



**Nombre del alumno: Maricela Alvarez
Ton**

**Nombre del profesor: Lic. Sandra Edith
Fonseca Morales**

Licenciatura: Enfermería

**Materia: Práctica clínica de
enfermería**

PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del trabajo: Aspiración de
secreciones Traqueo bronquiales con
sistema abierto y sistema cerrado**

Introducción

La ventilación mecánica invasiva (VMI) es una terapia que suple la función respiratoria de los pacientes, o les asiste para que puedan llevarla a cabo, el objetivo de sustituir y paliar déficits del sistema respiratorio las indicaciones clínicas básicas serían: corregir la hipoxemia, la acidosis respiratoria, el deterioro respiratorio progresivo, dejar descansar los músculos fatigados por la insuficiencia respiratoria, ayudar estabilizar la pared torácica, suplir cuando existe depresión de los centros respiratorios, disfunción musculatura respiratoria o neuropatía.

Definición

Procedimiento cuyo objetivo es extraer secreciones acumuladas en tracto respiratorio, por medio de la aplicación de presión negativa y a través del tubo endotraqueal o la cánula de traqueotomía

Aspiración de secreciones Traqueo bronquiales

La aspiración de secreciones es un procedimiento común en pacientes **generalmente postrados, neurológicos**, con respirador artificial o con traqueostomía.

Tiene como objetivo la extracción de secreciones bronquiales que se han acumulado por incapacidad de eliminarlas.

Diferencia y Características de circuito Abierto entre circuito Cerrado

		Procedimiento	Materiales
Circuito Abierto	El método abierto es el clásico, donde se desconecta al paciente del respirador artificial para poder utilizar una sonda de aspiración descartable. De un solo uso.	<ul style="list-style-type: none">✓ Encender el aspirador, y regular la presión negativa de 80 a 120 mmHg.✓ Conectar el tubo de aspiración a la sonda de aspiración.✓ Lavado las manos, colocación de mascarilla, gafas y guantes estériles.✓ Humidificar la sonda de aspiración con el agua estéril.✓ Primero se debe aspirar la boca del paciente, si no se hace, parte de las secreciones podrían pasar al pulmón.✓ Introducir una nueva sonda estéril por la traqueostomía, una vez que se encuentre resistencia retirar un centímetro y proceder a aspirar ocluyendo el orificio proximal que tiene la sonda.✓ Se retira rotando de un lado a otro la sonda para obtener todo tipo de secreciones, luego se limpia la sonda con una gasa estéril.✓ Se vuelve a aspirar con el agua estéril para limpiar el interior de la sonda de aspiración.	<ul style="list-style-type: none">✓ Aspirador de vacío.✓ Recipiente para la recolección de secreciones.✓ Sondas de aspiración estériles.✓ Tubo o goma de aspiración.✓ Guantes estériles.✓ Ambú con reservorio conectado a fuente de oxígeno.✓ Tubo de Mayo.✓ Jeringa de 10 ml.✓ Suero fisiológico.✓ Botella de agua bidestilada.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ El tiempo de aspiración (desde que se introduce hasta que se retira la sonda) no debe superar los 15 segundos porque a más tiempo se puede provocar hipoxemia en el paciente. ✓ Es recomendable aumentar el oxígeno momentáneamente antes de aspirar. 	
<p>Circuito Cerrado</p>	<p>En el método cerrado el paciente tiene una sonda de circuito cerrado acoplado a las tubuladuras del respirador entre el corrugado y la traqueostomía, por lo que no es necesario desconectar al paciente del respirador artificial para poder aspirar, se usa varias veces al día la misma sonda, pero esta debe descartarse pasada las 24 horas del día.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Introducir la sonda de circuito cerrado a través del tubo de traqueostomía, hasta encontrar resistencia, luego retirar un centímetro y proceder a aspirar rotando la sonda. ✓ Una vez que se retira toda la sonda, se acopla la jeringa de 20ml cargada con solución salina estéril al orificio de irrigación y se aspira presionando la válvula de aspiración. ✓ Verificar que el paciente ya no tenga secreciones, respire mejor, y la saturación de oxígeno esté dentro de parámetros aceptables (90-100%). ✓ Después de todo procedimiento se deben desechar los guantes y lavarse las manos. ✓ No olvidar desechar los residuos que quedan en el frasco recolector después del procedimiento. ✓ Colocar la etiqueta identificativa para indicar cuándo se debe cambiar el sistema. Dicho sistema dura 24 horas después de su conexión. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aspirador de vacío ✓ Recipiente para la recolección de secreciones ✓ Tubo de aspiración ✓ Sonda de aspiración de circuito cerrado ✓ Gasas estériles de 7.5 x 7.5 o 10x10 cm ✓ Guantes estériles ✓ Agua estéril ✓ Máscara de protección ✓ Gafas ✓ Ambú con reservorio conectado a fuente de oxígeno a 15 litros por minuto ✓ Tubo de Mayo ✓ Jeringa de 20 cc ✓ Suero fisiológico estéril ✓ Botella de agua bidestilada

La mayor función de estos dos sistemas, abierto e interrumpe la ventilación mecánica, que, junto con la presión de succión negativa de la aspiración, produce: microatelectasias, cambios en la fracción de oxígeno inspirada y descenso del volumen pulmonar, lo cual puede dar lugar a un descenso de la saturación arterial de oxígeno y, por tanto, hipoxemia

Tanto que cerrado, permite aspirar al paciente sin desconectarlo de la VMI, quedando la sonda siempre protegida mediante una camisa de plástico

