



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE ENFERMERÍA

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

TÍTULO:

**PREVENCIÓN DE EVENTOS ADVERSOS DE LA ASPIRACIÓN DE
SECRECIONES EN PACIENTES CRÍTICOS CON INTUBACIÓN
ENDOTRAQUEAL.**

ESTUDIANTE:

MILAGROS MACHADO HUANCAS

ASESOR:

Mg. ROSA GAUDENCIA VAIZ BONIFAZ

LIMA - PERÚ

2019

DEDICATORIA

A mi madre por ser el pilar fundamental
en todo lo que soy, por su apoyo y
confianza en mí.

AGRADECIMIENTO

A Dios quien nos da la vida, por su
infinito amor y ser nuestro ejemplo de
guía en nuestra vida y carrera
profesional.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El trabajo académico es autofinanciado por el autor.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

DECLARACIÓN DEL AUTOR

RESUMEN

I.	INTRODUCCIÓN	1
	Formulación del problema.....	1
	Justificación.....	4
	Propósito.....	4
	Objetivos.....	4
II.	CUERPO.....	5
2.1	Medidas de protección.....	5
2.2	Instilación con solución salina.....	6
2.3	Hiperoxigenación.....	7
2.4	Técnica de aspiración.....	8
2.5	Control de signos vitales.....	9
2.6	Frecuencia de complicaciones.....	10
III.	CONCLUSIONES.....	11
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	12

ANEXOS

RESUMEN

La aspiración de secreciones es una técnica invasiva que consiste en la extracción de secreciones bronquiales. **Objetivo:** Determinar la prevención de eventos adversos de la aspiración de secreciones en el paciente crítico con intubación endotraqueal. **Material y Métodos:** Revisión de la literatura científica entre el año 2012 al 2018, de 39 artículos referentes al tema, provenientes de base de datos, publicaciones, en los idiomas español, inglés y portugués. **Conclusiones:** Se sugiere la implementación de protocolos, junto con el manejo de check list. Así mismo la realización de programas de formación continúa para actualizar los conocimientos y evitar la práctica basada en la rutina.

Palabras clave: Prevención, eventos adversos, succión, secreciones endotraqueales, paciente crítico, intubación endotraqueal, enfermería.

I. INTRODUCCIÓN

La aspiración de secreciones en pacientes con intubación endotraqueal es un elemento esencial de la higiene bronquial del paciente sometido a ventilación mecánica invasiva. La Organización Mundial de la Salud en el año 2005 lanzó la alianza mundial para la seguridad del paciente “Técnica para la aspiración de secreciones por tubo endotraqueal” con el objetivo de coordinar, impulsar, crear compromiso en el desarrollo y puesta en marcha de las líneas de acción orientadas a la mejora del paciente y la capacidad de prevenir daños (1).

El MINSA, refiere que las enfermeras brindan cuidados a pacientes con intubación endotraqueal los cuales requieren de la aspiración de secreciones, por lo cual, por ser este un procedimiento invasivo debe ser ejecutado con las medidas de asepsia, para evitar infecciones asociadas a la atención de salud (2). Así mismo la OPS, indica que la falta de protocolos, estandarización científica sobre la aspiración de secreciones en pacientes con intubación endotraqueal, ocasiona incremento de microorganismos que conllevan a la aparición de cuadros infecciosos (3).

La aspiración endotraqueal, es una técnica que se efectúa para eliminar las secreciones en los pacientes intubados. Los pacientes críticos, requieren aspiraciones de secreciones periódicas. La constancia de estas, viene establecida por las características, cantidad de secreciones y la situación clínica del paciente. Esta técnica debe efectuarse solo cuando sea necesaria, siguiendo las normas de asepsia y optimizando la estabilidad de la vía aérea y la ventilación. En los últimos años, diferentes estudios han evaluado los resultados de diferentes elementos sobre esta técnica: sonda apropiada, profundidad de inserción, tiempo de succión, instilación de suero fisiológico, sistema de aspiración abierto o cerrado, hiperoxigenación, frecuencia de complicaciones. A partir de los

efectos se han ejecutado diferentes guías clínicas y protocolos que se usan en las unidades de cuidados intensivos (4).

Sin embargo el incumplimiento de los estándares en la implementación de este procedimiento puede tener numerosos efectos perjudiciales. Las posibles complicaciones incluyen infecciones, hipoxia, broncoespasmo, atelectasia, lesión en la mucosa traqueal, alteraciones hemodinámicas, aumento de la presión intracraneal. Por lo tanto se considera que la actualización de las prácticas de aspiración de secreciones reduce la incidencia de posibles complicaciones ya que el tratamiento más efectivo en el cuidado del paciente es la prevención y el control de las mismas (5).

La aspiración de secreciones en el paciente crítico con intubación endotraqueal es fundamental ya que permite mantener las vías respiratorias permeables, mediante la eliminación de estas. Existen dos métodos, el que se desconecta al paciente del ventilador, es el denominado método abierto (6). Por el contrario el método cerrado permite la aspiración de secreciones sin desconectar al paciente de la ventilación mecánica invasiva, lo cual minimiza el riesgo de inestabilidad hemodinámica, evita fugas, no hay pérdida de la presión positiva al final de la espiración, disminuye los riesgos de padecer neumonía asociada a la ventilación mecánica, ya que al ser un sistema cerrado no se manipula la vía aérea (7).

Según la American Association for Respiratory Care, menciona que se debe valorar el estado del paciente, antes de realizar la aspiración de secreciones: nivel de conciencia, cabecera elevada, tamaño de la sonda, hiperoxigenar antes y después del procedimiento. Siempre teniendo en cuenta las precauciones universales (8). Se debe monitorear en todo momento la frecuencia y ritmo cardiaco antes, durante y después de la aspiración

endotraqueal en el paciente crítico, ya que por la hipoxia y por la posible estimulación de nervio vago, estos pueden ser alterados, presentándose las arritmias. Mencionan que al no verificar la presión negativa y al no tener en cuenta que la sonda no puede ser mayor que el doble del tubo endotraqueal puede desencadenarse un colapso alveolar e inclusive pulmonar (9).

Sobre las técnicas respectivas, fundamentación científica, aplicación adecuada de protocolos sobre la aspiración endotraqueal, el profesional de enfermería debe estar capacitado, ya que es el eje clave del equipo multidisciplinario y su compromiso es velar por el cuidado del paciente y más aun de los que representa mayor riesgo de complicaciones, por lo cual se debe tener bien en claro las medidas preventivas antes, durante y después del procedimiento. La actuación del profesional de enfermería en la unidad de cuidados intensivos es de mucha importancia. Ya que estos pacientes con intubación endotraqueal, requieren aspiración de secreciones oportunas y de calidad; lamentablemente a veces por ciertas debilidades en los servicios corre el riesgo la vida del paciente crítico. Son muchos los factores desencadenantes: rotación del personal, personal nuevo no capacitado, protocolos y guías no estandarizados, falta de interés para asistir a las constantes capacitaciones, falta de insumos. Mientras no se corrija todo aquello los pacientes permanecerán más tiempo dentro de las unidades de cuidados intensivos y presentaran más complicaciones sobre agregadas a su diagnóstico de ingreso. Ante lo mencionado se considera plantear la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los cuidados enfermeros para prevenir eventos adversos de la aspiración de secreciones en pacientes críticos con intubación endotraqueal?

