



Protocolo basado en evidencia para la aspiración de secreciones en la práctica enfermera: un enfoque seguro y efectivo

Evidence-based protocol for secretion aspiration in nursing practice: a safe and effective approach

Diana Alexandra Cazho-Tobar
diana.cazho.99@est.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay, Ecuador
<https://orcid.org/0009-0003-7435-1540>

María Graciela Merchán-Coronel
maria.merchan@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-3884-2022>

Fanny Cecilia Rodríguez-Quezada
frodriquezq@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Azuay, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6573-6543>

RESUMEN

Objetivo: diseñar un protocolo de enfermería para la prevención de úlceras por presión desde una revisión de literatura.. **Metodología:** revisión sistemática de 30 documentos científicos. **Resultados:** Este tipo de lesiones ulcerosas representan un problema de salud pública frecuente, la mejor forma de tratar las úlceras de presión y sus diversas complicaciones es la prevención, ya que una vez que se desarrollan pueden ser difíciles de tratar y pueden complicarse rápidamente. **Conclusión:** En esta revisión bibliográfica, se plantea estrategias para prevenir las úlceras provocadas por presión, siendo un desafío importante en la atención sanitaria, especialmente en pacientes inmovilizados o con movilidad reducida, así también se determinará con exactitud lo clasificación de las úlceras de presión como su adecuado tratamiento.

Descriptor: úlcera por presión; tratamiento farmacológico; enfermería. (DeCS).

ABSTRACT

Objective: to design a nursing protocol for the prevention of pressure ulcers based on a literature review. **Methodology:** systematic review of 30 scientific documents. **Results:** This type of ulcerative lesion is a common public health problem. The best way to treat pressure ulcers and their various complications is prevention, as once they develop they can be difficult to treat and can quickly become complicated. **Conclusion:** This literature review proposes strategies to prevent pressure ulcers, which are a major challenge in healthcare, especially in immobilised patients or those with reduced mobility. It also accurately determines the classification of pressure ulcers and their appropriate treatment.

Descriptors: pressure ulcer; drug therapy; nursing. (DeCS).

Recibido: 02/04/2025. Revisado: 12/04/2025. Aprobado: 18/04/2025. Publicado: 09/05/2025.

Artículo Original



INTRODUCCIÓN

La aspiración de secreciones es un procedimiento fundamental para el manejo de las vías respiratorias y constituye una práctica común y crucial dentro de la labor diaria del personal de enfermería. Este procedimiento es esencial para asegurar la permeabilidad de las vías respiratorias del paciente, y se realiza de manera rutinaria en todas las unidades hospitalarias, ya sea mediante técnicas artificiales o a través de la vía oro-nasofaríngea. Es indispensable que el personal de salud esté capacitado en las técnicas y procedimientos más eficaces, a fin de ejecutar esta intervención de forma segura y eficiente. La formación continua del personal es clave para garantizar una atención de calidad, y la estandarización de los procedimientos mediante protocolos escritos establece parámetros de evaluación que contribuyen a mejorar la práctica clínica diaria. Este enfoque resulta especialmente relevante en el cuidado de pacientes críticos, quienes son los más propensos a requerir aspiración de secreciones. A menudo, estos pacientes enfrentan complicaciones asociadas con dispositivos médicos, siendo las infecciones relacionadas con la atención en salud una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Las infecciones respiratorias bajas asociadas al uso de tubos endotraqueales constituyen una de las complicaciones más frecuentes y peligrosas en estos pacientes (1).

La literatura científica identifica como causa principal de la irritación a nivel de las vías respiratorias el aumento en la producción de secreciones, especialmente en pacientes institucionalizados. Este fenómeno suele estar asociado a la presencia del tubo endotraqueal y a la falta de humidificación del aire inhalado. Entre las complicaciones más frecuentes relacionadas con el uso del tubo endotraqueal se encuentran: la retención de secreciones, la obstrucción de las vías respiratorias, el incremento de la resistencia en las mismas, la reducción de la ventilación y del flujo



de aire, así como la ineficacia de la acción mucociliar. Esta última se ve favorecida por la sedación del paciente y la imposibilidad de cerrar adecuadamente la glotis debido a la presencia del tubo. Las infecciones respiratorias bajas relacionadas con la intubación endotraqueal son, asimismo, una complicación prevenible. Es importante señalar que una adecuada aspiración de secreciones desempeña un papel crucial en la reducción de la frecuencia de estas infecciones, constituyendo una medida preventiva esencial para evitar complicaciones adicionales (2).

El sistema de circuito abierto, aunque ampliamente utilizado en el pasado, solía provocar inestabilidad hemodinámica e hipoxemia en los pacientes. Tanto el sistema de aspiración con circuito abierto como el cerrado son procedimientos clave en la aspiración de secreciones. No obstante, con el tiempo, el sistema de aspiración con circuito cerrado ha ganado popularidad debido a sus múltiples ventajas, tales como una mejor oxigenación, la preservación de la presión positiva al final de la espiración (PEEP) y una menor exposición a la contaminación ambiental. La principal ventaja de los sistemas de succión cerrados radica en su capacidad para reducir los problemas asociados con la desconexión de la ventilación mecánica, como el desreclutamiento alveolar. Asimismo, es importante destacar que no se recomienda el uso rutinario de solución salina durante el proceso de aspiración, debido a sus posibles efectos negativos. Los dispositivos diseñados para extraer secreciones del interior del tubo endotraqueal han demostrado ser eficaces y seguros, contribuyendo a un manejo más adecuado de las vías respiratorias en pacientes intubados (3).

La falta de conocimientos y habilidades en el procedimiento de aspiración ha sido identificada como una de las principales causas de las complicaciones relacionadas con la ventilación mecánica. Existen diversos factores que favorecen el uso incorrecto de estas técnicas, pero la formación insuficiente de los profesionales de enfermería es una de las más relevantes. Esta situación puede corregirse mediante



programas de capacitación y educación continua. Los profesionales de enfermería suelen tener una comprensión limitada del procedimiento de aspiración endotraqueal, lo que puede generar complicaciones graves en los pacientes. Sin embargo, los programas formativos pueden potenciar significativamente los conocimientos y habilidades del personal de enfermería, lo cual se traduce en una mejora en la calidad del procedimiento (4).

En los pacientes trasladados a unidades de cuidados críticos, el aclaramiento de secreciones, la producción pulmonar y el transporte mucociliar suelen estar alterados, lo que complica su estado respiratorio. Para mitigar estos efectos negativos derivados de la orointubación, el personal de enfermería emplea diversos métodos de higiene bronquial, esenciales para optimizar la expulsión de secreciones y prevenir complicaciones. Uno de los procedimientos más comunes en unidades de cuidados críticos e intermedios es la aspiración orotraqueal, que se utiliza regularmente para garantizar la permeabilidad de las vías respiratorias. Esta técnica, aunque fundamental, debe realizarse con precisión para evitar efectos adversos como la irritación o la disfunción respiratoria (5).

La neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) es una infección difícil de diagnosticar debido a la variabilidad en los criterios clínicos, influenciada por la heterogeneidad y subjetividad de los casos. Esta dificultad complica su identificación temprana. Para prevenir esta complicación, se recomiendan prácticas como la aspiración aséptica de secreciones únicamente cuando sea necesario, evitar el uso rutinario de solución salina al 0,9% y aspirar las secreciones subglóticas siempre que sea posible. Estas medidas no solo buscan reducir el riesgo de infección, sino también asegurar un manejo más eficaz de las vías respiratorias (6).

La NAV es una de las infecciones más graves en las unidades de cuidados intensivos, especialmente cuando aparece entre las 48 y 72 horas posteriores a la



intubación en pacientes con ventilación mecánica invasiva. Esta complicación incrementa los costos de atención, prolonga la ventilación y la hospitalización, y eleva la morbilidad y mortalidad. El riesgo de desarrollar NAV es mayor en pacientes intubados por más de 24 horas. Entre los factores de riesgo prevenibles destacan la posición supina, la nutrición enteral inadecuada y la falta de aspiración subglótica. También existen factores no modificables como la edad, el sexo y las condiciones subyacentes. No obstante, uno de los elementos más determinantes y prevenibles es el desconocimiento o incumplimiento de las guías de bioseguridad. En este contexto, el personal de enfermería desempeña un papel clave en la implementación de prácticas basadas en evidencia para prevenir la NAV (7).

La ventilación mecánica invasiva es una intervención comúnmente requerida en pacientes ingresados en unidades de cuidados críticos, ya sea por traumatismo, enfermedades graves o cirugías recientes. Este procedimiento asegura una oxigenación adecuada en quienes no pueden respirar eficientemente por sí solos. Aunque vital, implica riesgos y requiere monitoreo constante por parte del equipo médico y de enfermería para evitar complicaciones y optimizar los resultados (8).

La aspiración de secreciones endotraqueales es un procedimiento esencial para eliminar las secreciones pulmonares acumuladas en pacientes con vías respiratorias artificiales. Se realiza con un catéter o sonda a través de la cavidad oro-nasofaríngea, con el objetivo de mantener la vía aérea despejada. Es crucial en pacientes inconscientes, intubados o con reflejo de tos disminuido, pues facilita una ventilación y oxigenación eficaces. Su correcta aplicación es indispensable para prevenir infecciones asociadas a la atención en salud, como la NAV, especialmente en unidades de cuidados intensivos, donde los pacientes requieren atención constante (9).

La implementación de un protocolo sobre aspiración de secreciones en enfermería es esencial para mejorar la calidad del cuidado y la seguridad del paciente, en



especial en unidades de cuidados intensivos. Este protocolo debe aplicarse en pacientes intubados, con ventilación mecánica o riesgo de obstrucción de las vías respiratorias. Las enfermeras son responsables de realizar la aspiración conforme a las pautas establecidas, eligiendo entre sistemas abiertos o cerrados según cada caso. Asimismo, el protocolo debe incluir formación continua del personal, orientada a la actualización de técnicas y buenas prácticas. Su cumplimiento riguroso permite reducir infecciones, mantener la permeabilidad de las vías respiratorias, mejorar la oxigenación y prevenir otras complicaciones.

La ventilación mecánica invasiva, común en pacientes trasladados a unidades críticas por traumatismos, enfermedades graves o postoperatorios complejos, incrementa la producción de secreciones bronquiales, que pueden obstruir las vías respiratorias. Por ello, la aspiración endotraqueal es crucial para garantizar la permeabilidad y una adecuada oxigenación. Este procedimiento requiere ejecución precisa por parte del personal de enfermería, cuyo rol es fundamental en el apoyo y recuperación de los pacientes (8).

La implementación de este protocolo tiene el potencial de mejorar significativamente tanto la seguridad como la calidad de la atención médica en pacientes que requieren aspiración de secreciones. Al estandarizar y optimizar el proceso, no solo se incrementa la eficacia en el manejo de la vía aérea, sino que también se reducen las complicaciones derivadas de una técnica mal aplicada. Esto repercute positivamente en los costos hospitalarios, el uso de recursos y la duración de la estancia hospitalaria. Un manejo adecuado de las secreciones y la prevención de eventos adversos hacen del protocolo una herramienta indispensable para reducir infecciones y mejorar los resultados clínicos.

