

Coronavirus COVID-19

Manejo de pacientes ventilados
Bioseguridad

INTUBACIÓN OROTRAQUEAL EN COVID-19

Personal experimentado

Equipo de Protección Personal (EPP) máximo
(protección ocular, N-95, camisolín resistente a fluidos, guantes)

Reducir al mínimo necesario el personal presente en el procedimiento

Preoxigenar con Fio2 100% con máscara-reservorio
(no ventilación manual con AMBU - De usarlo agregar MHEF
entre máscara y AMBU)

Secuencia de intubación rápida si no predictores de intubación difícil
(Propofol o midazolam + succinilcolina o rocuronio)

Insuflar bien el cuff antes de comenzar a ventilar al paciente (AMBU o ARM)

No realizar intubación vigil o intubación guiada x fibrobroncoscopía de rutina

Comprobar Filtro en tubuladura del respirador

Remoción adecuada de EPP: Evitar tocarse el cabello o cara antes de lavado de manos

Desinfección adecuada de material usado (ej laringoscopio) con EPP

MANEJO INICIAL

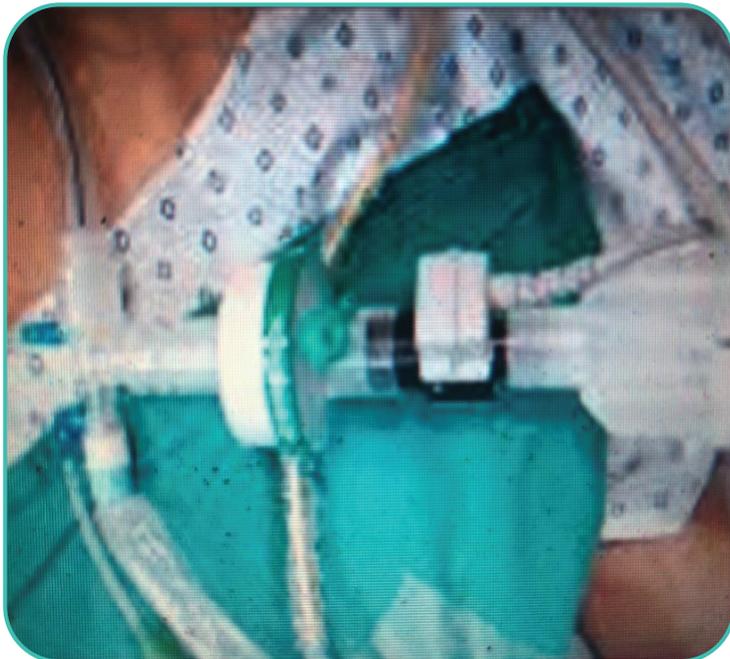
Uso de HMEF (HME con filtro) previo a la Y del ventilador.

Evitar desconexión innecesaria.

Aspiración con sistema cerrado.

Fármacos inhalatorios (sólo de ser indispensable): inhaladores de dosis medida (MDI) a través de aerocámaras plegables con manguito oro-traqueal siempre insuflado.

Siempre usar equipo de protección personal.



NO NEBULIZAR

**NO REALIZAR BAL SALVO
NECESIDAD ESTRICTA
(↑ RIESGO DE AEROSOL)**

HMEF - CARACTERÍSTICAS

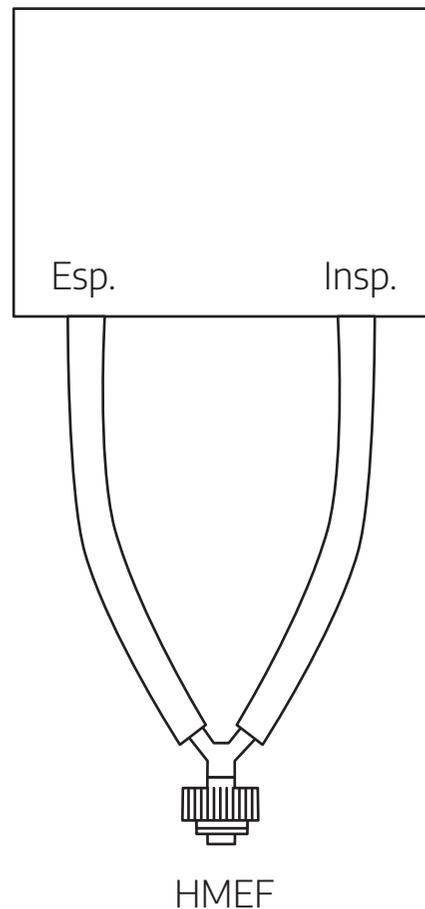
CARACTERÍSTICAS	RANGO
Volumen corriente recomendado	300 - 1500 Adultos (algunos dispositivos pediátricos 75-500)
Espacio muerto	55-90 ml
Filtración viral/bacteriana	99,9%
Método de filtración	Electrostático

