour avoir un temps inspiratoire court
- Masque naso-buccal

Objectif : VTE : 7- 8 ml/Kg poids idéal  
SP02 pour 90% < SpO<sub>2</sub> < 92%

### Les modes « classiques » de ventilation :

Ventilation volumétrique:

Assistée-contrôlée (VAC)

Contrôlée (VC)

Ventilation barométrique:

Assistée-contrôlée (PAC)

Aide inspiratoire+PEP:

Mode spontanés: S ou VSAI

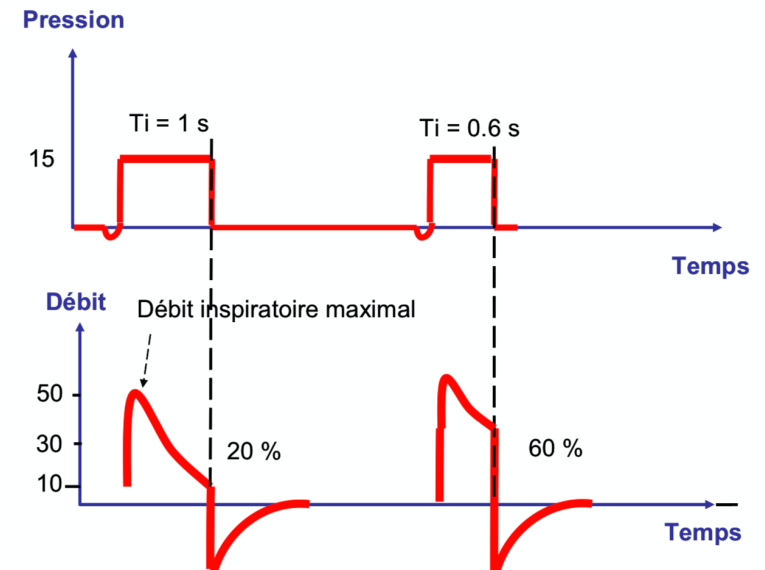
Mode spontanés+ fréquence de sécurité: S/T ou

VSAI+Fr

## Définitions indispensables pour comprendre:

- **Mode S/T:** Spontaneous time.
- **Volume courant (VC):** volume désiré. Sa dénomination internationale est **VT pour Tidal Volume**.
- **Volume courant expiré: Vte**
- **Pression inspiratoire :**
  - **AI : Aide Inspiratoire** ⇒ augmente le volume courant et baisse la PaCO<sub>2</sub>, prise en charge du travail respiratoire, en aigu plus l'AI est élevée plus la ventilation est efficace. Pour être efficace il faut au moins une AI de 10 cm H<sub>2</sub>O en aigu, on augmente par palier 2 cm d'H<sub>2</sub>O pour obtenir un Vte 7 à 8 ml/Kg du poids idéal.  
**Ou selon l'appareil**
  - **IPAP : Inspiratory Positive Airway Pressure** ⇒ pression inspiratoire, pour être efficace il faut au moins une Pression Inspiratoire à 15 cm H<sub>2</sub>O.
- **PEP : Pression Expiratoire Positive.** Le patient BPCO hypercapnique présente une distension thoracique avec une PEP intrinsèque, chez un sujet normal en fin d'expiration la pression est égale à la pression atmosphérique (soit 0) donc pour avoir de l'air le sujet normal gonfle ses poumons l'air rentre, le BPCO à l'expiration il a une pression positive de 5 - 6 cm H<sub>2</sub>O, il commence l'inspiration et il fait un effort, vers 5 - 6 cm H<sub>2</sub>O il n'a toujours pas d'air il faut qu'il fasse un effort supplémentaire pour avoir de l'air. De mettre une PEP extrinsèque cela équilibre cet effort et diminue l'effort supplémentaire du patient BPCO. Le patient BPCO a un temps expiratoire très long, il expire les lèvres pincées pour se créer une PEP extrinsèque et diminuer le travail respiratoire.  
**La PEP :**
  - Lutte contre la PEP intrinsèque chez le patient BPCO.
  - Améliore le drainage bronchique.
  - Permet un recrutement alvéolaire.
- **Pente inspiratoire (Rise time) :** temps en milliseconde que le ventilateur va mettre pour atteindre la pression inspiratoire établi pour chaque cycle. Plus la pente est raide plus l'air va arriver rapidement.
- **Trigger veut dire gâchette en anglais soit déclenchement.**
- **Déclenchement inspiratoire ("Trigger" inspiratoire) :** sensibilité de déclenchement du ventilateur, plus le trigger est sensible moins le patient réalise un effort pour déclencher le ventilateur : réglé soit en mbar (trigger en pression) ou en L/min (trigger en débit : entre 1 le plus sensible et 3 L/min le moins sensible).
- **« Cyclage » ou « trigger expiratoire » :** moment où le ventilateur passe de l'inspiration à l'expiration, prend en compte la diminution du débit inspiratoire, lorsque le débit, toujours décélérant, atteint un certain pourcentage du débit de pointe, le ventilateur stoppe son insufflation et ouvre sa valve expiratoire pour autoriser l'expiration. Important chez le BPCO qui a besoin d'un expiratoire très long et d'un temps inspiratoire très court, si ce paramètre est mal réglé le patient va commencer à expirer alors que le ventilateur continue à pousser. On va régler un débit de coupure, il s'exprime en pourcentage. Par exemple " si on règle à 45%, lorsque la machine arrive à 45% de diminution du débit inspiratoire elle va arrêter de pousser, si on règle le trigger à 50% lorsque la machine atteint 50% elle va arrêter de souffler, si on règle à 20% la machine va continuer à insuffler jusqu'à 20% et couper après, chez le patient BPCO il faut que la machine coupe rapidement donc régler un % élevé en pratique 60%.

## Cyclage ou « Trigger expiratoire



Effet du réglage du trigger expiratoire sur le temps inspiratoire (Ti). En passant de 20 à 60 % du débit expiratoire maximal, on observe une diminution du temps inspiratoire. Plus le pourcentage est bas, plus la fin de l'inspiration sera tardive et donc plus le temps inspiratoire sera long et le Vt important.