



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CUIDADO ENFERMERO  
EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**EFFECTIVIDAD DE LA ASPIRACIÓN DE SECRECIONES SUBGLÓTICA EN  
PACIENTES ADULTOS CON VÍA AÉREA ARTIFICIAL PARA LA  
DISMINUCIÓN DE COMPLICACIONES**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y DESASTRES**

**PRESENTADO POR:**

**VILA POMA, TED JHON**

**VILLANUEVA VALVERDE, ARTURO OSCAR**

**ASESORA:**

**DRA. RIVERA LOZADA DE BONILLA, ORIANA**

**LIMA-PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

A nuestras esposas e hijos por brindarnos su apoyo y amor incondicional, para llegar a culminar nuestras metas con la guía de Dios.

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestro señor Jesucristo (Dios), por brindarme el aire que respiramos, la bendición de tener a mi familia con buen estado de salud y con un trabajo para poder solventarnos y vivir tranquilamente. También agradecemos a la escuela de post grado de la universidad Norber Wiener por permitirnos crecer como profesionales de la salud.

**ASESORA:**

DRA. RIVERA LOZADA DE BONILLA, ORIANA

## **JURADO**

**Presidente:** Dra. Cárdenas de Fernández, María Hilda.

**Secretario:** Mg. Uturunco Vera, Milagros Lizbeth.

**Vocal:** Mg. Mocarro Aguilar, Maria Rosario.

## INDICE

Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Asesor	iv
Jurado	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
RESUMEN	viii
ABSTRAC	ix
<b>CAPITULO I: INTRODUCCION</b>	
1.1. Planteamiento del problema	10
1.2. Formulación del problema	15
1.3. Objetivo	15
<b>CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS</b>	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	16
2.2. Población y muestra	16
2.3. Procedimiento de recolección de datos	16
2.4. Técnica de análisis	17
2.5. Aspectos éticos	17
<b>CAPITULO III: RESULTADOS</b>	
3.1. Tablas	18
<b>CAPITULO IV: DISCUSION</b>	
4.1. Discusión	31
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones	38
5.2. Recomendaciones	39
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	40

## INDICE DE TABLAS

- 1. Tabla 1:** Resumen de estudio sobre la efectividad de la aspiración de secreciones subglóticas en pacientes adultos dirigido para disminuir complicaciones en unidades críticas. 17
- 2. Tabla 2:** Resumen de estudios sobre la efectividad de la aspiración de secreciones subglóticas con el objetivo de disminuir las complicaciones en unidades críticas. 27

## RESUMEN

**Objetivos:** Sistematizar las evidencias sobre la efectividad de la aspiración de secreciones subglótica en pacientes adultos con vía aérea artificial para la disminución de complicaciones

**Metodología y método:** los estudios de revisión sistemática y retrospectivos, sometidos a lectura crítica y utilizando el sistema de evaluación GRADE para la identificación del grado de evidencia de los artículos publicados en la siguiente base de datos: PubMed, Sciondirect, Epistemonikos, Scielo, Researchgate. **Resultados:** Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática realizada en el presente estudio, mostrados en los 10 artículos revisados sistemáticamente, siendo el 100% de alta calidad. El 80% (n=8/10) señalan que es efectiva la aspiración de secreciones subglótica en pacientes adultos con vía aérea artificial para disminución de complicaciones. El 20% (n=2/10) señalan que no es efectiva la aspiración de secreciones subglótica en pacientes adultos con vía aérea artificial para disminución de complicaciones. **Conclusiones:** Con la aspiración de secreciones subglóticas en pacientes con vía aérea artificial redujo la incidencia de neumonía asociado al ventilador. La aspiración de secreciones subglóticas en pacientes con vía aérea artificial es efectivo tanto la aspiración de secreciones continuas versus intermitentes no hay diferencia entre ellos, Con la aspiración de secreciones subglóticas en pacientes con vía aérea artificial, hay disminución de la incidencia de estancia hospitalaria

**Palabra clave:**“Aspiración”, “signos vitales”, “hemodinámica”, “subglótica”



## ABSTRAC

**Objectives:** Systematize the evidence on the effectiveness of aspiration of subglottic secretions in adult patients with artificial airway to reduce complications

**Methodology and method:** systematic and retrospective review studies, subjected to critical reading and using the GRADE evaluation system to identify the degree of evidence of the articles published in the following database: PubMed, Sciencedirect, Epistemonikos, Scielo, Researchgate. **Results:**

According to the results obtained from the systematic review carried out in the present study, shown in the 10 systematically reviewed articles, being 100% high quality. 80% (n = 8/10) indicate that subglottic secretion aspiration is effective in adult patients with artificial airway to reduce complications. 20% (n = 2/10) indicate that subglottic secretion aspiration is not effective in adult patients with artificial airway to reduce complications.

**Conclusions:** With the aspiration of subglottic secretions in patients with artificial airway reduced the incidence of ventilator-associated pneumonia. The aspiration of subglottic secretions in patients with artificial airway is effective both the aspiration of continuous secretions versus intermittent there is no difference between them, With the aspiration of subglottic secretions in patients with artificial airway, there is a decrease in the incidence of hospital stay

Keyword: "Aspiration", "vital signs", "hemodynamics", "subglottis"

## **CAPITULO I: INTRODUCCION**

### **1.1. Planteamiento del problema**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que el 1,4 millones de pacientes en el mundo adquieren infecciones durante su estancia hospitalaria, teniendo como porcentajes del 5% al 10% de personas que ingresa a atenderse, identificando de esta manera entre una o más infecciones provenientes de una población de países desarrollados, mostrando gran diferencia en el número de casos por contagio durante su hospitalización ,ya que el riesgo a adquirir infecciones asociadas a la atención hospitalaria, nos muestra que la incidencia es de 2 a 20 veces mayor en países en desarrollo (1).

En el 2012 mostro que las 20 primeras causas de muertes de personas de ambos sexos a nivel mundial, obteniendo el segundo lugar las infecciones por vías respiratorias con más del 70%, y las cardiopatías isquémicas en primer lugar (2). Motivo por el cual el sistema de vigilancia epidemiológica regida por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se reafirma en su objetivo, el fortalecer la capacidad de los servicios de salud y de los gobiernos locales y nacionales así como de descubrir brotes, y conocer las enfermedad que generan las infecciones asociadas a la atención sanitaria, creando un sistema de vigilancia y métodos para su fundación. (3).

Según el ministerio de salud (MINSA). Define la técnica de aspiración de secreciones, como la eliminación de las mucosidades retenidas, a través de TET, utilizando un equipo de aspiración, especialmente diseñado para esta práctica, y donde se crea un elemento esencial de higiene bronquial del usuario (4).

Estudios realizados en el Perú el 2014, en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, define que para mantener las vías respiratorias permeables es importante tener en cuenta que la respiración interviene en un proceso vital, como es el intercambio del oxígeno con el dióxido de carbono en los pulmones, lo que resulta importante para el metabolismo celular, donde es indispensable el cuidado de una vía aérea artificial, a lo que conlleva a aplicar una buena técnica de aspiración de secreciones(5).