DURANTE LA EPIDEMIA DE SARS EN CANADÁ SE RECOMENDÓ QUE LOS FILTROS VIRALES DEBÍAN TENER UNA EFICIENCIA DE FILTRACIÓN VIRAL DE AL MENOS 99,7%

Peng PW, Wong DT, Bevan D, Gardam M. Infection control and anesthesia: lessons learned from the Toronto SARS outbreak. Canadian Journal of Anesthesia 2003; 50: 989-97. ECRI. Mechanical ventilation of SARS patients. Safety Issues involving breathing-circuit filters. Health Devices 2003; 32: 220-2.

HUMIDIFICACIÓN Y FILTRO - OPCIÓN 1

HME con filtro
previo a la Y

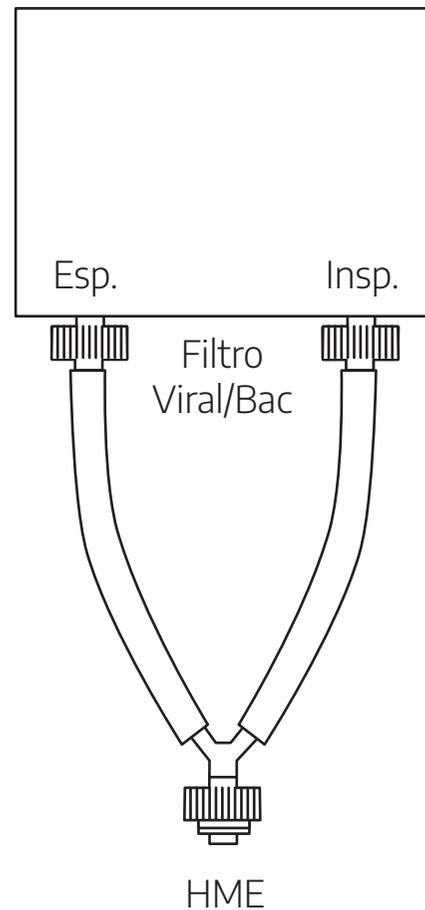


Opción recomendada en la mayoría de los pacientes.

- Segura y eficaz.
- Simple.
- Más económica.
- Uso habitual en UTI

HUMIDIFICACIÓN Y FILTRO - OPCIÓN 2

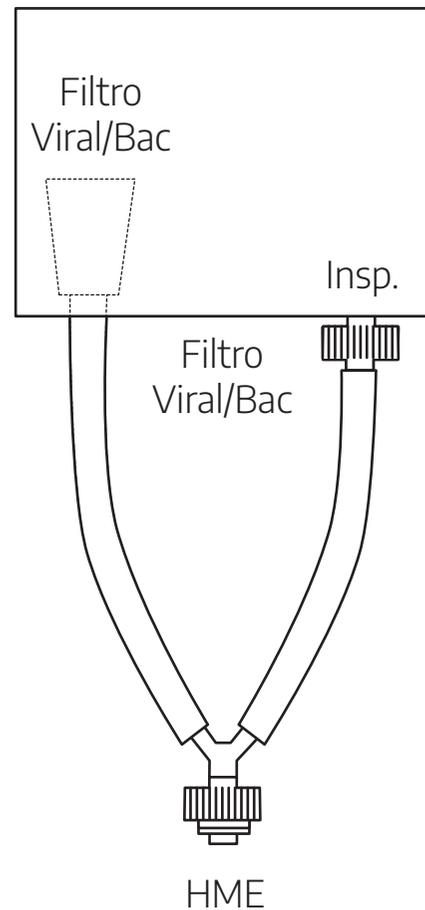
HME previo a la Y +
filtros viral/bacteriano
(electrostático o mecánico)
en salida de rama
inspiratoria y previo a salida
espiratoria



- Más caro.
- No agrega mayor protección en cuanto a la filtración viral que un HMEF previo a la Y.