El objetivo principal de este estudio es identificar y analizar el manejo y las terapias relacionadas con la aspiración de secreciones, con el propósito de desarrollar enfoques innovadores e instructivos que optimicen este procedimiento.



MÉTODO

Revisión bibliográfica, la búsqueda se hizo mediante cinco bases de datos de carácter científico y de alto impacto: PubMed, Scopus, Web of Science, CINAHL y Cochrane Library, seleccionadas por su reconocimiento y cobertura en el área de las ciencias de la salud.

Para estructurar la búsqueda, se emplearon términos clave estandarizados extraídos de los tesauros MeSH (Medical Subject Headings) y DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud). Estos términos fueron combinados estratégicamente utilizando operadores booleanos ("AND" y "OR") para optimizar los resultados. Por ejemplo, se utilizaron combinaciones como "aspiration AND nursing care" o "airway secretions AND management". Además, el proceso fue iterativo, ajustando los términos iniciales de búsqueda para incluir sinónimos y conceptos relacionados, mejorando tanto la sensibilidad como la especificidad de los resultados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Portada

Título del protocolo: Protocolo basado en evidencia para la aspiración de secreciones en la práctica enfermera: un enfoque seguro y efectivo

Institución: Universidad Católica de Cuenca

Fecha de creación y/o revisión: junio 2025

2. Introducción

La aspiración de secreciones de las vías respiratorias artificiales durante muchos años ha sido un componente primordial en la atención de los pacientes críticos oros intubados y el adecuado manejo por parte de los profesionales de enfermería marcaría una gran diferencia en la recuperación ventilatoria del paciente ya que en esta revisión bibliográfica buscaremos demostrar la importancia y la consecuencia de manejar correctamente los procedimientos de aspiración de secreciones. De igual manera identificaremos las complicaciones que conllevan y los altos costos hospitalarios que generan este procedimiento, además recordemos que el



procedimiento de aspiración de secreciones está asociado con riesgos y complicaciones bien conocidos que deben reconocerse día a día ya que afectan tanto al paciente, personal de salud y las instituciones sanitarias. Uno de los aspectos principales del análisis es diferenciar el índice de producción de neumonías asociadas a ventilación mecánica por la inadecuada técnica de aspiración de secreciones (1).

Existen dos métodos comúnmente utilizados para la aspiración de secreciones endotraqueales: el sistema abierto con sonda de uso único y el sistema cerrado con sonda multiuso, la cual debe ser cambiada cada 48 a 72 horas (10). La aspiración se realiza cuando es necesario, y los indicios para su aplicación incluyen la presencia de secreciones bronquiales en el tubo endotraqueal, signos de disnea, desaturación, ronos difusos a la auscultación o secreciones bronquiales visibles. En cuanto a los beneficios del sistema cerrado, este método reduce significativamente el riesgo de infecciones, como la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV), al evitar la desconexión del ventilador. Además, al conservar la conexión, la ventilación se mantiene con presión positiva, lo que favorece la oxigenación del paciente. En cambio, el sistema abierto, que requiere desconectar al paciente del ventilador, conlleva riesgos adicionales como la hipoxemia y la pérdida de volumen pulmonar debido a la desoxigenación arterial. También se observa un aumento en la frecuencia cardíaca y la presión arterial media, lo que genera mayores alteraciones fisiológicas durante la succión (11). Por lo tanto, el sistema cerrado no solo mejora la estabilidad del paciente, sino que también reduce las complicaciones asociadas a la intervención.

La producción de secreciones bronquiales tiende a aumentar como consecuencia de la ventilación mecánica invasiva, lo que puede llevar a la obstrucción de las vías respiratorias. Para mejorar la oxigenación y mantener la permeabilidad de las vías respiratorias, es fundamental realizar la aspiración endotraqueal. En este proceso,



el personal de enfermería juega un papel crucial, ya que es esencial para llevar a cabo este procedimiento en pacientes en estado crítico. La aspiración de secreciones se puede realizar de dos maneras: mediante el sistema de aspiración abierto, que presenta un alto riesgo de infecciones asociadas a la atención en salud, como la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV), y requiere la desconexión del ventilador, lo que aumenta la probabilidad de complicaciones. Por otro lado, el sistema de aspiración cerrado reduce el riesgo de infecciones, ya que no requiere desconectar al paciente del ventilador, lo que favorece una mayor estabilidad. Para asegurar una correcta aplicación de estas técnicas y mejorar la seguridad del paciente, se sugiere la creación de un protocolo que guíe la aspiración de secreciones orofaríngeas, lo cual contribuiría significativamente a la reducción de riesgos y a la mejora de los resultados en pacientes críticos (12).

Se realizará una revisión bibliográfica de artículos indexados en bases de datos de prestigio, como PubMed, Scopus y Web of Science. Los estudios seleccionados deberán cumplir con el criterio de haber sido publicados en los últimos cinco años, en español o inglés. Se dará prioridad a aquellos trabajos directamente relacionados con el tema central de la investigación, específicamente sobre el manejo adecuado y tratamiento de la aspiración de secreciones. El propósito es identificar y compilar los avances más recientes en las técnicas empleadas, los materiales utilizados, las complicaciones asociadas y los efectos adversos reportados. Esta revisión tiene como objetivo proporcionar información actualizada y útil para la correcta implementación de estas técnicas, destacando la importancia de que el personal de salud, en particular los profesionales de enfermería, adquieran nuevos conocimientos y se mantengan al día con las mejores prácticas, lo cual es crucial para mejorar la calidad de la atención y los resultados en pacientes críticos.

Objetivo general:

Actualizar conocimientos basados en evidencia científica sobre aspiración de



secreciones para lograr un protocolo de aspiración de secreciones

Ámbito de aplicación:

Unidades de cuidados intensivos adultos y pediátricas, Neonatología, centros de trauma y emergencia.

3. Definiciones y Términos Claves.

Para el desarrollo de este protocolo acerca de la aspiración de secreciones, resulta crucial definir de manera precisa los conceptos y términos más significativos del asunto. Así, facilitar al especialista en salud la comprensión durante la implementación del procedimiento y minimizar errores y riesgos durante su ejecución, esto a causa de una mala interpretación. A continuación, detallamos los conceptos fundamentales vinculados a este protocolo.

Tabla 1. Términos claves y definiciones (12).

Término Clave	Definición
Aspiración orofaríngea y nasofaríngea	Limpieza de boca, nariz y garganta mediante succión para eliminar secreciones.
Aspiración traqueal por tubo endotraqueal (TET)	Extracción de fluidos de la tráquea a través de un tubo insertado, común en cuidados intensivos.
Aspiración secreciones sistema abierto de con	Succión de secreciones del tracto respiratorio desconectando el respirador, usando sondas desechables.
Aspiración secreciones sistema cerrado de con	Retiro de secreciones en cuidados intensivos sin desconectar el ventilador, manteniendo la oxigenación con sondas reutilizables.
Aspiración traqueal por cánula traqueostomía de de	Succión de secreciones a través de un tubo insertado directamente en la tráquea.
Sonda de aspiración	Tubo flexible con orificios para limpiar las vías respiratorias, disponible en varios tamaños.
Circuito cerrado de aspiración	Sistema que permite aspirar secreciones sin desconectar el respirador, usando un adaptador especial.



Hipoxemia	Nivel peligrosamente bajo de oxígeno en la sangre.
Atelectasia	Colapso parcial o total de un pulmón, usualmente por obstrucción o presión externa.

Fuente: Sistemas de aspiración de secreciones cerrados: indicaciones y cuidados (12).

Tabla 2. Acrónimos (12).

Para asegurar una comunicación eficaz, se detallan las abreviaturas frecuentemente utilizadas en este protocolo:

Sigla	Definición
VM	Ventilación mecánica
VMI	Ventilación mecánica invasiva
TET	Tubo endotraqueal
NAVM	Neumonía asociada a ventilación mecánica
SAA	Sistema de aspiración abierto
SAC	Sistema de aspiración cerrado
SDRA	Síndrome de distrés respiratorio
PEEP	Presión de oxígeno al final de la espiración
FiO2	Fracción inspirada de oxígeno

Fuente: Sistemas de aspiración de secreciones cerrados: indicaciones y cuidados (12).

4. Marco Teórico y Evidencia Científica

Fundamentos teóricos:

La aspiración de secreciones es una intervención de enfermería destinada a eliminar secreciones del árbol bronquial a través de la boca, nariz o una vía aérea artificial (como un tubo endotraqueal o traqueostomía) cuando el paciente no puede hacerlo por sí mismo. Para ello, se utiliza una sonda de aspiración estéril conectada a un equipo de aspiración que aplica presión negativa. Este procedimiento tiene como objetivo mantener la vía aérea despejada, mejorar la función respiratoria y prevenir complicaciones, como la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM). Dado que se trata de una técnica invasiva con un mayor riesgo de complicaciones, es fundamental evaluar la necesidad de realizarla antes de



proceder. Esta revisión científica destaca la importancia de reforzar la capacitación del personal de enfermería, ya que, aunque poseen conocimientos sobre el tema, no siempre los aplican de manera adecuada, lo que puede derivar en dificultades para mantener la permeabilidad de la vía aérea, complicaciones respiratorias como la NAVM, y la optimización de la función ventilatoria en pacientes críticos. Recordemos que la aspiración de secreciones es una intervención esencial en la gestión de la ventilación mecánica, pero debemos realizarla con cuidado para minimizar los riesgos asociados (13).

5. Descripción del Procedimiento

La aspiración de secreciones es un procedimiento de enfermería diseñado para eliminar las secreciones del sistema respiratorio cuando el paciente no es capaz de hacerlo por sí mismo. Esto se realiza mediante el uso de una sonda estéril conectada a un dispositivo de aspiración que genera presión negativa, y se lleva a cabo a través de la boca, la nariz o una vía aérea artificial como un tubo endotraqueal o una traqueostomía. Una de las modalidades de esta técnica es el sistema de aspiración cerrado, que utiliza un catéter recubierto con un manguito de plástico flexible. Este catéter se introduce en la vía aérea artificial para extraer las secreciones sin necesidad de desconectar al paciente del ventilador mecánico. Este enfoque ayuda a reducir las infecciones nosocomiales, las complicaciones en pacientes intubados y mejora la calidad del cuidado en unidades de Terapia Intensiva pediátrica, adultos, neonatología y centros de trauma. Además, destacamos que este procedimiento debe ser manejado apropiadamente y con total esterilidad antes, durante y después de la aspiración, pues el propósito es proporcionar al paciente un estado de bienestar y confort, preservar la permeabilidad de la vía aérea y un adecuado intercambio gaseoso, estimular el reflejo tusígeno y evitar el desarrollo de una infección respiratoria debido al acúmulo



de secreciones (12).