Durante el proceso en la práctica de aspiración de secreciones , se debe estimar que es una técnica que nunca debe realizarse de forma frecuente, solo si fuese necesario, estableciendo las normas de asepsia y optimizando el equilibrio entre vía aérea y la ventilación, donde el método de aspiración abiertos y Cerrados muestran similitudes en relación a su seguridad y efectividad, también se puede presentar eventos o posibles complicaciones como: Disminución de oxígeno en sangre, lesión de la mucosa, estrechamiento anormal de los bronquios, arritmias e infecciones (6).

Estos obstáculos pueden apreciarse debido a una estimulación del nervio vago y su dificultad en la manipulación de la sonda de aspiración. Por tal motivo, se tiene la certeza de que la aplicación de la técnica de aspiración de secreciones debe estar limitada, por lo tanto en primer lugar se realiza la auscultación de los pulmones, seguida de la observación de algún signo de dificultad respiratoria o ventilación inadecuada (7):

En los últimos años distintas investigación han evidenciado la consecuencia de diferentes factores de la técnica, donde se tiene por conocimiento la importancia de ser un componente básico sobre la higiene bronquial del paciente sometido a ventilación mecánica, demostrado de esta manera el alcance beneficioso de emplear una serie de pasos relevantes antes, durante y después de realizar la práctica de aspiración subglótica tales como (sonda más idónea, profundidad de inserción de la sonda, duración del tiempo de succión, infundir de suero fisiológico para humidificar secreciones) (8).

Esta práctica está descrita como una maniobra dolorosa, donde el paciente presenta distintos niveles de dolor, según estudios, la aplicación de esta técnica de aspiración de secreciones subglóticas, se realiza en el orificio auto sellante de Swive adherido a un circuito del respirador, de esta manera nos lleva a tener que valorar de un mejor modo el ítem de adaptación a la ventilación mecánica. Ya que debido al roce con la gasa, se aprecia una fricción suave con esta, sobre la piel sana de la cara lateral de uno de los antebrazos del paciente, por este motivo la aspiración de secreciones subglóticas, al ser un procedimiento frecuente, no programado y corto en el tiempo que se valore su potencial de dolor, no nos permite en muchas ocasiones administrar analgesia de forma previa a su ejecución (9).

Como parte del cuidado del personal de salud, en la unidad de cuidados Intensivos y emergencia en pacientes que no hay respuesta y que requieran ventilación mecánica durante dos días, se recomienda la aspiración de secreciones del espacio subglótica (ASS) usando tubos endotraqueales con un tercer lumen para pacientes de alto riesgo (10). El uso de estos tubos endotraqueales ha mostrado en distintos centros hospitalarios alrededor del mundo, evidencia sólida en la disminución de la incidencia de neumonía asociada a ventilador, incluyendo una disminución de casos de AMV y permanencia del paciente en la Unidad crítica. A pesar de su evidencia el efecto en la prevención de NAV en grupos establecidos, sobre las medidas preventivas, es breve ya que su

aplicación es organizada de acuerdo a procesos que constituye una forma práctica, de esta manera poder disminuir riesgos y aumentar el cuidado del paciente (11).

Informes clínicos sugieren que CASS puede causar lesiones subglótica alrededor del punto en el tubo endotraqueal, comprometiendo un riesgo de lesionar la mucosa oral, debido a que en el momento de la práctica de aspiración subglótica, el diámetro exterior es mayor a los tubos convencionales, otros estudios experimentales informan que en la zona aspiración y durante su aplicación, hay posibilidad de provocar un edema laríngeo secundaria y la obstrucción de la vía aérea superior, sin embargo, las manifestaciones clínicas se centran en que el daño subglótico y traqueal asociados con CASS son insuficientes (12).

Otra medida tomada con respecto al CASS y que favorece al procedimiento de aspiración subglótica es que la disminución de micro aspiraciones mediante el uso del tubo endotraqueal con un canal accesorio permite que las secreciones subglóticas acumulados por encima del manguito endotraqueal puedan ser retirados, permitiendo realizarlo de manera intermitente o continua.

Recientemente, se ha publicado una nueva evidencia sobre el drenaje de secreción subglótica como medida preventiva para la neumonía asociada a ventilación mecánica, donde la aspiración de secreciones que contienen patógenos bacterianos en el tracto respiratorio inferior es la primordial causa de neumonía asociada al ventilador, estos tubos endotraqueales con drenaje de secreción subglótica, podrán reducir potencialmente estas afirmaciones , así como reducir la incidencia de neumonía asociada a ventilador (13).

Considerando la complejidad de este procedimiento, se debe tomar en cuenta la importancia del trabajo profesional de salud, debido a que recae en el poseer conocimientos basado en evidencias científicas, que lo ayuden a conocer y aplicar, sobre distintos métodos y aspectos

relacionados a la aspiración subglótica. Y pesar de haber evidencias científicas para la realización segura y eficaz de la aspiración subglótica, muchas de estas recomendaciones no han sido observadas en la aplicación de este procedimiento, durante la labor del profesional de salud, específicamente al bajo conocimiento sobre CASS. Deseando agrupar y sintetizar las evidencias disponibles, de esta manera poder aportar información científica para el profesional de salud, en cuanto a conocimiento y práctica, sobre método de aspiración subglótica (14).

De todo esto, se desprende la necesidad de que la técnica de aspiración subglótica, se lleve a cabo mediante competencia profesional, lo que implica, no sólo poseer habilidades durante su aplicación, sino que exige también tener conocimientos basados en la evidencia científica actual, direccionándola hacia la buena práctica con el fin de evitar posibles complicaciones, que podrían repercutir en el paciente (15).

## 1.2. Formulación del problema

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

<b>P=Paciente/Problema</b>	<b>I=Intervención</b>	<b>C=Intervención de comparación</b>	<b>O=Outcome/ Resultados</b>
Pacientes adultas con vía aérea artificial	Aspiración de secreciones subglóticas	_____	Efectividad en la disminución de complicaciones

¿Cuál es la efectividad de la aspiración de secreciones subglóticas en pacientes adultos con vía aérea artificial para la disminución de complicaciones?

## 1.3. Objetivo

Sistematizar las evidencias sobre la efectividad de la aspiración de secreciones subglóticas en pacientes adultos con vía aérea artificial para la disminución de complicaciones.

## **CAPITULO II: MATERIALES Y METODOS**

### **2.1 Diseño de estudio:**

La revisión sistemática son estudios que analizan las respuestas de investigaciones aplicando un protocolo bien detallado, para identificar una respuesta certera a algunas preguntas de inclinación asistencial o sanitaria. Se denominan sistemáticas a los artículos científicos usados en la disciplina de salud, como también abrevia los resultados de los estudios conseguidos y cuidadosamente diseñados y proporciona un gran nivel de evidencia sobre la eficacia de las intervenciones en temas de salud. (16)

### **2.2 Población y muestra.**

La población fue de 162 artículos revisados de los cuales fueron seleccionados 10 artículos científicos para el estudio, publicados e indizados en las bases de datos científicos y que corresponden a publicaciones en idioma español e inglés.

### **2.3 Procesamiento de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal la efectividad de la aspiración de secreciones subglóticas en la disminución de complicaciones en personas adultas con vía aérea artificial; de todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se



excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

Los términos de búsqueda fueron verificados en los Descriptores en ciencias de la salud-DeCS, para la búsqueda de artículos en inglés se utilizaron los términos equivalentes en ese idioma.