Justificación

El trabajo académico se justifica porque proporciona información actualizada sobre la técnica de aspiración de secreciones, a los profesionales de enfermería, lo cual contribuye a que estos mejoren la calidad del cuidado en el paciente crítico que necesita aspiración endotraqueal, de esa manera disminuir riesgos de complicaciones.

Propósito

Los hallazgos facilitaran información actualizada a los profesionales de enfermería, sobre los puntos críticos para la prevención de eventos adversos de la aspiración de secreciones en el paciente crítico, a fin de reducir complicaciones sobre agregadas al diagnóstico de ingreso y mejorar la calidad de atención de la unidad de cuidados intensivos que realiza el profesional de enfermería.

Objetivos

- Objetivo general

Determinar la prevención de eventos adversos de la aspiración de secreciones en el paciente crítico con intubación endotraqueal.

- Objetivos específicos

- Identificar los eventos más frecuentes de la aspiración de secreciones en paciente críticos con intubación endotraqueal.
- Describir los cuidados enfermeros para prevenir eventos adversos de la aspiración de secreciones en pacientes críticos con intubación endotraqueal.

II. Cuerpo

2.1 METODOLOGÍA

Se realizó la búsqueda a través de bibliografía existente y disponible para responder a la pregunta. Se tuvo acceso a base de datos, publicaciones, búsquedas bibliográficas. Se hizo utilización de las diferentes bibliotecas virtuales, pub med, lilacs, scielo, revistas especializada, artículos científicos, elsevier y google académico.

2.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Para elaborar mi monografía he seleccionado 24 artículos. A partir de ellos he obtenido unos resultados que se expondrán a continuación.

2.2.1 Medidas de protección

- Higiene de manos del profesional de enfermería

La higiene de manos debe efectuarse antes y después de la técnica de aspiración de secreciones (10). Independientemente del uso o no de guantes, se debe realizar el lavado de manos, ya que estos no lo sustituyen (11), así mismo en otro estudio, recomiendan el lavado de manos y mantener técnica aséptica (12).

Antes y después de estar en contacto con secreciones endotraqueales, objetos contaminados por estas mismas y cualquier tipo de accesorio respiratorio conectado directamente al paciente, se debe realizar el lavado de manos antes y después con soluciones alcoholadas o jabones antisépticos (13).

-Empleo de un equipo de protección por parte del profesional de enfermería

Frota OP, et al., sugieren que no solamente se debe usar guantes y mascarilla en el procedimiento de la aspiración endotraqueal, recomiendan que dentro de los equipos de protección personal, también se debe incluir la bata y gafas (14).

El 33% de los profesionales de enfermería utilizan correctamente los equipos de protección personal: guantes, batas, mascarilla, gorro y gafas; mientras que el 67% por falta de insumos no utiliza todo lo antes mencionado, exponiendo en riesgo la salud del paciente y la de ellos mismos (15). Durante la aspiración de secreciones el empleo de la mascarilla es de mucha importancia (16).

2.2 Instilación con solución salina al paciente crítico

Según las guías de evidencia basada en la práctica clínica, no recomiendan la instilación de solución salina por sus efectos perjudiciales (17). Así mismo en otros estudios también, contraindican la instilación de solución salina por las complicaciones que puedan presentar: reducción de la saturación de oxígeno, broncoespasmo, neumonía; además mencionan que el biofilm bacteriano presente en la vía aérea artificial podría ser disgregado y dispersado hacia las vías respiratorias bajas aumentando el riesgo de aspiración. (18).

Se debe valorar el estado de hidratación del paciente, en caso que las secreciones sean densas y secas se proporcionará métodos de humidificación y nebulizaciones de suero fisiológico, según sea el caso (19).

No se recomiendan el uso de instilación con solución salina porque reduce significativamente la saturación de oxígeno, sin embargo este estudio menciona que las enfermeras utilizan con frecuencia este procedimiento para controlar las secreciones

densas y tenaces por lo cual indican que para determinar la validez de las aplicaciones que pueden ser alternativas a esta, se requiere de más estudios (20). Así mismo los pacientes con instilación previa de suero fisiológico tardan en volver a la línea base de saturación de oxígeno, que a los que no se les instilaba, después de 30 minutos la mayoría de ellos no habían recuperado sus valores basales, aunque clínicamente afirman que no hubo efecto significativo (21).

Caparros AC, no apoya el uso rutinario de la instilación previa, ya que se encuentran algunos estudios que tienen demostrado que la instilación con suero fisiológico no tiene ninguna de las ventajas supuestas y que puede ser perjudicial. Afirma que es crucial realizar más ensayos clínicos para llegar a una conclusión definitiva y saber si se debe incluir en los protocolos estandarizados o no (22).

2.3 Hiperoxigenación al paciente crítico con intubación endotraqueal

Con el objetivo de evitar complicaciones y no empeorar el estado de salud del paciente, es importante la hiperoxigenación previa a la aspiración (23). El hiperoxigenar al paciente disminuye el descenso de la saturación de oxígeno durante la aspiración de secreciones (24).

Yazdannik, et al. , menciona que el aumento de la saturación de oxígeno al quinto y veinte minutos después de la aspiración parece ser a causa de la administración de 100% de oxígeno dos minutos antes y después de la aspiración; este aumento posiblemente sea debido a una mejor descarga de secreciones de las vías aéreas y el restablecimiento de la ventilación. Sugieren la administración de un 100% de oxigenación antes y después de la succión del sistema abierto según las condiciones clínicas del paciente para prevenir los efectos negativos de la succión con presión negativa (25).

2.4 Técnica de aspiración por parte del profesional de enfermería

De Sousa, Lameda y Vargas, indican que la población estudiada posee conocimientos sobre dicha técnica, sin embargo durante la realización del procedimiento no realizan los pasos a seguir en su totalidad (26). Así mismo en otro estudio los profesionales de enfermería no tienen en cuenta el tiempo de la aspiración de secreciones (27).

En un estudio para determinar la técnica de succión apropiada, se observó que la técnica de succión de sistema abierto y succión de sistema cerrado aumentaban significativamente la presión intracraneal, la presión arterial media, la presión endocraneal y la frecuencia cardiaca; se encontró que la PIC era significativamente mayor en el sistema de succión abierto en comparación con el sistema de succión cerrado, la comparación con las dos técnicas no reveló diferencias significativas en la PaCO₂. (28). Aunque la mayoría de los artículos muestran un aumento de la presión intracraneal (PIC) por encima de 20mmHg cuando se usa la succión de sistema abierto en lugar del sistema de succión cerrado, todavía no está claro que técnica es la mejor para determinar la mejor práctica de enfermería (29).

La succión cerrada minimiza la pérdida del volumen pulmonar durante la succión, pero da lugar a una recuperación más lenta de la posición del volumen al final de la espiración en comparación con el sistema abierto. Por lo tanto no se puede asumir que el uso de aspiración con sistema cerrado proteja los volúmenes pulmonares después de la succión. Se debe considerar la posibilidad de restaurar los volúmenes al final de la espiración después de cualquiera de los dos métodos de succión mediante una maniobra de reclutamiento (30). Así mismo los cambios en la frecuencia cardiaca, presión arterial

media y saturación de oxígeno fueron comparables y leves durante y después de sistema de succión cerrado y sistema de succión abierto (31).