Tabla 3. Materiales necesarios (14).

Recursos Humanos	Para realizar de manera adecuada la técnica de aspiración de secreciones, es indispensable contar con la presencia de dos profesionales de enfermería debidamente entrenados, quienes se identificarán como el operador y el asistente.
Equipos Biomédicos:	<ul style="list-style-type: none">• Aspirador portátil o fijo con conexión a la pared y regulador de presión.• Bolsa de reanimación manual con reservorio, conectada a una fuente de oxígeno.• Estetoscopio.• Pulsioxímetro o monitor.• Manómetro de presión para neumotaponamiento.
Material Médico Fungible:	<ul style="list-style-type: none">• Recipiente estéril para el lavado del sistema (riñonera).• Manguera de succión para el aspirador.• Sondas de aspiración estériles, atraumáticas, de tamaño adecuado según el calibre del tubo endotraqueal y la edad del paciente.• Sistema de aspiración de circuito cerrado, ajustado al tamaño del tubo endotraqueal y la edad del paciente.• Guantes estériles.• Gasas estériles de 5x5 cm.• Cánula de Guedel de tamaño apropiado según la edad del paciente.• Frasco estéril con abertura amplia, que contiene solución salina 0.9% a temperatura ambiente.• Jeringa estéril de 10 ml con solución salina 0.9% a temperatura ambiente.
Equipo de protección personal	<ul style="list-style-type: none">• Gorro quirúrgico.• Mascarilla descartable con elástico.• Bata descartable.• Gafas protectoras.• Guantes descartables.• Guantes estériles.• Toalla desechable.

Fuente: Procedimiento de aspiración de secreciones endotraqueales por el personal de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica Los Olivos, gestión 2019 (14).



Preparación previa (15):

La aspiración de secreciones debe realizarse en función de la evaluación de los signos clínicos del paciente, no simplemente por el cumplimiento de una norma establecida. Es crucial considerar los siguientes indicadores:

- Auscultación de secreciones o reducción en la entrada de aire.
- Secreciones visibles en el tubo endotraqueal.
- Alteración en el patrón respiratorio o cambios en la expansión torácica.
- Variaciones en la saturación de oxígeno.
- Bradicardia.
- Agitación.
- Cianosis.
- Aumento de CO₂ y disminución del pH en el estado ácido-base.

Además de estos signos clínicos, es importante:

- Emplear tubos con aspiración subglótica y sistemas de aspiración cerrados para minimizar la dispersión de aerosoles y evitar la propagación aérea.
- El procedimiento será llevado a cabo por dos operadores, quienes deberán utilizar el equipo de protección individual (EPI) previamente indicado.
- Se recomienda el uso de doble guante, retirando la primera capa después de finalizar la aspiración y la manipulación de la vía aérea.
- Se debe evitar la ventilación manual, optando por la pre oxigenación con una FiO₂ del 100%.
- La duración de la succión no debe superar los cinco segundos, ya que tiempos prolongados pueden provocar una disminución de la PaO₂ y aumentar el riesgo de contaminación.
- La toma de muestras respiratorias se limitará a las estrictamente necesarias, impidiendo la instilación de humidificantes a través del tubo endotraqueal.
- Se realizará monitorización continua para detectar posibles arritmias y



cambios en la coloración de piel y mucosas, que podrían indicar cianosis.

- La sonda de aspiración se reemplazará cada vez que sea necesario durante el procedimiento.
- Se agregarán soluciones bactericidas en el frasco colector de secreciones.
- Se llevará a cabo el cambio de sujetadores de los tubos, la cánula endotraqueal, el aseo bucal y si es imprescindible la rotación.
- Al finalizar la aspiración, todo el material utilizado será desechado como residuo biosanitario especial.
- Las aspiradoras de secreciones serán limpiadas y desinfectadas después de cada uso, así como el reemplazo de los tramos de goma estériles.
- Es fundamental registrar en las observaciones de enfermería las características y cantidad de las secreciones, informando al médico sobre cualquier variación relevante.
- Finalmente, se procederá a la limpieza y desinfección del área conforme a las normas establecidas por el departamento de epidemiología.

Procedimiento paso a paso (14).

Aspiración de secreciones nasofaríngeas

- Mida la distancia entre el lóbulo de la oreja y la punta de la nariz del paciente, que corresponderá a la longitud de la sonda que se debe introducir.
- Verifique que las fosas nasales estén libres de obstrucciones.
- Seleccione la fosa nasal con mejor permeabilidad para realizar la aspiración.
- Evite realizar la aspiración durante la introducción de la sonda.
- Lubrique la sonda con solución salina o agua estéril, colocada en un recipiente estéril, y aspire brevemente para comprobar su correcto funcionamiento.
- Si el paciente está consciente y puede colaborar, indíquele que respire profundamente mientras introduce suavemente la sonda por la fosa nasal,



deslizándola a lo largo del piso de la cavidad nasal.

- Inserte la sonda hasta la marca medida o hasta que el paciente experimente un reflejo de tos.
- Retire la sonda aproximadamente 1 cm.
- Realice la aspiración cubriendo el puerto de control de la succión con el pulgar, sincronizándolo con el final de la inspiración.
- Mantenga la succión durante un máximo de 10 a 15 segundos.
- Retire la sonda con movimientos lentos y suaves mientras continúa aplicando la succión.

Aspiración de secreciones orofaríngeas (14).

- Lubrique la sonda utilizando solución salina o agua estéril, colocada en un recipiente estéril, y realice una aspiración para verificar su permeabilidad.
- Realice una inspección de la cavidad orofaríngea.
- Introduzca la sonda de manera suave por el lateral de la cavidad bucal, dirigiéndola hasta la orofaringe.
- Evite realizar la aspiración mientras introduce la sonda.
- Aplique la aspiración en los laterales de la cavidad bucal, la faringe y debajo de la lengua, según lo requiera el caso.
- Realice la aspiración en dirección de posterior a anterior.
- Retire la sonda de manera lenta y suave mientras mantiene la succión.

Aspiración de secreciones por cánula de traqueostomía (14).

- **Personal requerido:** Se necesita de dos profesionales: uno se encargará de ventilar al paciente y el otro realizará la aspiración.
- **Posicionamiento del paciente:** Coloque al paciente en posición semi-Fowler o Fowler, si es posible.
- **Pre-oxigenación:** Realice la pre-oxigenación del paciente durante un minuto antes de la aspiración de secreciones.



- **Desconexión del oxígeno:** El asistente desconectará al paciente de la fuente de oxígeno si está conectado.
- **Ventilación mecánica en niños:** En casos de niños con ventilación mecánica, se puede evitar la desconexión utilizando respiradores con válvula de ventana.
- **Uso de cánula fenestrada:** Si se utiliza una cánula fenestrada, mantenga la cánula interna durante la aspiración para evitar daños en el balón o mucosa traqueal. En cánulas de doble pared, retire la cánula interna antes de aspirar.
- **Preparación de la sonda:** El asistente conecta la sonda al sistema de aspiración, manteniendo la envoltura intacta.
- **Preparación del operador:** El operador se coloca guantes estériles y toma la sonda de manera aséptica, pidiendo al asistente que encienda el sistema de aspiración.
- **Humedecimiento de la sonda:** El operador humedece la punta de la sonda con solución salina estéril.
- **Introducción de la sonda:** Introduzca la sonda suavemente a través del tubo hasta la profundidad determinada, sin excederla para evitar lesiones traqueales.
- **Evaluación de la introducción:** Si hay dificultades al introducir la sonda, revise posibles bloqueos o mala orientación del tubo o cánula.
- **Aspiración:** No aspire durante la introducción de la sonda. Comience la succión cubriendo el puerto de aspiración con el pulgar, coincidiendo con el final de la inspiración.
- **Duración de la succión:** La duración máxima de la aspiración es de 10 segundos para adolescentes y 5 segundos para niños.
- **Retiro de la sonda:** Retire la sonda lentamente mientras mantiene la succión. Si la sonda tiene orificios circunferenciales, no haga movimientos de



rotación.

- **Pre-oxigenación e hiperventilación:** Si es necesario, realice pre-oxigenación o hiperventilación entre cada aspiración. No interrumpa la ventilación por más de 20 segundos en adultos y 10 segundos en pediátricos.
- **Vigilancia y reevaluación:** Monitoree efectos adversos y realice una reevaluación para determinar si se requieren más aspiraciones.
- **Repetición de la aspiración:** Si el paciente no presenta dificultad respiratoria, permita un descanso de 30 segundos antes de repetir la aspiración, con un máximo de 3 intentos.
- **Fluidez de secreciones:** Si las secreciones son espesas, instile solución fisiológica para fluidificarlas (0,2-0,5 ml en lactantes, 0,5-1 ml en niños).
- **Uso de material estéril:** Utilice una nueva sonda estéril y guantes para cada aspiración.
- **Cánula de traqueotomía:** Limpie con suero fisiológico y seque completamente la cánula interna de traqueotomía, luego reintroduzca si es necesario.
- **Aspiración adicional:** Aspire las secreciones de la cavidad bucal y faríngea si es necesario.
- **Evaluación post-procedimiento:** Ausculte ambos pulmones, monitoree las funciones vitales y deje al paciente en posición cómoda.
- **Limpieza de equipo:** Enjuague el tubo de succión con solución salina o agua estéril y deseche la sonda según el protocolo institucional.
- **Descartar equipo:** Elimine los guantes en el contenedor de residuos bio-contaminados.
- **Higiene de manos:** Realice higiene de manos con agua y clorhexidina jabonosa al 2%.
- **Registro en enfermería:** Registre en las notas de enfermería las



características de las secreciones (color, cantidad y viscosidad) y cualquier reacción adversa ocurrida durante el procedimiento.

Técnicas de aspiración de secreciones endotraqueales (16).

Sistema de aspiración abierto

- **Personal requerido:** La técnica debe ser realizada por dos profesionales para asegurar la estabilidad del paciente, evitar la extubación y mantener la esterilidad del procedimiento. El enfermero encargado de realizar la técnica se colocará guantes estériles.
- **Valoración previa:** El paciente debe estar monitorizado. Se deben controlar los signos vitales antes y después del procedimiento, con especial atención a la frecuencia cardíaca, presión arterial y saturación de oxígeno. Además, se debe auscultar para identificar ruidos respiratorios anormales, disritmias e hipotensión.
- **Higiene de manos y equipo de protección personal:** Tanto el asistente como el operador deben realizar higiene de manos (lavado con agua y clorhexidina jabonosa al 2%) según el protocolo institucional. Luego, ambos deben colocarse el equipo de protección personal (gorro, mascarilla, gafas de protección ocular y bata).
- **Preparación del material:** El asistente debe preparar el material necesario y verificar el funcionamiento del aspirador, ajustando la presión de succión de acuerdo con las tablas establecidas. Mantenga la bolsa de reanimación manual cerca del paciente, conectada a una fuente de oxígeno a 10-15 litros por minuto.
- **Manejo de la sonda:** El asistente abre la sonda por el extremo que se conecta al sistema de aspiración (sin retirar la envoltura) y la conecta al sistema de succión. El operador se coloca guantes estériles, toma la sonda con la mano no dominante mientras se retira el empaque con la mano



dominante, manteniendo la técnica aséptica. Luego, solicita al asistente que encienda el sistema de aspiración.