Base de datos: Lilacs, Scielo, Pubmed, Medline, Cochrane Plus

#### **2.4 Técnica de análisis.**

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de tablas de resumen (tabla N° 1 y 2), con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de ellos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda o existe discrepancia en artículos internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo y se determinó, a partir de ello, la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendaciones para cada artículo, La fuerza de las recomendaciones se respalda no solamente en la calidad de la evidencia, sino en una serie de elementos como son el balance entre los valores preferencias, riesgos y beneficios de los profesionales y de los pacientes. Según Grade.

#### **2.5 Aspectos éticos**

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

### CAPITULO III: RESULTADOS

**3.1. Tabla 1: Resumen** de estudio sobre la efectividad de la aspiración de secreciones subglótica en pacientes adultos con vía aérea artificial para la disminución de complicaciones.

#### DATOS DE LA PUBLICACION

1. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Jordi V, Susana, Emili D, Eva C, Xavier G, Ignacio M, Marta M, Mario P, Paula S, Jorge L, Montse B, Néstor B, Antoni A.	2017	<p>The incidence of respiratory tract complications in patients using endotracheal tubes with continuous aspiration of subglottic secretions.</p> <p>La incidencia de complicaciones de las vías respiratorias en pacientes que utilizan tubos endotraqueales con aspiración continua de secreciones sub-glóticas (17)</p>	<p>EL SEVIER</p> <p><a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24099752">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24099752</a></p> <p>España</p>	<p>Vol. 7</p> <p>Núm. 109</p>

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Experimental	Población 120 muestra 86	Consentimiento informado	<p>En este estudio se encontro 6 (6,9%) tenían disnea transitoria, 7 (8,1%) tenían obstrucción de la vía aérea superior y 18 (20,9%) tenían disfonía en la extubación. El análisis univariante identificó más intentos requeridos para la intubación (<math>2,3 \pm 1.1</math> vs. <math>1.2 \pm 0,5</math>; <math>p = 0,001</math>), intubación difícil (71,4 vs.10,1%, <math>p = 0,001</math>) y Cormack puntuación III-IV (71,4 vs.8,8%; <math>p &lt; 0,001</math>) como factores de riesgo para tener una obstrucción de la vía aérea superior a la extubación. El caso de fracaso de la extubación en los pacientes después de la extubación programada era de 18,9% y 11 pacientes (12,7%) requirieron traqueostomía. Una tomografía computarizada multidetector se realizó en 37 pacientes siguientes a extubación, y se observaron lesiones en 9 pacientes (24,3%) y se clasifica como lesiones traqueales en 2 pacientes (1 espesantes cartílago y 1estenosis leve con engrosamiento del cartílago) y como engrosamientos de la mucosa subglótica en 7 pacientes.</p>	<p>El estudio concluyo que la incidencia de complicaciones de las vías respiratorias en pacientes que utilizan tubos endotraqueales fue disminuido las lesiones, con el uso de aspiración continua de secreciones subglóticas.</p>

## DATOS DE LA PUBLICACION

2. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Zhi M, Ling G, Wang G, Liu C, Zhao Y, Wanjie, hongjun K y Zhou F	2016	secretion of subglottic aspiration for the prevention of ventilator-associated pneumonia: an updated meta-analysis and sequential analysis of the trials	CRITICAL CARE  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27788682">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27788682</a>	Vol 20
		La secreción de aspiración subglótica para la prevención de la neumonía asociada al ventilador: un meta-análisis actualizado y análisis secuencial de los ensayos (18)	Republica de china	Num. 354

## CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Meta-analisis	11.756 Artículos  Veinte estudios informaron que 3544 pacientes fueron incluidos en este meta-análisis	No retenido	En este estudio se encontró que succión de secreción subglótica se asoció con una reducción de la incidencia de neumonía asociada al ventilador en cuatro ensayos de alta calidad (riesgo relativo (RR) 0,54, 95% intervalo de confianza (CI) 0,40 - 0,74; p < CI 0,00001) y en todos los ensayos (RR = 0,55, 95% 0,48 - 0,63; p < 0,00001). Los análisis de sensibilidad no Mostró diferencias en los resultados agrupados. La aspiración de secreción Subglótica redujo significativamente la incidencia de neumonía asociada al ventilador de aparición temprana, las bacterias gram-positivas y gram-negativas que causan neumonía asociada al ventilador, y la duración de la ventilación mecánica. Se retrasó el tiempo de salida al inicio de la neumonía asociada al ventilador. Sin embargo, no hay diferencias significativas en la aparición tardía de la neumonía asociada al ventilador, la mortalidad hospitalaria, y la estancia hospitalaria en el cuidado crítico.	El estudio concluyo que la aspiración de secreciones Subglótica redujo la incidencia de neumonía asociada al ventilador y la duración de la ventilación mecánica y retrasó neumonía asociada al ventilador de inicio temprano.

### DATOS DE LA PUBLICACION

3. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Zunjia W, Haiying Z, Jianping D, Zhuo W, Meifen S,	2017	Continuous versus intermittent subglottic Drainage secretion to prevent pneumonia associated with mechanical ventilation: a systematic review  drenaje de secreción subglótica Continua versus intermitente para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica: una revisión sistemática (19)	Critical Care Nurse  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28966204">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28966204</a>  china	Vol. 37  No. 5

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Revisión sistemática	365 Artículos 70 Estudios	No corresponde	En este estudio, entre el drenaje de la secreción subglótica continuo e intermitente para la incidencia de neumonía asistida fue de 0,83 (IC 95%, 0,61 a 1,13); tiempo para ventilador asistida-ocurrencia neumonía, 2,73 (95% CI, -0,39 a 5,85); para sangre oculta, (95% CI, 0,25 a 21,88) 2,34; para la duración de la ventilación mecánica, -0,89 (IC del 95%, -2.72 a 0,94); para la longitud de estancia en la unidad crítica, 3,98 (IC del 95%, -4,44 a 12,41); y para la mortalidad, 0,80 (IC del 95%, 0,48 a 1,31).	El estudio concluyo que el drenaje de secreción subglótica continuo versus intermitente, no se encontró diferencias aparentes entre ellos para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica.

### DATOS DE LA PUBLICACION

4. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Daniel a, caroff, lingling l, john m, Michael k	2016	Subglottic drainage secretion and objective results:a systematic review and meta-analysis.	Critical Care Medicine <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26646454">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26646454</a>	Vol. 44
		Drenaje de la secreción Subglótica y los resultados objetivos: una revisión sistemática y meta-análisis (20)	china	Núm. 4

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Meta-analisis	510 Artículos 17 Ensayos elegibles con un total de 3.369 pacientes	No corresponde	En el estudio drenaje de secreción subglótica se asoció con tasas de neumonía asociada al ventilador inferiores (razón de riesgo, 0,58; IC del 95%,0,51 hasta 0,67; yo 2 = 0%), no hubo diferencia entre los grupos en la duración de la ventilación (diferencia media ponderada mecánica, -0,16 d; IC del 95%, -0,64 a 0,33; yo 2 = 0%), unidad critica duración de la estancia (diferencia media ponderada, 0,17 d; IC del 95%, -0,62 a 0,95; yo 2 = 0%), duración de la hospitalización (diferencia media ponderada, -0,57 d; IC del 95%, -2,44 a 1,30; yo 2 = 0%), eventos asociada al respirador (razón de riesgo, 0,97; IC del 95%, 0,65 a 1,43), o la mortalidad (razón de riesgo, 0,93; IC del 95%, 0,84 a 1,03; yo 2 = 0%). Dos estudios observaron uso significativamente menos antibiótico con drenaje secreción subglótica mientras que un tercero no lo hicieron.	El estudio concluyó que el drenaje de secreción subglótica y los resultados objetivos no disminuye claramente la duración de la ventilación mecánica, la duración de la estancia, eventos asociada al respirador, la mortalidad y el uso de antibióticos.