En un estudio la succión superficial y profunda tuvo un efecto similar en la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno. Sin embargo, la succión superficial provocó una mayor manipulación de la tráquea del paciente que el método de succión profunda (32)

Se realizó un estudio para comparar los efectos de las técnicas de aspiración abierta y cerrada sobre los valores de gases en sangre arterial, al principio aumento la presión de oxígeno en sangre arterial; sin embargo, este aumento en la técnica abierta fue mayor que del sistema cerrado. La presión de oxígeno disminuyó cinco y quince minutos después de ambas técnicas de aspiración. Las tendencias de las variaciones del dióxido de carbono después de las técnicas abiertas y cerradas fueron ascendentes y descendentes. La disminución en el nivel de saturación de oxígeno cinco y quince minutos después de la succión abierta en fue mayor que de la técnica de succión cerrada, lo cual las alteraciones de los gases sanguíneos arteriales en la técnica de succión cerrada fueron menores que las de la técnica abierta (33).

2.5 Control de signos vitales al paciente crítico

Según un estudio, un porcentaje importante pasa por alto el observar la saturación de oxígeno y los demás signos vitales (34). Sin embargo Barnett M, en su estudio, indica vigilar antes, durante y después de la técnica, los parámetros hemodinámicos (Frecuencia cardíaca, presión arterial y electrocardiograma y respiratorios: pulsioximetría, color de la piel y parámetros del ventilador mecánico (35).

2.6 Frecuencia de complicaciones al paciente crítico por la aspiración de secreciones

En un estudio realizado, la hipoxia y la lesión de la mucosa traqueal fueron las complicaciones más frecuentes que se presentaron a consecuencia de la aspiración de secreciones (36). La aspiración endotraqueal frecuentemente induce efectos adversos; la técnica, la frecuencia de succión y la PEEP alta son factores de riesgo para complicaciones. Así mismo refieren que su incidencia puede reducirse mediante la implementación de guías de práctica (37).

En un estudio mencionan que la succión superficial y profunda fue similar en sus efectos con respecto a la presión arterial y la frecuencia cardiaca, pero la succión superficial causó una mayor manipulación de la tráquea del paciente que el método de succión profunda. Por lo tanto, para prevenir complicaciones, se recomienda la aspiración del tubo endotraqueal por el método profundo (38). Así mismo la instilación con solución salina antes de la succión no beneficia a los pacientes sometidos a intubación endotraqueal o traqueostomía, se asocia a eventos adversos como disnea, aumento de la frecuencia cardiaca, disminución de la oxigenación, presión arterial y otros parámetros vitales (39).

III Conclusiones

El lavado de manos, los equipos de protección personal y la técnica aséptica, representan un rol fundamental para la prevención de infecciones.

La instilación con solución salina a pesar de haber sido una práctica habitual en la aspiración de secreciones, actualmente no está recomendado su uso rutinario y debe evitarse, pues puede ser perjudicial. Sin embargo en determinadas circunstancias, como en presencia de secreciones densas podrá ser necesaria la instilación de solución salina, siempre tomando las medidas necesarias.

Hiperoxigenar al paciente al 100% antes y después de la aspiración de secreciones, disminuye el descenso de la saturación de oxígeno.

El tamaño de la sonda no debe exceder más del diámetro interno del tubo endotraqueal, la introducción de la sonda debe ser sin aspirar y la retirada se debe realizar con movimientos circulares para evitar daños en la pared traqueal, un aspecto importante a tener en cuenta, es el tiempo que debe durar la succión, según los datos revisados podemos decir que no debe excederse de los 15 segundos ya que podría ser perjudicial.

Son pocos los artículos que hacen referencia al control de los signos vitales, pero podemos decir que son importantes, deben ser monitorizados antes, durante y después de dicho procedimiento. En primer lugar se monitorizarían los cardiacos, seguido de los respiratorios.

Lesión de la mucosa traqueal, hipoxia, paro cardiaco, disminución de PaO₂, daño a nivel pulmonar y cerebral fueron las complicaciones más frecuentes por la aspiración de secreciones según los artículos revisados. Así mismo refieren que su incidencia puede reducirse mediante la implementación de guías de práctica.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Manual de Procedimientos Generales de Enfermería. Sevilla, España. 2012. Pág. 5.
2. Ministerio de Salud del Perú. Cuidados de enfermería en pacientes intubados con aspiración de secreciones. Lima. 2016. MINSA.
3. Organización Panamericana de la Salud. 2016. Falta de estandarización en los procedimientos en el manejo de la aspiración de secreciones en pacientes con intubación. Washington: OPS.
4. Protocolos de guías y práctica clínica. Cuidados de la vía aérea en el paciente crítico. 2014. Sociedad argentina de terapia intensiva. Disponible en: <https://elenfermerodelpendiente.files.wordpress.com/2014/01/cuidados-de-la-va-area.pdf>
5. Aibar, A. Aspectos a destacar en el proceso de aspiración de secreciones relacionado con la NIC. Valencia. 2013. Revista de Enfermería.
6. Respiracare. [Online].; 2015 [citado el 17 de marzo 2019]. Disponible en: <http://www.respiracare.com.pe/aspiracion-de-secreciones-sistema-cerrado-y-abierto/>.
7. Francisco C. Guía Práctica para Enfermería. [Online].; 2014 [citado el 15 marzo del 2019]. Disponible en: <http://www.enfermeriaespira.es/about/aspiracion-de-secreciones>.
8. American Association for Respiratory Care, 2012. Guías de práctica clínica AARC. Aspiración endotraqueal de pacientes ventilados mecánica.
9. Blanch, L. y Fernández, R. Complicaciones o riesgos de aspiración de secreciones. Madrid, 2014

10. Xavier CC, Carmo AFS, Korinsky JP, Nunes GFO, Silva RM, Mendes RNC. Nursing in ventilatory assistance: analysis of endotracheal aspiration in the intensive care unit. J Nurs UFPE [Internet]. 2013. [citado el 10 de febrero 2019]; 7(12): 6800-6807. Disponible en: <http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewArticle/3323>
11. Furtado ÉZL, Santos, AMR, Moura MEB, Avelino FVSD. Aspiração endotraqueal: Práticas da equipe de saúde no cuidado ao paciente crítico. J Nurs UFPE [Internet]. 2013. [citado el 8 de marzo 2019]; 7(12): 6998-7006. Disponible en: http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/5434/pdf_4224
12. Cifuentes L, Saavedra M, et al, en su estudio “Protocolo manejo de tubo endotraqueal y traqueotomía” [Internet] 2015 [citado el 20 de abril 2019]; primera edición, pág. 9,10. Disponible en: <http://www.hospitaliquique.cl/images/PCI/GCL-1.2.3-Manejo-TET.pdf>
13. Achury Saldaña DM, Betancourt Manrique Y, Coral DL, Salazar J. Intervenciones de enfermería para prevenir la neumonía asociada a ventilación mecánica en el adulto en estado crítico. Investig Enf. [Internet]. 2012 [citado el 27 de marzo 2019]; 14(1): 57-75. Disponible en: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/imagenydesarrollo/article/view/3178/2419>
14. Flota OP, Ferreira AM, Loureiro MDR, Cheade MFM, MG Kings. El uso de equipos de protección personal por profesionales de enfermería en la aspiración endotraqueal. Rev. enferm. UERJ. 2012; 20 (esp.1): 625-30. Disponible en: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/5939>
15. Oña K. Plan de capacitación sobre técnicas de aspiración de secreciones y su relación con la aparición de complicaciones en los pacientes intubados de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Provincial General Docente Riobamba, Ambato – Ecuador, 2017

