


	CODIGO: HSC - GCL - 29	Versión: 01 Vigencia: 5 años Fecha Aprobación: Agosto 2015 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2020
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica Servicio Pediatría /UTI Pediátrica	

**MANEJO DE ENFERMERÍA EN PACIENTES
CONECTADOS A VENTILACIÓN MECÁNICA
SERVICIO PEDIATRÍA / UTI PEDIÁTRICA**

CONTROLADA

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Realizado Por:	Michael Gutiérrez V	Enfermero Encargado Servicio Pediatría y UTIP	
Revisado Por:	Javier Villablanca M.	Jefe Servicio Pediatría y Neonatología.	
	Sandra Fuenzalida G.	Encargada de ESP	
Aprobado Por:	Carmen Tovar Romero	Sub Director Médico	
	Leticia Solís Valenzuela	Médico Director	

Nota: Los documentos exhibidos en formato impreso o copia de ellos son documentos controlados.

	CODIGO: HSC - GCL - 29	Versión: 01 Vigencia: 5 años Fecha Aprobación: Agosto 2015
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	Fecha Termino Vigencia: Agosto 2020
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica Servicio Pediatría /UTI Pediátrica	

1.- OBJETIVOS

Estandarizar los cuidados de enfermería en el paciente pediátrico conectados a Ventilación Mecánica en el Servicio de Pediatría/UTI Pediátrica para asegurar la atención oportuna, eficaz, pertinente y minimizando los riesgos de Eventos adversos asociados a este procedimiento.

2.- ALCANCE


- ✓ Aplica a todos los pacientes pediátricos del Hospital Santa Cruz que requiera indicación de ventilación mecánica, tanto invasiva como no invasiva

3.- RESPONSABLES

- ✓ Médico Jefe de Servicio: Realizar Supervisión del cumplimiento del Protocolo para asegurar su cumplimiento.
- ✓ Médicos del Servicio de Pediatría /UTI Pediátrica: Responsable de indicar la conexión del paciente a Ventilación Mecánica con registro en ficha Clínica, como también indicar y ajustar los parámetros del ventilador mecánico.
- ✓ Enfermero clínico del Servicio de Pediatría/ UTI Pediátrica: Responsables de planificar, organizar, aplicar, evaluar y registrar los cuidados de enfermería del paciente conectado a Ventilación Mecánica , para asegurar una atención integral y de calidad.
- ✓ Técnico paramédico: Cumplir y registrar los cuidados de enfermería planificados por el profesional de enfermería.
Asistir en los procedimientos realizados al paciente cuando se lo requieran.
- ✓ Enfermero supervisor: Realizar la supervisión del protocolo para asegurarse cumplimiento.
Desarrollar de planes de mejora continua de la calidad cada vez que sea necesario.

4.- DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Ventilación Mecánica Invasiva (VMI): Procedimiento de sustitución de la función ventilatoria normal por un administrador de flujo o presión a través de una vía aérea artificial (tubo endotraqueal o traqueotomía).

	CODIGO: HSC - GCL - 29	Versión: 01 Vigencia: 5 años Fecha Aprobación: Agosto 2015 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2020
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica Servicio Pediatría /UTI Pediátrica	

Ventilación Mecánica No Invasiva (VMNI): Procedimiento de apoyo en la función ventilatoria normal por un administrador de flujo o presión a través de la vía aérea natural.

Ventilación Mecánica no invasiva con presión positiva: Corresponde a la entrega de gas presurizado en la vía aérea superior, aumentando la presión transmural e insuflando los pulmones por medio de un ventilador conectando a una interface con un circuito abierto.

BIPAP: Ventilador que provee un flujo de gas continuo en la vía aérea, 2 niveles, IPAP, EPAP.

IPAP: Presión alta positiva de la vía aérea acorde a frecuencia respiratoria prefijada y trigger.

EPAP: Presión positiva continua de la vía aérea

Presión Soporte (PS): Soporte ventilatorio parcial dado por el ventilador, con el objetivo de disminuir el esfuerzo respiratorio del paciente. (40 al 50% del delta presión)

TRIGGER: Apoyo del Ventilador cuando el paciente realiza un esfuerzo inspiratorio, existe el trigger de flujo y de presión.

