

	<b>PARTICULARITES DE L'INTUBATION / VENTILATION EN SMUR DANS LE CADRE DE L'EPIDEMIE COVID19</b>
	Rédigé par : M. BLANCHER, V. MATTHEY-DORET, P. AVOGADRO M.WILQUIN Vérifié par : M.H. SCHMIDT Approuvé par : G. DEBATY
Date de diffusion : Version : 1.0 Nombre de pages :	

## I. OBJET

Décrire les particularités de l'intubation et la ventilation dans le cadre de l'épidémie de Covid19.

## II. DOMAINE D'APPLICATION

Médecins, Infirmiers et Ambulanciers du Service Mobile d'Urgence et de Réanimation, CHU de Grenoble Alpes

## III. MODALITES PRATIQUES

### A. Objectif :

Décrire les particularités d'une procédure d'ISR dans le cadre de l'épidémie COVID19, prenant en compte les particularités suivantes :

- Risque d'un nombre important de patients en SDRA
- Risque de dissémination infectieuse lors du geste
- Tous les patients intubés en pré hospitalier doivent être considérés comme suspects de COVID19

### B. Habillage :

**Habillage spécifique COVID19** (Masque FFP2, Charlotte, Lunettes de protection (ou masque à visière si lunettes non dispo), Ajouter un masque chirurgical par-dessus le FFP2 qui sera jeté après la procédure.

### C. Préparation spécifique :

**Filtres** : Ajouter 3 filtres HME Hydrogard (Annexe 1), un sur le circuit inspiratoire, un sur l'expiratoire et un au patient.

### **Aspiration :**

Prévoir la sonde buccale pour la procédure intubation (à n'utiliser qu'en situation d'absolue nécessité).

Prévoir l'aspiration **en système clos**, raccord en Y pour l'aspiration après la procédure (Annexe 2). Mise à disposition du raccord à partir du lundi 23/03/2020

**BAVU :** Eviter au maximum la ventilation au BAVU. Si inévitable, ajouter un filtre HME Hydrogard (Annexe 1).

**Réglage du respirateur :** Les paramètres de ventilation doivent être réglés avant l'intubation et le laisser en veille.

**Organisation de l'équipe :** limiter le nombre de personnes au contact du malade pendant la procédure.

Idéalement :

- IDE : gestion de l'abord veineux et des médicaments
- Médecin : gestion de l'Airway
- Ambulancier (formé) : réglage du respirateur sous contrôle du médecin.

Les autres membres de l'équipe gèrent le matériel à l'extérieur de la zone de contact avec le patient.

## **D. Particularités des séquences :**

### **1. Pré oxygénation**

a. **VNI** circuit clôt double brin (Monnal en mode VSAI PEP, en débutant la ventilation une fois le masque en place et donc le circuit clôt).  
FIO2 : 100%

b. Ou O2 **MHC** 15L/Min pendant 5 minutes

En raison de la forte dissémination, il faut éviter de réaliser ce type de pré-oxygénation à l'intérieur de la cellule de l'ambulance. Si possible, il est recommandé de le faire au domicile (fenêtres ouvertes) ou à l'extérieur.

c. **PAS DE BAVU, PAS D'OPTIFLOW**

## 2. Intubation

- a. Par Laryngoscopie directe ou préférentiellement par vidéolaryngoscopie (si disponible).
- b. Relai par curare d'action longue (cisatracrium). Curarisation précoce dès que la sonde est en place

## 3. Post intubation et paramètres ventilatoires

- a. Ballonnet gonflé avant de débiter toute ventilation afin d'assurer l'étanchéité du circuit.
- b. Vérifier : Protection du circuit respirateur par 2 filtres HME en sortie de respirateur sur chaque branche (inspi/expiratoire) et un coté patient.
- c. Circuit Clos : (Annexe 2), brancher le circuit de ventilation sur le raccord en Y (si disponible)
- d. En cas de nécessité de déconnexion du circuit patient : Le circuit doit être Fermé.
  1. Arrêt/Pause ventilation, Clamper la sonde d'intubation (clamper la sonde avec pince de Kocher avec une compresse en interface pour ne pas abimer la sonde)
  2. Déconnecter
  3. Reconnecter
  4. Reprendre la ventilation
- e. Ventilation (avec paramètres SDRA si nécessaire ; cf. annexe 3)
- f. Installation du patient en **position Proclive à 30 – 45 °**

Attention n'utilisez que des respirateurs double circuit (Inspiratoire / Expiratoire) :

**Monnal T 60 ou Elisee 250**

NE PAS UTILISER D'AUTRES MODELES EN RESERVE dans le lot PSM – Secours en Montagne ou banc de Charge (Weynmann Standart+, Osiris, Dräger...)

**En cas de difficultés pour ventiler le patient :**

Contactez le médecin régulateur pour qu'il vous mette en conférence avec le réanimateur.