CUIDADOS ENFERMEROS

ASPIRACIÓN CON SISTEMA ABIERTO

- Preparar todo el equipo necesario.
- Presentarse, confirmar la identidad del paciente utilizando al menos dos criterios, ninguno de los cuales será el número de la habitación (A), explicar el procedimiento, y si es posible solicitar su colaboración, indicándole las posibles molestias que puede sentir.
- Realizar la adecuada higiene de manos con un preparado de base alcohólica (IB).
- Comprobar el correcto funcionamiento de la fuente y el conjunto vacío de presión negativa a no más de 150mmHg:
- La comprobación se realizará mediante la activación de la unidad, poniendo un dedo sobre el extremo distal del tubo de conexión y verificando la aspiración en el manómetro lectura.
- La verificación del correcto funcionamiento de la unidad debe realizarse antes de conectar la sonda al tubo de conexión.
- Si es necesario, la presión debe ser modificada adecuadamente antes de continuar con el procedimiento.
- Colocar al paciente en posición semi-fowler, con la cabeza en posición neutra.
- Evaluar el estado de oxigenación del paciente mediante la determinación de la saturación de oxígeno.
- Si el paciente tiene neumotaponamiento, comprobar que esté a la presión correcta (IA). Mantener la presión del neumotaponamiento por debajo de la presión de perfusión de la mucosa traqueal, que se estima varía entre 20 y 25 mmHg, o entre el 24 de y 30 cmH₂O.
- Hiperoxigenar al paciente con oxígeno al 100%, preferentemente con respirador, durante al menos 30 segundos, a menos que exista una contraindicación para un aumento de FiO₂ (II).
- Cuando la hiperoxigenación se realice con respirador, dejar transcurrir aproximadamente 2 minutos para que el porcentaje de oxígeno que

acabamos de aumentar pase por el tubo del ventilador y llegue al paciente (IV).

- Hiperventilar al paciente utilizando volúmenes tíldales en función de la envergadura del paciente (II).
- No debe hiperventilarse a aquellos pacientes con (IB):
 1. Aumento de la presión intracraneal.
 2. Sometidos a intervención vascular/cardiaca.
 3. Hemodinámicamente inestables
- Colocar el empapador bajo la barbilla del paciente o bajo la salida de la cánula de traqueotomía.
 1. Neonatos: 60-80 mm Hg
 2. Bebes: 80-100 mm Hg - Niños: 100-120 mm Hg
 3. Adolescentes/Adultos: 100-150 mm Hg
- Medir la profundidad de inserción mediante la suma de la longitud del adaptador de las vías respiratorias y la distancia a la punta del tubo de traqueotomía o tubo endotraqueal.
- Conectar el tubo de conexión al sistema de aspiración.
- Realizar la higiene de manos con un preparado de base alcohólica (IB).
- Ponerse la bata o delantal desechable, protección ocular y guantes limpios no estériles (IB).
- Abrir el envase estéril de la sonda de aspiración, y conectar el catéter de succión al tubo de conexión, asegurándose de que el extremo distal de la sonda (extremo en contacto con el paciente) no entra en contacto con los guantes o el medio ambiente.
- Desconectar al paciente de la fuente de oxígeno.

ASPIRACIÓN CON SISTEMA CERRADO

- Colocar el sistema de aspiración cerrado entre el tubo endotraqueal o de traqueotomía y el tubo en T del ventilador, sin interrumpir la oxigenación o ventilación.
- Introducir la sonda de aspiración adosada provista de funda por la válvula de sellado hasta el interior del tubo endotraqueal o de traqueotomía.
- Conectar la tubuladura conectora de la aspiración en el extremo abierto del sistema de aspiración situado cerca del cierre.
- Hiperoxigenar y/o ventilar al paciente siguiendo las recomendaciones descritas para el sistema de aspiración abierto.
- Emplear la mano no dominante para estabilizar la sección en T, y hacer avanzar suavemente la sonda cubierta por la funda a través del tubo endotraqueal
- Emplear la mano dominante para agarrar la válvula de control de succión.

- Comprimir la válvula intermitentemente mientras se retira la sonda de aspiración realizando un movimiento en línea recta de 10 segundos o menos.
 - Asegurarse de retirar la sonda de aspiración por completo para prevenir oclusiones o irritación de la vía aérea.
 - Retirar los guantes y realizar la higiene de las manos con preparado de base alcohólica (IB).
 - Registrar el procedimiento en la historia de enfermería, incluyendo las características de las secreciones (color, cantidad y viscosidad), así como cualquier reacción adversa que tuviera lugar durante el procedimiento.
 - Modificar aquellas actividades y retrasar las intervenciones que aumenten la presión intracraneal o arterial media en intervalos superiores a 10 minutos.
- (II). D3EC FT



Conclusión

SAC está indicado en pacientes que precisan niveles de PEEP alta, puede mejorar la oxigenación, limitar el tiempo o el desarrollo de disfunción multiorgánica y disminuir mortalidad. Se asocia con una PO₂ arterial y una saturación de oxígeno venoso mixto significativamente más alta y un menor aumento en la TA.

El mantenimiento de los parámetros del ventilador durante la aspiración, es otra ventaja.

Se propone la creación de un protocolo para asegurar el cumplimiento, indicación y realización correcta de la técnica, aumentando la seguridad del paciente.

Como profesional enfermero (a) deberá capacitarse y desarrollar habilidades y destrezas, y el conocimiento científico, que fundamente la profesión. Esto hará que esté capacitado para desempeñar un cuidado de calidad.

Bibliografía:

Enfermería Buenos Aires

Lorena Plazas, enfermera de UTI. Técnicas y procedimientos aprendidos en Unidad de Cuidados Intensivos. Trabajo propio. <https://pxhere.com>

Subirana M, Solà I, Benito S. Sistemas de aspiración traqueal cerrados versus sistemas de aspiración traqueal abiertos para pacientes adultos con ventilación mecánica (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>

(Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).