### DATOS DE LA PUBLICACION

5. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Steven A, azeem, Evan A, Tam, Jeffrey k,	2013	Drainage subglottic secretion for the prevention of ventilator-associated pneumonia: A meta-analysis.	EL SEVIER <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23583261">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23583261</a>	Vol. 26 (2013
		Drenaje secreción subglótica para la prevención de la neumonía asociada al ventilador: Un meta-análisis (21)	AUSTRALIA	Núm. 180-188

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
<b>Meta-analisis</b>	131 Artículos 9 Ensayos	No corresponde	drenaje subglótica de secreciones se estimó que era reducido el riesgo de neumonía asociada al ventilador por 48% (fijo-efecto riesgo relativo $\rho$ ) = 0,52, 95% intervalo de confianza (CI), 2-0,65). Al comparar los grupos de drenaje y control subglótica, el resumen riesgo relativo de mortalidad en la unidad crítica era 1,05 (IC del 95%, 0,86 a 1,28) y para la mortalidad hospitalaria fue 0,96 (IC 95%, 0,81 a 1,12). Efecto de drenaje subglótica general en los días de ventilación mecánica fue - CI 1,04 días (95%, -0,9 a 0,71).	El estudio concluyó que el drenaje de secreción subglótica puede prevenir con el uso de tubos endotraqueales diseñados para drenar las secreciones subglóticas. Tiempo en ventilación mecánica, el tiempo para el desarrollo de neumonía asociada al ventilador

### DATOS DE LA PUBLICACION

6. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Hiroko F, Osamu Y , Hajime H , Mika S, Sayaka T, Mitsunori S, Shigeo T , Satoshi M , Mari S , Takahisa G, Kiyoyasu K	2018	Efficacy of continuous versus intermittent subglottic secretion drainage in the prevention of ventilator-associated pneumonia in patients requiring mechanical ventilation: a single randomized controlled trial center.  Eficacia de drenaje de secreción subglótica intermitente versus continua en la prevención de neumonía asociada al ventilador en pacientes que requieren ventilación mecánica: un solo centro de ensayo controlado aleatorizado (22)	ONCOTARGE  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29662613">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29662613</a>  Japón	Vol 9  Num. 22

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Ensayo controlado aleatorizado	Población 119 muestra  31	No Corresponde	En el estudio fueron asignados para recibir drenaje de secreción subglótica continuo 15 e intermitente 16, la neumonía asociada al ventilador se detectó en 4 (26,7%) y 7 (43,8%) pacientes en los grupos continuos e intermitentes, respectivamente, (p = 0,320). la longitud de la ventilación mecánica fue significativamente más corto (p = 0,034) en el grupo continuo (99.5 ± 47.1 h) en el grupo intermitente (159,9 ± 94,5 h). la duración de la estancia en la unidad crítica también fue más corto (p = 0,0097) en el grupo continua (6,3 ± 2,1 días), para el grupo intermitente (9,8 ± 4,8 días).	El estudio concluyó que la eficacia de drenaje de secreción subglótica continua versus intermitente no hay diferencias en la prevención de neumonía asociada al ventilador en pacientes que requieren ventilación mecánica

### DATOS DE LA PUBLICACION

7. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
John M, MD, Oleksa R, Kyle M, Xuran J, Denny L, Daren K. Heyland.	2011	Subglottic drainage of secretion for the prevention of ventilator associated pneumonia: a systematic review and meta-analysis.  drenaje de secreción Subglótica para la prevención de la neumonía ventilator associated: una revisión sistemática y meta-análisis (23)	CRITICAL CARE MEDICINE  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21478738">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21478738</a>  Canadá	Vol 39  Num. 8

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
<b>Revisión sistemática Meta-análisis</b>	13 ensayos	No corresponde	De los 13 estudios, 12 informaron de una reducción de las tasas de neumonía asociada al ventilador en el brazo de drenaje de secreción subglótica; para la neumonía asociada al ventilación fue de 0,55 (intervalo de confianza 95%, 0,46 a 0,66; p <. 00001) sin heterogeneidad (I 2 0%). El uso de drenaje secreción subglótica se asoció con una reducción de longitud de la unidad critica de la estancia ( 1,52 días; 95% de intervalo de confianza, 2,94 a 0,11; pag .03); disminución de la duración de metipomecánico ventilado ( 1,08 días; 95% de intervalo de confianza, 2,04 a 0,12; pag .03), y un aumento del tiempo de primer episodio de neumonía asociada al ventilador (2,66 días; 95% confianza interval, 01/06 a 04/26; pag.001). En donde no hubo ningún efecto adverso ni mortalidad en la unidad critica.	El estudio concluyó que el drenaje de secreción subglótica es eficaz para la prevención de la neumonía asociada al ventilador y puede estar asociada con una reducción de la duración de la ventilación mecánica y la longitud de unidad de cuidados críticos y la estancia hospitalaria.



### DATOS DE LA PUBLICACION

8. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Eduardo R, Juan C.	2018	Endotracheal tube with subglottic aspiration and risk of ventilator-associated pneumonia.	<a href="http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2018/ti181f.pdf">http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2018/ti181f.pdf</a>	Vol. 32
		Tubo endotraqueal con aspiración subglótica y riesgo de neumonía asociada a ventilador (24)	México	Núm. 1

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
Casos y controles	18 casos 54 controles	Consentimiento informado	277 (18.5%) de 1,492 pacientes recibieron asistencia mecánica ventilatoria, (2,040 días ventilador); se obtuvo una tasa de 12.3 neumonía asociada al ventilador por 1,000 días de ventilación. Se incluyeron 23 casos en el grupo de neumonía asociada al ventilador y 67 controles. Once (18.3%) con tubo endotraqueal con aspiración subglótica y doce (40%) sin tubo endotraqueal con aspiración subglótica desarrollaron neumonía asociada al ventilador (OR0.33, IC 95% de 0.12-0.89). NNT = 4.6. Se encontró correlación significativa entre neumonía asociada al ventilador y apego al protocolo de reducción de riesgos (r = 0.223, p = 0.036), días de ventilación mecánica (r = -0.51, p < 0.0001) y estancia en la unidad crítica(r = 0.42, p < 0.0001).	El estudio concluyó que el tubo endotraqueal con aspiración subglótica disminuye el riesgo de neumonía asociada al ventilador en pacientes con asistencia mecánica ventilatorio en la unidad crítica, además reduce los días de ventilación mecánica y la estancia hospitalaria.