HUMIDIFICACIÓN Y FILTRO - OPCIÓN 3

HME previo a la Y + filtros (electrostático o mecánico) en salida de rama inspiratoria y filtro viral/bacteriano interno entre rama y salida espiratoria

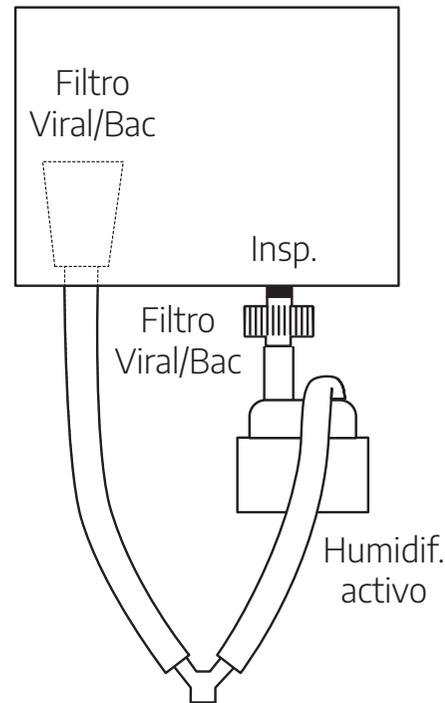


Algunos ventiladores traen incorporados filtros internos espiratorios.

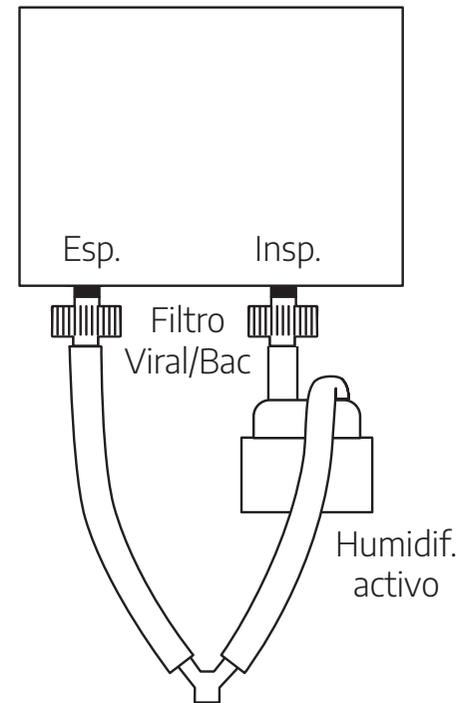
- Más caro.
- Más complejo.

OPCIONES DE HUMIDIFICACIÓN ACTIVA

Filtro viral/bacteriano (electrostático o mecánico) entre salida y rama inspiratoria + humidificador activo + y filtro viral/bacteriano interno entre rama y salida espiratoria



Filtro viral/bacteriano entre salida y rama inspiratoria + filtro viral/bacteriano entre rama y salida espiratoria



Precauciones:

- Usar dispositivos de llenado automático y circuitos de alambre calefaccionado o con trampas de agua que permitan evacuar condensación sin desconexión.
- Mantener trampas de agua en declive (evitar impacto de filtros)
- Líquido de condensado: alto riesgo.

NO RECOMENDADO DE RUTINA EN ATENCIÓN DE PACIENTE CRÍTICO CON COVID-19

- Mayor costo
- Más complejo
- No utilizado habitualmente (poca familiaridad)
- Mayor carga de trabajo
- Mayor riesgo de aerosolización (mayor manipulación del sistema)
- Solo en situaciones muy seleccionadas (valorar riesgo/beneficio)

HUMIDIFICACIÓN / FILTRACIÓN

En ventilación mecánica protectora con bajo VC (4-6 ml/kg) el HME podría aumentar espacio muerto, favorecer la hipercapnia, y generar mayor resistencia en presencia de condensación excesiva.

En esta situación, algunos expertos recomiendan humidificación activa para disminuir el espacio muerto instrumental.

ESTO SIN EMBARGO PUEDE EXPONER A UN MAYOR RIESGO AL PERSONAL DE SALUD.