16. Bejarano Montañez J, de la Calle Real S, Notario del Prado JÁ, Sánchez García T. Implantación de un protocolo de aspiración de secreciones endotraqueales basada en la evidencia científica en una Unidad de Cuidados Intensivos. *Metas de Enfermería* [Internet]. 2012[citado el 28 de abril 2019]; 15(1): 8-12. Disponible en: <http://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80273/>
17. Guías de Evidencia Basada en la Práctica Clínica AARC “Aspiración de la vía aérea artificial en pacientes con ventilación mecánica” 2013.
18. Tenasczuk K, Bernardini M, et al. Aspiración de secreciones en pacientes adultos con vía aérea artificial [Internet] 2012. Ministerio de salud buenos aires. Disponible en: http://www.hospitalelcruce.org/hecrep/pdf/SK-001_Aspiracion_en_ARM.pdf
19. Blázquez Villacastín C, de Fresno Cerezo R, Hernández Valiño A. Aspiración de secreciones de la vía aérea. HGU Gregorio Marañón. Salud Madrid. España. [Internet]. 2013. [Citado el 27 mayo del 2019]. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352837382621&ssbinary=true>.
20. Ayhan H, Tastan S, Iyigun E, Akamca Y, Arikan E, Sevim Z. Normal saline instillation before endotracheal suctioning: "What does the evidence say? What do the nurses think?": Multimethod study. *Crit Care* 2015; 30 (4): 762-7.
21. Schmollgruber S, J C Bruce, J C Rachidi, P J Becker. The effect of normal saline instillation on cardiorespiratory parameters in intubated cardiothoracic patients. *S Afr J Crit Care*. 2014; 30 (1):22-27
22. Caparros AC. Mechanical ventilation and the role of saline instillation in suctioning adult intensive care unit patients: an evidence-based practice review. *Dimens Crit Care Nurs*. 2014; 33(4):246-53

23. Sole ML, Bennett M. Comparison of airway management practices between registered nurses and respiratory care practitioners. *Am J Crit Care* [Internet]. 2014 [consultado el 10 de abril 2019]; 23(3): 191-200. Disponible en: <http://ajcc.aacnjournals.org/content/23/3/191.full>
24. Fernández FA. Recomendaciones al profesional de enfermería en la aspiración de secreciones en pacientes con tubo endotraqueal, Chiclayo – Perú, 2017
25. Yazdannik AR, Haghghat S, Saghaei M, Eghbali M. Comparando dos niveles de presión de succión de sistema cerrado en pacientes de UCI: Evaluando la seguridad relativa de valores más altos de presión de succión. *Res.* 2013; 18: 117–22. [Artículo libre de PMC] [PubMed] [Google Scholar]
26. De Sousa M. Técnicas de aspiración de secreciones bronquiales que realiza el personal de enfermería. Clínica Razetti de Barquisimeto: Unidad de cuidados intensivos, Lara – Venezuela, 2013.
27. Soto G. Conocimientos y prácticas de la enfermera sobre la técnica de aspiración de secreciones en pacientes intubados en el servicio de UCI - Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima – Perú, 2017.
28. Ugras GA, Aksoy G. Los efectos de la aspiración endotraqueal abierta y cerrada sobre la presión intracraneal y la presión de perfusión cerebral: un ensayo clínico ciego, simple ciego. *J Neurosci Nurs.* 2012; 44: E1–8. [PubMed] [Google Scholar]
29. Giancarlo Galbiati, et al., efectos de aspiración endotraqueal abierta y cerrada en la presión intracraneal y la presión de perfusión cerebral en pacientes adultos con lesión cerebral grave. *Revista de enfermería de neurociencia.* 2015. Disponible en: <https://insights.ovid.com/crossref/01376517-201508000-00008?isFromRelatedArticle=Y>

30. Corley A, Spooner AJ, Barnett AG, Caruana LR, Hammond NE, Fraser JF. El volumen pulmonar al final de la espiración se recupera más lentamente después de la aspiración endotraqueal cerrada que después de la aspiración a cielo abierto: un estudio aleatorio cruzado. *J Crit Care*. 2012; 27 (6): 742.e1–742.e7.
- Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0883944112003036>
31. Jongerden IP ,Kesecioglu J ,Speelberg B ,Buiting AG ,Leverstein-van Hall MA ,Bonten MJ. Cambios en la frecuencia cardíaca, la presión arterial media y la saturación de oxígeno después de la aspiración endotraqueal abierta y cerrada: un estudio observacional prospectivo. *J Crit Care* 2012; 27 (6): 647 - 654
PubMed Google Scholar.
32. Abbasinia M, et al. Comparación de los efectos de la aspiración del tubo endotraqueal poco profundo y profundo en la frecuencia respiratoria, la saturación de oxígeno en la sangre arterial y el número de aspiraciones en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos: un ensayo controlado aleatorio. *J Caring Sci*. 2014; 3 (3): 157-64. doi: 10.5681 / jcs.2014.017.
33. Faragi A, et al. Aspiración endotraqueal abierta y cerrada y valores de gases en sangre arterial: un ensayo clínico aleatorizado y cruzado simple ciego. *Crit Care Res Pract*. 2015; 2015: 470842. Doi: 10.1155 / 2015/470842.
34. Vivanco G. Conocimientos y prácticas que realiza los enfermeros en la aspiración de secreciones en pacientes intubados en el servicio de emergencia de adultos HNERM. Lima – Perú, 2015.
35. Barnett M. Back to basics: caring for people with a tracheostomy. *Nurs Residential Care*. 2012; 14 (8): 390.
36. Uceda D. Infección nosocomial en pacientes intubados durante el manejo de aspiración de secreciones orotraqueales por enfermería en el hospital de clínicas instituto nacional de tórax. La Paz - Bolivia, 2014”.

37. Maggiore SM, Lellouche F, Pignataro C, Girou E, Maitre B, Richard JC, et al. Disminuyendo los efectos adversos de la aspiración endotraqueal durante la ventilación mecánica al cambiar la práctica. *Respir Care* 2013 ;**58** (10): 1588 - 1.597
38. Alireza Irajpour, Mohammad Abbasinia, Abbas Hoseini, Parviz Kashefi. Efectos de la aspiración por sonda endotraqueal superficial y profunda sobre los índices cardiovasculares en pacientes en unidades de cuidados intensivos. *Res.* 2014; 19 (4): 366–370.
39. Wang CH, et al., Instilación de solución salina normal antes de la succión: un metanálisis de ensayos controlados aleatorios. *Aust Crit Care.* 2017; 30 (5): 260-265. doi: 10.1016 / j.aucc.2016.11.001. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27876258>

<p align="center">Autor</p> <p>Xavier CC, Carmo AFS, Korinsky JP, Nunes GFO, Silva RM, Mendes RNC</p>	<p align="center">Año</p> <p>2013</p>	<p align="center">Nombre de la investigación</p> <p>Nursing in ventilatory assistance: analysis of endotracheal aspiration in the intensive care unit.</p>
<p align="center">Contenido de la publicación</p>		
<p align="center">Tipo y diseño de investigación</p> <p>Estudio observacional descriptivo, con enfoque cuantitativo.</p>	<p align="center">Resultados</p> <p>Se encontró que en 59% de las aspiraciones las manos no fueron lavadas previamente.</p>	<p align="center">Conclusiones</p> <p>Se encontró en el personal de enfermería deficiencia en cuanto a la atención al paciente en la succión de las vías respiratorias, lo que les dejaba vulnerable a la aparición de infecciones respiratorias, poniendo en relieve la necesidad de establecer acciones permanentes de educación.</p>

Autor Furtado ÉZL, Santos, AMR, Moura MEB, Avelino FVSD	Año 2013	Nombre de la investigación Aspiração endotraqueal: Práticas da equipe de saúde no cuidado ao paciente crítico.	
Contenido de la publicación			
Tipo y diseño de investigación Estudio exploratorio descriptivo con enfoque cuantitativo.	Resultados En 63% las manos no habían sido desinfectadas antes de la aspiración, en 94% los lentes de seguridad no habían sido utilizados; en 89,5% la fracción de oxígeno no había sido aumentada; en 68,4% el tiempo de aspiración había sido superior a los 15 segundos.		Conclusiones Las directrices del procedimiento no se tomaron siempre en cuenta al realizar los pasos de este cuidado.