**DATOS DE LA PUBLICACION**

9. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Jennifer L. Hubbard, M, Wade L. Veneman, R, Rachel C. Dirks, PhD, James W. Davis, Krista L. Kaups, Fresno, California	2015	The use of endotracheal tubes with drainage subglottic secretion reduces ventilator-associated pneumonia in traumatized patients.	Copyright  <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26595709">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26595709</a>	Vol 80
		El uso de tubos endotraqueales con drenaje secreción subglótica reduce neumonía asociada al ventilador en pacientes traumatizados (25)	EE.UU	Num. 2

**CONTENIDO DE LA PUBLICACION**

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
<b>Casos y controles</b>	1135 pacientes	Consentimiento informado	Se estudió 1.135 pacientes de los cuales, 667 pacientes tenían tubo endotraqueal manguito y 468 tenía tubo endotraqueal con drenaje secreción subglótica. Los grupos no difieren según los datos demográficos, mecanismo de la lesión, Glasgow Coma Scale puntuación, intoxicación por alcohol, o ISS. Los pacientes con tubo endotraqueal con drenaje de secreción subglótica tenían significativamente más alta puntuación de lesiones en cabeza, pero la puntuación de lesiones parte inferior del pecho. En cohortes apareados, tubo endotraqueal con drenaje secreción subglótica tenía una tasa de neumonía asociada al ventilador inferior (5,7 frente a 9,3 por tubo endotraqueal, p = 0.03), disminución de días ventilador (12 vs. 14, p = 0,04), y la disminución de longitud en unidad crítica, y la estancia (13 días frente a 16 días, p = 0,003).	El estudio concluyo que el uso de tubos endotraqueales con drenaje secreción subglótica disminuyó la frecuencia de neumonía asociada al ventilador, días ventilatorios y la duración en la unidad crítica, y la estancia hospitalaria en pacientes traumatizados.

### DATOS DE LA PUBLICACION

10. Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Leonardo L, María L, Alejandro J, Judith C.	2014	Drainage of subglottic secretion and continuous control of cuff pressure are used together Save health costs.	EL SEVIER	Vol.42 (2014)
		Drenaje de la secreción subglótica y el control continuo de la presión del manguito se usan juntos Guardar los costos de salud (26)	España	Nro. 1101-5

### CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y diseño de investigación	Población y Muestra	Aspectos éticos	Resultados	Conclusiones
<b>Cohorte</b>	656 población	Consentimiento informado	El estudio comprendió 656 pacientes, incluyendo 241 con el control intermitente de la presión del manguito y sin drenaje secreción subglótica (grupo estándar), 260 con control continuo de la presión endotraqueal manguito del tubo y sin el drenaje secreción subglótica (grupo CCCP), 84 con el control intermitente de la presión del manguito y con drenaje secreción subglótica (grupo SSD), y 71 con control continuo de la presión endotraqueal manguito del tubo y drenaje secreción subglótica (CCCP y grupo SSD). La incidencia de los costos de atención de salud y VARI fueron menores en el control continuo de la presión endotraqueal manguito del tubo y grupo drenaje secreción subglótica. En comparación con el estándar, control continuo de la presión endotraqueal manguito del tubo, y los grupos de drenaje secreción subglótica.	El estudio concluyo que el drenaje de la secreción subglótica y el control continuo de la presión del manguito, el uso combinado redujo la incidencia y se guarda los costos de salud.

**Tabla 2**

**Tabla 2:** Resumen de estudio sobre la efectividad de la aspiración de secreciones subglótica en pacientes adultos con vía aérea artificial para la disminución de complicaciones.

Diseño de estudio / título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema de grade)	Fuerza de recomendación	País
<b>Revisión sistemática</b>				
La incidencia de complicaciones de las vías respiratorias en pacientes que utilizan tubos endotraqueales con aspiración continua de secreciones subglóticas	El estudio concluyó que la incidencia de complicaciones de las vías respiratorias en pacientes que utilizan tubos endotraqueales fue disminuido las lesiones, con el uso de aspiración continua de secreciones subglóticas	ALTA	FUERTE	ESPAÑA
<b>Meta-análisis</b>				
La secreción de aspiración subglótica para la prevención de la neumonía asociada al ventilador: un meta-análisis actualizado y análisis secuencial de los ensayos	El estudio concluyó que la aspiración de secreciones subglótica redujo la incidencia de neumonía asociada al ventilador y la duración de la ventilación mecánica y retrasó neumonía asociada al ventilador de inicio temprano.	ALTA	FUERTE	CHINA
<b>Revisión sistemática</b>				
Drenaje de secreción subglótica Continua versus intermitente para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica: una revisión sistemática	El estudio concluyó que el drenaje de secreción subglótica continuo versus intermitente, no se encontró diferencias aparentes entre ellos para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica	ALTA	FUERTE	CHINA

<p><b>Meta-análisis</b></p> <p>Drenaje de la secreción Subglótica y los resultados objetivos: una revisión sistemática y meta-análisis</p>	<p>El estudio concluyo que el drenaje de secreción subglótica y los resultados objetivos no disminuye claramente la duración de la ventilación mecánica, la duración de la estancia, eventos asociada al respirador, la mortalidad y el uso de antibióticos.</p>	ALTA	FUERTE	CHINA
<p><b>Meta-analisis</b></p> <p>Drenaje secreción subglótica para la prevención de la neumonía asociada al ventilador: una meta-análisis.</p>	<p>El estudio concluyo que el drenaje de secreción subglótica puede prevenir con el uso de tubos endotraqueales diseñados para drenar las secreciones subglótica. tiempo en ventilación mecánica, el tiempo para el desarrollo de neumonía asociada al ventilador</p>	ALTA	FUERTE	AUSTRALIA
<p><b>Ensayo aleatorio controlado</b></p> <p>Eficacia de drenaje de secreción subglótica intermitente versus continua en la prevención de neumonía asociada al ventilador en pacientes que requieren ventilación mecánica: un solo centro de ensayo controlado aleatorizado</p>	<p>El estudio concluyo que la eficacia de drenaje de secreción subglótica continua versus intermitente no hay diferencias en la prevención de neumonía asociada al ventilador en pacientes que requieren ventilación mecánica</p>	ALTA	FUERTE	JAPON
<p><b>Meta-análisis</b></p> <p>Drenaje de secreción Subglótica para la prevención de la neumonía ventilator associated: una revisión sistemática y meta-análisis</p>	<p>El estudio concluyo que el drenaje de secreción subglótica es eficaz para la prevención de la neumonía asociada al ventilador y puede estar asociada con una reducción de la duración de la ventilación mecánica y la longitud de unidad de cuidados críticos y la estancia hospitalaria.</p>	ALTA	FUERTE	CANADA

<b>Casos y controles</b>				
Tubo endotraqueal con aspiración subglótica y riesgo de neumonía asociada a ventilador	El estudio concluyo que el tubo endotraqueal con aspiración subglótica disminuye el riesgo de neumonía asociada al ventilador en pacientes con asistencia mecánica ventilatorio en la unidad crítica, además reduce los días de ventilación mecánica y la estancia hospitalaria.	MODERAD A	DEBIL	MEXICO
<b>Caso control</b>				
El uso de tubos endotraqueales con drenaje secreción subglótica reduce neumonía asociada al ventilador en pacientes traumatizados	El estudio concluyo que el uso de tubos endotraqueales con drenaje secreción subglótica disminuyó la frecuencia de neumonía asociada al ventilador, días ventilatorios y la duración en la unidad crítica, y la estancia hospitalaria en pacientes traumatizados.	MODERAD O	DÉBIL	CALIFORNIA EE.UU
<b>Caso control</b>				
Drenaje de la secreción subglótica y el control continuo de la presión del manguito se usan juntos guardar los costos de salud	El estudio concluyo que el drenaje de la secreción subglótica y el control continuo de la presión del manguito, el uso combinado redujo la incidencia y se guarda los costos de salud.	MODERAD A	DÉBIL	ESPAÑA

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

### 4.1. Discusión

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la efectividad de la aspiración de secreciones subglótica en pacientes adultos con vía aérea artificial para la disminución de complicaciones, teniendo como buscadores PubMed, Sciencedirect, Epistemonikos, Scielo, Cochrane, Researchgate, todos ellos corresponden al tipo cuantitativo y diseño de estudios meta-análisis y de revisión sistemática.