Tiempo Espiratorio: Tiempo en el cual el paciente demora al espirar


Tiempo Inspiratorio: Tiempo en el cual el paciente demora al inspirar

CPAP: Presión positiva continúa sobre la vía aérea

Mascara facial: Interface que cubre boca y nariz. Dificulta la alimentación. Ideal para el inicio de VMNI.

Mascara nasal. Interface que cubre solo nariz, mejor tolerada emocionalmente por pacientes pediátricos, permite hablar y no interfiere con la alimentación, ofrece mayor resistencia al flujo de aire y su eficiencia puede disminuir al escapar aire por la boca abierta.

Mascara Full Face: Interface facial total cubre todo el rostro, sostenida por arneses bilaterales.

	CODIGO: HSC - GCL - 29	Versión: 01 Vigencia: 5 años Fecha Aprobación: Agosto 2015 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2020
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica Servicio Pediatría /UTI Pediátrica	

Cánula nasal: Útil en recién nacidos y lactantes menores. Para aplicación de presión positiva durante el trabajo respiratorio (CPAP).

Humificación activa: Sistema de humidificación calefaccionado que proporciona calor y agua al gas inspirado.

Humidificación pasiva: Intercambiador de calor y humedad, llamado también HME (Heat-and-Moisture Exchanger), sistema que intenta replicar proceso fisiológico. Se ubica en el extremo distal del circuito, proximal al paciente.

Filtro Antibacteriano: Filtro ubicado en la zona distal de la conexión, que permite filtrar microorganismos hacia el paciente desde el ventilador, reduciendo el riesgo de IAAS por el uso de VM.

5.- DESARROLLO


PROCEDIMIENTO CLINICO INSTALACION VENTILACION MECANICA NO INVASIVA BINIVEL (BIPAP) (ANEXO1)

Materiales a reunir:

- Equipo Binivel (Bipap).
- Interface a ocupar (Nasal, Bucal, Buco nasal, Total Face)
- Corrugado espiral Bipap (mono rama)
- Fuente Humidificación y calefacción
- Apósito Hidrocoloide fino
- Equipo de Instalación Sonda Nasogástrica

Procedimiento:

1. Informa a Paciente y o Familia
2. Reúna Equipo y materiales
3. Realice lavado de manos clínico.
4. Toma de Gases Arteriales Previos.(aplica también 2 hrs y 6 hrs post conexión a VMNI)
5. Verificar Vía Venosa Permeable
6. Instalación de Sonda Nasogástrica a caída libre.
7. Aplique sedación según indicación médica (Ketamina y/o Hidrato de Cloral).


	CODIGO: HSC - GCL - 29	Versión: 01 Vigencia: 5 años Fecha Aprobación: Agosto 2015 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2020
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica Servicio Pediatría /UTI Pediátrica	

8. Instale Equipo de Bipap, regule calefacción y humidificación
9. Instala apósito Hidrocoloide fino en zonas de presión facial del paciente.
10. Instale interface de acuerdo a paciente, peso, edad, e indicación medica
11. Realice configuración de Equipo, (Frecuencia respiratoria, EPAP, IPAP, Presión Soporte, Trigger, Tiempo inspiratorio, Según indicación médica)
12. Realice Monitorización de paciente, Presión Arterial, Saturación, Frecuencia Respiratoria, Capnografía no invasiva)
13. Mantenga Posición Semi- Fowler del paciente
14. Programe atención de enfermería en Hoja de Servicio, Aseo de Cavidades cada 4 hrs, Cambio de posición cada 4 hrs, y de acuerdo a necesidades del paciente.
15. Registre

PROCEDIMIENTO CLINICO INSTALACION CPAP DE BURBUJAS (ANEXO 1Y ANEXO 2)


Materiales a reunir:

