



## Sevrage ventilatoire

- Simple : extubation réussie après une épreuve de respiration spontanée (ERS)
- Difficile : extubation réussie après 2 ou 3 ERS avant 7 jours de VM
- Prolongé : extubation réussie après 3 ERS et plus 7 jours de VM
- Réussite : pas de VM dans les 48h après extubation
- Échec : ERS ratée, décès ou obligation d'avoir recours à la VM dans les 48h
  
- Sevrabilité (capacité à se ventiler sans aide)
- ERS et surveiller les paramètres pour savoir si celui-ci peut se passer du respirateur
  - ERS : en OAI OPEP ou 7AI OPEP ou 5AI OPEP ou tube en T/nez artificiel
- Surveillance :
  - Tachycardie
  - Désaturation
  - Hypertension artérielle
  - Mise en jeu des muscles extra-diaphragmatiques
  - Agitation
  - Perte de connaissance

**Sevrabilité** : si un de ces paramètres n'est pas bon = échec  
Savoir sur quel versant le patient a échoué, afin de pouvoir rééduquer ou mettre le traitement adéquate

**Extubabilité** : capacité que le patient aurait pour respirer en l'absence de la sonde d'intubation

### Évaluation :

- État d'éveil
- Mécanique respiratoire du patient
- Capacité à mobiliser ses volumes
- Force de toux
- Encombrement bronchique
- Motricité de ses muscles laryngés
- Motricité périphérique

## Sevrage Ventilatoire



ERS : 30 min  
Surveillance des paramètres vitaux + clinique  
GDS à prélever



## Extubation

- Aspiration endo trachéale, attente pour re-recrutement, aspiration buccale et pharyngée si possible, dégonflement du ballonnet et extubation en fin d'inspiration si possible, désencombrement si besoin
- Risque d'échec si : obstruction VAS, sécrétions abondantes, trouble déglutition, toux inefficace, trouble de la conscience, dysfonction cardiaque, atélectasie, hypoxémie, paralysie diaphragmatique
- Avant l'extubation : test de fuite / passage en VAC, dégonflement du ballonnet
- Fuite doit dépasser 30% : absence œdème laryngé

**Œdème laryngé : urgence vitale**

## Sevrage ventilatoire

Objectifs en post-extubation :

- Oxygénation adéquate
- Gestion de l'encombrement
- $\pm$ VNI et OHD si patient nécessitant
- Bilan de déglutition et reprise alimentaire si positif (sauf contre-indication médicale)
- Mobilisation : continuer ou commencer +++

## Autres interfaces

### Ventilation non invasive

- Appliquée au moyen d'une interface externe et non d'une prothèse endotrachéale
- La plupart du temps utilisée en mode barométrique : VS AI + PEP
- Utilisée en volumétrique chez neuro-musculaire
- Volume courant (Vt) correct tout en soulageant les muscles respiratoires du patient

Bonne VNI doit pouvoir :

- Repérer les efforts inspiratoires et expiratoires
- Compenser les fuites non intentionnelles
- Répondre rapidement à une demande variable du patient

Contre-indications :

- Arrêt cardio respiratoire
- Absence de masque adapté

Plus gros risque d'échec chez :

- Patients les plus âgés
- Les plus sévères
- SDRA ou pneumopathie
- Absence d'amélioration au bout 1h de VNI



## Ventilation non invasive

Terminologie plus spécifique à la VNI :

- PPI = IPAP = pression inspiratoire
- PEEP = EPAP = pression expiratoire
- AI = IPAP - EPAP
- CPAP = PPC = ventilation à un niveau de pression
- BiPAP = ventilation à deux niveaux de pression

Humidificateurs :

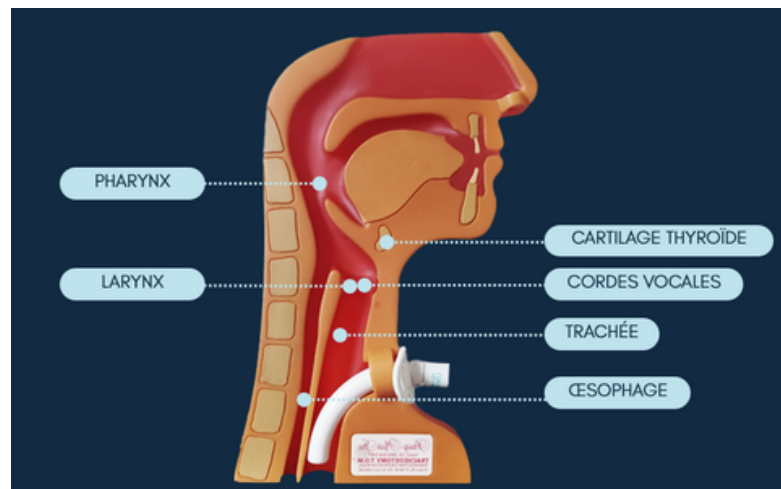
- Obligatoires si VNI longue durée
- Fuites majorent la sécheresse des VA
- Préférer les bases chauffantes aux filtres

