



“PROCEDIMIENTO DE ARMADO, CALIBRACION DEL EQUIPO BIOMEDICO VENTILADOR MECANICO GENERAL ELECTRIC R860 DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE DE CALDERON”

PROCESO: Unidad de Cuidados Intensivos

SUBPROCESO: Rehabilitación

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaborado por:	Lcdo. Núñez Héctor	Tecnólogo Medico En Rehabilitación Y Terapia Física 3	
	Lcdo. Paúl Muñoz	Tecnólogo Medico En Rehabilitación Y Terapia Física 3	
Revisado por:	Lcda. Lourdes del Cisne Cando Tenesaca	Coordinadora Técnica de Emergencia de Enfermería	
	Lcda. Fanny Marisol Basantes Toapanta	Responsable de la Gestión de Calidad	
	Dra. Margarita Mediavilla Sarmiento	Responsable de la Gestión de Apoyo Diagnóstico Terapéutico	
	Lcdo. Luis Gavino Cabascango Cabascango	Coordinador Técnico de UCI	

	Dra. Leticia Maribel Chalaco Armijos	Coordinadora Técnica de la Unidad de Cuidados Intensivos	
	Dr. Luis Felipe Vidal Sinchire	Coordinador Técnico Emergencia	
Validado por:	Dr. Danny Fles	Director Asistencial	
Aprobado por:	Dra. Juan Pablo Velasco	Gerente General	

05/05/2023 del 2023

“Los autores y los revisores declaran no tener conflictos de interés en la elaboración / revisión de este procedimiento”

ÍNDICE

1. OBJETIVOS:	4
2. ALCANCE:	4
3. RESPONSABLES:	4
4. DEFINICIONES:	4
5. DESCRIPCIÓN	5
5.1 Diagrama del Procedimiento	5
5.2 Desarrollo del Procedimiento	6
6. INDICADORES	9
7. REFERENCIAS	9
8. CONTROL DE CAMBIOS	10
9. ANEXOS	10

1. OBJETIVOS:

Establecer los pasos para un adecuado manejo de armado y calibración de los ventiladores General Electric R680 utilizados en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente de Calderón

2. ALCANCE:

El documento inicia su aplicación desde la necesidad de un paciente de ventilación mecánica hasta su recuperación y liberación de la ventilación donde el equipo este armado, limpio, desinfectado y funcional para la utilización en los procesos donde se requiere ventiladores.

3. RESPONSABLES:

Responsable de la Supervisión: Coordinadores técnicos de UCI

Responsable de la Aplicación: Personal asistencial que maneja pacientes críticos

Responsable del Monitoreo del Indicador: Responsable de la gestión de apoyo terapéutico, Gestión de Calidad y Vigilancia Epidemiológica

4. DEFINICIONES:

Ventilador mecánico: dispositivo cuya finalidad es ayudar en el proceso de ventilación e intercambio de gases dentro del pulmón.

Sensor de flujo espiratorio: elemento electrónico

Válvula exhaladora: dispositivo encargado del control de las fases respiratorias y la presión positiva al final de la espiración.

Circuito de ventilación: conjunto de mangueras con conectores y dispositivos que transportan el flujo de gas sin interferir en otras variables ventilatorias.

Filtro higroscópico: Filtra microorganismos, suministra calor y humedad a pacientes orintubados y/o ventilados.

