

RESISTÊNCIA AO FLUXO AÉREO EM DOIS TIPOS DE FILTROS HME SECOS E ÚMIDOS

FERNANDO NATANIEL VIEIRA; ANA CLAUDIA COELHO; RODRIGO FREITAS MANTOVANI

Introdução: Durante a respiração espontânea o ar inspirado é aquecido e umidificado ao passar pelas cavidades nasais e oral. Na ventilação mecânica (VM) invasiva essa função é realizada pelos filtros trocadores de umidade e calor (Heat-and-Moisture Exchangers–HME). **Objetivo:** avaliar a resistência à passagem de fluxo aéreo através de dois modelos de filtros HME (Filtro-1: Humid-Vent, GIBEC®, Filtro-2: Higrobac S, DAR®). **Materiais e Metodos:** Os filtros foram avaliados secos (antes do uso) e úmidos (após 24 horas de uso em VM). A resistência à passagem de gás foi calculada através da relação entre fluxos determinados (40, 50, 60, 70, 90 e 120L/min) e a pressão gerada em centímetros de água. O fluxo aéreo ultrapassava apenas o filtro com abertura para o ambiente. **Resultados:** Os diferentes níveis de fluxo aéreo não alteram a resistência nos filtros 1 e 2 secos, respectivamente: média $2,04 \pm 0,03$ e $3,03 \pm 0,04$ cmH₂O/L/s. Quando úmidos a resistência média aumentou nos filtros 1 e 2, respectivamente: $2,64 \pm 0,26$ e $3,41 \pm 0,27$ cmH₂O/L/s; que reduziu gradativamente a resistência ao acréscimo de fluxo. O Filtro-1 possui resistência significativamente menor comparado ao Filtro-2, tanto seco quanto úmido, respectivamente: $-0,988$ (IC95% $-1,06$ a $-0,91$); $p0,001$ e $-0,768$ (IC95% $-1,17$ a $-0,36$) $p0,005$. Tanto o Filtro-1 quanto o Filtro-2 aumentam significativamente a resistência quando umidificados por 24 horas de uso, respectivamente: $-0,598$ (IC95% $-0,88$ a $-0,31$) $p0,005$ e $-0,379$ (IC95% $-0,65$ a $0,09$) $p0,005$. **Conclusão:** A resistência dos filtros avaliados é relativamente pequena, porém, o Filtro-1 é menos resistente que o Filtro-2. A umidificação após um dia em VM resulta em acréscimo significativo na resistência nos dois modelos de filtros HME, sendo maior nos fluxos habitualmente usados na VM.