- Cánula Hudson numero según peso del paciente
 N° 0 peso menos de 700 gr.
 n° 1 peso entre 700 y 1250 gr.
 n° 2 peso entre 1250 gr y 2000 gr
 N° 3 peso 2000 y 3000 gr.
 N° 4 peso sobre 3000 gr.
 N°5 entre 1 y 2 años
- Sistema Cpap de Burbujas contiene: Cámara de humidificación, Tubuladura de presión, Corrugados en espiral, Base calefactora, cámara de humificación, Generador de CPAP de burbujas con recipiente desagüe extraíble, embudo de llenado, soporte de montaje.
- Tela Fixomull
- Conector en Y
- Silicona para conexión
- Apósito Hidrocoloide fino
- Agua Bidestilada Matraz.

	CODIGO: HSC - GCL - 29	Versión: 01 Vigencia: 5 años Fecha Aprobación: Agosto 2015 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2020
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica Servicio Pediatría /UTI Pediátrica	

Procedimiento:

- Informe a familia de paciente
- Realice Lavado de Manos Clínico.
- Reúna los materiales a utilizar
- Monitorización de paciente, Presión arterial, saturación, Frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca. Idealmente capnografía no invasiva
- Verifique permeabilidad de Vía venosa
- Toma de gases arteriales según indicación médica(Evalúa Ventilación y oxigenación (Aplica también 2 hrs y 6 hrs post conexión a VMNI).
- Aseo nasal previo
- Escoja cánula Hudson según Peso y o Edad del paciente.
- Aplique Apósito Hidrocoloide fino en zona de apoyo de cánula, para evitar úlceras por presión
- Instale Sonda Nasogástrica a caída libre
- Instale dispositivo cpap de burbujas.(de acuerdo a anexo)
- Regule PEEP indicado por médico y Mezcla de gases (aire y oxígeno indicado por medico) Volumen total 8lt por min
- Administre sedación al paciente según indicación médica(Hidrato de Cloral o y Bic de Ketamina)
- Verifique circuito cerrado, burbujas en recipiente
- Control de Signos vitales con monitorización continua
- Mantenga Posición de cubito supino, con extensión cervical con apoyo de sabana a la altura de los hombros, para mejorar mecánicamente la ventilación.
- Programe atención de enfermería en Hoja de Servicio, Aseo de Cavidades cada 4 hrs, Cambio de posición cada 4 hrs, y de acuerdo a necesidades del paciente.
- Registre.

	CODIGO: HSC - GCL - 29	Versión: 01 Vigencia: 5 años Fecha Aprobación: Agosto 2015 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2020
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica Servicio Pediatría /UTI Pediátrica	


PROCEDIMIENTO DE INSTALACION VENTILACION MECANICA INVASIVA (ANEXO3)

Materiales a reunir:

- Ventilador a utilizar
- Vía aérea Permeable(Tubo endotraqueal, traqueotomía)
- Equipo de Aspiración de secreciones
- Monitor continuo: Frecuencia respiratoria, saturación O2, frecuencia cardiaca, Presión arterial, capnografía no invasiva
- Humificador pasivo/activo
- Filtro Antibacteriano
- Válvula Espiratoria
- Corrugado exhalatorio-inspiratorio(birama)
- Equipo de Drenaje Pleural ante eventual escape aéreo.

Procedimiento:

- Informe a familia de procedimiento
- Realice lavado de manos clínico
- Reúna los materiales a utilizar
- Vía aérea Permeable(Tubo endotraqueal, traqueotomía)
- Asegure Acceso Venoso.
- Mantenga posición Semi-fowler
- Instale Sonda Nasogástrica a caída libre
- Toma de gases arteriales según indicación médica. Evalúe Oxigenación y Ventilación (aplica también 2 hrs y 6 hrs post conexión a VMI)
- Instale Corrugados, Filtro Humidificador, filtro antibacteriano, Válvula Espiratoria.
- Realice Pre oxigenación del paciente Fio2 100%
- Realice Chequeo previo de Gases del Ventilador Mecánico
- Ajuste en Ventilador a utilizar peso de paciente, Modo ventilatorio, **Ajuste de alarmas**, Presión inspiratoria máxima, PEEP, Presión Soporte, Sensibilidad, Trigger, Fio2 (según indicación médica)
- Conecte a paciente, realice auscultación en ambos campos pulmonares pre y post conexión.
- Mantenga en todo momento monitorización continua
- Mantenga PosiciónSemi- Fowler del paciente
- Programe atención de enfermería en Hoja de Servicio, Aseo de Cavidades cada 4 hr, Cambio de posición cada 4 hr, Aspiración de secreciones según necesidad.