HUMIDIFICACIÓN / FILTRACIÓN EN DISTRES

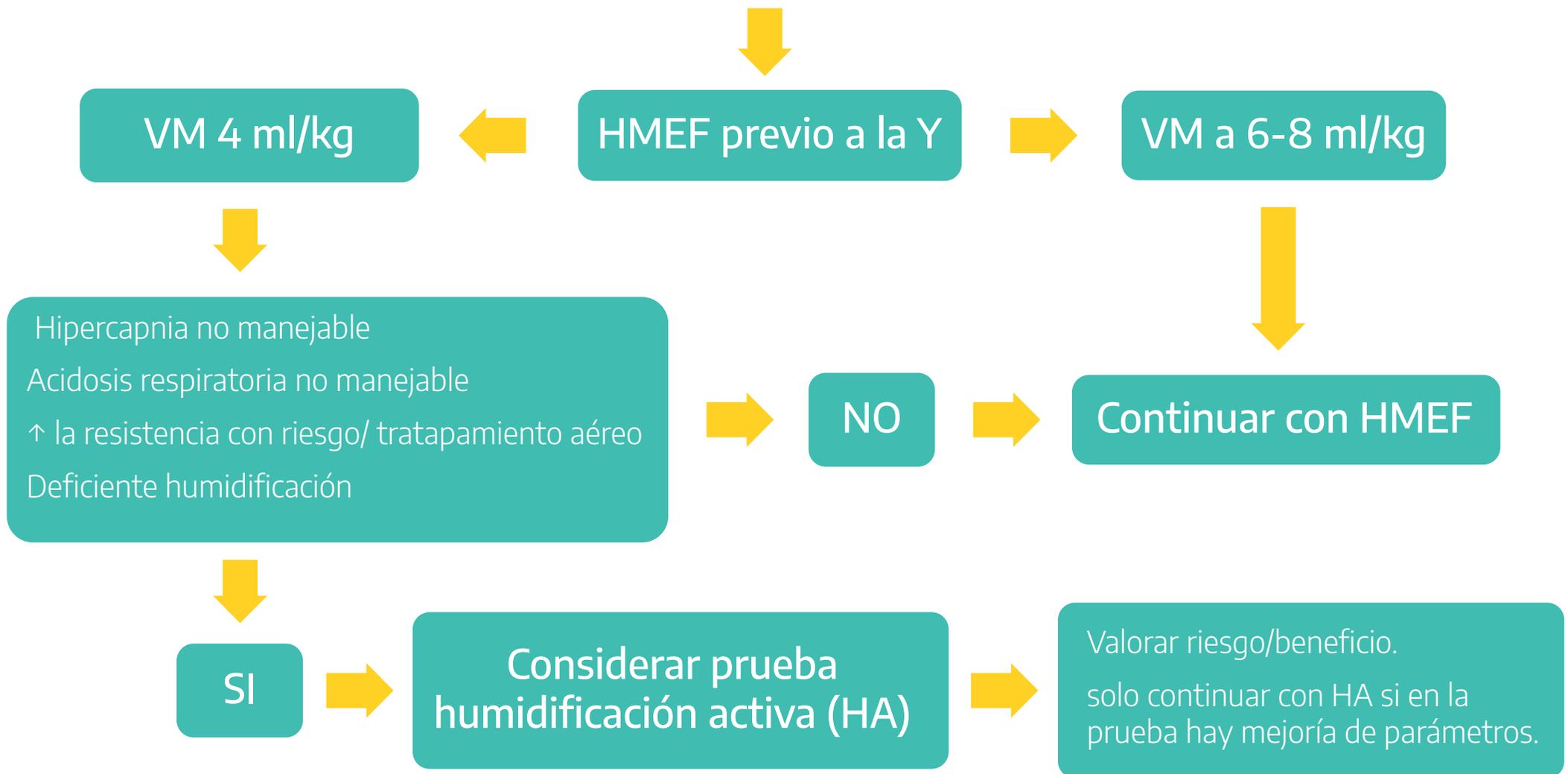
La mayoría HMEF pueden usarse con volúmenes de 300-1500 ml en adultos. Existen HMEF que pueden usarse con volúmenes de 75-500 ml (pediátricos). Ver en las especificaciones del HMEF el volumen corriente recomendado.

Espacio muerto agregado: dentro de lo posible el HMEF no debe tener un espacio muerto mayor a 50ml.

Un paciente típico de 60-70 kg de peso corporal predicho ventilado a 6ml/kg (VC 360 a 480 ml) puede usar un HMEF siempre y cuando éste cumpla adecuadamente con los fines de humidificación (evaluar características de las secreciones y presencia de condensación en el TET).

Paciente con 4ml/kg (240-280 ml): cambiar humidificación activa (HA) solo si luego de una prueba con HA mejora el PH la PCO₂.

Intubación orotraqueal y VM inicial



KINESIOLOGÍA EN UTI

- Equipo de protección personal máximo con N95.
- Aspiración de secreciones: sistema cerrado y mínimo necesario.
- Manguito tubo endotraqueal insuflado.
- Fármacos inhalatorios (solo de ser indispensable): inhaladores/ dosis medida (MDI) c/aerocámaras plegables.
- No nebulizar.
- Evitar episodios de desconexión del ventilador (si se desconecta stand by)
- Precaución máxima ante higiene oral del paciente ventilado.
- Toma de muestra respiratoria: siempre equipo de protección personal.
 - Hisopado nasofaríngeo primero y orofaríngeo después.
 - Evitar en lo posible reflejo nauseoso.
 - Aspirado traqueal/minibal: paciente sedado, considerar relajación en el procedimiento (evitar reflejo tusígeno) ventilador en stand by.
- Espujo inducido: contraindicado.



Ministerio de Salud
Argentina