Circuit :

- Simple à fuite intentionnelle, uniquement VNI barométrique
- Si volumétrique circuit double avec PEP de rinçage

## Trachéotomie

- Réalisation d'un orifice dans la partie supérieure de la trachée entre le 2ème et 3ème anneaux cartilagineux
- Mise en place d'une canule de trachéotomie



### Avantages :

- Assure une ventilation
- Protège les voies respiratoires
- Diminue l'espace mort par rapport à la sonde d'intubation
- Protège contre le risque majeur d'inhalation
- Plus « confortable » : stable, peu douloureux mais tussif, permet la VM, mobilité du patient, la facilité des aspirations, alimentation orale

### Inconvénients :

- Risque hémorragique et infectieux
- Emphysème sous cutané
- Perte de la phonation éventuelle
- Risque de bouchon muqueux
- Granulome
- Shunt VAS
- Impact psychologique forte
- Peu de soignants formés et en confiance avec ce dispositif



## Trachéotomie : types de canules



- Souple, armée
- 1ère intention
- Posé au bloc
- Sans chemise interne



- Rigide, chemise interne et ballonnet
- Fenêtrée : ouverture supérieure de la canule et de la chemise, permet phonation mais dangereux pour AET
- Non fenêtrée
- 2ème intention



- Souple à ballonnet plaqué
- Ballonnet à eau (EPPI)
- Pas de VM longue
- Sevrage
- Déglutition plus agréable grâce au ballonnet plaqué

## Sevrage de la trachéotomie :

- Plusieurs façons possibles : en fonction de la déglutition de votre patient
- Entre la déventilation et le dégonflement du ballonnet afin de réafférenter les voies aériennes supérieures
- Dépend de la capacité de votre patient à se désencombrer seul, sa capacité à protéger ses VAS, et sa capacité à se décarboxyler seul
- Une fois le patient retiré de la VM, on le fait progresser dans la gestion de son effort respiratoire



Bouchon



Nez artificiel



Valve phonatoire



## Prise en charge de l'hypoxémie

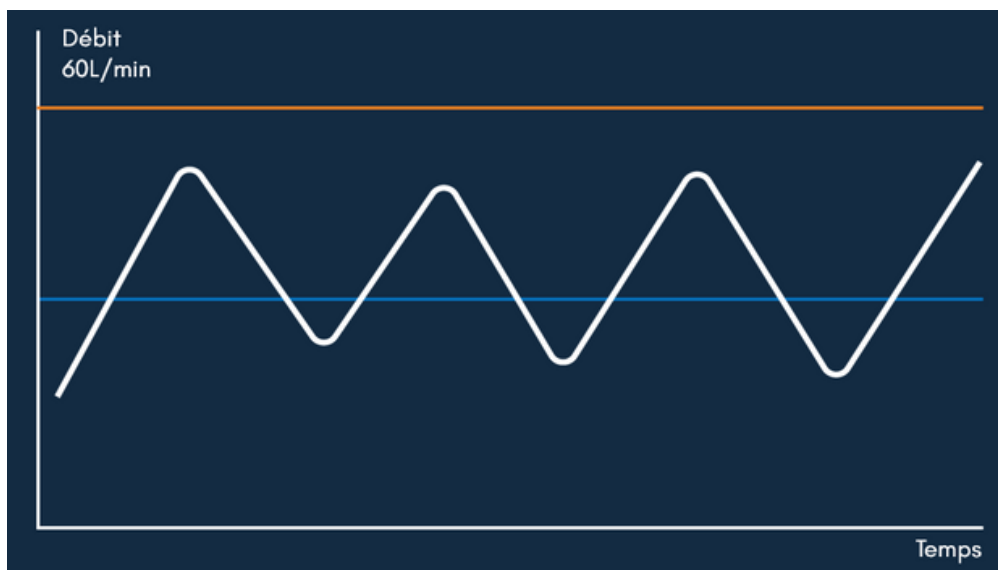
Oxygénation à haut débit (OHD) :

-> Régler :

- FiO<sub>2</sub>
- Débit d'air
- Température

Très haut débit donc supérieur au débit inspiratoire du patient

## Débit et FiO<sub>2</sub>



Oxygénation à haut débit :

