

FICHE MÉMO VENTILATION MÉCANIQUE

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



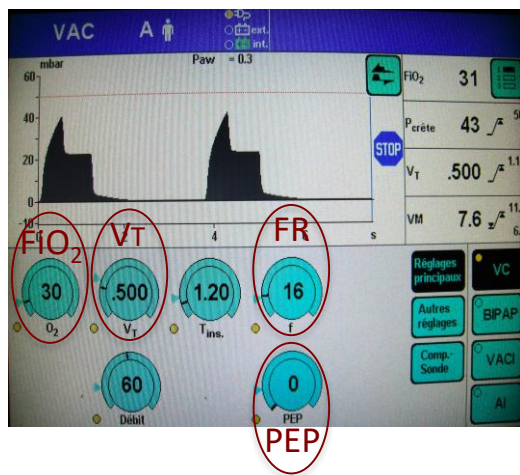
CHEZ UN PATIENT ATTEINT OU SUSPECT D'ÊTRE ATTEINT DE COVID-19, LA VNI N'EST PAS SOUHAITABLE ET LA VENTILATION MÉCANIQUE INVASIVE EST À PRIVILÉGIER.

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.

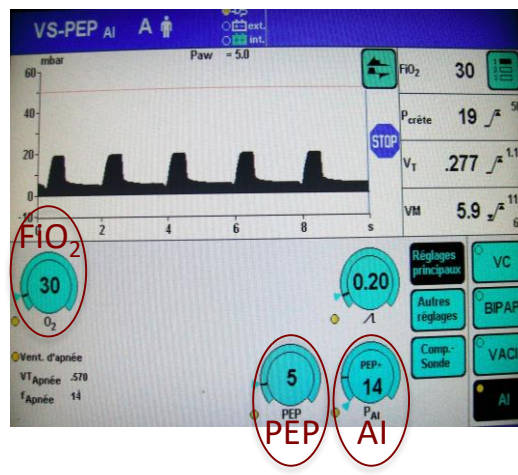
→ utilisée pour les malades en phase aiguë



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 insufflée 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** (« FiO₂ ») : 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 cmH₂O.

FICHE MÉMO SURVEILLANCE DE LA VENTILATION

5. Pression du ballonnet de la sonde d'intubation (20 à 30 cmH₂O)

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



Surveillance des paramètres réglés par rapport à la prescription (V_T, FR, FiO₂, PEP)

Vérification des paramètres mesurés par rapport aux paramètres réglés : V_T, volume minute, FR...

LE SCOPE



Fréquence cardiaque

Pression artérielle

SpO₂ (objectif 90-96%)

Fréquence respiratoire

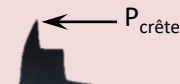
RÉGLAGE INITIAL DES ALARMES

V_T : 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_{crête} (pression générée par l'insufflation du V_T) : 50 cmH₂O



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 »)

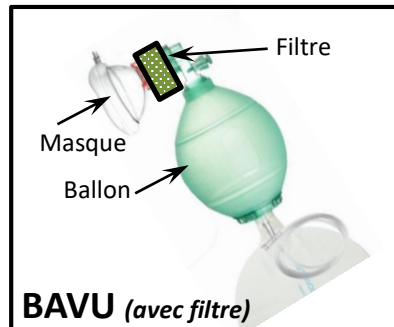
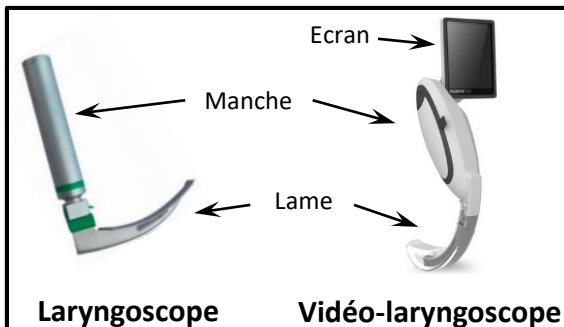
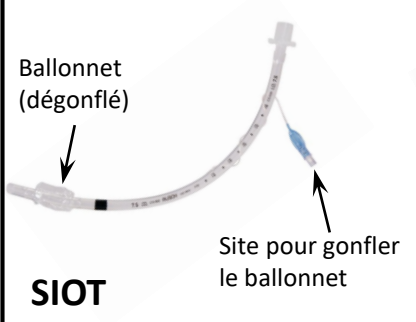


DANS LE CADRE DE L'INTUBATION D'UN PATIENT SUSPECT OU ATTEINT DE COVID-19 :

- 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** ballonner.
- 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 cmH₂O, FiO₂ 100%, puis voir avec le médecin*).
- Surveiller la tolérance immédiate de l'intubation (cf. *fiche surveillance VM*)

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

