
	CODIGO: HSC- GCL - 83	Versión: 02
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	Vigencia: 5 años
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica	Fecha Aprobación: Octubre 2019 Fecha Termino Vigencia: Octubre 2024

MANEJO DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CONECTADOS A VENTILACIÓN MECÁNICA

	NOMBRE	FECHA	FIRMA
Realizado Por:	Carolina López Farías Enfermera UTI Adulto	Octubre 2019	
	Isabel Toledo Tolorza Enfermera UTI Adultos	Octubre 2019	
Revisado Por:	Carol Mendoza Sepúlveda Enfermera Supervisora UTI Adultos	Octubre 2019	
	Sandra Fuenzalida Gaete Encargada de Calidad y Seguridad del Paciente.	Octubre 2019	
Aprobado Por:	Francisco Leyton Arrieta Director(s)	Octubre 2019	 

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

	CODIGO: HSC- GCL - 83	Versión: 02
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	Vigencia: 5 años
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica	Fecha Aprobación: Octubre 2019 Fecha Termino Vigencia: Octubre 2024

1.- OBJETIVOS

Unificar los cuidados de enfermería para todos los pacientes adultos conectados a ventilación mecánica invasiva y no invasiva del Hospital Santa Cruz, con el propósito de reducir las complicaciones asociadas.

2.- ALCANCE

Este protocolo aplica a todo el personal clínico involucrado en la atención de pacientes adultos conectados a ventilación mecánica, invasiva o no invasiva.

3.- RESPONSABLES

De la indicación:

- El Médico será responsable de indicar la conexión del paciente a Ventilación Mecánica (invasiva o no invasiva), programar los parámetros, determinar el tiempo de mantención, e indicar el término de conexión a ventilador mecánico. Además efectuará la instalación del tubo endotraqueal.


De la aplicación:

- Las Enfermeras(os) clínicas asistirán en la instalación de ventilación mecánica, planificarán los cuidados de enfermería del paciente conectado a Ventilación Mecánica, y ejecutarán las intervenciones programadas.
- Los kinesiólogos realizarán la asistencia kinésica indicada.
- El personal Técnico Paramédico ejecutará los cuidados de enfermería planificados por el profesional y asistirá en los procedimientos realizados al paciente cuando se le requiera.
- La Enfermera Supervisora del servicio se encargará de velar por la correcta ejecución del protocolo. Desarrollar 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 traqueostomía).

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.

	CODIGO: HSC- GCL - 83	Versión: 02
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	Vigencia: 5 años
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica	Fecha Aprobación: Octubre 2019 Fecha Termino Vigencia: Octubre 2024

HME (Heat-and-MoistureExchanger): Filtro que 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.

Tubo Endotraqueal (TET): Tubo estéril de luz gruesa que se introduce en la tráquea a través de la boca, nariz o tráquea para permeabilizar vía aérea. Puede ser: tubo orotraqueal, tubo nasotraqueal o tubo o cánula de traqueostomía.

TOT: Tubo orotraqueal

VM: Ventilador Mecánico.

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

EPAP: Presión positiva continua de la vía aérea.

Presión de 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 continua sobre la vida área.

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

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

NAVM: Neumonía asociada a ventilación mecánica

	CODIGO: HSC- GCL - 83	Versión: 02
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	Vigencia: 5 años
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica	Fecha Aprobación: Octubre 2019 Fecha Termino Vigencia: Octubre 2024

IAAS: Infecciones asociadas a la atención en salud.

5.- DESARROLLO

5.1 PROCEDIMIENTO DE INSTALACION VENTILACION MECANICA NO INVASIVA

Material:


- ✓ Ventilador mecánico con modo ventilación no invasiva.
- ✓ Set del ventilador: corrugados, filtros (antimicrobiano) y sensor de flujo.
- ✓ Válvula espiratoria.
- ✓ Mascarilla facial o adecuada al paciente en VMNI.
- ✓ Apósito hidrocoloide delgado en VMNI
- ✓ Central de oxígeno y aire comprimido.
- ✓ Equipo de Aspiración de secreciones.
- ✓ Monitor continuo: Frecuencia respiratoria, saturación O₂, frecuencia cardíaca, presión arterial.