Autor Cifuentes L, Saavedra M, et al.	Año 2015	Nombre de la investigación “Protocolo manejo de tubo endotraqueal y traqueotomía”	
Contenido de la publicación			
Tipo y diseño de investigación Observacional	Resultados Hiperoxigenar al paciente previo al procedimiento de aspiración.		Conclusiones Estandarizar los cuidados de enfermería en el manejo de tubo endotraqueal, con la finalidad de evitar riesgos y complicaciones relacionados con la seguridad del paciente.

Autor	Año	Nombre de la investigación	
Frota OP, Loureiro MDR, Ferreira AM.	2012	El uso de equipos de protección personal por profesionales de enfermería en la aspiración endotraqueal	
Contenido de la publicación			
Tipo y diseño de investigación	Resultados		Conclusiones
Estudio descriptivo, exploratorio y prospectivo, con un enfoque cuantitativo	En cuanto al uso de equipos de protección personal, el uso varió entre el 60 y el 100%, sin adherirse al uso de gafas; El 28% no llevaba máscara; 36% zapatos cerrados y 40% delantal desechable.		Es evidente que los profesionales están expuestos al riesgo biológico y, por lo tanto, son necesarios. La revisión del proceso de trabajo y las actividades educativas.

<p>Autor</p> <p>Oña K</p>	<p>Año</p> <p>2017</p>	<p>Nombre de la investigación</p> <p>Plan de capacitación sobre técnicas de aspiración de secreciones y su relación con la aparición de complicaciones en los pacientes intubados de la unidad de cuidados intensivos.</p>	
<p>Contenido de la publicación</p>			
<p>Tipo y diseño de investigación</p> <p>Campo Tipo correlacional y descriptiva enfoque cuantitativo y cualitativo con un diseño transversal.</p>	<p>Resultados</p> <p>Los resultados obtenidos fueron que el 33%, usa correctamente las prendas de protección: Guantes, gafas, batas, mascarilla, gorro para realizar la succión de aspiraciones en los pacientes con intubación endotraqueal, mientras que el 67% no usa todas las prendas de protección por falta de insumos.</p>		<p>Conclusiones</p> <p>Un porcentaje equitativo conoce las barreras de protección, lo primero que se debe realizar antes de aspirar secreciones y lo que debe realizarse después; seguido de un porcentaje que no conoce los signos y síntomas, principios de aspiración de secreciones, lo primero que evalúa en un paciente antes de proceder con la aspiración de secreciones y el objetivo principal de la aspiración de secreciones.</p>

<p align="center">Autor</p> <p>Bejarano Montañez J, de la Calle Real S, Notario del Prado JÁ, Sánchez García T</p>	<p align="center">Año</p> <p>2012</p>	<p align="center">Nombre de la investigación</p> <p>Implantación de un protocolo de aspiración de secreciones endotraqueales basado en la evidencia científica en una Unidad de Cuidados Intensivos</p>	
<p align="center">Contenido de la publicación</p>			
<p>Tipo y diseño de investigación</p> <p>Estudio de intervención Antes - Después</p>	<p align="center">Resultados</p> <p>Respecto a los motivos de la aspiración de secreciones no se llevó a cabo ninguna aspiración rutinaria, siendo la principal causa la presencia de secreciones (66%). Se dieron dos tipos de complicaciones: Desaturación (3.7%) y obstrucción de tubo (2.3%).</p>		<p align="center">Conclusiones</p> <p>Aplicando un protocolo basado en la evidencia para la realización de aspiración de secreciones, incrementa el cumplimiento de medidas generales de realización correcta de la técnica y se reduce la incidencia de complicaciones.</p>

<p align="center">Autor</p> <p>Guías de Evidencia Basada en la Práctica Clínica AARC.</p>	<p align="center">Año</p> <p>2013</p>	<p align="center">Nombre de la investigación</p> <p>Guías de Evidencia Basada en la Práctica Clínica AARC “Aspiración de la vía aérea artificial en pacientes con ventilación mecánica”</p>	
<p align="center">Contenido de la publicación</p>			
<p align="center">Tipo y diseño de investigación</p> <p>Búsqueda de literatura electrónica de artículos.</p>	<p align="center">Resultados</p> <p>La aspiración de secreciones no debe ser un procedimiento de rutina, pre oxigenar para reducir la caída de la saturación arterial de O₂ durante la aspiración, realizar aspiraciones mínimamente invasivas en lugar de profundas, no se sugiere la instilación de solución salina, utilización de sistemas cerrado, el catéter de aspiración no ocluya más del 50% del calibre de la vía aérea artificial, la duración de la aspiración de secreciones debe ser menor de 15 segundos.</p>		<p align="center">Conclusiones</p> <p>El utilizar catéteres de menor tamaño, hace que la aplicación de presión negativa tenga menor influencia sobre el volumen pulmonar. Estudios recomiendan que los niveles máximos de presión negativa debe ser menos de 150mmHg para evitar el trauma sobre la mucosa traqueal, así mismo la instilación con suero salino no aporta beneficios y puede ser perjudicial, es importante un monitoreo continuo para evitar las reacciones adversas que se puedan presentar.</p>

Autor Tenasczuk K, Bernardini M, et al.	Año 2012	Nombre de la investigación Aspiración de secreciones en pacientes adultos con vía aérea artificial.
Contenido de la publicación		
Tipo y diseño de investigación Norma técnica	Resultados Contraindican la instilación de solución salina por las complicaciones que puedan presentar: reducción de la saturación de oxígeno, broncoespasmo, neumonía; además mencionan que el biofilm bacteriano presente en la vía aérea artificial podría ser disgregado y dispersado hacia las vías respiratorias bajas aumentando el riesgo de aspiración.	Conclusiones El aire que ingresa al paciente debe estar calentado y humidificado para así disminuir la sequedad de las secreciones y evitar riesgo de complicaciones.

Autor Blázquez C.	Año 2013	Nombre de la investigación Protocolo aspiración de secreciones de la vía aérea. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Comunidad de Madrid.
Contenido de la publicación		
Tipo y diseño de investigación Protocolos y procedimientos de enfermería	Resultados En caso que las secreciones sean densas y secas proporcionar métodos de humidificación y nebulizaciones de suero fisiológico.	Conclusiones Valorar el estado de hidratación del paciente.