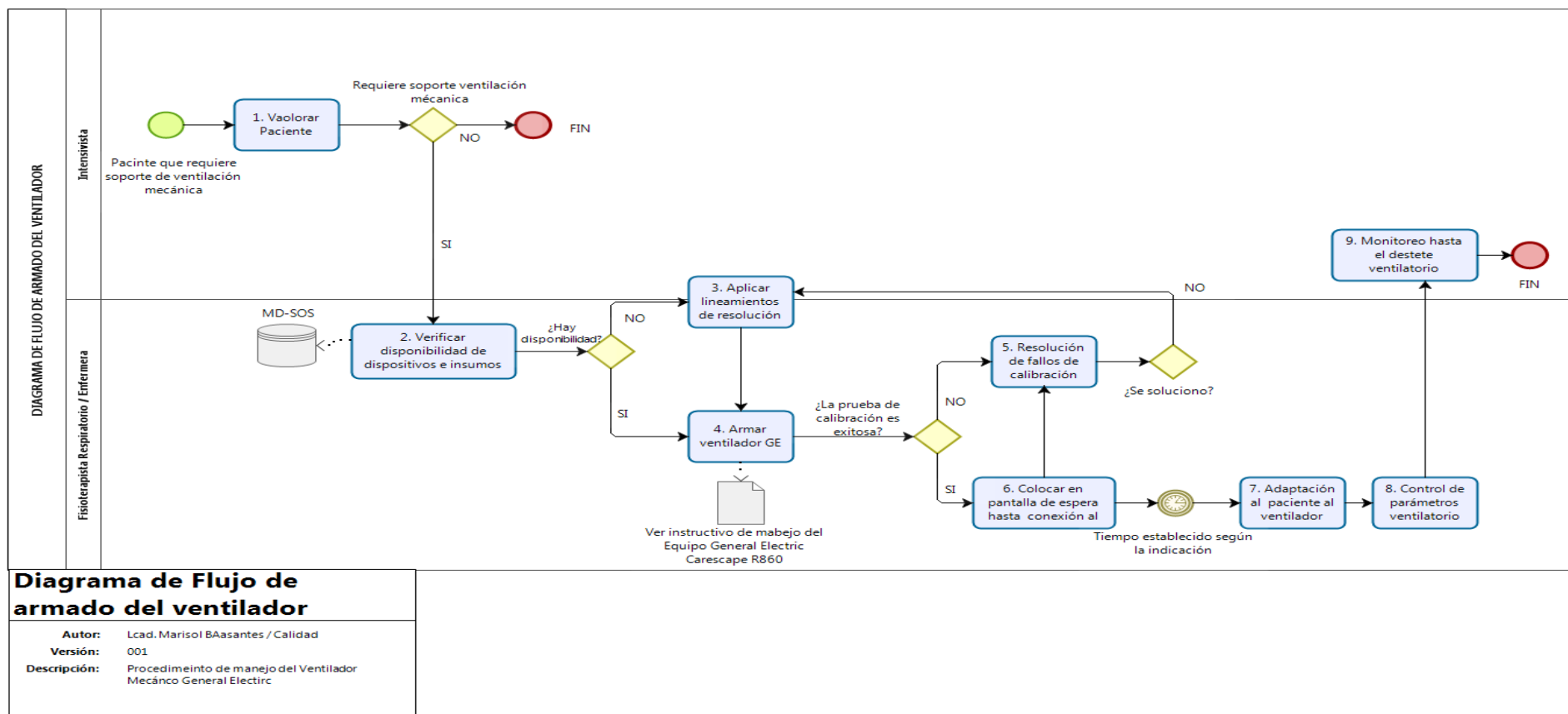
Filtro bacteriano/viral: antimicrobiano retentivo y no conductivo con propiedades electrostáticas, usado para eliminar la mayoría de los contaminantes del oxígeno inspirado por el paciente.

Suministro de Gas: aire, oxígeno, óxido nítrico y otros gases medicinales.

Sistema electrónico: conjunto de procesadores electrónicos que permiten la memorización, conversión analógica/digital, vigilancia y control de todas las funciones disponibles.

5. DESCRIPCIÓN

5.1 Diagrama del Procedimiento, ver link: https://drive.google.com/file/d/1sT0idyl8lI9oDAw8-5W80CtETYXEhmlZh/view?usp=share_link



5.2 Desarrollo del Procedimiento

N° de Actividad	Responsable	Actividades realizadas	Salidas
	Disparador	Paciente que requiere soporte de ventilación mecánica.	Ventilación
1	Médico Especialista	<p>VALORAR A PACIENTE</p> <p>Médico especialista de diferentes procesos solicita valoración, este determina el ingreso del paciente a la unidad e informa al personal designado si el paciente requiere del soporte de ventilación mecánica.</p> <p>No, FIN</p> <p>Si, Pase a la actividad 2</p>	Paciente valorado
2	Fisioterapeuta Respiratorio / Enfermería	<p>Verificación de Disponibilidad de dispositivos e insumos médicos</p> <p>Equipo de salud realiza revisión de los dispositivos médicos y realiza el descargo en el formulario correspondiente.</p> <p>Lista de Dispositivos médicos, equipos biomédicos, otros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventilador mecánico carescape R860 funcional • Válvula espiratoria y sensor de flujo completa y funcional • Filtro bacteriano – viral propio del ventilador GE • Circuito universal para equipo ventilador, adulto manguera corrugada. • Filtro bacteriano viral 80 ml. • filtro higroscópico volumen tidal 150 ml – 1500 ml adulto. • Circuito de succión cerrado para manejo de secreciones en vía aérea artificial. • Tuvo MDI en el caso de requerimiento de inhalatoria. <p>No hay disponibilidad</p> <p>Pasa a la actividad 3</p> <p>Si hay disponibilidad</p> <p>Pase a la actividad 4</p>	<p>Hoja de indicaciones médicas o interconsulta.</p> <p>Sistema MD-SOS.</p>