	CODIGO: HSC - GCL - 29	Versión: 01 Vigencia: 5 años Fecha Aprobación: Agosto 2015 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2020
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica Servicio Pediatría /UTI Pediátrica	

- Registre

Cuidados de enfermería en la mantención del paciente en ventilación mecánica


- Mantenga en todo momento el paciente monitorizado
- Realice lavado de manos clínico.
- Verifique correcta posición del tubo endotraqueal según marca correspondiente
- Registre cm de arca dental a la que quedó fijada el tubo endotraqueal (T.E.), el cual nos permite evaluar el desplazamiento de T.E.
- Revise fijación del tubo endotraqueal, como el cambio de posición según cada 4 hrs. para evitar úlceras por presión.
- Mantenga el inflado del cuff del tubo endotraqueal, presiones entre 20 y 25 mmHg, medido con cuffómetro según horario.
- Realice Aspiración de secreciones solo según necesidad y en lo posible con circuito de succión cerrado para evitar el des reclutamiento alveolar e infecciones asociadas a VM.
- En caso de técnica aspiración abierta, se recomienda oxigenar antes y después de finalizado el procedimiento usando Fio2 100%
- La instilación de suero fisiológico estéril para ayudar a la remoción de secreciones adheridas no se recomienda por dos razones: a) no se ha demostrado de ser utilidad para mejorar la capacidad de aspiración de este tipo de secreciones; y b) agrega el riesgo potencial de diseminar bacterias depositadas en el biofilm del tubo endotraqueal hacia el pulmón, favoreciendo el desarrollo de neumonía asociada el ventilador mecánico
- Mantenga humidificada y calefaccionada la vía área mediante humidificación activa o humidificar pasiva.
- Realice el cambio de HME cada 72 hrs, en caso de paciente con alto índice de secreciones bronquiales utilice humidificación activa
- Cambie circuitos del ventilador cada 7 días, excepto cuando se observa acumulación de secreciones, material hemático o agua en las tubuladuras
- En caso de desaturación evaluar DONE:

D: Desplazamiento

O: Obstrucción

N: Neumotórax

E: Equipo disfuncional


	CODIGO: HSC - GCL - 29	Versión: 01 Vigencia: 5 años Fecha Aprobación: Agosto 2015 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2020
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica Servicio Pediatría /UTI Pediátrica	

Cuidados de Enfermería en la liberación del paciente Ventilación mecánica

- Mantenga monitorización continua
- Realice lavado de manos clínico
- Reúna los materiales a utilizar, prepare sistema de aspiración de secreciones, Fio2 adicional en insumos necesarios como jeringas, tijeras, etc.
- Posicione al paciente en decúbito dorsal, desinfle cuff del tubo endotraqueal lentamente, solicite al paciente inspiración profunda para permitir la abducción completa de las cuerdas vocales y reducir el riesgo de dañarlas, retire tubo endotraqueal.
- Estimule o solicite al paciente toser para eliminar cualquier secreción adherida a la vía aérea.
- Mantenga Posición Semi- Fowler del paciente
- Realice traslape a Ventilación a utilizar, No invasiva, interface, Naricera, según la indicación médica.
- Programe atención de enfermería en Hoja de Servicio, Aseo de Cavidades cada 4 hrs, Cambio de posición cada 4 hrs, y de acuerdo a necesidades del paciente.
- Registre

Cuidados del equipamiento

- Mantenga mantenciones respectivas del equipamiento en general, de acuerdo a Unidad de mantención.
- Chequee cada 7 días Ventilador mecánico, Bipap, Revisión externa de cables, entrega de gases en check lis previo, funcionalidad de Batería, Registre en libro de Novedades
- Realice Aseo Externo con solución Agua Jabonosa para retirar, material orgánico, deje secar y aplique apósito con amonio Cuaternario para desinfección. Cada 7 días si no se utiliza y al finalizar el tratamiento de algún paciente.