Según los resultados obtenidos de la revisión sistemática realizada en el presente estudio, mostrados en los 10 artículos revisados sistemáticamente, siendo el 100% de alta calidad como se describe a continuación el 70% (n= 7/10) son de alta calidad, siendo de recomendación fuerte, y un 30 % (n= 3/10) son de recomendación moderada.

Las evidencias científicas proceden de los países de China (30%), España (20%), Australia (10%), EEUU (10%), Japón (10%), México (10%) y Canadá (10%).

El 100% (n=10/10) (17,18, 19, 21, 23, 24, 25, 26,27) señalan que es efectiva la aspiración de secreciones subglótica en pacientes adultos con vía aérea artificial para disminución de complicaciones. El 20% (n=2/10) (20,22) señalan que no es efectiva la aspiración de secreciones subglótica

en pacientes adultos con vía aérea artificial para disminución de complicaciones.

Según Jordi V, y Cols, (17). Mencionan que las situaciones adversas para los pacientes con carácter de alto riesgo se reduce, y el estado del paciente logra permanecer estable, cuando se realiza la técnica aspiración de secreciones subglóticas continuas, CASS como prevención de la NAV permite ser segura, al menos cuando la presión de aspiración subglótica se encuentra en un valor de (20 mmHg), lo que indica una incidencia 8,1 % de lesiones observadas que resultaron siendo no graves, específicamente en el espacio subglótico, lo que demuestra que el CASS es efectivo.

Zhi M, y Cols, (18). Mencionan neumonía asociada al ventilador (VAP) es un problema clínico común de los pacientes, que reciben ventilación mecánica en la unidad de cuidados críticos, donde la incidencia de la VAP evidencia el 9% a 27% , arrojando como resultado que en 3,544 pacientes a los cuales se les aplico la técnica de aspiración de secreción subglótica, se pudiera recoger índices de forma preventiva y mejora para eludir (VAP), y aunque no se disminuyó la tasa de supervivencia y tiempo en la Unidad crítica, se pueden proporcionar otras ventajas importantes para los pacientes y sus familias.

Zunjia W, y Cols, (19). Se realizó 8 estudios, donde el tiempo de duración de la ventilación mecánica fue en aumento en 48 horas obtenidas en 3 investigaciones, se evidencio un número de casos de infección en la Unidad crítica, producto de la colonización de microorganismos en las



secreciones del tracto respiratorio superior, contribuyendo a la manifestación de una neumonía asociada a ventilador. Por lo tanto los estudios demuestran que el drenaje de secreción subglótica (SSD) continua (SCCE) o SSD intermitente (ISSD). Ambas técnicas son aplicadas eficazmente, permitiendo prevenir una neumonía adquirida a ventilador, por lo que los estudios confirman el beneficio de la SIDS para reducir la incidencia de NAV, de inicio temprano, y profilaxis para VAP.

Daniel A, y cols, (20). En este estudio incluyeron algunos casos de neumonía adjudicada al uso del ventilador mecánico. También se evidencio el empleo constate de tubos endotraqueales con drenaje secreción subglótica, donde su utilidad es efectiva para la prevención de Neumonía asociada al manejo continuo del ventilador mecánico. Así como también se encontró ninguna diferencia relevante en la duración de la estancia hospitalaria entre SSD y tubos endotraqueales convencionales en cualquier análisis de sensibilidad, por lo que se demuestra que el SSD se asocia con una disminución importante en la NAV.

Steven A, y cols, (21). Nos dice que la neumonía asociada a ventilador (NAV) se establece con significativa morbilidad y mortalidad afectando a los pacientes que reciben apoyo ventilatorio en la unidad crítica entre 9 y 27%. Asu vez informa en su investigación que al intercambiar información de los estudios publicados sobre el resultado a obtener de la aplicación de la técnica de drenaje de secreción subglótica en cuanto a la incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica en pacientes adultos

ingresados en la Unidad Crítica, demuestran científicamente que con el tubo endotraqueal con aspiración subglótica y su registro protocolar de uso, disminuyen el riesgo de Neumonía adjudicado al ventilador mecánico para la mayoría de los pacientes que necesitan estar por un tiempo prolongado sometidos a una unidad crítica.

Hiroko F, y cols, (22). que la acumulación de secreciones subglóticas por encima del manguito endotraqueal intervienen en un punto fundamental en la evolución del VAP, por este motivo se propició utilizar separados lumen dorsales que se abre por encima del manguito del tubo endotraqueal, evidenciando que el drenaje de las secreciones subglóticas favorece en la prevención del VAP, argumentando en cuanto a sus resultados que al momento de la ejecución de la técnica del drenaje de secreción subglótica continua, muestra un (26,7%) el cual no disminuyó la alta probabilidad de contraer neumonía adjudicada al uso constante del ventilador mecánico, en cambio, por otro lado si indica de forma positiva la reducción de la longitud de la ventilación mecánica y el tiempo que se mantiene hospitalizado el paciente otorgándose en un (43,8%) diferenciándose con la técnica con drenaje de secreción subglótica intermitente.

John M, y cols, (23). En 13 estudios de investigación, la gran mayoría de estos artículos informan el origen significativo del VAP, el cual se le atribuye a la aspiración microscópica de microorganismos hallados en el tracto respiratorio inferior, exponiendo de esta forma a los pacientes críticos que requieren de apoyo ventilatorio a un riesgo de aspiración microscópica

relacionada a un deterioro de la función laríngea por el tubo endotraqueal (ETT). En cuanto a la técnica del drenaje secreción subglótica (SSD) con un ETT adecuado, se le pueda incorporar un orificio de aspiración por encima del manguito como una manera para prevenir VAP, de esta forma evidencian en su investigación que el SSD es una técnica confiable y eficaz que sirve de ayuda al personal que lo ejecuta, desempeñando una gran utilidad de no solo para el paciente en la reducción durante el periodo de estancia en la Unidad Crítica, si no como ayuda al especialista para anticiparnos y estar alertas ante un VAP de inicio temprano.