- **Aspiración de cavidad oral:** Realice una aspiración previa de la cavidad oral para evitar micro aspiraciones. Luego, cambie de sonda y proceda con la aspiración a través del tubo.
- **Desconexión del ventilador:** El asistente desconecta el tubo endotraqueal del ventilador antes de proceder con la aspiración.
- **Introducción de la sonda:** Introduzca la sonda suavemente sin aspirar, hasta la distancia previamente establecida, medida desde la comisura labial hasta la fijación del tubo endotraqueal en la boca. Evite introducir la sonda más allá de esta distancia para prevenir complicaciones.
- **Aspiración:** Realice la aspiración cubriendo el orificio de control con el pulgar durante la inspiración.
- **Secreciones densas:** Si las secreciones son muy densas, instile suero salino al 0.9% en cantidades de 0.1 a 0.2 ml por kilo de peso del paciente.
- **Extracción de la sonda:** Extraiga la sonda de manera suave y continua sin movimientos de rotación mientras mantiene la succión.
- **Tiempo de aspiración:** El tiempo total de aspiración no debe exceder los 10 segundos en niños y adolescentes, y 5 segundos en neonatos.
- **Descanso entre aspiraciones:** Deje al menos un minuto de descanso entre aspiraciones.
- **Hiperventilación:** Si la saturación de oxígeno no alcanza el 90%, utilice la bolsa de reanimación manual durante 2-3 minutos hasta lograr una saturación superior al 90% (excepto en pacientes cardiopatas o con patología pulmonar).
- **Repetir aspiraciones:** Si es necesario realizar otra aspiración, permita un descanso de 20-30 segundos antes de introducir una nueva sonda. No



realice más de tres aspiraciones en total.

- **Aspiración adicional:** Considere aspirar también las secreciones de la cavidad oro y nasofaríngea si es necesario.
- **Descartar el material:** Descarte la sonda conforme al protocolo de gestión de residuos hospitalarios institucional.
- **Limpieza del equipo:** Enjuague el tubo de succión con solución salina o agua estéril y colóquelo nuevamente en el sistema de aspiración.
- **Monitoreo y confort del paciente:** Ausculte ambos campos pulmonares, monitoree los signos vitales en el monitor y deje al paciente en una posición cómoda.
- **Higiene final y equipo disponible:** Retire los guantes y realice nuevamente higiene de manos (lavado con agua y clorhexidina jabonosa al 2%). Asegúrese de que el equipo esté listo para la siguiente aspiración si es necesario.
- **Registro en enfermería:** Registre en las notas de enfermería las características de las secreciones (color, cantidad y viscosidad), así como cualquier reacción adversa ocurrida durante el procedimiento.

Sistema de aspiración cerrado (16).

- **Instalación de la sonda de aspiración de circuito cerrado:** Esta sonda se coloca generalmente durante la intubación del paciente, quedando contenida entre el tubo endotraqueal (TET) o de traqueotomía y el tubo en T del ventilador, sin interrumpir la oxigenación ni ventilación.
- **Valoración de la necesidad de aspiración:** Se debe evaluar si es necesario realizar la aspiración en función del estado del paciente.
- **Verificación del equipo de aspiración:** Comprobar que el equipo de aspiración esté listo para su uso, asegurándose de regular la presión de succión según la tabla establecida.



- **Higiene de manos y equipo de protección personal:** Realizar higiene de manos (lavado con agua y clorhexidina 2% jabonosa) según el protocolo institucional. Colocarse el equipo de protección personal adecuado (gorro, mascarilla, gafas de protección ocular y bata).
- **Monitorización del paciente:** Controlar los signos vitales antes y después del procedimiento para detectar problemas respiratorios, disritmias o hipotensión.
- **Oxigenación del paciente:** Oxigenar al paciente al 100% en casos excepcionales en pacientes pediátricos, utilizando el mecanismo manual del ventilador mecánico. En neonatos, no debe superarse un 5 a 10% adicional al nivel que recibía, volviendo a la línea basal cuando la saturación sea mayor del 90-91% en pediátricos o 95% en neonatos.
- **Preparación de la jeringa con suero fisiológico:** Colocar una jeringa con solución salina 0.9% en la entrada para limpiar la sonda al finalizar la aspiración.
- **Aspiración de cavidad oral previa:** Realizar una aspiración de la cavidad oral para evitar microaspiraciones.
- **Conexión del circuito de aspiración:** Conectar el circuito de aspiración cerrado al sistema de aspiración.
- **Apertura de la válvula de control:** Girar la válvula de control a la posición abierta.
- **Introducción de la sonda:** Encender la succión e introducir la sonda, deslizando la funda plástica con el pulgar y el índice a través del TET hasta encontrar resistencia.
- **Extracción de la sonda:** Retirar la sonda suavemente mientras se aplica la aspiración, presionando la válvula de aspiración.
- **Asegurarse del retiro completo de la sonda:** Verificar que la sonda se



retire completamente dentro de la funda de plástico para evitar obstrucción del flujo aéreo.

- **Valoración del paciente:** Evaluar al paciente para determinar la necesidad de una nueva aspiración.
- **Tiempo entre aspiraciones:** Si es necesario realizar otra aspiración, esperar al menos un minuto para permitir la ventilación y oxigenación antes de repetir el procedimiento.
- **Limpieza de la sonda con solución salina:** Inyectar Cloruro de Sodio 0.9% en el catéter mientras se aspira para limpiar la luz interna de la sonda.
- **Cierre de la válvula de control:** Girar la válvula de control a la posición cerrada.
- **Valoración de las secreciones:** Evaluar las características de las secreciones (color, cantidad, consistencia).
- **Descartar la sonda:** Desechar la sonda siguiendo el protocolo institucional de gestión de residuos hospitalarios.
- **Limpieza del tubo de succión:** Enjuagar el tubo de succión con solución salina o agua estéril y colocarlo nuevamente en el sistema de aspiración.
- **Monitorización post-procedimiento:** Auscultar ambos campos pulmonares, observar los signos vitales en el monitor y colocar al paciente en una posición cómoda.
- **Ajuste de FiO₂:** Un minuto después de la aspiración, ajustar la FiO₂ al valor preestablecido, si fue necesario un aumento.
- **Higiene de manos final:** Retirar los guantes y realizar higiene de manos (lavado con agua y clorhexidina 2% jabonosa).
- **Disponibilidad del equipo:** Asegurarse de que el equipo esté listo para la siguiente aspiración si es necesario.
- **Registro en las notas de enfermería:** Documentar las características de las



secreciones (color, cantidad y viscosidad), así como cualquier reacción adversa ocurrida durante el procedimiento.

Tabla 4. Precauciones y consideraciones especiales:

CARACTERÍSTICAS Y DIFERENCIAS TÉCNICA DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES ENDOTRAQUEALES	
SISTEMA DE ASPIRACIÓN ABIERTO	SISTEMA DE ASPIRACIÓN CERRADO
La interrupción de la asistencia respiratoria puede causar una pérdida de volumen pulmonar, lo que favorece el colapso alveolar.	La asistencia respiratoria no se interrumpe durante el procedimiento.
Prolongar la desconexión del respirador incrementa el riesgo de hipoxia debido a la mayor duración sin ventilación.	Reduce los efectos adversos asociados.
El procedimiento debe ser realizado por dos profesionales de enfermería capacitados en la técnica de aspiración de secreciones.	En pacientes con patologías agudas que necesitan presiones elevadas o alta frecuencia, previene el colapso de las vías aéreas y los alvéolos.
	Solo se requiere un profesional de enfermería capacitado en la técnica de aspiración de secreciones.
	El uso del circuito cerrado de aspiración optimiza la técnica, reduce el tiempo de intervención y los costos, ya que el recambio del circuito se realiza cada 72 horas

Adaptado de Open and closed-circuit endotracheal suctioning in acute lung injury: efficiency and effects on gas exchange (17).

Precauciones y consideraciones especiales para la aspiración de secreciones endotraqueales (18).

Higiene y Preparación. Higiene de manos: Es fundamental que el personal de salud se lave las manos antes y después de realizar el procedimiento para prevenir infecciones relacionadas con la atención en salud. Además, se deben utilizar guantes estériles y asegurarse de que el equipo necesario esté limpio y en condiciones adecuadas.



Valoración del paciente. Antes de aspirar, se debe realizar una evaluación de la vía aérea del paciente para asegurarse de que no haya obstrucciones graves. Es importante conocer el estado respiratorio del paciente para determinar la necesidad y la urgencia del procedimiento. Solo se debe aspirar cuando sea estrictamente necesario, por ejemplo, cuando el paciente no pueda expectorar por sí mismo y esté en riesgo de aspiración o broncoaspiración.

Técnica adecuada. La presión de succión debe ser la correcta generalmente entre 80-120 mmHg para adultos) para evitar daño a las vías respiratorias o a los tejidos pulmonares, no debe exceder los 10-15 segundos para evitar la hipoxia y la estimulación vagal excesiva. La aspiración debe ser realizada en la dirección de las vías respiratorias y evitando aspirar de manera continua.

Monitoreo durante el procedimiento. Es necesario monitorear la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la saturación de oxígeno. Se debe realizar una pre-oxigenación antes del procedimiento y, si es necesario, también después, para evitar que el paciente desarrolle hipoxia. Además, es importante garantizar que el paciente se encuentre lo más cómodo posible durante todo el procedimiento.

Riesgos y complicaciones. Dentro de las complicaciones más frecuentes están daño a las vías respiratorias el uso excesivo de la succión o el uso de catéteres inadecuados puede dañar las mucosas o los tejidos pulmonares. A esto se suma que existe un riesgo de que las secreciones sean aspiradas hacia los pulmones, lo que puede causar una neumonía por aspiración.

La estimulación excesiva de las vías respiratorias puede causar una bradicardia. Si no se aplica una técnica estéril, durante la aspiración de secreciones traería como consecuencia infecciones respiratorias.



Consideraciones en pacientes especiales. En pacientes con traqueostomía la succión debe ser realizada de manera cuidadosa para evitar lesiones en la tráquea o en la estoma. En pacientes pediátricos o neonatos las vías respiratorias son más pequeñas y sensibles, por lo que se debe usar un equipo especializado, y la aspiración debe ser más delicada y breve. En pacientes con enfermedades pulmonares crónicas como EPOC o fibrosis quística, se debe tener cuidado para no agravar su condición respiratoria durante la aspiración.