<p style="text-align: center;">Autor</p> <p>Ayhan H, Tastan S, Iyigun E, Akamca Y, Arikan E, Sevim Z.</p>	<p style="text-align: center;">Año</p> <p>2015</p>	<p style="text-align: center;">Nombre de la investigación</p> <p>Normal saline instillation before endotracheal suctioning: "What does the evidence say? What do the nurses think?"</p>
Contenido de la publicación		
<p style="text-align: center;">Tipo y diseño de investigación</p> <p>Estudio descriptivo</p>	<p style="text-align: center;">Resultados</p> <p>Se demostró que la instilación de solución salina normal antes de la aspiración endotraqueal disminuye la oxigenación del paciente en la mayoría de los estudios. Sin embargo, el impacto de la solución salina normal en la hemodinámica y la incidencia de neumonía asociada al ventilador siguen sin estar claros. La mayoría de las enfermeras (87.7%) aplican la instilación salina normal.</p>	<p style="text-align: center;">Conclusiones</p> <p>Aunque los efectos de la instilación salina normal en la hemodinámica y la incidencia de neumonía siguen siendo controvertidos, este procedimiento disminuye significativamente la oxigenación. Por lo tanto, no se recomienda el uso de este procedimiento. Se necesitan estudios adicionales para determinar la efectividad de las aplicaciones que pueden ser alternativas a la instilación salina normal en el manejo de estas secreciones</p>

Autor Schmollgruber S, J C Bruce, J C Rachidi, P J Becker.	Año 2014	Nombre de la investigación El efecto de la instilación salina normal en los parámetros cardiorrespiratorios en pacientes cardiotorácicos intubados
Contenido de la publicación		
Tipo y diseño de investigación Diseño comparativo	Resultados Los hallazgos indicaron que no hubo diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la presión arterial parcial del oxígeno (PaO2), la saturación arterial de oxígeno medida por el analizador de gases en sangre (SaO2) y el nivel de bicarbonato sérico (HCO3 ⁻) cuando se utilizó instilación salina normal o no se utiliza durante la aspiración endotraqueal.	Conclusiones Se puede concluir que la instilación salina normal no tuvo efecto en los parámetros cardiorrespiratorios en pacientes cardiotorácicos intubados. A pesar de que la población de pacientes presentaba un alto riesgo de alteración hemodinámica e hipoxia durante esta maniobra, no hubo un efecto clínico significativo; sin embargo, el tamaño de la muestra era demasiado pequeño para establecer la seguridad.

Autor Caparros AC.	Año 2014	Nombre de la investigación Mechanical ventilation and the role of saline instillation in suctioning adult intensive care unit patients: an evidence-based practice review.
Contenido de la publicación		
Tipo y diseño de investigación Revisión exhaustiva	Resultados Sugieren no usar solución salina al succionar, existen varias limitaciones a los estudios, la falta de estudios clínicos de investigación insuficientes u obsoletos, lo que requiere más estudios.	Conclusiones Este estudio no apoya el uso de la instilación de solución salina al aspirar una vía aérea artificial.

<p align="center">Autor</p> <p>Sole ML, Bennett M.</p>	<p align="center">Año</p> <p>2014</p>	<p align="center">Nombre de la investigación</p> <p>Comparison of airway management practices between registered nurses and respiratory care practitioners.</p>	
<p align="center">Contenido de la publicación</p>			
<p>Tipo y diseño de investigación</p> <p>Diseño descriptivo, comparativo.</p>	<p align="center">Resultados</p> <p>Las prácticas seleccionadas han mejorado, incluido el aumento de la saturación de oxígeno antes de la aspiración endotraqueal, la higiene bucal y la aspiración.</p>		<p align="center">Conclusiones</p> <p>Las prácticas en la gestión de la vía aérea han mejorado, pero existen oportunidades para desarrollar políticas y procedimientos compartidos basados en la evidencia actual.</p>

<p style="text-align: center;">Autor</p> <p>Fernández FA.</p>	<p style="text-align: center;">Año</p> <p>2017</p>	<p style="text-align: center;">Nombre de la investigación</p> <p>Recomendaciones al profesional de enfermería en la aspiración de secreciones en pacientes con tubo endotraqueal.</p>
Contenido de la publicación		
<p>Tipo y diseño de investigación</p> <p>Investigación secundaria 15</p> <p>Enfermería basada en evidencia</p>	<p style="text-align: center;">Resultados</p> <p>Preoxigenar para disminuir la caída de la saturación durante la aspiración, los niveles máximos de presión negativa menos de 150 mmHg, la duración de la aspiración no debe superar a los 15 segundos, así mismo sugiere que el catéter de aspiración no ocluya más del 50% del calibre de la vía aérea artificial.</p>	<p style="text-align: center;">Conclusiones</p> <p>El personal de enfermería debe incorporar en su día a día dicha recomendación disponible con la finalidad que el procedimiento sea más efectiva y seguro para evitar posibles complicaciones y comprometer el estado de salud del paciente.</p>

<p style="text-align: center;">Autor</p> <p>Yazdannik AR, Haghighat S, Saghaei M, Eghbali M</p>	<p style="text-align: center;">Año</p> <p>2013</p>	<p style="text-align: center;">Nombre de la investigación</p> <p>Comparando dos niveles de presión de succión de sistema cerrado en pacientes de UCI: Evaluando la seguridad relativa de valores más altos de presión de succión.</p>
Contenido de la publicación		
<p style="text-align: center;">Tipo y diseño de investigación</p> <p>Estudio comparativo</p>	<p style="text-align: center;">Resultados</p> <p>El análisis repetido de la medida de la varianza no mostró ninguna diferencia significativa entre dos niveles de presión, pero dentro de cada grupo (100 y 200 mmHg) los cambios de SPO2 fueron significativos.</p>	<p style="text-align: center;">Conclusiones</p> <p>Los resultados muestran que la succión de sistema cerrado con una presión de succión de 200 mmHg no tiene un efecto perjudicial sobre la función cardiorrespiratoria de los pacientes. Dado que se aprobó la seguridad de la presión de succión de 200 mmHg.</p>

<p style="text-align: center;">Autor</p> <p>De Sousa M.</p>	<p style="text-align: center;">Año</p> <p>2013</p>	<p style="text-align: center;">Nombre de la investigación</p> <p>Técnicas de aspiración de secreciones bronquiales que realiza el personal de enfermería. Clínica Razetti de Barquisimeto.</p>
<p>Contenido de la publicación</p>		
<p>Tipo y diseño de investigación</p> <p>Estudio Descriptivo, transversal.</p>	<p style="text-align: center;">Resultados</p> <p>El 100% conoce las consecuencias de la técnica de aspiración en el personal y sobre la realización de la técnica de aspiración, mientras que un 71% respondió correctamente sobre las complicaciones de la técnica, 62% respondió correctamente con respecto a los beneficios de la técnica; así mismo 86% respondió incorrectamente sobre el efecto de la instilación de solución 0.9%.</p>	<p style="text-align: center;">Conclusiones</p> <p>El profesional de enfermería posee un nivel alto en cuanto a la técnica de aspiración de secreciones; sin embargo, en cuanto a la práctica no efectúa en su totalidad los pasos a seguir.</p>

Autor Soto G.	Año 2017	Nombre de la investigación Conocimientos y prácticas de la enfermera sobre la técnica de aspiración de secreciones en pacientes intubados.
Contenido de la publicación		
Tipo y diseño de investigación Aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal.	Resultados De acuerdo a los conocimientos de la enfermera sobre la técnica de aspiración de secreciones en pacientes intubados el 45% conoce y el 55% no. En cuanto a las prácticas de la enfermera el 35 % presenta practicas adecuadas y el 65% inadecuadas.	Conclusiones En cuanto a los conocimientos. No conocen los principios de la aspiración de secreciones, los signos y síntomas que indican la aspiración de secreciones por TET. En cuanto a la práctica no auscultan al paciente antes ni después de dicho procedimiento, no tienen en cuenta el tiempo de aspiración de secreciones.

