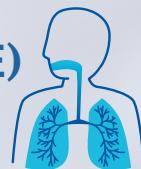
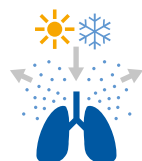


INTERCAMBIADOR DE CALOR Y HUMEDAD (HME) PÉRDIDA DE HUMEDAD frente a RETORNO DE HUMEDAD



Dräger

Es importante contrarrestar los riesgos del aire frío y seco durante la ventilación artificial. El objetivo es ofrecer a los pacientes el tratamiento más cómodo para mejorar su confort y seguridad. Por ello, la correcta humidificación del aire inspirado en la ventilación mecánica es una parte esencial de las rutinas clínicas diarias.



EL PROBLEMA

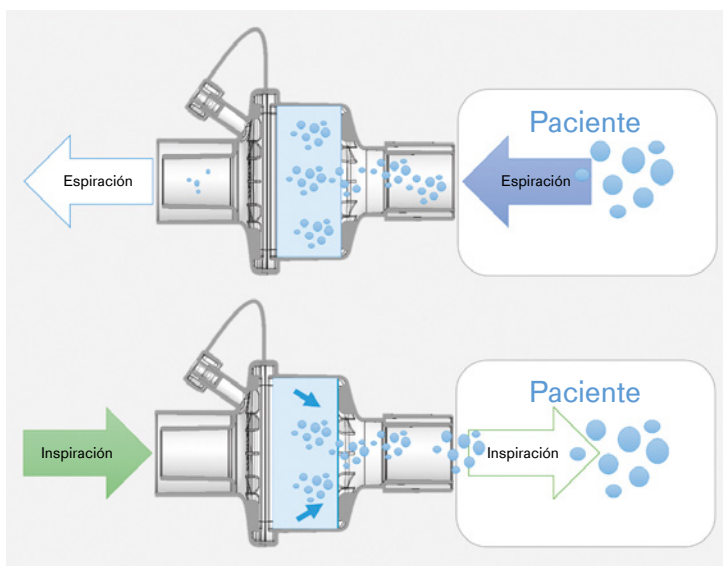
Los gases medicinales para ventilación tienen una temperatura y humedad bajas y el riesgo de una rápida pérdida de calor y humedad puede provocar daños graves al paciente durante la ventilación. Los gases fríos y secos extraen la humedad del sistema de transporte mucociliar, afectan al mecanismo de depuración y causan daños en el sistema mucociliar.

INTERCAMBIADOR DE CALOR Y HUMEDAD (HME)

Para evitar los riesgos de la ventilación con gases fríos y secos, se recomienda humidificar y calentar artificialmente el aire inhalado por los pacientes en todos los tipos de ventilación mecánica. Una posibilidad para suministrar aire humidificado y calentado a pacientes que requieren ventilación mecánica es usar un intercambiador de calor y humedad (humidificación pasiva).

FUNCIONAMIENTO DEL HME

Los HME se usan para humidificar y calentar pasivamente el aire inhalado por los pacientes durante la ventilación mecánica. Durante la espiración del paciente, se absorbe una gran parte de la humedad y el calor del gas respiratorio exhalado con la ayuda de una "membrana especial" dentro del HME. Durante la siguiente inspiración del paciente, el aire inhalado se humidifica pasando otra vez por la membrana dentro del HME.



Un parámetro importante de un intercambiador de calor y humedad es la pérdida de humedad. El método de ensayo se especifica en la norma DIN EN ISO 9360-1. La pérdida de humedad representa la cantidad total de humedad absoluta perdida desde el medio del HME que retiene una parte de la humedad y el calor espirados por el paciente y que debería volver a las vías respiratorias durante la inspiración.

CARTERA DE HUMIDSTAR PLUS Y TWINSTAR PLUS DE DRÄGER



N.º de referencia	Descripción	Pérdida de humedad (mg H ₂ O/l aire)*	Salida de humedad (mg H ₂ O/l aire)*
MP05730	HME HumidStar 55 Plus	≤7,8 a VT= 500 ml	≥36,2 a VT = 500 ml
MP05735	HME HumidStar 25 Plus	≤9,3 a VT= 250 ml	≥34,7 a VT = 250 ml
MP05750	HME HumidStar Trach Plus	≤14,4 a VT = 500 ml	≥29,6 a VT = 500 ml
MP05800	Filtro/HME TwinStar 90 Plus	≤5,6 a VT = 500 ml	≥38,4 a VT = 500 ml
MP05801	Filtro/HME TwinStar HEPA Plus	≤10,9 a VT = 500 ml	≥33,1 a VT = 500 ml
MP05805	Filtro/HME TwinStar 55 Plus	≤9,4 a VT = 500 ml	≥34,6 a VT = 500 ml
MP05810	Filtro/HME TwinStar 60A Plus	≤6,3 a VT = 500 ml	≥37,7 a VT = 500 ml
MP05815	Filtro/HME TwinStar 25 Plus	≤11,8 a VT = 250 ml	≥32,2 a VT = 250 ml
MP05820	Filtro/HME TwinStar 9 Plus	≤10,3 a VT = 50 ml	≥33,7 a VT = 50 ml
MP05845	HME HumidStar 2 Plus	≤11,5 a VT = 45 ml	≥32,5 a VT = 45 ml

* según DIN EN ISO 9360-1:2009

Los datos de rendimiento corresponden a los valores de las mediciones normalizadas realizadas por laboratorios certificados en condiciones de ensayo definidas:

- parámetro de rendimiento definido: pérdida de humedad
- parámetro de rendimiento anterior: retorno de humedad (o salida de humedad)
- muchos proveedores, directrices y normativas siguen refiriéndose al retorno de humedad
- la pérdida de humedad y el retorno de humedad están relacionados y pueden convertirse el uno en el otro
- la salida de humedad se puede calcular a partir de la pérdida de humedad con la siguiente fórmula: $salida\ de\ humedad = 44\ mg/l - pérdida\ de\ humedad\ (mg/l)$