	CODIGO: HSC - GCL - 29	Versión: 01 Vigencia: 5 años Fecha Aprobación: Agosto 2015 Fecha Termino Vigencia: Agosto 2020
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica Servicio Pediatría /UTI Pediátrica	

6.- DISTRIBUCION.

Servicio de Pediatría/UTI Pediátrica.
 Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente.
 Sub Dirección Médica.
 Dirección.

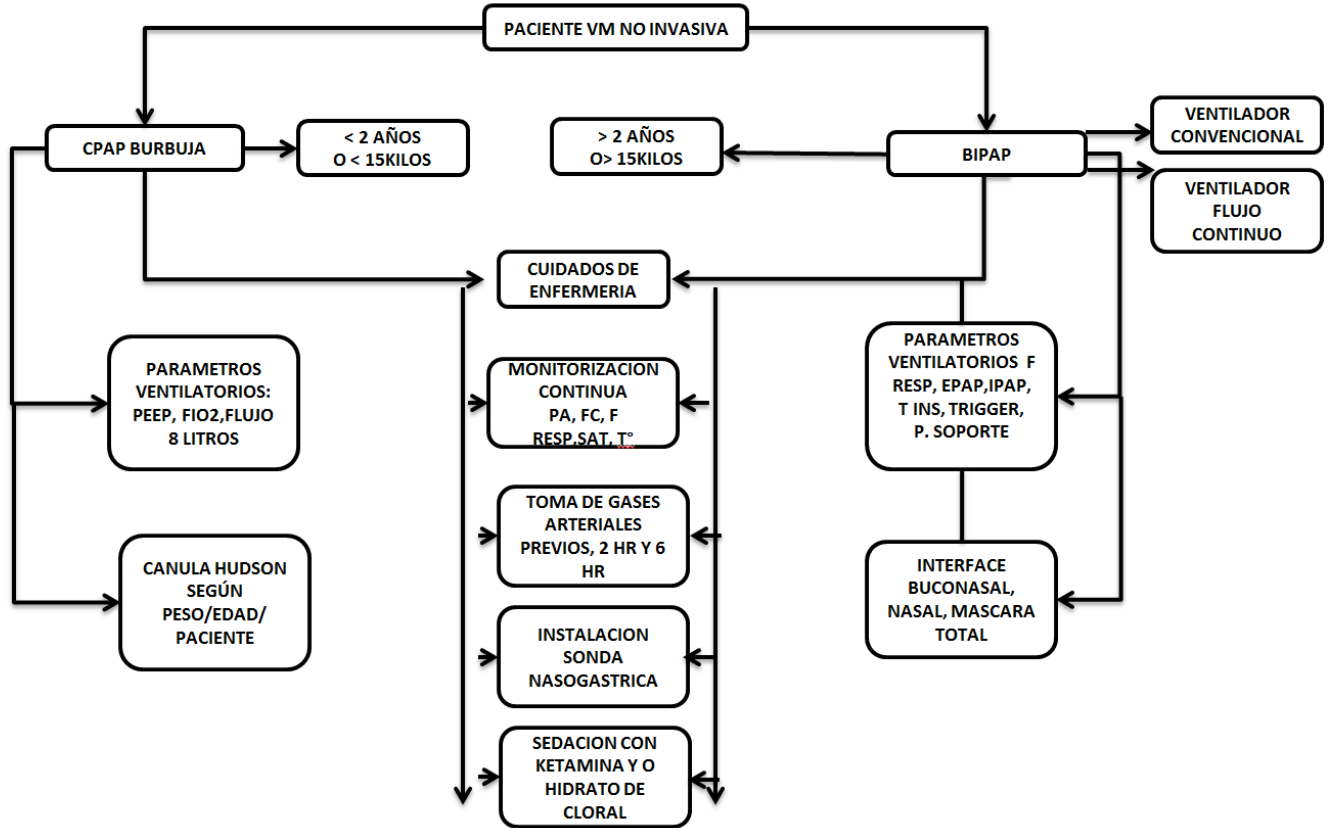
7.- REFERENCIAS:

- Dr. Paris Enrique, Urgencias y cuidados intensivos en pediatría, 2013.
- Andresen Max, Ventilación Mecánica Principios y práctica clínica, 2014.

