

**PRINCIPE** : amener un mélange air/oxygène dans les voies aériennes du patient, en « poussant » ces gaz (= ventilation en pression positive)

**DEUX TYPES** :

- Par l'intermédiaire d'un masque facial = Ventilation Non Invasive (= « VNI »)
- Par l'intermédiaire d'une sonde d'intubation oro-trachéale = Ventilation Invasive



CHEZ UN PATIENT ATTEINT OU SUSPECT D'ÊTRE ATTEINT DE COVID-19, LA VNI N'EST PAS SOUHAITABLE ET LA VENTILATION MÉCANIQUE INVASIVE EST À PRIVILÉGIER.

## MODES VENTILATOIRES PRINCIPAUX

### Ventilation Assistée Contrôlée (« VAC ») :

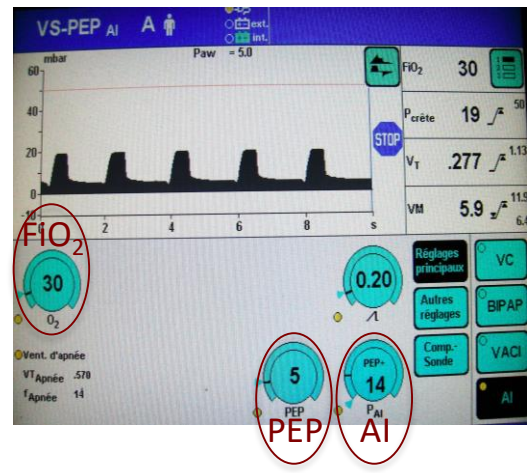
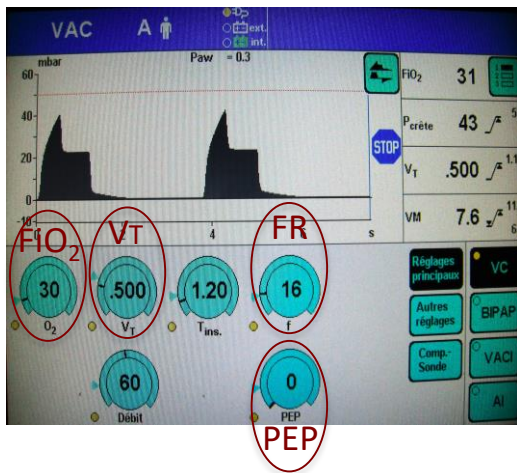
le respirateur contrôle la ventilation du patient. Le volume et la fréquence délivrés sont réglés sur le respirateur.

→ utilisée pour les malades en phase aiguë

### Ventilation Spontanée avec Aide Inspiratoire (« VSAI ») :

le malade déclenche le respirateur qui l'assiste à chaque cycle. La fréquence est celle du malade.

→ utilisée pour le sevrage ventilatoire



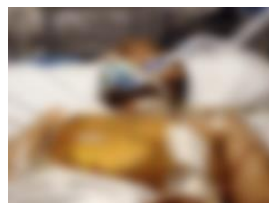
## RÉGLAGES PRINCIPAUX

- **VOLUME COURANT** (« VT ») : quantité de gaz qui est insufflé à chaque cycle par le respirateur. En général, 6 à 8 mL/kg de poids idéal théorique (= taille en cm -100 chez l'homme et -110 chez la femme).
- **FRÉQUENCE RESPIRATOIRE** (« FR ») : nombre de fois où le VT est insufflé par minute. En général, de 20 à 30/min.
- **VOLUME MINUTE** (« VM ») : volume de gaz réellement insufflé par minute au patient (= VT mesuré par le respirateur x FR mesurée par le respirateur).
- **FRACTION INSPIRÉE EN OXYGÈNE** (« FiO<sub>2</sub> ») : quantité d'oxygène contenue dans le mélange gazeux insufflé. De 21% (air ambiant) à 100% (oxygène pur).
- **PRESSION EXPIRATOIRE POSITIVE** (« PEP ») : pression positive maintenue dans les voies aériennes du patient à la fin de l'expiration. Utilisée pour maintenir les alvéoles malades ouvertes pendant l'expiration.

- **AIDE INSPIRATOIRE** (« AI ») : niveau de pression d'assistance qu'exerce le respirateur quand le malade déclenche un cycle. En général entre 8 et 20 cmH<sub>2</sub>O.

# FICHE MÉMO SURVEILLANCE DE LA VENTILATION

5. Pression du ballonnet de la sonde d'intubation (20 à 30 cmH<sub>2</sub>O)
4. Position de la sonde d'intubation (repère gradué au niveau de la commissure labiale)
3. Sécrétions dans la sonde d'intubation : abondance, aspect (muqueux, purulent, sanglant...)
2. Adaptation au respirateur : efforts inspiratoires visibles; toux; lutte contre la machine
1. Mécanique respiratoire : respiration calme/polypnée, tirage, sueurs, etc.



LE PATIENT

## SURVEILLANCE

### LE RESPIRATEUR



### LE SCOPE



Surveillance des paramètres réglés par rapport à la prescription (V<sub>T</sub>, FR, FiO<sub>2</sub>, PEP)

Vérification des paramètres mesurés par rapport aux paramètres réglés : V<sub>T</sub>, volume minute, FR...