Manejo post-aspiración. Después del procedimiento, es importante seguir monitoreando al paciente para detectar cualquier signo de complicación, como cambios en la saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca o dificultad respiratoria

6. Roles y Responsabilidades del Personal de Enfermería

Asignación de roles: los profesionales de enfermería están en capacidad de:

- Informar al paciente y/o a su familiar o tutor sobre el procedimiento a realizar y solicitar su colaboración si es posible. Dependiendo de la edad y el estado de conciencia del paciente, se le explicará el procedimiento.
- Evaluar la necesidad de realizar la aspiración de secreciones en el paciente.
- Verificar la identidad del paciente.
- Detectar signos y síntomas de infección relacionados con el manejo inapropiado de la técnica de aspiración de secreciones.
- Prevenir posibles complicaciones derivadas de la aspiración de secreciones.
- Monitorear y evaluar los signos vitales del paciente para identificar posibles problemas respiratorios, arritmias o hipotensión.



Competencias requeridas: Habilidades o conocimientos que el personal debe poseer para llevar a cabo el protocolo de manera segura y efectiva.

Las habilidades que adquieren y perfeccionan las enfermeras encargadas del cuidado directo en las unidades de cuidados intensivos son fundamentales para asegurar una atención de calidad y segura. Así, para implementar el protocolo de aspiración de secreciones de forma eficaz y segura, el profesional de enfermería debe tener un conocimiento sólido sobre la anatomía y fisiología respiratoria, incluyendo la estructura de la tráquea, los bronquios y los pulmones, así como una comprensión de la producción y movilización de las secreciones. Saber cuándo es necesario realizar la aspiración, como en casos de obstrucción de las vías aéreas por secreciones, dificultad para expectorar, o en situaciones de riesgo de asfixia por aspiración.

Además de conocer los distintos tipos de equipos de aspiración (manuales, eléctricos, portátiles) y cómo ajustarlos adecuadamente en función de las necesidades del paciente. Otra de las competencias del personal de enfermería adaptar técnicas y habilidades prácticas para la aspiración de secreciones esto en el contexto de asegurar que el equipo esté limpio, funcional y listo para su uso, tener a mano succionadores, sondas de aspiración, guantes estériles, mascarillas, y cualquier otro material necesario, elegir el catéter de succión adecuado según el tamaño del paciente (adulto, pediátrico, neonatos) y la ubicación de la secreción y ejecutar la técnica correctamente, lo que implica introducir la sonda con cuidado, realizar succión durante breves períodos y evitar el daño de las vías respiratorias.

Es esencial evitar la succión excesiva o prolongada para prevenir traumatismos y teniendo en cuenta que si el paciente tiene una vía aérea artificial (como una traqueostomía o un tubo endotraqueal), el profesional debe estar familiarizado con el proceso de aspiración a través de este dispositivo. Recalcamos también en este punto que muy importante una asepsia y control de infecciones exhaustivo durante



el procedimiento para evitar así infecciones cruzadas siendo esto primordial para protegerse, proteger al paciente y reducir los costos asociados a complicaciones evitables. Dentro de las competencias requeridas están asegura no solo la correcta ejecución del procedimiento, sino también la mejora de los resultados clínicos sin dejar de lado la comunicación oportuna y efectiva con el paciente y la familia conjuntamente con el trabajo colaborativo y coordinado con los otros profesionales de salud (19).

Formación y capacitación: Descripción de cualquier formación necesaria para asegurar la correcta implementación.

La aplicación de este protocolo para la aspiración de secreciones es esencial y requiere de una formación continua y adecuada para garantizar que el personal profesional de enfermería pueda realizar el procedimiento de manera segura y eficaz, reduciendo los riesgos para el paciente y mejorando su pronóstico respiratorio. Es fundamental contar con una formación adecuada en cuanto a los materiales, técnicas, indicaciones, y la identificación de complicaciones, lo cual debe ser complementado con una práctica regular y evaluación de habilidades. Esa capacitación debe incluir tanto fundamentos teóricos como prácticos. Los profesionales de enfermería deben recibir capacitación en técnicas de asepsia, manejo del equipo adecuado, identificación de complicaciones y la correcta selección de técnica de aspiración según la necesidad del paciente y no por rutina; es importante se participe en simulaciones clínicas para practica de las dos técnicas de aspiración conocidas esto en un entorno controlado. Recalamos que la formación debe ser periódica, actualizada y basada en evidencia científica para garantizar una atención de calidad.

7. Indicadores de Cumplimiento y Calidad

Los indicadores de cumplimiento y calidad son esenciales para garantizar que el



protocolo de aspiración de secreciones, se realice de manera segura, efectiva y de acuerdo a las normativas clínicas. Estos indicadores sirven para evaluar la adherencia a las prácticas establecidas, la seguridad del paciente y la efectividad del procedimiento. Entre los indicadores de cumplimiento más importantes tenemos; frecuencia para realizar la aspiración valorando la condición del paciente y según indicaciones médicas, uso correcto de equipos y materiales, técnica correcta de aspiración de secreciones, formación adecuada y continua del personal profesional de enfermería. Y dentro de los indicadores de calidad tenemos; proporcionar seguridad al paciente evaluando tasas de complicaciones e infecciones respiratorias secundarias a la aspiración de secreciones, se observará eficiencia en el procedimiento teniendo como resultado una buena función respiratoria. En conclusión, nos facilitará la ejecución oportuna, segura y positiva del protocolo de aspiración de secreciones en la salud del paciente. Además, nos permitirá detectar aspectos a mejorar en el procedimiento y en la capacitación del personal de enfermería, lo que resulta crucial para incrementar la calidad de atención en los pacientes que requieren aspiración de secreciones (12).

Criterios de evaluación:

Entorno del paciente.

Identificación y preparación correcta del paciente.

Disponibilidad de materiales de aspiración.

Disponibilidad y funcionamiento de equipos de aspiración.

Correcta aplicación de la técnica de aspiración de secreciones.

Observación, evaluación y registro adecuado del procedimiento.

Frecuencia de evaluación:

La frecuencia en la valoración de un protocolo de aspiración de secreciones se basa



en diversos elementos tales como el tipo de paciente, su condición clínica, el entorno de atención, y las políticas del establecimiento de salud. Sin embargo, la evaluación debe ser continua y periódica para garantizar que el protocolo se siga correctamente, prevenir complicaciones y mejorar la calidad del procedimiento. Al implementar el protocolo, se lleva a cabo una evaluación rigurosa que incluye la formación del personal y su adecuada comprensión. A esto se añade la revisión regular de los dispositivos de succión para asegurar su funcionamiento, evaluaciones cotidianas de equipos y materiales, condición del paciente, requerimiento de aspiración de secreciones, seguimiento inmediato y evaluación post-procedimiento. En una evaluación semanal o mensual, se evaluaría el acatamiento del protocolo, se llevarían a cabo auditorías internas y se analizarían incidentes y problemas documentados durante un periodo específico. Para concluir la evaluación del protocolo de aspiración de secreciones, se debe llevar a cabo de forma constante y en distintos niveles: diariamente, tras cada procedimiento, de manera regular, y después de alteraciones en la condición clínica o la puesta en marcha del protocolo. Además, es necesario llevar a cabo una revisión regular de la formación del personal implicado.

Herramientas de medición:

Para recolectar y analizar la información vinculada al protocolo de aspiración de secreciones, se pueden emplear diversas herramientas, entre las que destacamos: De recolección de datos; evidencia clínica documentada sobre las características de las secreciones y la respuesta del paciente, observación directa al paciente durante el procedimiento, entrevista, registro y valoración de signos vitales. De análisis de datos; microbiológico, visual, descriptivo y de evaluación de la función respiratoria. Estas herramientas de medición no solo ayudaran en el tratamiento del paciente, sino también en la mejora continua del protocolo de aspiración de secreciones.



8. Consideraciones Éticas y Legales

Aspectos éticos:

El protocolo de aspiración de secreciones tiene como fundamento la seguridad del paciente donde su base central es proteger sus derechos, autonomía, dignidad y bienestar asegurando que el procedimiento se realice de manera segura con profesionalismo y sobre todo con mucho respeto a la privacidad.

Aspectos legales:

El protocolo de aspiración de secreciones al estar abordado en pacientes en estado crítico con ventilación mecánica al cual se brindó educación sobre los beneficios y complicaciones no amerita aplicación de un consentimiento informado, pero debemos tomar muy en cuenta la privacidad del paciente protegiendo sus datos personales, respetar los sus derechos, brindar atención con personal debidamente capacitado. Es importante que este protocolo se aplique pegado a la legislación ecuatoriana para evitar riesgos legales para los profesionales sanitarios como para las instituciones de salud.

9. Plan de Contingencias y Manejo de Complicaciones

Identificación de posibles complicaciones (20):

- **Infecciones:** La aspiración de secreciones al ser un procedimiento importante en pacientes intubados y que requieren ventilación mecánica, mismo que si no se realiza correctamente provoca complicaciones infecciosas graves como la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVIM), infecciones del tracto respiratorio inferior o del tracto respiratorio superior, y otras infecciones secundarias. La infección es una de las complicaciones más serias después de la aspiración de secreciones endotraqueales.



- **Traumatismos de las vías respiratorias:** el uso incorrecto de la sonda de succión puede causar irritación, laceración o abrasiones en las vías respiratorias incluso si se introduce con demasiada fuerza o de forma incorrecta puede desgarrar las mucosas del tracto respiratorio u ocasionar perforaciones en las mismas.
- **Hipoxemia:** al superar el tiempo de succión recomendada de 10 a 15 segundos se provoca una disminución temporal de los niveles de oxígeno en la sangre, aumentando la ventilación normal y el trabajo respiratorio.
- **Broncoaspiración:** si no se realiza de forma correcta la aspiración de secreciones podríamos generar micro aspiraciones que podrían ingresar a los pulmones y causar una neumonía por aspiración.
- **Bradicardia y arritmias:** el procedimiento de aspiración de secreciones puede activar el nervio vago causando así bradicardias esta complicación es mas frecuente en pacientes cardiacos o con problemas respiratorios graves.
- **Atelectasias:** se produce por la aplicación incorrecta de la técnica de aspiración de secreciones y se da por la obstrucción de las vías respiratorias o la inhalación de las secreciones hacia las vías respiratorias inferiores.
- **Broncoespasmo:** Se presenta en pacientes con afecciones respiratorias previas. Es crucial utilizar un método de aspiración apropiado, manejar adecuadamente las secreciones y, en caso de ser necesario, administrar medicamentos para prevenir o tratar el broncoespasmo. Es primordial supervisar la función respiratoria del paciente durante y tras la aspiración
- **Disminución del volumen tidal:** Se presenta por varias causas tras la aspiración de secreciones endotraqueales como la obstrucción de las vías respiratorias, el broncoespasmo o la inflamación de las vías respiratorias,



por lo que es importante emplear correctamente la técnica de aspiración de secreciones monitorizar de cerca la función respiratoria y, cuando sea necesario, utilizar tratamientos médicos adicionales como broncodilatadores o ventilación asistida

Protocolo de actuación ante complicaciones (21-23).