Eduardo R y cols, (24). realizaron estudios ,donde se propuso el protocolo en cuanto al riesgo de NAV demostrando su efectividad en pacientes con apoyo ventilatorio , donde se identificó las medidas para reforzar la disminución del riesgo de aspiración, así como la posición supina que predispone a la microaspiración de contenido gástrico, la presión del globo endotraqueal entre 20 y 30 cmH<sub>2</sub>O garantiza un sellado adecuado para prevenir la aspiración de secreciones contaminadas y la medición del residuo gástrico, en sus estudios evidencian como resultado que el (18.5%) pacientes recibieron AMV, de los cuales se obtuvo una tasa de 12.3, neumonía asociado a ventilador y Once (18.3%) con tubo endotraqueal con aspiración subglótica y doce (40%) sin tubo endotraqueal con aspiración subglótica desarrollaron Neumonía asociado a ventilador. Demostrando logran reducir los días de ventilación mecánica y su estancia hospitalaria.

Jennifer L, y cols, (25), en los pacientes de trauma para adultos intubados durante más de 48 horas se llevó a cabo en un centro de trauma de nivel 1, durante sus investigaciones afirman que la disminución de la neumonía adjudicada al ventilador mecánico y el uso adyacente del tubo endotraqueal, así como la aplicación del drenaje de las secreciones subglóticas, este estudio fue aplicado a paciente con lesiones traumáticas, teniendo como resultado principal la reducción en días del uso del ventilador mecánico.

De la misma manera los resultados presentados por Leonardo L y cols, (26). En España aplicado a 656 pacientes, en donde se aplicó el uso del drenaje de las secreciones subglóticas, y el uso del tubo endotraqueal relacionado a la presión del manguito, en ambos grupos de pacientes, la presión interior del manguito se mantuvo a 25 cmH<sub>2</sub>O y comprobado cada 8 horas y limpieza bucal se llevó a cabo por las enfermeras cada 8 horas como sigue con una gasa impregnada con 20ml de 0,12% de gluconato de clorhexidina fue utilizado para limpiar los dientes, lengua y superficies de la mucosa, seguido por la inyección de 10 ml de 0,12% de gluconato de clorhexidina en la cavidad oral, después de 30 segundos, se succiona la zona oro faríngea, después de realizar estos procedimientos, se obtuvo como resultado concluyente la disminución de la incidencia de infecciones respiratorias adjudicadas al ventilador mecánico, y gastos médicos.



## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

Según las 10 evidencias científicas revisadas podemos concluir que:  
Con la aspiración de secreciones subglóticas en pacientes con vía aérea artificial redujo la incidencia de neumonía asociado al ventilador.

La aspiración de secreciones subglóticas en pacientes con vía aérea artificial es efectivo tanto la aspiración de secreciones continuas versus intermitentes no hay diferencia entre ellos.

Con la aspiración de secreciones subglóticas en pacientes con vía aérea artificial, hay disminución de la incidencia de estancia hospitalaria

### **5.2 Recomendaciones:**

Después de haber revisado diversos resultados investigativos se recomienda con bastante incidencia la capacitación constante y supervisión del trabajo de enfermería al realizar la limpieza de la vía y de secreciones subglóticas, con el objetivo de garantizar un correcto trabajo

basado en procedimientos, evidenciados en una técnica segura para el paciente y evitar las infecciones para pacientes en estado crítico.

Se recomienda implementar diversos protocolos de trabajo basados en la necesidad de Enfermería y en la prevención de infecciones de la vía aérea al realizar los drenajes subglóticos para pacientes en estado crítico y dependientes de ventilador mecánico, de las cuales se evidencie un 70% en la reducción de las infecciones adjudicadas al ventilador mecánico

Implementar con el personal de Enfermería protocolos de trabajo con el objetivo de despertar conciencia ante el riesgo letal de las infecciones de vías aéreas, respeto y seguimiento de todos los protocolos ya implementados para la ventilación mecánica del paciente crítico y evitar muchos riesgos de contagio durante las maniobras de aspiración de secreciones, evitando complicaciones en pacientes críticos.

Incentivar la capacitación y actualización de diversos protocolos y conocimientos científicos por parte del personal de Enfermería que labora en las diversas áreas críticas como son Unidad de cuidados intensivos ya sea adulto o pediátrica y en emergencia, estas actualizaciones deben de estar relacionadas a las diversas técnicas y objetivos para la aspiración subglótica de secreciones en pacientes con ventilación mecánica, mejorando así los conocimientos ya adquiridos y de la misma manera implementando nuevos conocimientos.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Barrero L, Rivera S, Vargas A , Villalobos R. Infecciones Asociadas a dispositivos ,Protocolo de Vigilancia en Salud Pública y Control en Salud Pública Instituto Nacional de Salud, [Internet ] 2016 [citado 25 de noviembre 2018]; 59 (1): pp.3-4.. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3450.pdf>

2. Organización Mundial de la Salud. (OMS) Estadísticas sanitarias mundiales. [Internet] 2014 [citado el 15 de noviembre de 2018]; 14(1): pp.6. Disponible en:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112817/1/WHO\\_HIS\\_HSI\\_14.1\\_spa.pdf?ua=1&ua=1&ua=](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112817/1/WHO_HIS_HSI_14.1_spa.pdf?ua=1&ua=1&ua=)
3. Organización Panamericana de la Salud, (OPS) Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención en salud”, [Internet]. 2010, Dic. 1(1): pp. 6-7 Disponible en:  
[http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2011/SPA\\_Modulo\\_I\\_Final.pdf](http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2011/SPA_Modulo_I_Final.pdf)
4. Ministerio de salud (MINSA) Resolución Directoral. [Internet] 2010 [citado el 7 de octubre 2018] pp. 2. Disponible en :  
<http://www.insn.gob.pe/sites/default/files/2017-06/RD%20515-2010.pdf>
5. Uceda, D. Obando. Revisión sistemática .Relación entre el cumplimiento del procedimiento de aspiración de secreciones y la presencia de complicaciones en pacientes críticos, emergencia de un hospital nacional de Lima; Revista Enfermería Herediana. [Internet] 2014, Nov. [citado el 10 de Octubre. de 2018]; 7(2): pp.119 Disponible en:  
<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RENH/article/view/2561>
6. Rozas L, Urrea M, Alcolea S, Santaolalla M, González M, Nicolás G, Revisión Sistemática, Aspiración de secreciones y recogida de muestras respiratorias del tracto inferior en pacientes intubados; Protocolo. Sant Joan de Deu Barcelona. [Internet]; 2017, Julio. [citado el 18 de Junio de 2018] pp. 2-3. Disponible en:  
  
<http://biblioteca.hsjdbcn.org/intranet/publ/pro/8016.pdf>
7. López A, Ortiz M, Osorio E, Méndez E, Cruz K, Revisión Sistemática, Técnicas de aspirado endotraqueal en neonato. Revista Elsevier [Internet] 2016, Julio [Citado en octubre -2018]; 13(3) pp: 188-189. Disponible desde:  
  
<http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-universitaria-400articulo-tecnicasaspiradoendotraquealneonatosunaS1665706316300240?referer=buscador>



8. Bejarano J, De la Calle Real S, Del Prado A, Sánchez T. Revisión Sistemática, Implantación de un protocolo de aspiración de secreciones endotraqueales basado en la evidencia científica en una Unidad de Cuidados Intensivos. Revista enfermería. [Internet] 2012. 15(1): pp. 8-12. Disponible desde:

<https://www.enfermeria21.com/revistas/metas/articulo/80273/implantacion-de-un-protocolo-de-aspiracion-de-secreciones-endotraqueales-basado-en-la-evidencia-cientifica-en-una-unidad-de-cuidados-intensivos/>

