

Desarrollo de equipos de ventilación auxiliar durante la pandemia COVID 19

miércoles, 27 de julio de 2022 11:45 (15 actas)

La enfermedad COVID19 se expandió por el mundo tornándose pandemia en 2020, generando múltiples desafíos terapéuticos. La disponibilidad de insumos médicos y equipos de ventilación asistida, fue una limitante en todas las regiones afectadas, dificultando la adquisición mediante importación del equipamiento. A los efectos de mejorar la preparación ante un eventual incremento de la demanda de equipos de ventilación, en nuestro país surgieron grupos que trabajaron para la construcción de equipamiento para ventilación de emergencia, de bajo costo y con materiales disponibles en el país. Dada la potencial escasez de equipos de ventilación adecuados para el traslado de pacientes y eventualmente su uso en casos leves o compasivo, se estableció la colaboración de nuestro Departamento con cuatro grupos nacionales de desarrolladores. El objetivo fue la evaluación del uso y desempeño de ventiladores auxiliares con tres etapas de trabajo para esto: 1) evaluación de un "respirador auxiliar" -diseño, capacidad de funcionamiento con flujo regulable y continuo, presiones monitorizadas y tiempo inspiratorio y espiratorio controlados; 2) pruebas de desempeño-monitoreo de las curvas de ventilación de cada equipo y evaluación en el tiempo de uso; 3) pruebas en modelo de cerdo neonato (evaluación del intercambio gaseoso y hemodinámico).

Se realizó una evaluación primaria de 3 prototipos: a) el "respirador auxiliar Guenoa"; b) respirador auxiliar MGair y c) respirador auxiliar Jupe. De la evaluación surge la necesidad de la regulación de flujo, su mantenimiento de forma continua, asegurar PEEP constante en el nivel deseado y elevación controlada de la presión sobre PEEP. Necesidad de un sistema de control de los parámetros ventilatorios, así como limitación de presión de seguridad en caso de error en alcanzar los parámetros seleccionados. La generación de prototipos de ventilación abrió oportunidades ante una pandemia que ha evidenciado falta de recursos asistenciales. Asimismo, la posibilidad de contar con ventiladores auxiliares fabricados con componentes uruguayos constituye una señal de independencia respecto a países que comercializan estos equipos.

Palabras clave

experimentación, ventilación, prototipos, modelo animal

Características de la colaboración

Este trabajo se generó a partir de autor/es y coautor/es clave que comenzaron a colaborar a consecuencia de la pandemia

Interinstitucionalidad

No

Interdisciplina

Si

Autor primario: Sra. FERNÁNDEZ, Cecilia

Coautores: VAAMONDE, Lucia (Departamento de Neonatología, Hospital de Clínicas); Dr. SILVERA, Fernando; Dr. BLASINA, Fernanda

Presentador: Sra. FERNÁNDEZ, Cecilia

Clasificación de la sesión: Posters y Ponencias Virtuales Breves: Sesión I

Clasificación de pistas: .