Infecciones.

- Asepsia estricta: Asegurarse de usar técnicas estériles en todo momento.
- Monitoreo continuo y evaluación del paciente para detectar signos tempranos de infección, inspección de secreciones en busca de cambios en color, consistencia, o mal olor, lo que puede ser un signo de infección. Las secreciones purulentas son indicativas de infección bacteriana. Evaluación ruidos respiratorios, ya que, si se presentan estertores o rales, puede indicar la presencia de infecciones pulmonares.
- Técnica de aspiración correcta: Realizar la aspiración con la mínima presión posible para evitar dañar la mucosa traqueal. Limitar el tiempo de aspiración para reducir el riesgo de infección y trauma. Evitar la aspiración profunda innecesaria: No aspirar más allá de lo necesario para evitar la introducción de patógenos en las vías respiratorias profundas. Las aspiraciones no deben ser repetitivas
- Manejo de la ventilación mecánica y posicionamiento del paciente: mantener al paciente en posición semi fowler para prevenir la aspiración de secreciones y minimizar el riesgo de neumonía por aspiración. Asegurarse de que la ventilación mecánica se ajuste correctamente para evitar problemas de ventilación y permitir una adecuada eliminación de las secreciones.
- Hidratación y humidificación de las vías respiratorias: mantener una adecuada hidratación esto facilita la eliminación de las secreciones sin necesidad de aspiraciones excesivas. El uso de humidificación activa ayuda



a mantener las vías respiratorias hidratadas y disminuir la formación de secreciones espesas.

- Prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVМ): con la higiene oral rigurosa al paciente intubado, utilizando soluciones antimicrobianas orales como gluconato de clorhexidina al 0.12% para reducir la carga bacteriana en la boca y prevenir la colonización bacteriana que puede llevar a una NAVМ. Administración de antibióticos profilácticos: En algunos casos, y bajo indicación médica, especialmente en pacientes con alto riesgo de neumonía por aspiración.
- Monitoreo de signos de infección tras el procedimiento de aspiración de secreciones en busca de fiebre persistente ya que puede ser un indicio de infección. Estar pendientes de signos de dificultad respiratoria, como aumento de la frecuencia respiratoria, uso de músculos accesorios, o desaturación de oxígeno.
- Asegurarse de que el personal de salud esté bien entrenado en la técnica correcta de aspiración endotraqueal para minimizar riesgos.

Traumatismos de las vías respiratorias (21-23):

- Monitoreo continuo de las vías respiratorias: Vigilar los signos de obstrucción de la vía aérea, tales como estridor, dificultad respiratoria, disminución de los sonidos respiratorios, cianosis o aumento de la frecuencia respiratoria. Controlar la saturación de oxígeno (SpO₂) y la frecuencia cardíaca para detectar alteraciones que puedan indicar compromiso respiratorio.
- Evaluación y manejo del dolor: Observar y evaluar signos de dolor, ya que el traumatismo puede generar malestar significativo. Administrar analgésicos y sedantes según lo prescrito para reducir el dolor y la ansiedad.
- Evitar la aspiraciones excesivas o traumáticas: Aspira solo cuando sea necesario, usando la presión adecuada y limitando el tiempo de succión para



evitar daño a las mucosas. Mantener al paciente bien hidratado para ayudar a que las secreciones se mantengan fluidas y sean más fáciles de eliminar.

- Evaluación de la función respiratoria: Realizar una auscultación pulmonar frecuente para identificar posibles signos de atelectasia, neumonía o broncoespasmo. Realizar radiografías de tórax o pruebas de imagen si es necesario para evaluar el grado de daño en la vía aérea.
- Manejo de la intubación y ventilación: asegurarse de que el tubo endotraqueal esté bien posicionado y fijado correctamente para evitar lesiones adicionales. Ajustar los parámetros del ventilador mecánico si es necesario, según las indicaciones médicas y el estado del paciente.
- Reportar al equipo médico: Notificar inmediatamente al equipo médico sobre cualquier cambio en la condición del paciente, como dificultad respiratoria, hemoptisis, o signos de inestabilidad hemodinámica.

Hipoxemia (21-23):

- Monitoreo continuo de signos vitales: Saturación de oxígeno (SpO₂): Realizar mediciones continuas con un pulsioxímetro. Si la SpO₂ disminuye por debajo del 90-92%, se debe administrar oxígeno suplementario. Frecuencia respiratoria y esfuerzo respiratorio: Observar signos de dificultad respiratoria, como aumento de la frecuencia respiratoria, uso de músculos accesorios o cianosis.
- Administración de oxígeno: Esto puede ser a través de una mascarilla, cánula nasal o en situaciones más graves, mediante ventilación mecánica o CPAP.
- Evitar aspiración excesiva: Ya que puede causar daño a las vías respiratorias y reducir aún más la oxigenación. Se debe aspirar solo lo necesario y evitar una aspiración prolongada. No debe exceder los 10-15 segundos por intento para evitar el agotamiento de oxígeno y el riesgo de arritmias. Si el paciente muestra signos de hipoxemia durante la aspiración, se debe detener el



procedimiento y permitir que el paciente recupere su saturación de oxígeno antes de reintentar.

- Posicionamiento adecuado: Mantener al paciente en una posición semi-Fowler cabecera elevada a 30-45 grados para facilitar la respiración y el drenaje de secreciones. Esta posición también mejora la expansión pulmonar.
- Después de la aspiración, observar al paciente durante unos minutos para detectar signos de hipoxemia, como cianosis, dificultad respiratoria, o un descenso de la saturación de oxígeno.
- Evaluación de la vía aérea: verificar la correcta colocación del tubo endotraqueal y si persiste la hipoxemia tras la aspiración, se debe evaluar si el tubo endotraqueal está bien posicionado o si hay alguna obstrucción.

Broncoaspiración (21-23):

- Monitoreo continuo del paciente: Evaluar la frecuencia respiratoria, el esfuerzo respiratorio, la oxigenación y el nivel de conciencia. Observar signos de hipoxia, taquipnea o retraso en la eliminación de secreciones.
- Asegurar una vía aérea permeable: Colocar al paciente en una posición que favorezca la eliminación de secreciones, como la posición de Fowler o en decúbito lateral. Mantener la aspiración controlada mediante un catéter adecuado, evitando la aspiración agresiva y asegurando la técnica estéril.
- Administración de oxígeno: Si se presenta hipoxia o dificultad respiratoria, administrar oxígeno suplementario. Asegurar la correcta administración de oxígeno y evaluar la necesidad de ventilación asistida si la respiración no mejora.
- Controlar la presión intratorácica: Verificar que la aspiración de secreciones no esté generando atelectasias o neumonías. Si es necesario, considerar la ventilación mecánica o el uso de presión positiva para ayudar a despejar las



vías respiratorias.

- Monitoreo y cuidado de la mucosa respiratoria: Evaluar el estado de la mucosa respiratoria para asegurarse de que no haya lesiones debido a la aspiración.
- El personal de enfermería a debe tener claro que la aspiración excesiva o en intervalos muy cortos, puede dañar las vías respiratorias.
- Valoración constante: de ruidos respiratorios o presencia de ruidos anormales, como estertores, que pueden sugerir la presencia de secreciones retenidas o infección.

Bradicardia y arritmias (21-23):

- Control de signos vitales: Realizar una monitorización constante de la frecuencia cardíaca, presión arterial y saturación de oxígeno. En especial, observar cualquier cambio en la frecuencia cardíaca o la aparición de arritmias. Si el paciente está bajo monitoreo, revisar las arritmias mediante un ECG continuo para detectar cualquier irregularidad en el ritmo cardíaco.
- Evaluar el estado respiratorio: Observar signos de hipoxia o dificultad respiratoria que puedan estar contribuyendo a la bradicardia o arritmias. Detectar precozmente cualquier signo de o arritmias.
- Mantener la vía aérea abierta: Si se presenta dificultad respiratoria o desaturación de oxígeno, asegurarse de que la vía aérea está despejada y optimizar la oxigenación. Asegurarse de realizar la aspiración de secreciones con técnica adecuada, evitando la estimulación excesiva de la vía aérea para reducir el riesgo de bradicardia y arritmias.
- Si el paciente presenta hipoxia, administrar oxígeno suplementario según sea necesario para mejorar la oxigenación y evitar complicaciones asociadas con la bradicardia y las arritmias.
- Ventilación asistida: En casos graves de desaturación, estar preparados para



la ventilación asistida hasta estabilizar al paciente.

- La aspiración de secreciones puede causar estimulación del nervio vago, lo que puede provocar bradicardia. Si esto ocurre: interrumpir el procedimiento de aspiración y permitir que el ritmo cardíaco se estabilice.
- Aplicar maniobras de resucitación: En caso de que la bradicardia sea severa y persistente, estar preparado para realizar maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) y utilizar medicamentos como atropina.

Atelectasia (21-23):

- Monitorear la frecuencia respiratoria, la saturación de oxígeno y los signos de dificultad respiratoria, como uso de músculos accesorios, aletargamiento o cianosis. Auscultar pulmones frecuentemente para detectar la presencia de ruidos respiratorios anormales, como estertores o sibilancias.
- Mantenimiento de una vía aérea permeable aspirando las secreciones endotraqueales cuidadosa y adecuadamente para evitar la obstrucción de las vías respiratorias. Asegurarse de que el equipo de aspiración esté bien calibrado para evitar lesiones o desgarros de las vías respiratorias. Administrar humidificación del aire o aerosoles si es necesario para ayudar a aflojar las secreciones.
- Administrar oxígeno suplementario según sea necesario, utilizando una máscara o cánula nasal, para mantener una saturación adecuada de oxígeno y en pacientes ventilados monitorear la respuesta a la oxigenación y ajustar los niveles de flujo según la necesidad del paciente.
- Colocar al paciente en posiciones que favorezcan la expansión pulmonar, como sea esta Fowler o semi-Fowler, para facilitar la ventilación y evitar el colapso de los pulmones y realizar cambios de posición regularmente para prevenir la estasis de secreciones.
- Enseñar al paciente técnicas de respiración profunda y tos productiva para



ayudar a eliminar las secreciones atrapadas y promover la expansión pulmonar. Si el paciente está intubado, realizar técnicas de succión de secreciones de manera adecuada y con las precauciones necesarias.

- Informar al equipo médico sobre cualquier cambio en la condición respiratoria del paciente. Administrar medicamentos, como broncodilatadores, corticosteroides, o antibióticos prescritos si se sospecha de una infección asociada.