Procedimiento:

1. Informar al paciente y explicar porque es necesaria su instalación, esto proporciona tranquilidad y colaboración por parte del paciente.
2. Mantener cabecera en ángulo de 45° y/o tolerancia del paciente.
3. Médico programará los parámetros.
4. Kinesiólogo en conjunto con el personal de enfermería seleccionan la mascarilla facial adecuada para el paciente.
5. Se protegerá la frente y zona nasal para evitar lesiones cutáneas.
6. Se mantendrá monitorizado al paciente.
7. Vigilar la adaptación del paciente a la mascarilla, tranquilizar al paciente si es necesario.

Manejo de enfermería en pacientes conectados a VMNI:

1. Realizar control de signos vitales cada 4 hrs. o según estado del paciente, con especial evaluación de los parámetros y características respiratorias.
2. Vigilar fugas de aire que provoquen irritación ocular, dolor o claustrofobia. En este caso será necesario evaluar el cambio de dispositivo.
3. Valorar sequedad de la mucosa oral y nasal, y realizar aseo de cavidades cada 6 hrs. con suero fisiológico 0,9%.

	CODIGO: HSC- GCL - 83	Versión: 02
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	Vigencia: 5 años
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica	Fecha Aprobación: Octubre 2019 Fecha Termino Vigencia: Octubre 2024

4. Valorar distensión gástrica por fuga de aire a vía digestiva, en caso de encontrarse presente avisar para evaluar disminución de la presión inspiratoria.
5. Siempre que se utiliza esta técnica, se debe tener en cuenta la posibilidad de fracaso con la necesidad de VMI, por lo que el personal debe estar atento, vigilar en forma continua y estar preparado para la posible intubación.


5.2 PROCEDIMIENTO DE INSTALACION VENTILACION MECANICA INVASIVA

5.2.1 Materiales:

- ✓ Ventilador mecánico
- ✓ Set del ventilador: corrugados, filtros (antimicrobiano, humidificador, HME), y pulmón de prueba.
- ✓ Válvula espiratoria.
- ✓ Central de oxígeno y aire comprimido.
- ✓ Vía aérea Permeable y/o Tubo endotraqueal
- ✓ Tela de seda o gasa estéril para fijación del tubo.
- ✓ Jeringa de 20cc para inflar cuff.
- ✓ Equipo de Aspiración de secreciones
- ✓ Monitor continuo: Frecuencia respiratoria, saturación O2, frecuencia cardiaca, presión arterial
- ✓ Guantes estériles
- ✓ Ambú.
- ✓ Capnografo.

5.2.2 Armado del Ventilador Mecánico


1. Este se realiza en el momento que el médico decide conectar al paciente a ventilación mecánica e informe al paciente o familia del procedimiento a realizar.
2. Enfermera y técnico paramédico realizan lavado de manos.
3. Técnico paramédico lleva el ventilador mecánico y material a utilizar a la unidad del paciente.
4. Vía aérea permeable.
5. Equipo de aspiración de secreciones.
6. Monitor continuo: Frecuencia respiratoria, saturación O2, frecuencia cardiaca, presión arterial, capnografía no invasiva.

	CODIGO: HSC- GCL - 83	Versión: 02
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	Vigencia: 5 años
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica	Fecha Aprobación: Octubre 2019 Fecha Termino Vigencia: Octubre 2024

7. Enfermera, con técnica estéril arma el circuito: conecta el filtro antibacteriano, el circuito doble de corrugados conectados por llave “Y”, luego conecta el filtro HME y finalmente el pulmón artificial, cuidando la esterilidad del circuito.
8. Chequea e ventilador para que se encuentre en condiciones óptimas para su utilización.