3	Fisioterapeuta Respiratorio / Enfermería	<p>APLICAR LINEAMIENTOS DE RESOLUCION</p> <p>En el caso de no disponer de dispositivo médicos o insumos, se seguirán los siguientes lineamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobación de stock en vitrina asignada para insumos de fisioterapia. • Solicitud de préstamo de insumo a otro proceso del hospital. • Utilización de alternativas para poner en funcionamiento el ventilador. <p>Pasa a la actividad 4</p>	Informe de novedades
4	Fisioterapeuta Respiratorio / Enfermería	<p>ARMADO DEL VENTILADOR MECANICO GENERAL ELECTRIC</p> <p>Ver instructivo de armado del ventilador y video https://youtu.be/OybZGxTeXP8</p> <p>¿La prueba de calibración es exitosa?</p> <p>No, Pase a la actividad 5</p> <p>Si, Pase a la actividad 6</p>	Registro de verificación
5	Fisioterapeuta Respiratorio / Enfermería	<p>RESOLUCIÓN DE FALLAS EN LA CALIBRACIÓN</p> <p>En caso de no pasar la prueba de calibración del ventilador, aparecerá en pantalla el detalle a resolver.</p> <p>Fallos habituales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revise las conexiones de aire y O2. • Revise la correcta conexión de válvula espiratoria y sensor de flujo • Revise posibles fugas en el circuito ventilatorio • Revise que no esté mojado alguna pieza del ventilador. <p>En caso de persistir fallo:</p> <p>Reemplace la válvula espiratoria y sensor de flujo.</p> <p>Vuelva a pasar la calibración tras verificación de posibles fallas, si problema persiste reemplace el</p>	Registro de novedades

		<p>ventilador y reporte.</p> <p>¿Se solucionó?</p> <p>No. Pasa a la actividad 3</p> <p>Si, Pasa a actividad 6</p>	
6	Fisioterapeuta Respiratorio / Enfermería	<p>COLOCAR EN PANTALLA DE ESPERA HASTA CONEXIÓN AL PACIENTE</p> <p>Una vez calibrado el ventilador solicite información general del paciente para programar los parámetros iniciales de ventilación mecánica con la información de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo de paciente, talla, peso, edad, tipo de ventilación, tipo de tubo endotraqueal, elección de modo ventilatorio y seteo de parámetros de ventilación iniciales correspondientes. • Una vez colocado en espera hasta la recepción del paciente o el tiempo establecido según la indicación. <p>Pasa a la actividad 7</p>	Formulario de registro
7	Fisioterapeuta Respiratorio	<p>ADAPTAR AL PACIENTE AL VENTILADOR</p> <p>Conectar el circuito del puerto de estacionamiento del circuito del ventilador al tubo endotraqueal.</p> <p>Utilizando las normas de bioseguridad.</p> <p>Pasa a la actividad 8</p>	Formulario 005 de evolución.
8	Fisioterapeuta Respiratorio Médico Especialista	<p>CONTROLAR PARAMETROS VENTILATORIOS</p> <p>Los parámetros ventilatorios se modificaran bajo necesidad y control gasométrico con el dialogo previo con el médico tratante de turno en la UCI.</p> <p>Pase a actividad 9</p>	

9	Fisioterapeuta Respiratorio Médico Especialista	MONITOREO HASTA EL DESTETE DEL VENTILADOR El paciente bajo ventilación mecánica estará en monitoreo continuo de signos vitales y ventilatorio hasta que se considere apto para la liberación bajo conceso con médicos tratantes y previo pase de escores de liberación de vía aérea artificial. FIN	
----------	--	---	--

6. INDICADORES

Nro.	Indicador	Dimensión	Frecuencia	Cálculo
1	Eficiencia	Operatividad	Diaria	Total de fallos en la calibración durante la recepción / Total de paciente con Ventilación mecánica
2	Eficiencia	Producción	Diaria	Total de ventiladores General Electric no funcionales / Total de ventiladores.

7. REFERENCIAS

- Manual de referencia del usuario, revision del software 10 ; GENERAL ELECTRIC, CARESCAPE R860, spanish source 2065490-001E. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://landing1.gehealthcare.com/rs/005-SHS-767/images/31%2520Mar%2520-%2520CARESCAPE%2520R860%2520MANUAL%2520USUARIO%2520-%2520Spanish%25202065490.PDF&ved=2ahUKEwi_9tX4vt7-AhUzTDABHTPFCUoQFnoECBQQAQ&usq=AOvVaw2RLal3l-7zwJwF3tZdukoy
- S. Shay, 2021. Manejo clínico de la infección respiratoria aguda grave (IRAG) cuando se sospecha la enfermedad COVID-1. Recuperado de: <https://rosetta-technology.com/es/aula-tecnica/notas-de-aplicacion/calibrar-verificar-respiradores>
- Gutiérrez Muñoz, Fernando. (2011). Ventilación mecánica. *Acta Médica Peruana*, 28(2), 87-104. Recuperado en 10 de abril de 2023, de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000200006&lng=es&tlng=es.

8. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Descripción del cambio	Sección que cambia	Versión
05/05/2023	Documento nuevo	N/A	001

9. ANEXOS

ANEXO 1. Link de video “Armado y calibración del VENTILADOR GENERAL ELECTRIC CARESCAPE R860, terapia respiratoria UCI-HGDC”

<https://youtu.be/OybZGxTeXP8>