Broncoespasmo (21-23):

- Monitorear signos vitales: frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno (SpO₂), y frecuencia cardíaca. Observar si hay sibilancias, dificultad respiratoria, uso de músculos accesorios, cianosis o aumento de la frecuencia respiratoria. Escuchar ruidos respiratorios para detectar broncoespasmo.
- Si se detecta desaturación de oxígeno, administrar oxígeno suplementario para mantener una saturación adecuada generalmente mayor a 92%.
- Colocar al paciente bajo monitoreo cardíaco y respiratorio para detectar cualquier cambio en el patrón respiratorio o complicaciones asociadas. Medir la presión arterial y la frecuencia cardíaca, ya que el broncoespasmo puede aumentar la carga sobre el sistema cardiovascular.
- Administrar medicación broncodilatadora como salbutamol o ipratropio según las órdenes médicas para aliviar el espasmo de los bronquios y asegurarse de que el paciente reciba la medicación correctamente, ya sea a través de nebulización o inhalación.
- Verificar que la aspiración se haya realizado de acuerdo con las pautas correctas: evitando la aspiración excesiva, usando el tamaño adecuado del catéter y evitando el contacto excesivo del catéter con las vías respiratorias en el menor tiempo posible para evitar mayor irritación y daño a las vías



respiratorias.

- Colocar al paciente en una posición semi-Fowler o Fowler para facilitar la expansión pulmonar y mejorar la respiración, la posición supina o lateral también puede ayudar a aliviar la presión en las vías respiratorias.
- Informar al médico sobre la aparición de broncoespasmo y cualquier cambio significativo en el estado respiratorio del paciente.

Disminución del volumen tidal (21-23):

- Evaluar la frecuencia respiratoria, el volumen tidal, la saturación de oxígeno (SpO₂), la presión en el sistema respiratorio y la curva de flujo. Observar signos de dificultad respiratoria, como aleteo nasal, uso de músculos accesorios, o cianosis.
- Verificar si hay obstrucción o acumulación de secreciones adicionales en el tubo endotraqueal. Verificar si el tubo endotraqueal está correctamente posicionado y sin movimientos que puedan causar un colapso parcial de la vía aérea.
- Realizar la aspiración de las secreciones siguiendo las pautas y técnicas correctas para evitar trauma a las vías respiratorias y optimizar la eliminación de las secreciones. Utilizar la succión a presión adecuada, realizar aspiraciones breves para evitar descompensación de la oxigenación y no aspirar de manera excesiva. Asegurarse de que el catéter de succión esté limpio y libre de obstrucciones.
- Asegurarse de que el paciente reciba una ventilación adecuada mediante el ajuste de los parámetros del ventilador como el volumen tidal y la frecuencia respiratoria.
- Verificar las presiones del ventilador y ajustar según sea necesario para evitar un baro trauma o volumen insuficiente. Monitorizar la presión de la vía aérea y las curvas de presión para detectar cambios que indiquen problemas en la



ventilación.

- Observar la aparición de signos de neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) o cualquier otra complicación pulmonar post-aspiración, como neumotórax, atelectasia o lesiones en la mucosa respiratoria.
- Consultar con médicos o terapeutas respiratorios si hay un deterioro significativo en la ventilación o si se requieren ajustes en la terapia respiratoria.

10. Evaluación y Mejora Continua

Revisión periódica del protocolo:

Es importante la revisión del protocolo de aspiración de secreciones endotraqueales para garantizar su actualización y alineación con las prácticas óptimas. Por lo general, este protocolo requiere una revisión cada dos años, para incluir nuevas pruebas y ajustarse a las modificaciones en las prácticas clínicas y regulaciones. Esto no solo incrementa la calidad de la atención al paciente, sino que también reduce la probabilidad de problemas relacionados con el procedimiento. La actualización debe fundamentarse en los últimos hallazgos científicos acerca de las técnicas de aspiración y su eficacia. Esto abarca investigaciones sobre complicaciones y mejores prácticas en el cuidado de pacientes intubados; modificaciones en las regulaciones de salud pública, auditorías internas e incidentes reportados también pueden tener impacto para modificar los protocolos con el objetivo incuestionable de incrementar la seguridad del paciente y la eficiencia del procedimiento. Es fundamental la formación constante del personal sanitario y si se detecta que el personal no está implementando adecuadamente el protocolo, esto podría requerir revisiones más regulares para garantizar que todos estén en consonancia con las prácticas óptimas (4).



Actualización del contenido:

Es importante la actualización de los conocimientos en torno a la aspiración de secreciones, que debe llevarse a cabo basándose en nueva evidencia científica o retroalimentación del equipo. Es imprescindible seguir un procedimiento sistemático que asegure la calidad y seguridad del procedimiento, fundamentado en investigar y recolectar estudios recientes sobre técnicas de aspiración de secreciones, incluyendo revisiones sistemáticas y directrices clínicas renovadas. Esto puede abarcar la exploración en bases de datos académicas como PubMed, Scopus, Web of Science, así como la valoración de nuevas técnicas o tecnologías que hayan probado ser eficaces, como la implementación de sistemas cerrados o métodos alternativos de aspiración que reduzcan el peligro de infecciones hospitalarias. La inclusión de Feedback es una de las múltiples perspectivas para recolectar las experiencias del personal sanitario que lleva a cabo el procedimiento. Con base en esto, se organizarán y llevarán a cabo capacitaciones para todos los profesionales de salud que participen en la aspiración de secreciones, asegurándonos que entiendan las nuevas prácticas y su fundamentación basada en evidencia científica (22).



11. Anexos y Apéndices. checklists:

CONTROL DE ASPIRACION DE SECRECIONES OROFARINGEAS																								
SERVICIO						SALA	CAMA	HISTORIA CLINICA																
APELLIDOS				NOMBRES				CEDULA DE IDENTIDAD																
FECHA																								
HORA.																								
RESPONSABLE																								
MATERIAL																								
PRENDA DE PROTECCION PERSONAL																								
GUANTES ESTÉRIL/MANEJO																								
SONDA DE SUCCIÓN N°																								
CATETER CON SISTEMA DE ASPIRACION CERRADO N°																								
GASAS/COMPRESA																								
CAMPO ESTÉRIL																								
JERINGUILLA DE 10ML																								
SOLUCIÓN. PARA IRRIGAR																								
RIÑÓN ESTÉRIL																								
SOLUCIÓN ANTISÉPTICA																								
FUNCIÓN DEL EQUIPO DE ASPIRACIÓN																								
BOLSA PARA SUCCIÓN																								
SUCCIÓN PARED/PORTÁTIL																								
SISTEMA DE ASPIRACIÓN CERRADA/A BIERTA																								
POSICIÓN DEL PCTE. PRONADO/SUPINO																								
PROCEDIMIENTO																								
VERIFICAR SISTEMA DE VENTILACION																								
EVALUACIÓN DE SIGNOS VITALES.	T	F	F	T	F	F	T	F	F	T	F	F	T	F	F	T	F	F	T	F	F	T	F	F
	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R	A	C	R
PRE OXIGENACIÓN SI/NO																								
SO2, FIO2																								
AUSCULTAR RUIDOS RESPIRATORIOS.																								
HIGIENE BUCAL																								
MANTENER AL PCTE. EN																								



Protocolo basado en evidencia para la aspiración de secreciones en la
 práctica enfermera: un enfoque seguro y efectivo

Evidence-based protocol for secretion aspiration in nursing practice: a safe and effective
 approach

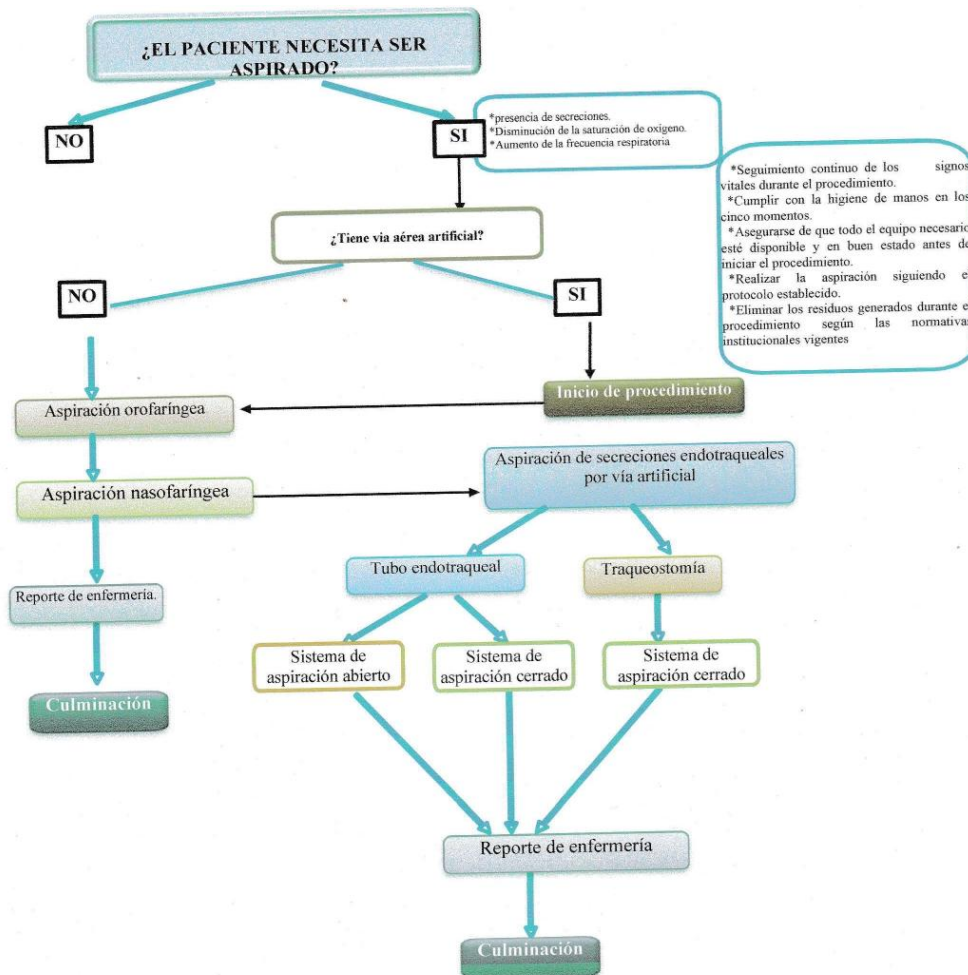
Diana Alexandra Cazho-Tobar
 María Graciela Merchán-Coronel
 Fanny Cecilia Rodríguez-Quezada

SEMIFOWLER									
CUELLO EN HIPEREXTENSION									
PRESIÓN DEL BALÓN MEDIR									
NUMERO DE TUBO ENDOTRAQUEAL									
ALTURA DE TUBO EN COMISURA LABIAL									
TIPO DE SECRECIONES/DETALLE									
TUBO									
TRAQUEOS TOMO									
OROFARINGEAS									
NARIZ									
OBSERVACIONES:									

Elaborada por Diana Alexandra Cazho Tobar

Diagramas o esquemas:

Diagrama 1. Aspiración de secreciones endotraqueales



Elaborada por: autores del artículo



Edad	Diámetro interno del TET	Calibre del catéter o sonda de aspiración
Neonato	2.5 - 3	6 fr
3 meses	3.5	8 fr
1 año	4.0	8 fr
2 años	4.5	8 fr
3 años	4.5	8 - 10 fr
4 años	5.0	10 fr
6 años	5.5	10 fr
8 años	6.0	10 - 12 fr
10 años	6.5	12 fr
12 años	7.0	12 fr
14 años	7.0 - 7.5	12 - 14 fr
16 años	7.5	12 - 14 fr
18 años	8.0	14 - 16 fr

Figura 1. Número de sonda de aspiración según grupo atareo y tubo endotraqueal. Imagen recuperada de Guía de procedimiento de enfermería: Aspiración de secreciones (24).