- En plus effet PEP décrit bouche fermée 0,69cmH<sub>2</sub>O par 10L/min de débit
- Effet PEP plutôt dû à la résistance expiratoire qu'au haut débit
- Augmentation CRF et compliance thoraco-pulmonaire
- Lavage continue de l'espace mort avec une diminution du rebreathing du CO<sub>2</sub>

Ce qui est censé entraîner :

- Baisse FR
- Baisse Ventilation minute
- Pas de modification de la PaCO<sub>2</sub>
- Une diminution du travail respiratoire du patient

En première intention : essayer de délivrer des gaz à température et hygrométrie proche de l'invasif

- Patient respirant un gaz bien chauffé et humidifié :
  - Augmentation du confort respiratoire
  - Diminution de la dépense métabolique pour conditionner les gaz
  - Aide si pathologie avec encombrement et sécheresse des VA



## Déglutition

### Trouble de déglutition

- Il s'agit du trouble de transfert de la nourriture de la bouche vers l'estomac en passant par le pharynx et l'œsophage
- Dysphagie :
  - Constante ou intermittente
  - Causée par certains aliments, par le gavage, la salive, +/- grave
- Fausse route est le symptôme majeur de la dysphagie
  
- Fausses routes :
  - Aggravation du déficit ventilatoire : risque de pneumonie d'inhalation
  - Désaturations
  - Échecs d'extubations
- Les troubles de déglutitions peuvent :
  - Être dû au motif d'admission (ex : SLA)
  - Révéler des troubles existants (ex : myasthénie)
  - Acquis pendant le séjour en réanimation (ex : paralysie corde vocale post IET)
- Patient intubé :
  - Lésions dans la muqueuse des VAS dès 8h post IET
  - Altération des mécanorécepteurs et chémorécepteurs au contact du tube et dans les VAS par shunt
  - Réflexe de déglutition va être retardé
  - Réflexe de toux sur inhalation va être déprimé
  - Désafférenciation du larynx
  - Plan glottique va être modifié dès 24 à 48h
- Patient trachéotomisé :
  - Diminution de l'ascension laryngée, surtout si le ballonnet est gonflé
  - Risque de fixation du lambeau trachéal aux tissus adjacents
  - Si trachéotomie ouverte, toux inefficace et absence de stimulation des barorécepteurs sous-glottique
  - Diminution du réflexe de fermeture glottique (pas de synchronisation entre le mouvement des cordes vocales et les apnées de déglutition)
  - Diminution de la propulsion pharyngée
- Avec sonde naso-gastrique :
  - Œdème au niveau du pharynx et du larynx
    - Comblement des sinus piriforme : fausse route par débordement
  - Diminution de la contraction de la paroi pharyngée postérieur
  - Aggravation des RGO



## Causes de dysphagies en réanimation

- Neurymyopathie acquise en réanimation (NMAR)
- Altération de l'état de conscience
- Désynchronisation respiration-déglutition

## Signes cliniques d'un trouble de déglutition

### Hors repas :

- Hypotonie de la sphère buccale
- Modification de la voix
- Bouche sèche
- Excès de salive, bavage
- Respiration buccale et rapide
- Toux fréquente

### Lors des repas :

- Augmentation du temps de repas
- Difficulté à garder des aliments en bouche
- Mastication longue
- Bruits suspects pendant la déglutition
- Déglutitions multiples
- Aliments « coincés » en fond de gorge
- Sensation de gêne ou brûlure
- Toux ou étouffement post déglutition
- Résidus dans la bouche et les joues
- Voix mouillée

## Les bonnes pratiques

- Bonnes pratiques si patient intubé :
  - Position du patient (1/2 assis) lutte contre RGO
  - Éviter hyperextension
  - Modifier les points d'appuis du tube
  - Contrôle de la pression du ballonnet
  - Éviter la stase salivaire en aspirant
  - Pratiquer régulièrement des soins de bouche
  - Désencombrement bronchique et AET
- Rééducation si patient intubé :
  - Travail des fléchisseurs du cou
  - Travail motricité laryngée
  - Travail des praxies buccales
  - Contrôle respiratoire
  - Stimulation de la sensibilité
- Manœuvres de protection :
  - Flexion cervicale haute
  - Inclinaison homolatérale à la lésion
  - Utiliser le bon matériel (verre, seringue, paille...)
  - Faire attention à l'endurance de la déglutition
- Bonnes pratiques si patient extubé :
  - Position la plus assise possible
  - Désencombrement bronchique
  - Stimulation de la sensibilité
  - Stimulation de la phonation
  - Progression dans les textures
- Rééducation si patient extubé :
  - Travail des fléchisseurs du cou
  - Travail motricité laryngée
  - Travail des praxies buccales
  - Réhabilitation fonctionnelle globale