Fréquence cardiaque

Pression artérielle

SpO<sub>2</sub> (objectif 90-96%)

Fréquence respiratoire

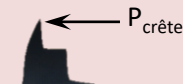
## RÉGLAGE INITIAL DES ALARMES

V<sub>T</sub> : alarme haute 10 mL/kg ; basse 4 mL/kg

FR : 35/min

VM : alarme haute 200% du VM initial ; basse 50% du VM initial

P<sub>crête</sub> (pression générée par l'insufflation du V<sub>T</sub>) : 50 cmH<sub>2</sub>O



# FICHE MÉMO INTUBATION

**OBJECTIF** : permettre la ventilation mécanique invasive grâce à l'insertion d'un tuyau dans les voies aériennes supérieures du patient par la bouche (= « sonde d'intubation oro-trachéale » ou « SIOT »)

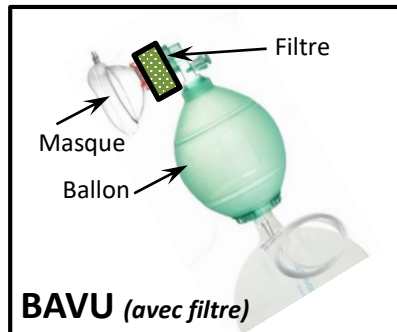
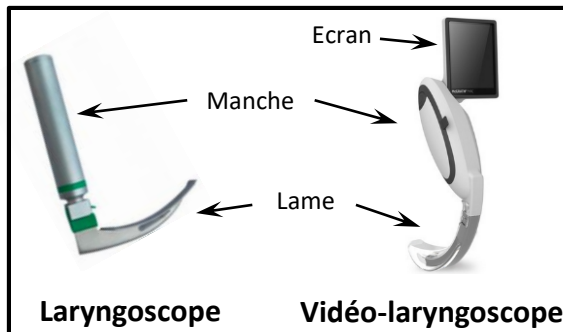
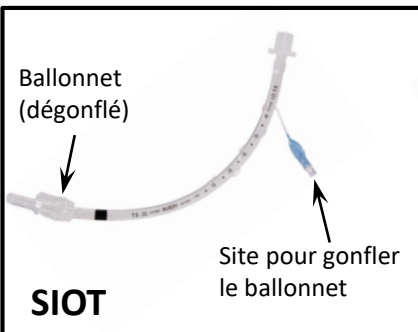
**DANS LE CADRE DE L'INTUBATION D'UN PATIENT SUSPECT OU ATTEINT DE COVID-19 :**

- Limiter au possible le nombre de personnes dans la chambre (idéal : le médecin + 1 IDE si expérimenté(e), 2 si moins expérimenté(e)s).
- L'intubation est réalisée par le praticien disponible le plus expérimenté ou par l'équipe mobile dédiée à l'intubation en fonction de l'organisation du site.



**MATÉRIEL NÉCESSAIRE** (à préparer le plus tôt possible)

- Le **laryngoscope** ou **vidéolaryngoscope** : instrument servant à l'insertion de la SIOT.
- La **sonde d'intubation** (SIOT) : taille 7 ou 7,5. Vérifier l'absence de trou dans le ballonnet de la SIOT en injectant 10 mL d'air avec une seringue avant la procédure (puis dégonfler le ballonnet en ré-aspirant l'air à la seringue).
- Un **ballon auto-remplisseur à valve unidirectionnelle** (BAVU) avec un filtre antimicrobien raccordé entre le masque et le BAVU.
- Les **médicaments** nécessaires pour réaliser l'anesthésie générale :
  - un hypnotique (pour endormir) : kétamine 1 mg/kg ou étomidate 0,3 mg/kg
  - un curare d'action rapide (pour paralyser les muscles) : Célocurine™ (suxamethonium) 1 mg/kg (au frigo) ou Esméron™ (rocuronium) 1 mg/kg
- Le **respirateur** : vérifier qu'il est bien allumé, qu'un circuit de ventilation avec filtre antimicrobien au niveau de la branche expiratoire est bien monté sur le respirateur.
- Une **aspiration** (branchée au vide mural ou sur une pompe à vide portative), montée et fonctionnelle



**PROCÉDURE :**

- Habillage type Covid-19 (cf. recommandations habillage) + masque FFP2 (car exposition de la sphère ORL du patient).
- Vérifier que le (vidéo-)laryngoscope s'allume correctement.
- Administrer de l'oxygène (= « pré-oxygénation ») au moyen du BAVU (par le médecin) en laissant le patient respirer seul, **SANS** ballonnet.
- Arrêter le débit d'oxygène du BAVU juste avant l'intubation (pour éviter d'aérosoliser du virus)
- Induction de l'anesthésie : vérifier les doses avec le médecin, puis l'hypnotique IVD, et **dans la foulée** le curare IVD
- Une fois le patient intubé, **ATTENDRE** d'avoir gonflé le ballonnet de la SIOT, puis connecté la SIOT au circuit du ventilateur, pour débiter la ventilation (réglages de départ par défaut : Vt 6 ml/kg de poids idéal théorique, FR 20/min, PEP 5 cmH<sub>2</sub>O, FiO<sub>2</sub> 100%, puis voir avec le médecin).
- Surveiller la tolérance immédiate de l'intubation (cf. fiche surveillance VM)

<b>Kétamine</b>	Pur - Prévoir 2 amp. de 5 mL
<b>Etomidate</b>	Pur - Prévoir 2 amp. de 10 mL
<b>Célocurine</b>	Reconstitution : 1 amp. de 2 mL dans 8 mL de S. phy.
<b>Esméron</b>	Pur - Prévoir 2 flacons de 5 mL