Presión del aspirador según grupo etario		
Grupo etario	Fijos	Portátiles
Adultos	120 - 150mmHg	10 - 15mmHg
Adolescentes	100 - 150mmHg	5 - 10mmHg
Preescolares y escolares	100 - 120mmHg	
Lactantes	80 - 100mmHg	
Neonatos	50 - 80 mmHg RNPT: 50 mmHg RNT: 80 mmHg	2 - 5mmHg
Ejercer presión excesiva puede ocasionar traumatismos de la membrana mucosa, hemorragia y extraer tejidos		

Figura 2: *Presión del aspirador según grupo atareo.* Imagen recuperada de Guía de procedimiento de enfermería: Aspiración de secreciones (24).



CONCLUSIÓN

Se estableció un criterio fundamentado en evidencia científica que respalda las acciones realizadas por el personal de enfermería en relación con la aspiración de secreciones, tanto abierta como cerrada, así como las complicaciones asociadas y los conceptos derivados de estudios previos publicados en revistas de investigación. Estos estudios evidencian que todos los cuidados son esenciales para garantizar una atención segura y de calidad.

Se determinó que el manejo de la aspiración de secreciones en pacientes adultos, pediátricos o neonatales sometidos a ventilación mecánica invasiva por parte del personal de enfermería es crucial para prevenir complicaciones, con el objetivo de identificar alternativas que optimicen la técnica y mejoren el cuidado enfermero.

La evidencia científica ha confirmado que las técnicas y cuidados de enfermería apropiados son esenciales para prevenir complicaciones durante la aspiración de secreciones traqueobronquiales en pacientes adultos, pediátricos y neonatos con ventilación mecánica.

Se destaca la importancia de una ejecución adecuada de la técnica, enfocada en la seguridad del paciente y la prevención de complicaciones respiratorias, con especial énfasis en la higiene correcta y el monitoreo antes, durante y después del procedimiento. Esto contribuye al mejoramiento de los resultados clínicos en pacientes críticos.

Asimismo, la capacitación y actualización continua del personal de enfermería es fundamental para mejorar los resultados en la aspiración de secreciones. Los protocolos de manejo deben ser revisados periódicamente y ajustados a nuevas evidencias científicas y mejores prácticas. Esta constante actualización asegura una mayor efectividad en la prevención de complicaciones, promoviendo un entorno hospitalario más seguro.



Por otro lado, la formación y actualización constante del personal profesional de enfermería es clave para mejorar los resultados en la aspiración de secreciones. Los protocolos de manejo deben ser revisados periódicamente, adaptándose a nuevas evidencias científicas y prácticas recomendadas. Esta actualización constante permite una mayor eficacia en la prevención de complicaciones de los pacientes, contribuyendo a un ambiente hospitalario más seguro.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador.

REFERENCIAS

1. Blakeman TC, Scott JB, Yoder MA, Capellari E, Strickland SL. AARC Clinical Practice Guidelines: Artificial Airway Suctioning. *Respir Care* [Internet]. 2022;67(2):258-71.
2. Lema-Zuluaga GL, Londoño-Vásquez T. As-Needed Endotracheal Suctioning Protocol vs Routine Endotracheal Suctioning in the Pediatric Intensive Care Unit: A Randomized Controlled Trial. *Colomb Med* [Internet]. 2018;49(2):148-53.
3. Dexter AM, Scott JB. Airway Management and Ventilator-Associated Events. *Respir Care* [Internet]. 2019;64(8):986-93.
4. Lopez BC, Perez PBP, Vázquez JLG. Nursing Staff Knowledge on Endotracheal Suctioning Technique in Hospital Units. *Cienc Lat Rev Cient Multidiscip* [Internet]. 2023;7(2):3134-49.
5. Naue WDS, Herve BB, Vieira FN, Deponti GN, Martins LDF, Dias AS, et al. Comparison of Bronchial Hygiene Techniques in Mechanically Ventilated Patients: A Randomized Clinical Trial. *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2019;31:39-46.
6. Kunzler IM, Omizzollo S, Shama SDFMS. Assessing the Impact of an Educational Intervention on Ventilator-Associated Pneumonia. *Fisioter Pesqui* [Internet]. 2019;28:252-60.



7. Serra EB, Rolim ILTP, Ramos ASMB, Fontenele RM. Bundle for the Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia: An Integrative Review. *Rev Recien* [Internet]. 2020;10(29):48-57.
8. Zhang Q, Li C, Worthington HV, Hua F. Oral Hygiene Care for Critically Ill Patients to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2020;(12).
9. Mwakanyanga ET. Intensive Care Nurses' Knowledge and Practice on Endotracheal Suctioning of Intubated Patients. *PLoS One* [Internet]. 2019;13(8):e0201743.
10. Torrico Cuestas R. Nursing Care Model to Prevent Lower Respiratory Infections in Intubated Patients. *Vive Rev Salud* [Internet]. 2022;5(14):303-13.
11. Sanaie S, Rahnemayan S, Javan S, Shadvar K, Saghaleini SH, Mahmoodpoor A. Comparison of Closed vs Open Suction in the Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Indian J Crit Care Med* [Internet]. 2022;26(7):839.
12. López Martín I. Closed Suction Systems: Indications and Care [Internet]. 2021;15(1).
13. Pinto HJ, D'silva F, Sanil TS. Knowledge and Practices of Endotracheal Suctioning Amongst Nursing Professionals: A Systematic Review. *Indian J Crit Care Med* [Internet]. 2020;24(1):23.
14. Teran YDZ. Endotracheal Suctioning Procedure by Nursing Staff in the Intensive Care Unit of Clínica Los Olivos, Management [Internet]. 2019.
15. Jeréz IEH, Delgado OG, González EC, Álvarez JCF, Pérez YV, Aguilera SEA. Nursing Assistance for COVID-19 Patients with Mechanical Ventilation in Intensive Care. *Panor Cuba Salud* [Internet]. 2021;16(2):135-41.
16. Raimundo RD, Sato MA, da Silva TD, de Abreu LC, Valenti VE, Riggs DW, et al. Open and Closed Endotracheal Suction Systems Divergently Affect Pulmonary Function in Mechanically Ventilated Subjects. *Respir Care* [Internet]. 2021;66(5):785-92.
17. Lasocki SL. Open and Closed-Circuit Endotracheal Suctioning in Acute Lung Injury: Efficiency and Effects on Gas Exchange. *J Am Soc Anesthesiol* [Internet]. 2006;104(1):39-47.
18. Zumbana CFA, Zumbana RDA, Zumbana MSA, Acosta DIZ, Sánchez MTV, Borja DMR, et al. Towards Sustainable Safety in Intensive Care: Prevention of Infections from Endotracheal Intubation in Adults. *Ibero-Am J Educ Soc Res* [Internet]. 2024;4(Supl):196-202.
19. Díaz Mass DC, Soto Lesmes VI. Nurses' Competencies to Manage Direct Care in the Adult Intensive Care Unit. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2020;36(3).



20. Niaraki SS, Pouraboli B, Fakhr AS, Mirlashari J, Ranjbar H. The Effect of Endotracheal Suctioning Using the Four-Handed Care on Physiological Criteria and Behavioral Responses of Preterm Infants: Randomized Crossover Clinical Trial. *J Caring Sci [Internet]*. 2022;11(1):21.
21. Murillo A, Castellano V, Torrente S, Cornejo C, Vinagre R, Cuenca M. Endotracheal Suctioning Protocol in Patients with Severe Traumatic Brain Injury: Study of Neurophysiological Variables. *Enferm Intensiva [Internet]*. 2002;13(3):99-106.
22. Martínez G, Herrera L, Castro P. Critical Nursing Care: Safety in Suctioning Secretions in Intubated Patients. *Rev Chil Enferm Intensiva [Internet]*. 2023;37(2):115-22.
23. Palma AR, Vega EC, Ortega JV. Suction Systems: Incidence in Ventilator-Associated Pneumonia and Hemodynamic Effects. *ENE Rev Enferm [Internet]*. 2021;15(3):10.
24. Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja. Nursing Procedure Guide: Suctioning Secretions [Internet]. 2024;(V.03).
25. Kaur R, Scott JB, Weiss TT, et al. Evaluation of a Closed Suction System With Integrated Tube-Scraping Technology. *Respir Care*. 2023;68(8):1023-1030. doi:10.4187/respcare.10830
26. Tsai HH, Lin FC, Chang SC. Intermittent suction of oral secretions before each positional change may reduce ventilator-associated pneumonia: a pilot study. *Am J Med Sci*. 2008;336(5):397-401. doi:10.1097/MAJ.0b013e31816b8761
27. Lordly K, Karataş AE, Lin S, Umapathy K, Mohindra R. Effectiveness of a suction device for containment of pathogenic aerosols and droplets. *PLoS One*. 2024;19(7):e0305842. Published 2024 Jul 24. doi:10.1371/journal.pone.0305842
28. Bülbül Maraş G, Eşer İ, Şenoğlu N, Özkalay Yılmaz N, Karaca Dericci Y. Increasing suction pressure during endotracheal suctioning increases the volume of suctioned secretions, but not procedure-related complications: A comparative study in open system endotracheal suctioning. *Intensive Crit Care Nurs*. 2020;61:102928. doi:10.1016/j.iccn.2020.102928
29. Blakeman TC, Scott JB, Yoder MA, Capellari E, Strickland SL. AARC Clinical Practice Guidelines: Artificial Airway Suctioning. *Respir Care*. 2022;67(2):258-271. doi:10.4187/respcare.09548
30. Gillies D, Spence K. Deep versus shallow suction of endotracheal tubes in ventilated neonates and young infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;2011(7):CD003309. Published 2011 Jul 6. doi:10.1002/14651858.CD003309.pub2



Cuaderno de enfermería. Revista científica
Vol. 3(especial 1 enfermería), 1-52, 2025

Protocolo basado en evidencia para la aspiración de secreciones en la
práctica enfermera: un enfoque seguro y efectivo

Evidence-based protocol for secretion aspiration in nursing practice: a safe and effective
approach

Diana Alexandra Cázho-Tobar
María Graciela Merchán-Coronel
Fanny Cecilia Rodríguez-Quezada

Derechos de autor: 2025 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido
según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-
CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>