

EVONE® – VENTILACIÓN CONTROLADA POR FLUJO (FCV®) EN LA UCI – TARJETA DE REFERENCIA RÁPIDA

! Esta información no sustituye a las instrucciones de uso !

- FCV® permite la ventilación segura y eficiente de pacientes completamente anestesiados
- Compatible con tubos endotraqueales convencionales para adultos
- Única para controlar tanto la inspiración como la espiración
- Ventilación con caudal constante y continuo entre las presiones máxima y PEEP elegidas
- Aumento y disminución lineal de la presión intratraqueal
- Para utilizar FCV® de forma efectiva, se debe sellar la vía respiratoria con un manguito

Evone está destinado a ser utilizado por o bajo **la supervisión directa e indivisa de un anestesiólogo o intensivista** en todos los entornos.

Evone Control Unit

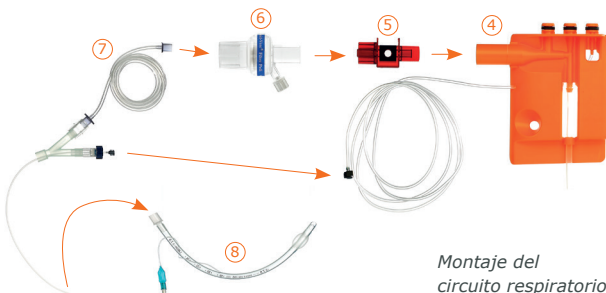


- 1 Pantalla táctil
- 2 Área para colocar el Evone Cartridge
- 3 Botón de liberación para extraer el Evone Cartridge de la unidad de control

Materiales adicionales



- 4 Evone Cartridge: se debe insertar en la unidad de control como se muestra
- 5 Evone Airway Adapter
- 6 Humid-Vent Filter pediátrico recto (HME Filter)
- 7 Evone Conventional Tube Adapter (CTA)
- 8 Tubo endotraqueal convencional para adultos (diámetro interior ≥ 5 mm)



Instalación y configuración

- 1 Encienda Evone y realice las comprobaciones iniciales correctamente.
- 2 Menú de configuración del paciente: seleccione el género del paciente y rellene las características. Acepte los ajustes por defecto. Los ajustes se deben realizar de acuerdo con las siguientes situaciones:
 - A Inicie FCV® (el paciente no tenía otro ventilador mecánico) EEP: mín. 10 mbar, presión máxima 25 mbar (presión de accionamiento 15 mbar), FiO₂ mín. 80 %, inicio del caudal a 14 l/min.

- B Cambie de VCV a FCV®: use el mismo valor PEEP de la VCV para FCV®, use la presión estable para la FCV® máxima (no la presión media).
 - C Cambie de VCP a FCV®: use las mismas presiones P(EEP) y máxima.
- 3 Compruebe los límites de alarma y adáptelos en caso necesario.

Nota: Establecer los límites de alarma cerca de valores extremos puede volver el sistema de alarma inservible.

Inicio de la ventilación FCV®

A Si el paciente todavía no se está ventilado mecánicamente:

- 1 Inducir anestesia (TIVA).
- 2 Intubar al paciente como de costumbre con un tubo de elección (diámetro interior ≥ 5 mm).
- 3 Oxigenar al paciente como se prefiera para permitir que se intensifique la anestesia.
- 4 Conectar el tubo al CTA de Evone cuando la anestesia se haya intensificado.
- 5 Ajustes recomendados: FiO₂ mín. 80 %, inicio del caudal a 14 l/min, presión máxima 25 mbar, PEEP 10 mbar.

B Si se ha ventilado al paciente en el modo de VCV:

- 1 Conectar el CTA al tubo endotraqueal.
- 2 Ajustes recomendados: FiO₂ mín. 80 %, inicio del caudal a 14 l/min, Presión máxima como Pestable durante la VCV (no Pmedia), PEEP igual que durante la VCV.

C Si se ha ventilado al paciente en el modo de VCP:

- 1 Conectar el CTA al tubo endotraqueal.
- 2 Ajustes recomendados: FiO₂ mín. 80 %, inicio del caudal a 14 l/min, Presión máxima y PEEP igual que durante la VCP.

