

Otolaryngology–Head and Neck Surgery

COVID-19 Airway Management Isolation Chamber

Timothy C. Blood Jr, Jonathan N. Perkins, Paul R. Wistermayer, Joseph S. Krivda, Nathan T. Fisher, Charles A. Riley, Douglas S. Ruhl, Steven S. Hong

Otolaryngology–Head and Neck Surgery. 2021;164(1):74-81.

<https://doi:10.1177/0194599820942500>

TRADUÇÃO LIVRE

Câmara de isolamento das vias aéreas na COVID-19

RESUMO

OBJETIVO. Durante a pandemia de coronavírus (COVID-19), profissionais de saúde estão inovando no atendimento e em medidas de segurança do paciente. Infelizmente, muitas dessas medidas não são propriamente testadas quanto à eficácia. O objetivo deste estudo foi determinar a eficácia de uma nova câmara de isolamento de vias aéreas no gerenciamento da COVID-19 (câmara CAMIC) na contenção e eliminação de partículas.

DESIGN DE ESTUDO. Estudo de prova de conceito multi-institucional. Configuração. Duas instituições acadêmicas: Centro Médico Militar Nacional Walter Reed (WRNMMC) e Centro Médico do Exército Madigan (MAMC).

MATERIAIS E MÉTODOS. Gerador de Fumaça, nebulizador de solução salina e modelos de simulação foram desenvolvidos para avaliar a eficácia da CAMIC em conter e remover partículas ultrafinas. As contagens de partículas foram coletadas em intervalos de tempo definidos dentro e fora do sistema.

RESULTADOS. Com a CAMIC ligada, a contagem de partículas de fumaça dentro da câmara diminuiu significativamente ao longo do tempo: $r(18) = 20,88$, $P \leq 0,001$, WRNMMC; $r(18) = 20,91$, $P \leq 0,001$, MAMC. Da mesma forma, a contagem de partículas do nebulizador salino dentro a câmara diminuiu ao longo do tempo: $r(23) = 20,82$, $P \leq 0,001$, WRNMMC; $r(23) = 20,70$, $P \leq 0,001$, MAMC. No modelo desenvolvido, as contagens de partículas dentro da câmara diminuíram significativamente ao longo do tempo: $r(23) = 20,95$, $P \leq 0,001$, WRNMMC; $r(23) = 20,85$, $P \leq 0,001$, MAMC. Nenhum vazamento significativo foi detectado na fumaça, na solução salina nebulizada, ou no modelo de trabalho com a câmara CAMIC ativa.

CONCLUSÕES. O sistema CAMIC parece fornecer uma barreira que remove ativamente as partículas de dentro da câmara e limita a saída. Mais estudos são necessários para determinar aplicabilidade clínica. A câmara CAMIC pode servir como um adjunto para melhorar a segurança do trabalhador de saúde e os resultados do paciente.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19, aerossol, gerenciamento das vias aéreas, equipamento de proteção pessoal.