Autor Gülay Uğraş; Güler Aksoy	Año 2012	Nombre de la investigación Los efectos de la aspiración endotraqueal abierta y cerrada sobre la presión intracraneal y la presión de perfusión cerebral: un ensayo clínico ciego, simple ciego.
Contenido de la publicación		
Tipo y diseño de investigación Ensayo clínico cruzado y simple ciego	Resultados Se observó que ambas técnicas de succión aumentaban significativamente la PIC, la presión arterial media, la PEC y la FC; Se encontró que la PIC era significativamente mayor en circuito abierto en comparación con circuito cerrado, mientras que no hubo diferencias significativas en CPP y HR entre las dos técnicas.	Conclusiones Los datos obtenidos indican que circuito cerrado, en comparación con circuito abierto, puede usarse de forma segura en este grupo de pacientes.

<p align="center">Autor</p> <p>Giancarlo Galbiati; Cattaneo Paola</p>	<p align="center">Año</p> <p>2015</p>	<p align="center">Nombre de la investigación</p> <p>Efectos de la aspiración endotraqueal abierta y cerrada en la presión intracraneal y la presión de perfusión cerebral en pacientes adultos con lesión cerebral grave.</p>
<p align="center">Contenido de la publicación</p>		
<p>Tipo y diseño de investigación</p> <p>Descriptivo</p>	<p align="center">Resultados</p> <p>Aunque la mayoría de los artículos muestran un aumento de la PIC por encima de 20 mm Hg cuando se usa la succión de sistema abierto (en lugar de la succión del sistema cerrado)</p>	<p align="center">Conclusiones</p> <p>se necesitan más estudios para determinar la mejor técnica para la práctica de enfermería</p>

Autor	Año	Nombre de la investigación	
Corley A, Spooner AJ, Barnett AG, Caruana LR, Hammond NE, Fraser JF.	2012	El volumen final de la expiración de pulmón se recupera más lentamente después de la aspiración endotraqueal cerrada que después de succión abierta: un estudio aleatorizado, cruzado	
Contenido de la publicación			
Tipo y diseño de investigación	Resultados		Conclusiones
Estudio aleatorizado	En todos los puntos posteriores a la sucesión, el volumen al final de la expiración se recuperó más lentamente después de CS que después de OS. No hubo diferencias estadísticamente significativas en los otros parámetros respiratorios.		La succión cerrada minimizó la pérdida de volumen pulmonar durante la succión pero, contraintuitivamente, dio lugar a una recuperación más lenta de la posición del volumen al final de la expiración en comparación con la aspiración con circuito abierto. Por lo tanto, no se puede asumir que el uso de circuito cerrado proteja los volúmenes pulmonares después de la succión.

<p style="text-align: center;">Autor</p> <p>Jongerden IP , Kesecioglu J , Speelberg B , Buiting AG , Leverstein-van Hall MA , Bonten MJ</p>	<p style="text-align: center;">Año</p> <p>2012</p>	<p style="text-align: center;">Nombre de la investigación</p> <p>Cambios en la frecuencia cardíaca, la presión arterial media y la saturación de oxígeno después de la aspiración endotraqueal abierta y cerrada: un estudio observacional prospectivo.</p>
<p style="text-align: center;">Contenido de la publicación</p>		
<p style="text-align: center;">Tipo y diseño de investigación</p> <p>Estudio observacional prospectivo anidado dentro de un ensayo cruzado</p>	<p style="text-align: center;">Resultados</p> <p>La media de HR, MAP y Spo cambió directamente después de la aspiración de secreciones y volvió a la línea de base después de 5 minutos. Los cambios en HR y MAP fueron comparables después de usar aspiración con circuito cerrado y circuito abierto, mientras que en Spo2, los valores ligeramente mejores se monitorizaron 3 y 5 minutos después de circuito cerrado, estas diferencias son bastante pequeñas y clínicamente no son relevantes.</p>	<p style="text-align: center;">Conclusiones</p> <p>Los cambios en HR, MAP y Spo2 fueron comparables y leves durante y después de la aspiración por circuito cerrado y aspiración por circuito abierto. Ambos sistemas pueden considerarse igualmente seguros.</p>

Autor	Año	Nombre de la investigación
Abbasinia M , Irajpour A , Babaii A , Shamali M , Vahdatnezhad J	2014	Comparación de los efectos de la aspiración del tubo endotraqueal poco profundo y profundo en la frecuencia respiratoria, la saturación de oxígeno en la sangre arterial y el número de aspiraciones en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos: un ensayo controlado aleatorio.
Contenido de la publicación		
Tipo y diseño de investigación	Resultados	Conclusiones
Ensayo controlado aleatorio	La frecuencia respiratoria aumentó significativamente y la SpO2 se redujo significativamente después de cada succión en ambos grupos. Sin embargo, estos cambios no fueron significativos entre los dos grupos. El número de succión fue significativamente mayor en el grupo de succión superficial que en el grupo de succión profunda.	La succión superficial y profunda tuvo un efecto similar en frecuencia respiratoria y SpO2. Sin embargo, la succión superficial provocó una mayor manipulación de la tráquea del paciente que el método de succión profunda. Por lo tanto, parece que se puede usar el método de succión profunda del tubo endotraqueal para limpiar la vía aérea con una menor manipulación de la tráquea.

Autor	Año	Nombre de la investigación	
Faraji A , Khatony A , Moradi G , Abdi A , Rezaei M	2015	Aspiración endotraqueal abierta y cerrada y valores de gases en sangre arterial: un ensayo clínico aleatorizado y cruzado simple ciego.	
Contenido de la publicación			
Tipo y diseño de investigación	Resultados		Conclusiones
Ensayo clínico	Al principio aumentó la presión del oxígeno en la sangre arterial; sin embargo, este aumento en la técnica abierta fue mayor que el del sistema cerrado. La presión de oxígeno disminuyó cinco y quince minutos después de ambas técnicas de aspiración. Las tendencias de las variaciones del dióxido de carbono después de las técnicas abiertas y cerradas fueron ascendentes y descendentes, respectivamente. Además, la disminución en el nivel de saturación de oxígeno cinco y quince minutos después de la succión abierta fue mayor que la de la técnica de succión cerrada.		Las alteraciones de los gases sanguíneos arteriales en la técnica de succión cerrada fueron menores que las de la técnica abierta. Por lo tanto, para eliminar los efectos no deseados de la aspiración endotraqueal en los gases de la sangre arterial, se recomienda la técnica de aspiración cerrada.

Autor Vivanco G.	Año 2015	Nombre de la investigación Conocimientos y prácticas que realiza los enfermeros en la aspiración de secreciones en pacientes intubados.
Contenido de la publicación		
Tipo y diseño de investigación Nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal.	Resultados Un porcentaje considerable no conoce el primer paso que es valorar los signos vitales y estados de oxigenación del paciente.	Conclusiones La práctica es adecuada ya que se lava las manos, repite el procedimiento hasta dejar libre de secreciones y lo inadecuado porque no verifica y usa sonda de aspiración apropiado para cada TET, omite observar la sato2 y las cifras de signos vitales y no deja cómodo al paciente

Autor Barnett M.	Año 2012	Nombre de la investigación Back to basics: caring for people with a tracheostomy.
Contenido de la publicación		
Tipo y diseño de investigación Descriptivo	Resultados Vigilar antes, durante y después de la técnica, los parámetros hemodinámicos y respiratorios.	Conclusiones Evitar riesgos de complicaciones

