

Acondicionamiento de ventiladores mecánicos más allá de su vida útil en condiciones de emergencia sanitaria

martes, 26 de julio de 2022 11:30 (15 actas)

El Grupo de Reparación de Ventiladores Mecánicos para el Uruguay (RV) de la Universidad de la República reunió inicialmente a voluntarios que enfrentó la pandemia COVID-19 reparando Ventiladores Mecánicos (VM). RV identifica VMs en desuso, los evalúa y vuelve operativos, considerando que, a pesar de que fueron superados pueden prestar aún su función. Para ello, RV diseñó una estrategia de rescate y recuperación de VM en desuso: (i) capacitación y coordinación, (ii) detección y obtención de equipos, (iii) recuperación y puesta en marcha y (iv) devolución a las instituciones bajo protocolos de calidad.

De 110 VM en desuso identificados, 36 fueron tomados a cargo por ASSE y los restante 74 considerados por RV: 15% Puritan-Bennett 7200, 10% Siemens 900C, 8% Hamilton-Amadeus, 6% Hamilton-Veolar y otros. Para la recuperación se usaron (i) partes de ventiladores desguazados, (ii) diseño, (iii) reconstrucción de piezas por impresión 3D o diseño mecánico y (iv) compra de repuestos.

El RV trabajó de abril 2020 a diciembre 2021 sobre 24 VMs: 11 fueron recuperados y 13 descartados (9 irre recuperables y 2 por falta de repuestos). Fueron devueltos al Hospital de Clínicas, Hospital Evangélico, COMTA, Hospital de Minas, Hospital Policial y Hospital de Salto, donde quedaron a disposición. La situación epidemiológica hizo que no llegaron a ser utilizados efectivamente. Los VM recuperados fueron probados, calibrados y declarados en estado operativo para situaciones de emergencia. Al no contar con respaldo de los representantes ni repuestos originales, la documentación que los acompañó mencionó el estado de emergencia sanitaria declarada en el país.

La experiencia y el instrumental disponible en el NIB constituyen la base de un laboratorio de certificación que pondrá protocolos de calibración a disposición del país. Además, esta experiencia realzó la importancia de incluir protocolos de desguace y de recuperación en la tecnovigilancia de equipos biomédicos del Uruguay.

Palabras clave

Ventiladores mecánicos, reparación, calibración

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

Si

Interdisciplina

Si

Autores primarios: Sr. CAMPO, Eduardo (Logitec Ltda.); MORALES, Isabel (Núcleo de Ingeniería Biomédica); Dr. OREGGIONI, Julián (Instituto de Ingeniería Eléctrica); Dr. PÉREZ, Nicolás (Instituto de Ingeniería Eléctrica); Sra. REZK, Gabriela (Voluntaria); SIMINI, Franco (Udelar); Sra. SIRINO, Natalia (Voluntaria); Dr. VENTURINO, Horacio (Núcleo de Ingeniería Biomédica)

Presentadores: MORALES, Isabel (Núcleo de Ingeniería Biomédica); Dr. VENTURINO, Horacio (Núcleo de Ingeniería Biomédica)

Clasificación de la sesión: Eje 6_2 Innovación y desarrollo: TECNOLOGIAS. Presentaciones orales

Clasificación de pistas: .