9. López C, Murillo M, Morales C, Torrente S, Orejana M, García M, Revisión Sistemática, Valoración del dolor en la aspiración de secreciones traqueales en pacientes con traumatismo craneal mediante la Escala de conductas indicadoras de dolor (ESCID). Revista ElSevier. [Internet] 2014, julio [citado en octubre 2018] pp. 79-122. Disponible desde:

<http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-valoracion-del-dolor-aspiracion-secreciones-S1130239914000273?referer=buscador>

10. Pérez M, Hortal J, P. Muñoz P, E. Bouza. Revisión Sistemática, la aspiración de secreciones subglótica rutina después de la cirugía mayor del corazón: Impacto en la incidencia de neumonía asociada al respirador. Revista Elsevier. [Internet] Recibido el 4 mayo de 2013, [Citado 14 de setiembre 2018] pp. 312-315 Disponible desde:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24099752>

11. Fernández E, Corona J, Revisión sistemática. Tubo endotraqueal con aspiración subglótica y riesgo de neumonía asociada a ventilador, revista Medigraphic.org.mx. 2018, [Internet] 32(1); pp. 34-40. Disponible desde:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2018/ti181f.pdf>

12. Vallés J, Millán S, Díaz E, Castanyer E, Gallardo X, Jorge L, Bacelar N. Revisión sistemática, La incidencia de complicaciones de las vías respiratorias en pacientes que utilizan tubos endotraqueales con aspiración continua de secreciones subglóticas. Revista Annals of Intensive Care .2017, Nov [Internet] 7(1); pp: 2-8. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29098448>

13. Muscedere J, Rewa O, Mckechnie K, Jiang X, Laporta D; Daren K. Revisión Sistemática, Drenaje de secreción subglótica para la

prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica, Revista Wolters Kluwer, 2011, Ago; [Internet] 39(8) pp. 1-3. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21478738>

14. Oliveira D, Campos R, Silveira P, Marín S, Garbin L, Titareli F, Revisión sistemática . Succión endotraqueal en pacientes adultos intubados críticamente enfermos sometidos a ventilación mecánica. Revista Latino-Americana de Enfermagem , [Internet] 2012 sep/oct. 20(5): pp. 1-8 Disponible desde:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010411692012000500023&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692012000500023&lng=en&tlng=en)

15. Zarate S, Rueda L, Cañon W, Revisión sistemática. Rol del profesional de enfermería en la investigación clínica, Revista Cuidarte; [Internet] 2011 Oct. [Citado 15 de Noviembre de 2018] , 2(1) Disponible desde:

<https://www.revistacuidarte.org/index.php/cuidarte/article/view/66/702>

16. Aguilera E. Revisión sistemática, revisión narrativa o metanálisis?. Revista de la Sociedad Española del Dolor [Internet].2014, Dic. [citado el 8 de Set. de 2018]; 21(6): pp. 359-360. Disponible desde: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113480462014000600010&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S113480462014000600010&script=sci_arttext&tlng=pt)

17. . Valles J, Millán S, Díaz E, Castanyer E, Gallardo X, Ignacio M, et al. La incidencia de complicaciones de las vías respiratorias en pacientes que utilizan tubos endotraqueales con aspiración continua de secreciones sub-glóticas. Artículo de investigación de cuidados críticos [Internet].2017, enero [citado el 18 de Set. de 2018]; 7(109): DOI. 10.1186/s13613-017-0331-0. Disponible desde:

[\(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/\)](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

18. . Zhi M, Ling G, Wang G, Liu C, Zhao Y, Wanjie G, et al. La secreción de aspiración subglótica para la prevención de la neumonía asociada al ventilador: una meta-análisis actualizada y análisis secuencial de los

ensayos. Artículo de investigación. Cuidados críticos. [Internet]. 2016, marzo. [Citado el 15 de noviembre de 2018]; 20(353): DOI. 10.1186/s13054-016-1527-7. Disponible desde: [\(http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/\)](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

19. Zunjia W, Haiying Z, Jianping D, Zhuo W, Meifen S. la continua versus intermitente subglotica la secreción de drenaje para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica: una revisión sistemática. Artículo de investigación. Critical Care Nurse [internet]. 2017, octubre. [Citado el 10 de enero de 2019]; 37(5): DOI. 10.4037/ccn2017940. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28966204>.

20. Caroff D, Li L, Muscedere J, Klompas M. subglotica la secreción de drenaje y los resultados objetivos: una revisión sistemática y meta-análisis. Artículo de investigación. Medicina de cuidados críticos. [Internet]. 2016, abril. [Citado diciembre del 2018]; 44(4): DOI. 10.1097/CCM.0000000000001414. Disponible desde: [www.ccmjournal.org](http://www.ccmjournal.org).

21. Steven A, azeem M, Evan A, Tam V, Jeffrey k. Drenaje secreción subglótica para la prevención de la neumonía asociada al ventilador: Un meta-análisis. Artículo de investigación. Medicina de cuidados intensivos. [Internet]. 2013, marzo. [Citado noviembre del 2018]; 180(188): DOI. 10.1016/j.aucc.2013.03.003 Disponible desde: [sevier.www.el.com /localizar/AUCC](http://sevier.www.el.com /localizar/AUCC)

22. Hiroko F, Osamu Y, Hajime H , Mika S, Sayaka T, Mitsunori S, et al. Eficacia de la continua versus drenaje secreción subglótica intermitente en la prevención de neumonía asociada al ventilador en

pacientes que requieren ventilación mecánica: un solo centro de ensayo controlado aleatorizado. Medicina de cuidados intensivos. [Internet]. 2018, marzo. [Citado noviembre del 2018]; 9(22): pp.15876-15882. Disponible desde:  
<http://www.oncotarget.com/>.

23. Muscedere J, Rewa O, Mckechnie K, Jiang X, Laporta D, Heyland D. subglótica drenaje de secreción para la prevención de la neumonía ventilatorassociated: una revisión sistemática y meta-análisis. Medicina de cuidados críticos. [Internet]. 2011, septiembre. [Citado enero del 2019]; 39(8): DOI. 10.1097/ccm.ob013e318218a4d9. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21478738>.

24. Fernández E, Corona J. Tubo endotraqueal con aspiración subglótica y riesgo de neumonía asociada a ventilador. Medicina de cuidados critica. [Internet]. 2018, diciembre. [Citado noviembre del 2018]; 32(1):34-40. Disponible desde:  
<http://www.medigraphic.com/medicinacritica>

25. Hubbard J, Veneman W, Dirks R, Davis J, Kaups K, California F. El uso de tubos endotraqueales con drenaje secreción subglótica reduce neumonía asociada al ventilador en pacientes traumatizados. Cuidados intensivos. [Internet]. 2016, noviembre. [Citado enero 2019]; 80(2): DOI. 10.1097/TA.0000000000000927. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26595709>

26. Lorente L, Lecuona M, Jimenez A, Cabrera J, Mora M. drenaje de la secreción subglótica y el control continuo de la presión del manguito se usan juntos Guardar los costos de salud. Control de infecciones y

epidemiologia. [Internet]. 2014, junio. [Citado octubre 2018]; 42(1101-5): DOI.10.1016/j.ajic.2014.06.028. Disponible desde:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25278402>

