

# EVONE® – VENTILATION À DÉBIT CONTRÔLÉ (FCV®) EN SOINS INTENSIFS – AIDE-MÉMOIRE

## ! Ces informations ne remplacent pas le mode d'emploi !

- FCV® permet la ventilation sûre et efficace des patients sous anesthésie totale
- Compatible avec les sondes endotrachéales pour adulte traditionnelles
- Unique en termes de contrôle de l'inspiration et de l'expiration
- Ventilation à débit constant et continu entre les pressions de crête et PEP choisies
- Augmentation et diminution linéaires de la pression intratrachéale
- Pour appliquer FCV® efficacement, la voie aérienne doit être obturée à l'aide d'un ballonnet

Evone est destiné à être utilisé par ou sous **la supervision directe et entière d'un anesthésiste ou d'un intensiviste.**

### Evone Control Unit

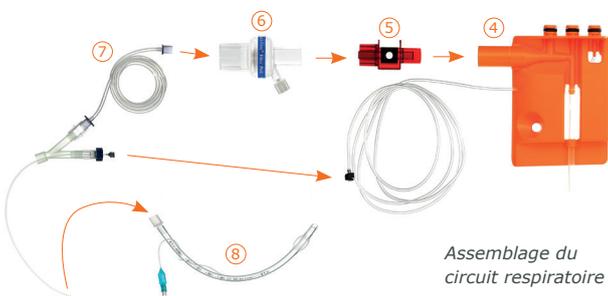


- ① Écran tactile
- ② Emplacement de l'Evone Cartridge
- ③ Bouton pour libérer l'Evone Cartridge de l'unité de commande

### Matériel supplémentaire



- ④ Evone Cartridge – à insérer dans l'unité de commande conformément à l'illustration
- ⑤ Evone Airway Adapter
- ⑥ Humid-Vent Filter Pedi droit (Filtre HME)
- ⑦ Evone Conventional Tube Adapter (CTA)
- ⑧ Sonde endotrachéale pour adulte traditionnelle (DI ≥ 5 mm)



### Installation et configuration

- 1 Allumez Evone et effectuez avec succès les contrôles de démarrage.
- 2 Menu de configuration du patient: sélectionnez le sexe du patient et renseignez ses caractéristiques. Acceptez les réglages par défaut. Les réglages doivent être adaptés en fonction des situations suivantes:
  - A Démarrez FCV® (le patient n'était pas assisté par un autre ventilateur mécanique) PE: min. 10 mbar, crête 25 mbar (pression motrice 15 mbar), FiO<sub>2</sub> min. 80 %, débit de départ à 14 l/min.

**B** Passez de VCV à FCV®: appliquez la même valeur de PEP qu'en VCV pour FCV®, utilisez la pression de plateau pour Peak FCV® (pas la pression moyenne!).

**C** Passez de PCV à FCV®: utilisez les mêmes pressions P(EP) et de crête.

**3** Vérifiez les limites d'alarme et adaptez-les si nécessaire.

**Remarque:** la définition de limites d'alarme vers des valeurs extrêmes peut rendre le système d'alarme inutile.

### Démarrez la ventilation FCV®

**A** Si le patient n'est pas encore sous ventilation mécanique:

- 1 Pratiquez l'anesthésie (TIVA).
- 2 Intubez le patient comme à l'accoutumée avec le tube de votre choix (DI ≥ 5 mm).
- 3 Oxygénez le patient selon la préférence pour permettre l'intensification de l'anesthésie.
- 4 Branchez la sonde au CTA d'Evone lorsque l'anesthésie s'est intensifiée.
- 5 Réglages recommandés: FiO<sub>2</sub> min. 80 %, débit de départ à 14 l/min, crête 25 mbar, PEP 10 mbar.

**B** Si le patient a été ventilé en mode VCV:

- 1 Branchez le CTA à la sonde endotrachéale.
- 2 Réglages recommandés: FiO<sub>2</sub> min. 80 %, débit de départ à 14 l/min, Peak équivalent à Pplat en VCV (pas à Pmean!), PEP identique à celle appliquée en VCV.

**C** Si le patient a été ventilé en mode PCV:

- 1 Branchez le CTA à la sonde endotrachéale.
- 2 Réglages recommandés: FiO<sub>2</sub> min. 80 %, débit de départ à 14 l/min, Crête et PEP identiques à celles utilisées en mode PCV.

Adaptez les réglages en fonction des valeurs de gaz du sang. Une courbe de pression triangulaire apparaît à l'écran.