## E. Annexes

### Annexe 1. Montage Respirateur



Filtre HME  
Hydrogard

Filtre HME  
Hydrogard



## Annexe 2 : Circuit Clos

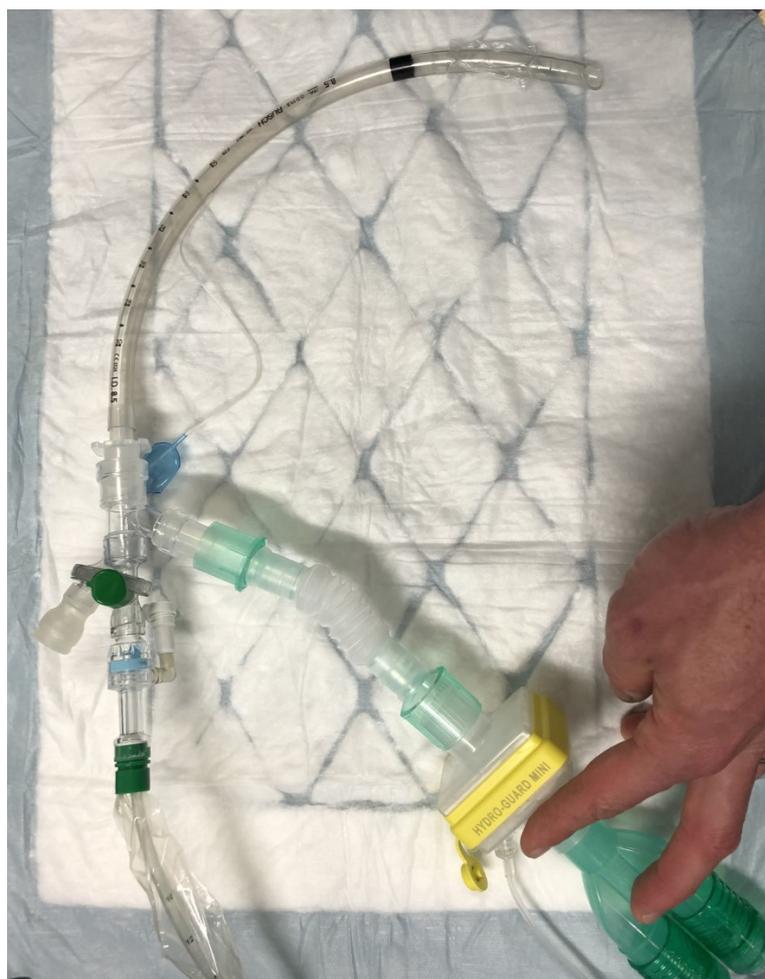


Photo : P. A/R CHUGA

### Annexe 3 : Paramètres ventilatoires SDRA

**Mode : VAC**

**Volume courant : 6 ml. Kg<sup>-1</sup>\*** (poids idéal théorique\*)

**Fréquence : 15 à 30 / min** (adapter à l'EtCo2 = 35 mm Hg)

**FiO2 : 100 %** puis baisser si possible QSP SaO2 88 - 95%

**PEEP : Débuter à 5, augmentation progressive possible jusqu'à 10**

**ATTENTION : Limite de Pression plateau\*\* < 30 mmH2O**

### En cas de difficultés à ventiler :

Contactez le médecin régulateur pour qu'il vous mette en conférence avec le réanimateur.

### \*Annexe 4 :



Disponible en ligne sur [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)



Réanimation 15 (2006) 87

Réanimation

<http://france.elsevier.com/direct/REAURG/>

Note technique

### Tables donnant les valeurs d'un volume courant (VT) de 6 ml/kg en fonction du poids idéal théorique

J.-C.M. Richard

*Service de réanimation médicale, hôpital Charles-Nicollen, 1, rue de Germont, 76031 Rouen cedex, France*

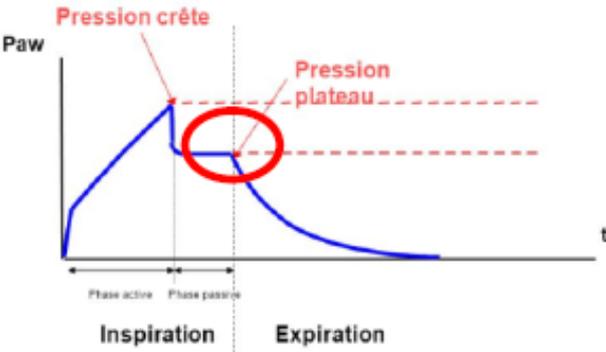
Le poids idéal théorique est calculé à partir de la taille et du sexe du patient selon la formule,  $P = X + 0,91$  (taille en cm - 152,4), X = 50 pour les hommes et X = 45,5 pour les femmes.

Taille (cm)	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
VT (ml) homme	281	287	292	298	303	309	314	320	325	331	336	341	347	352	358	363	369	374	380	385	391
VT (ml) femme	254	260	265	271	276	282	287	293	298	304	309	314	320	325	331	336	342	347	353	358	364

Taille (cm)	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189
VT (ml) homme	396	402	407	412	418	423	429	434	440	445	451	456	462	467	473	478	483	489	494	500
VT (ml) femme	369	375	380	385	391	396	402	407	413	418	424	429	435	440	446	451	456	462	467	473

Taille (cm)	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209
VT (ml) homme	505	511	516	522	527	533	538	544	549	554	560	565	571	576	582	587	593	598	604	609
VT (ml) femme	478	484	489	495	500	506	511	517	522	527	533	538	544	549	555	560	566	571	577	582

**Annexe 5 : \*\* Pression de Plateau < 30**



## Sources :

Procédure ISR / Ventilation Patient COVID aux Urgences du CHUGA

Procédure Intubation / Ventilation COVID au bloc opératoire du CHUGA

Procédure Intubation / Ventilation COVID MIR CHUGA

SFAR 2020, Aide cognitive Ventilation du SDRA COVID 19 <https://sfar.org/download/aides-cognitives-ventilation-du-sdra-covid-19/?wpdmid=25465&refresh=5e77551af1d3a1584878874>

<b>Diffusion</b>	Ensemble des personnels médicaux et infirmiers Du SAMU SMUR	
<b>Classement</b>		
<b>Rédaction</b>	M. Blancher, V. Matthey Doret, P. Avogadro, M. Wilquin	
<b>Vérification</b>	M. H. Schmidt	
<b>Approbation</b>	G. Debaty	
<b>Historique</b>	V1.0	