8.- REVISION Y CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Página	Fecha	Cambios

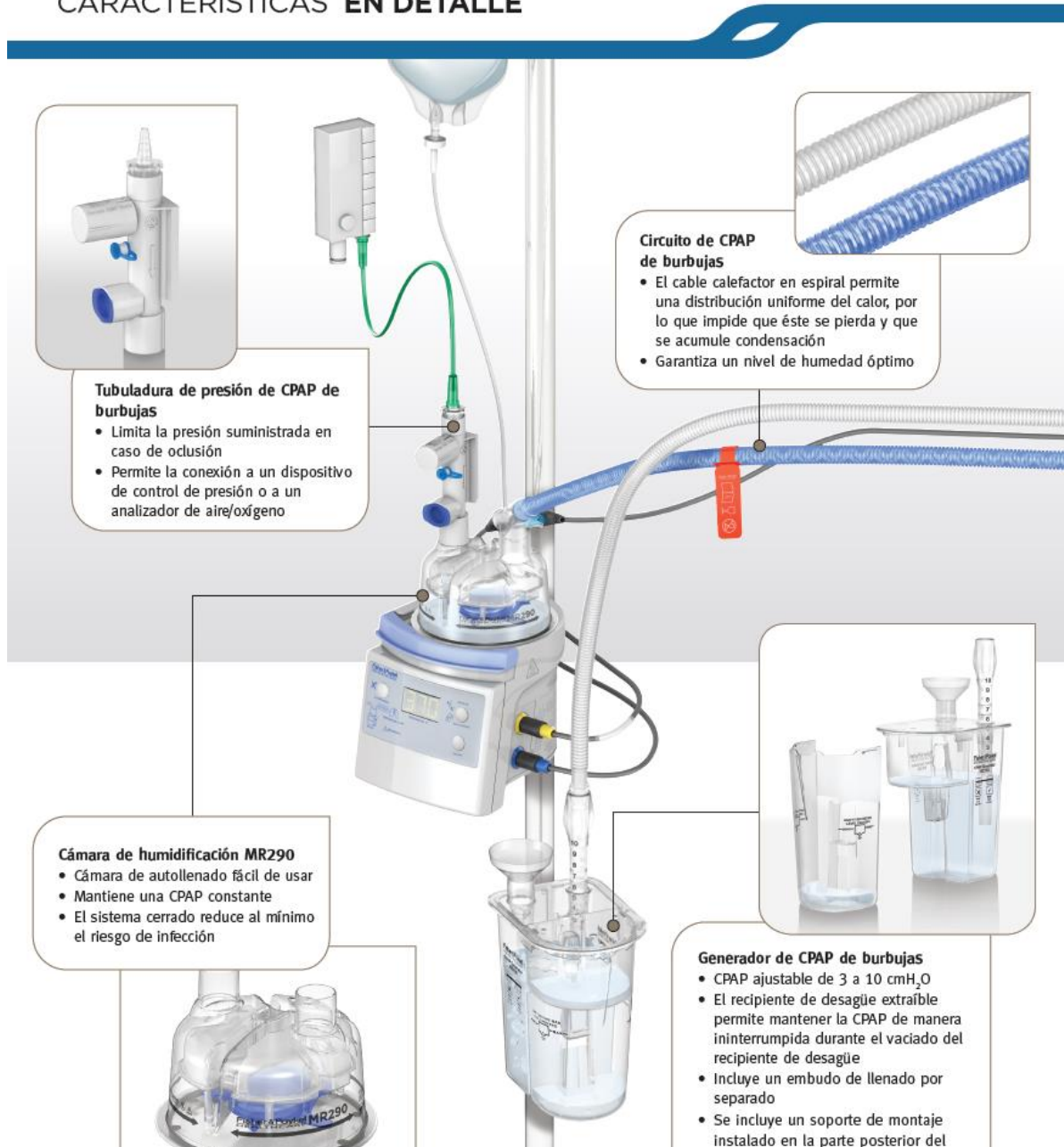
ANEXO1



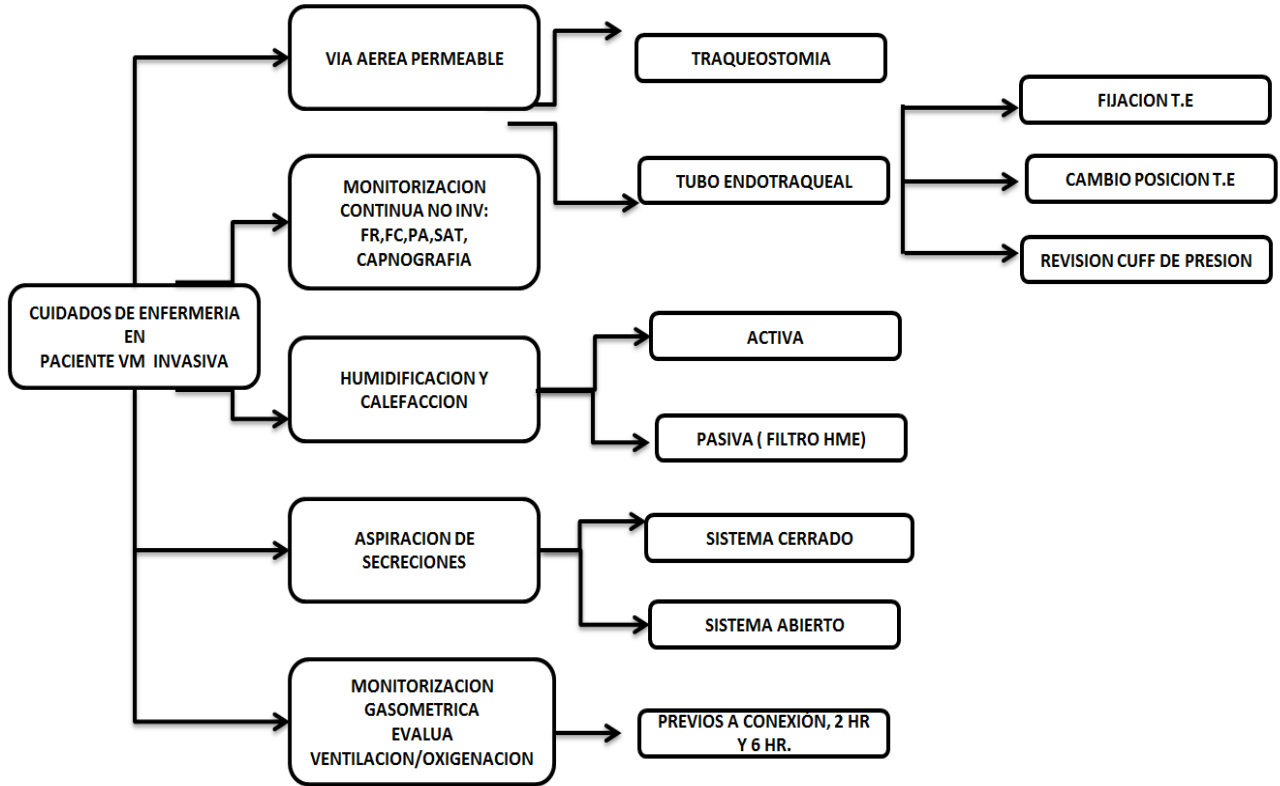
Fuente Elaboración propia: EU. Michael Gutiérrez V.

ANEXO 2

CARACTERÍSTICAS EN DETALLE



ANEXO 3



Fuente Elaboración propia: EU. Michael Gutiérrez V.