5.2.3 Conexión del paciente al Ventilador Mecánico

1. Informe a la familia el procedimiento.
2. Realice lavado de manos clínicos.
3. Asegure acceso venoso.
4. Técnico paramédico, instala conexiones de aire y oxígeno a la red.
5. Enfermera realiza el Test de funcionalidad del equipo, para comprobar el perfecto funcionamiento del ventilador.
6. Mantenga posición semi-fowler.
7. Instalación de SNG.
8. Médico, programa el ventilador indicando los parámetros.
9. Se administra sedación según indicación médica.
10. El médico realiza la intubación del paciente con técnica aséptica, verificar con auscultación la correcta ubicación del tubo endotraqueal, y se ventila con bolsa de resucitación manual (ambú). Posterior a esto, se procede a inflar el cuff con 20 cc de aire y el Técnico Paramédico fija el tubo con gasa o tela según con lo que cuente la Unidad.
11. Enfermera o Kinesiólogo evalúa la necesidad de aspiración de secreciones según corresponda.
12. Realice pre oxigenación del paciente FIO2 100%.
13. Toma de gases arteriales según indicación médica. Evalúe oxigenación y ventilación.
14. Ajuste en ventilador a utilizar peso de paciente, modo ventilatorio. Ajuste de alarmas como presión inspiratoria máxima, PEEP, presión de soporte, sensibilidad, Trigger, FIO2 según indicación médica.
15. Enfermera conecta al paciente al Ventilador Mecánico manteniendo la técnica aséptica.
16. Se realiza registro del procedimiento en la hoja de enfermería: día de inicio de la VM y TOT, número del tubo, los centímetros que queda de la comisura labial, modo ventilatorio, día de uso del circuito, volumen total, FIO2, PEEP, entre otros.

	CODIGO: HSC- GCL - 83	Versión: 02
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	Vigencia: 5 años
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica	Fecha Aprobación: Octubre 2019 Fecha Termino Vigencia: Octubre 2024


17. Programe atención de enfermería en hoja de enfermería, como aseo de cavidades, cambio de posición cada 2 horas, cambio e fijación del tubo cada 12 horas, aspiración de secreciones según necesidad.
18. Registrar cada procedimiento realizado.

5.2.4 Manejo de enfermería en pacientes conectados a VMI

1. Realizar siempre **lavado de manos antes y después de la manipulación** del sistema.
2. El paciente se mantendrá en **posición fowler 30° - 45°**. Mantener monitorizado y realizar control de signos vitales como máximo cada 4 hrs, con especial atención a los parámetros y características respiratorias.
3. Si se encuentra con DVA y bajo sedoanalgesia el control debe realizarse cada 1 hora.
4. Personal clínico realiza **aspiración de secreciones en circuito cerrado** según necesidad, ya sea por TOT y/o cavidad orofaríngea. Mantener la técnica aséptica.
5. El aseo bucal tiene gran importancia para mantener una adecuada higiene y disminuir el riesgo de NAVM, se debe **utilizar clorhexidina al 0,12% cada 8 horas**, previo cepillado de dientes, debe ser realizado por Tens. y supervisado por enfermera.
6. Realizar medición **del cuff de TET con una presión de 20cc a 30 cc, cada 8 horas**.
7. Aplicar medidas de úlceras por presión por TET, **cambio e fijación del tubo cada 12 horas**.
8. Si es necesario desconectar al paciente del VM debe mantener la esterilidad del circuito, protegiendo la llave el Y, con guante estéril, dejando el ventilador en modo espera. Mientras tanto al paciente se suministrará oxígeno con bolsa de resucitación manual.
9. Realice el cambio de HME cada 5 días, o según necesidad, en pacientes hipersecretorios.
10. Cambie circuitos del ventilador cada vez que se observen con restos biológicos o exista contaminación de estos excepto cuando se observa acumulación de secreciones.
11. Tomar muestra de gases arteriales según petición

5.2.5 Desarmado del Equipo

- ✓ Se debe mantener una monitorización continua.
- ✓ Realice lavados de mano clínico.
- ✓ Reunir los materiales a utilizar, debe estar preparado el sistema de aspiración de secreciones.
- ✓ Posicione al paciente en decúbito dorsal, desinfele el cuff del tubo orotraqueal lentamente, solicite al paciente inspiración profunda para permitir la abducción completa de las cuerdas vocales y reducir el riesgo de dañarlas, retire tubo orotraqueal.
- ✓ Mantenga posición semi-fowler del paciente.
- ✓ Realice traslape a ventilación a utilizar, ya sea no invasiva, interface, naricera según indicación médica.
- ✓ Retira corrugado, filtros y los elimina según normas del servicio.

	CODIGO: HSC- GCL - 83	Versión: 02
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	Vigencia: 5 años
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica	Fecha Aprobación: Octubre 2019 Fecha Termino Vigencia: Octubre 2024

- ✓ Técnico Paramédico, retira el ventilador de la unidad del paciente, limpia el ventilador, además lo debe desinfectar con alcohol al 70% y lo deja cubierto con una sábana limpia.
- ✓ Enfermera desinfecta la válvula espiratoria, sumergiéndola en alcohol al 70% por media hora, se deja secar, y se instala en ventilador para un nuevo uso.

