Préconisations pour la ventilation en réanimation de patients COVID avec des ventilateurs d'anesthésie

Karine Nouette-Gaulain[1], Frédérique Servin[2], Olivier Langeron[3], Manuelle Panczer[4], Philippe Montravers[2]
1.Services d'Anesthésie Réanimation ; Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux, Bordeaux
2. Département d'Anesthésie-Réanimation CHU Bichat Claude Bernard ; Assistance Publique Hopitaux de Paris, Paris
3. *Service d'anesthésie-réanimation chirurgicale CHU Henri Mondor,* Assistance Publique Hopitaux de Paris, *Créteil*
4. AGEPS. Assistance Publique Hôpitaux de Paris, Paris

Ces préconisations s'appliquent à l'ensemble des patients suspects ou confirmés Covid-19. Elles ont été conçues pour être applicables à l'ensemble du parc des ventilateurs d'anesthésie mais il n'est pas impossible que certaines spécificités de quelques ventilateurs puissent être prises en défaut.

1. **Environnement**
   a. Les respirateurs d'anesthésie doivent être utilisés par du personnel soignant ayant une expérience en anesthésie et formé sur ces appareils (IADEs)
   b. Lieu d'utilisation: Réanimation chirurgicale, SSPI, USC chirurgicale.

2. **Vérification du système**
   a. Avant mise en route, l'appareil doit être à minima branché sur l'O2 et l'air comprimé
   b. Il doit y avoir un insufflateur manuel (BAVU) avec filtre à proximité immédiate de la machine d'anesthésie
   c. Réaliser un test système toutes les 24hs si possible, sinon à minima toutes les 72h. Le patient devra être déconnecté et ventilé à l'aide de l'insufflateur manuel pendant le test (5 – 10 min) ou respirateur de transport
   d. Régler les alarmes en fonction du patient (notamment Volume minute et CO2 expiratoire et inspiratoire + FIO2 basse) et vérifier périodiquement l'historique des alarmes / le journal des alarmes de l'appareil d'anesthésie car les messages d'alarme disparaissent automatiquement une fois la cause de l'alarme éliminée

3. **Filtres**
   a. Il n'y a aucune preuve d'une efficacité supérieure des filtres mécaniques sur les filtres électrostatiques vis à vis du SARS-Covid 2. Sur la base de ces constatations, et le mode de transmission virale par gouttelettes, il paraît raisonnable de recommander l'usage de filtres électrostatiques
   b. Un filtre doit être interposé entre le circuit ventilatoire et le tube trachéal et la pièce en Y du circuit respiratoire.
   c. Un filtre supplémentaire au niveau de la valve expiratoire, (à placer entre le circuit patient et la valve expiratoire) est fortement recommandé en raison du risque de contamination du bloc patient lors de la déconnexion quotidienne et du remplacement du filtre sur la pièce en Y.
   d. Les filtres doivent être remplacés quotidiennement et au coup par coup en cas d'humidification du filtre.

e. La capacité de filtration des filtres est préservée tant qu'ils sont secs. Il importe donc de vérifier régulièrement (toutes les 2 à 4 heures) les pièges à eau du ventilateur. f. Le second filtre sur le circuit expiratoire est à changer avant le remplacement du filtre au niveau de la pièce en Y.
4. Bac à chaux sodée a. faire les tests avec le bac à chaux en place, rempli b. ventiler le malade avec le bac à chaux en place et rempli de chaux c. utiliser un débit de gaz frais supérieur à la ventilation minute, (environ 150%) pour minimiser la consommation de chaux d. changer la chaux sodée toutes les 24 heures et plus fréquemment si la fiCO2 s'élève
5. Cuves d'halogénés et protoxyde d'azote a. Enlever les cuves d'halogénés des respirateurs b. Désactiver la fonction protoxyde d'azote
6. INTERDITS a. NE PAS UTILISER D'HUMIFICATEUR, de NEBULISATEUR ou aérosols, avec les respirateurs d'anesthésie b. Ne pas faire de VNI