Valeurs mesurées

Paramètres réglables

Si besoin, adaptez les réglages de ventilation:

- FiO<sub>2</sub> selon la préférence;
- PE selon la préférence;
- Crête pour adapter le volume courant;
- Débit inspiratoire pour adapter le volume par minute.

**Remarque:** le volume par minute réalisable par Evone est limité à 9 l/min au maximum.





### Facultatif: optimisation au cas par cas de la ventilation par FCV® en fonction de la compliance du patient

**Remarque:** ces étapes d'optimisation ont démontré des effets bénéfiques sur certains patients et dans une étude sur modèle porcin<sup>1,2</sup>, mais n'ont pas encore été validées dans le cadre d'études contrôlées et randomisées.

#### 1 Recherchez la 'meilleure PEP'

- Augmentez la PEP et la crête par paliers de 1-2 mbar, tout en maintenant la pression motrice (crête – PEP) constante.
- Surveillez le volume courant (VC): un VC accru indique une meilleure compliance du système respiratoire (CSR) et une ventilation améliorée.
- Choisissez le réglage de PEP produisant un VC maximal; pour un VC similaire, choisissez la PEP minimale pour des raisons de circulation.

**Remarque:** ne modifiez pas les réglages trop rapidement. L'application correcte des étapes suivantes requiert des périodes d'équilibrage d'au moins 30-60 secondes.

#### 2 Recherchez la 'meilleure pression motrice'

- Augmentez la pression de crête par paliers de 1-2 mbar.
- Surveillez le VC
  - Selon la hausse de la pression motrice en mbar, plus la valeur de CRS est élevée, plus le VC doit augmenter;
  - Si le VC augmente de manière disproportionnée, la CSR augmente -> meilleure ventilation;
  - Si le VC augmente de manière insuffisante, la CSR diminue -> la ventilation ne s'améliore plus.
- Choisissez le réglage Peak produisant une CSR maximale.

**Remarque:** cette étape peut entraîner l'application de volumes courants supérieurs à ce que les directives courantes recommandent généralement.

#### 3 Recherchez le 'meilleur débit'

- Réglez le débit en fonction de l' $\text{etCO}_2$  mesuré.
- Pour réduire l' $\text{etCO}_2$ : augmentez le débit inspiratoire.
  - Augmente la fréquence avec le même VC et un volume par minute supérieur.
- Pour augmenter l' $\text{etCO}_2$ : réduisez le débit inspiratoire.
  - Diminue la fréquence avec le même VC et diminue le volume par minute.

### Sédation, détente et sevrage

En raison de la petite lumière (résistance élevée) du circuit respiratoire, la toux peut disloquer le tube.

**Notez que la respiration spontanée n'est pas possible lorsque le CTA est branché à la sonde endotrachéale pour adulte traditionnelle.**

En cas d'anesthésie légère (indiquée, par exemple, par des courbes de pression irrégulières, une augmentation/baisse de la compliance, une toux, BIS > 60, TOF > 90 %):

- Débranchez le CTA.
- Utilisez d'autres moyens d'oxygénation, selon la préférence.
- Intensifiez l'anesthésie.
- Rebranchez le CTA lorsque l'anesthésie s'est intensifiée et poursuivez la ventilation par FCV®.

Pour sevrer le patient:

- Réglez la  $\text{FIO}_2$  selon la préférence.
- Débranchez le CTA de la sonde pour permettre de procéder au réveil à l'aide de la méthode d'oxygénation souhaitée.

### Références:

- 1 Bergold M et al. *Flow-controlled ventilation: A novel approach to treating severe acute respiratory distress syndrome.* Poster WAMM 2019
- 2 Spraider P et al. *Improved ventilation and lung recruitment in flow-controlled ventilation (FCV) compared to pressure-controlled ventilation (PCV) – A prospective, randomized porcine study.* Abstract presented ESICM 2019 and AIC 2019

### Ventinova Medical B.V.

A Meerenakkerplein 7 T +31 (0)40 751 60 20  
Pays Bas E info@ventinova.nl

© 2020 Ventinova, Eindhoven les Pays Bas, tous droits réservés.

® 2020 Ventinova, EVA, FCV, Evone, Tritube, Ventrain et Cricath sont des marques déposées de Ventinova Medical.



Pour de plus amples informations sur nos produits et nos supports pédagogiques ou pour obtenir la documentation complète, rendez-vous sur le



[www.ventinovamedical.com](http://www.ventinovamedical.com)