6.- MANEJO DE ENFERMERIA EN PREVENCION DE NEUMONIA ASOCIADA A VMI

Con respecto a:

Vía de intubación: Como primera elección para evitar IAAS debe realizarle por vía orotraqueal.

Higiene de la cavidad bucal: El aseo bucal tiene gran importancia para mantener una adecuada higiene y disminuir el riesgo de NAVM, se debe utilizar clorhexidina al 0,12% cada 8 horas, previo cepillado de dientes, debe ser realizado por Tens y supervisado por enfermera.

Sistema de aspiración (cerrado v/s abierta): Aspiración solamente ante la presencia de secreciones, por profesionales y con técnica aséptica. En caso del sistema de aspiración abierta, utilizar guante estéril en ambas manos y la asistencia de un ayudante. En caso de sistemas cerrados se puede utilizar guantes de procedimientos ya que la sonda está cubierta con funda plástica. Se debe aspirar también solo cuando se requiera.

En nuestro establecimiento se sugiere utilizar el circuito de atención cerrada.


Se debe realizar el cambio según indicación del fabricante o cada 5 días normado para nuestro establecimiento o cuando este visiblemente sucio.

Tipos de humificación: Se debe realizar cambio según indicación de fabricante o cada 5 días normado para nuestro establecimiento o cuando este visiblemente sucio u obstruyendo el paso de aire.

En general se debe considerar:

Paciente:

1. Semisentado 30° - 45°.
2. Aseo bucal con clorhexidina 0,12% cada 8 horas.
3. Intubación orotraqueal
4. Evitar extubacion y reintubacion.

	CODIGO: HSC- GCL - 83	Versión: 02
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	Vigencia: 5 años
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica	Fecha Aprobación: Octubre 2019 Fecha Termino Vigencia: Octubre 2024

Insumos:

1. Evitar cambios programados de tubuladuras y otros.
2. Aspiración de secreciones cerrada.
3. Monitorización presión de cuff 20cc a 30cc cada 8 horas.

Equipo de salud:

1. Formación y entrenamiento.
2. Higiene de manos.
3. Manejo de Protocolos de sedación.
4. Aplicación de Bundles.
5. Supervisión.

7.- DISTRIBUCIÓN


- Servicio UTI Adulto.
- Unidad de Calidad y Seguridad del Paciente.

8.- REFERENCIAS

- Protocolo de prevención en técnicas y procedimientos de enfermería hospital base de linares. 2011.
- “Normas de IAAS” (SGS HJNC CYS CIH N° 001), año 2010, Hospital regional de Arica “Dr. Juan Noé Crevani”.
- Montejo, J.C., García Lorenzo, A., Ortiz Leyba, c., PLANAS, M. 1996. Manual de medicina intensiva, 2001. Madrid.
- Protocolo manejo de enfermería de pacientes en ventilación mecánica. Hospital Dr. Ernesto Torres Galdames. 2015.

9.- REVISION Y CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Página	Fecha	Cambios
Versión N°1, original versión N°2		Octubre 2019.	Se agregan abreviaturas Desarrollo se separa los aspectos a considerar en pacientes con MNI Y VMI, ampliando los procedimientos y especificando cuidados de enfermería. Se incluye la prevención de IAAS en NAVM.

	CODIGO: HSC- GCL - 83	Versión: 02
	CARACTERISTICA : GCL 1.2	Vigencia: 5 años
	Manejo de Enfermería en Pacientes Conectados a Ventilación Mecánica	Fecha Aprobación: Octubre 2019 Fecha Termino Vigencia: Octubre 2024

10.- ANEXOS: Pauta de Supervisión



**Pauta de Supervisión Cuidados de Enfermería en Pctes con Ventilación Mecánica
GCL 1.2**

Versión N°1
Vigencia: 2019-2024

Nombre Supervisor:

N°	FECHA	NOMBRE DEL PACIENE	RUT PACIENTE	Paciente en semi fowler 35-45°		Lavado de manos antes de manipular el sistema		Aseo bucal c/ clorhexidina al 0,12% C/8 horas		Medición del cuff c/8 horas		Cambio de fijación del tubo c/12 horas		Aspiración secreciones en circuito cerrado		Cumple	
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	