<p style="text-align: center;">Autor</p> <p>Yousefi H , Vahdatnejad J , Yazdannik AR</p>	<p style="text-align: center;">Año</p> <p>2014</p>	<p style="text-align: center;">Nombre de la investigación</p> <p>Comparación de los efectos de dos niveles de presión negativa en la aspiración abierta del tubo endotraqueal en los índices fisiológicos de pacientes en unidades de cuidados intensivos.</p>
Contenido de la publicación		
<p style="text-align: center;">Tipo y diseño de investigación</p> <p>Ensayo clínico simple ciego</p>	<p style="text-align: center;">Resultados</p> <p>Mostró una diferencia significativa en la media de SpO2 y FC antes, durante, 5 y 20 min después de la succión dentro de cada grupo, pero no entre los dos grupos.</p>	<p style="text-align: center;">Conclusiones</p> <p>El presente estudio reveló que con respecto al efecto perjudicial de la aspiración del tubo endotraqueal sobre la saturación de oxígeno arterial y la FC, la aspiración con una presión negativa de 200 mmHg se considera un procedimiento de bajo riesgo en comparación con la aspiración con una presión negativa de 100 mmHg, si es estándar Se siguen los procedimientos en el sistema de succión abierto.</p>

Autor Uceda D.	Año 2014	Nombre de la investigación Infección nosocomial en pacientes intubados durante el manejo de aspiración de secreciones orotraqueales por enfermería en el hospital de clínicas instituto nacional de tórax.
Contenido de la publicación		
Tipo y diseño de investigación Cuantitativo de alcance descriptivo	Resultados Las complicaciones más frecuentes fueron lesión de la mucosa traqueal con un 65%, hipoxia con un 55%.	Conclusiones Se encontró relación estadísticamente significativa entre el nivel de cumplimiento bajo y la presencia de lesión de la mucosa traqueal y la hipoxia.

Autor Jannson, M, Ala-Kokko, T, Ylipalosaari, P y Kyngäs, H.	Año 2013	Nombre de la investigación Evaluation of endotracheal-suctioning practices of critical-care nurses – An observational correlation study.
Contenido de la publicación		
Tipo y diseño de investigación Estudio observacional estructurado	Resultados Las discrepancias más significativas se observaron en las prácticas de succión endotraqueal relacionadas con las prácticas de control de infecciones	Conclusiones Las prácticas inseguras de succión endotraqueal pueden poner en peligro la seguridad del paciente y, por lo tanto, la calidad de la atención de enfermería. Las intervenciones educativas, las pautas clínicas y el apoyo adecuado deben proporcionarse a las enfermeras de cuidados críticos para evaluar y mejorar sus capacidades profesionales y la práctica actual.

<p align="center">Autor</p> <p>Alireza Irajpour, Mohammad Abbasinia, Abbas Hoseini, Parviz Kashefi.</p>	<p align="center">Año</p> <p>2014</p>	<p align="center">Nombre de la investigación</p> <p>Efectos de la aspiración por sonda endotraqueal superficial y profunda sobre los índices cardiovasculares en pacientes en unidades de cuidados intensivos.</p>	
<p align="center">Contenido de la publicación</p>			
<p align="center">Tipo y diseño de investigación</p> <p>Ensayo clínico.</p>	<p align="center">Resultados</p> <p>La FC y la PA aumentaron significativamente después de la succión en ambos grupo, pero estos cambios no fueron significativos entre los dos grupos. El recuento de succión fue significativamente mayor en el grupo de succión superficial que en el grupo de succión profunda.</p>		<p align="center">Conclusiones</p> <p>La succión superficial y profunda fue similar en sus efectos sobre la FC y la PA, pero la succión superficial causó una mayor manipulación de la tráquea del paciente que el método de succión profunda. Por lo tanto, para prevenir complicaciones, se recomienda a las enfermeras que realicen la aspiración del tubo endotraqueal por el método profundo.</p>

<p align="center">Autor</p> <p>Wang CH , Tsai JC , Chen SF , Su CL , Chen L , Lin CC , Tam KW</p>	<p align="center">Año</p> <p>2017</p>	<p align="center">Nombre de la investigación</p> <p>Instilación de solución salina normal antes de la succión: un metanálisis de ensayos controlados aleatorios.</p>
<p align="center">Contenido de la publicación</p>		
<p>Tipo y diseño de investigación</p> <p>Metanálisis de ensayos controlados aleatorios (ECA)</p>	<p align="center">Resultados</p> <p>La saturación de oxígeno fue significativamente mayor en el grupo sin instilación de solución salina normal que en el grupo con instilación de solución salina normal 5min después de la succión. La diferencia media combinada en la saturación de oxígeno fue de -1.14 La frecuencia cardíaca y la presión arterial no difirieron significativamente entre los grupos.</p>	<p align="center">Conclusiones</p> <p>La instilación de instilación de solución salina normal, antes de la succión no beneficia a los pacientes sometidos a intubación endotraqueal o traqueotomía. Además, reduce la saturación de oxígeno 5min después de la succión. Sin embargo, nuestros estudios revisados tuvieron una calidad metodológica baja.</p>

TABLA N° 1 .Relación de cuidados de la aspiración endotraqueal para la prevención de eventos adversos.

CUIDADOS DE LA ASPIRACIÓN DE SECRECIONES ARTÍCULOS QUE HABLAN	TOTAL DE
1. MEDIDAS DE PROTECCION	11
Higiene de manos	
Equipos de protección	
2. INSTILACIÓN CON SOLUCIÓN SALINA	12
3. HIPEROXIGENACIÓN	8
4. TECNICA DE ASPIRACIÓN	12
Técnica aséptica	
Tamaño de la sonda	
Método de aspiración	
Tiempo de succión	
Niveles de aspiración	
5. CONTROL DE SIGNOS VITALES	6
6. FRECUENCIA DE COMPLICACIONES	5

LISTA DE CHEQUEO

NO	ITEMS	SI
	<p data-bbox="312 439 743 472">ANTES DE LA ASPIRACIÓN</p> <ul data-bbox="368 517 799 786" style="list-style-type: none"><li data-bbox="368 517 639 551">• Lavado de manos<li data-bbox="368 555 687 589">• Auscultar al paciente<li data-bbox="368 593 671 627">• Verificar saturación<li data-bbox="368 631 767 665">• Monitoreo de signos vitales<li data-bbox="368 669 727 703">• Preparación del material<li data-bbox="368 707 600 741">• Hiperoxigenar<li data-bbox="368 745 799 779">• Uso de equipos de protección <p data-bbox="312 824 743 857">DURANTE LA ASPIRACIÓN</p> <ul data-bbox="368 902 1166 1081" style="list-style-type: none"><li data-bbox="368 902 1086 936">• Introducción de la sonda sin aplicar presión positiva.<li data-bbox="368 940 1054 1008">• Mientras se rota y retira la sonda aspirar de forma Interminete.<li data-bbox="368 1012 1046 1046">• Duración de la aspiración menor de 15 segundos.<li data-bbox="368 1050 1166 1084">• Verificar saturación de oxígeno y los demás signos vitales. <p data-bbox="312 1128 775 1162">DESPUÉS DE LA ASPIRACIÓN</p> <ul data-bbox="368 1207 799 1431" style="list-style-type: none"><li data-bbox="368 1207 743 1240">• Hiperoxigenar al paciente<li data-bbox="368 1245 799 1279">• Auscultar campos pulmonares<li data-bbox="368 1283 767 1317">• Monitoreo de signos vitales<li data-bbox="368 1321 687 1355">• Desechar los guantes<li data-bbox="368 1359 639 1393">• Lavado de manos<li data-bbox="368 1397 743 1431">• Dejar cómodo al paciente	