Ajustar según los valores de gas sanguíneo.

En la pantalla aparece una curva de presión triangular.



Valores medidos

Parámetros ajustables

En caso necesario, adaptar los ajustes de ventilación:

- FiO₂ como se prefiera
- EEP como se prefiera
- Presión máxima para ajustar el volumen corriente
- Caudal inspiratorio para ajustar el volumen por minuto.

Nota: El volumen por minuto alcanzable de Evone está limitado a un máximo de 9 l/min.





Opcional: optimización individual de la ventilación FCV® en base la distensibilidad del paciente

Nota: Estos pasos de optimización han mostrado efectos beneficiosos en pacientes individuales y en un estudio porcino,^{1,2} pero aún no se han validado en ensayos controlados aleatorizados.

1 Encontrar la 'mejor PEEP'

- Aumentar tanto PEEP como la presión máxima de forma gradual en pasos de 1-2 mbar; manteniendo constante la presión de accionamiento (máximo - PEEP).
- Monitorizar el volumen corriente (VC): un mayor VC indica una mayor distensibilidad del sistema respiratorio (DAR) y una mejor ventilación.
- Escoger el ajuste de PEEP que consiga el máximo VC; para un VC similar, escoger la menor PEEP por motivos de circulación.

Nota: No cambie los ajustes demasiado rápido. Para aplicar adecuadamente los siguientes pasos, se requieren periodos de estabilización de al menos 30-60 segundos.

2 Encontrar la 'mejor presión de accionamiento'

- Aumentar la presión máxima de forma gradual en pasos de 1-2 mbar.
- Monitorizar el VC
 - Por aumento de mbar de la presión de accionamiento se espera un aumento del VC con el valor de DAR;
 - Si el VC aumenta de forma proporcionalmente alta, DAR aumentará -> mejor ventilación;
 - Si el VC aumenta de forma proporcionalmente baja, DAR disminuirá -> la ventilación no mejorará.
- Escoger el ajuste de presión máxima que consiga el mayor DAR.

Nota: Este paso puede dar lugar a la aplicación de volúmenes corriente mayores de lo que se aconseja habitualmente en las directrices.

3 Encontrar el 'mejor caudal'

- Ajustar el caudal en función del etCO₂ medido.
- Para reducir etCO₂: aumentar el caudal inspiratorio.
 - Da lugar a una frecuencia mayor con el mismo VC y a un mayor volumen por minuto.
- Para aumentar etCO₂: disminuir el caudal inspiratorio.
 - Da lugar a una frecuencia menor con el mismo VC y un menor volumen por minuto.

Sedación, relajación y retirada gradual

Debido al pequeño lumen (alta resistencia) del circuito respiratorio, la tos puede provocar el desplazamiento del tubo.

Tenga en cuenta que la respiración espontánea no es posible cuando el CTA está conectado al tubo endotraqueal convencional para adultos.

En caso de anestesia ligera (indicada p. ej. por curvas de presión irregulares, mayor/menor distensibilidad, tos, BIS>60, TOF>90 %):

- Desconectar el CTA.
- Usar medios de oxigenación alternativos, si se prefiere.
- Intensificar la anestesia.
- Volver a conectar el CTA cuando se intensifique la anestesia y continuar con la ventilación mediante FCV®.

Para la retirada gradual del paciente:

- Establecer FiO₂ como se prefiera.
- Desconectar el CTA del tubo para permitir que se despierte usando el método de oxigenación preferido.

Referencias:

- 1 Bergold M et al. *Flow-controlled ventilation: A novel approach to treating severe acute respiratory distress syndrome.* Poster WAMM 2019
- 2 Spraidner 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
Holanda **E** info@ventinova.nl

© 2020 Ventinova, Eindhoven Holanda, todos los derechos reservados.

® 2020 Ventinova, EVA, FCV, Evone, Tritube, Ventrain y Cricath son marcas registradas de Ventinova Medical.



Encontrará más información sobre nuestros productos, materiales formativos y extensa bibliografía en

www.ventinovamedical.com