



---

FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**TRABAJO ACADÉMICO**  
**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE**  
**NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA EN**  
**PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS**  
**INTENSIVOS**

**PARA OPTAR**  
**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN**  
**CUIDADOS INTENSIVOS**

**PRESENTADO POR**  
**EFRAIN TITO RAMOS LAPA**

**ASESOR**  
**DRA. NILDA E. SALVADOR ESQUIVEL**

**LIMA, PERÚ**

**2019**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE  
OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

**SECCIÓN DE POSGRADO**

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE  
NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA EN  
PACIENTES ADULTOS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS**

**PRESENTADO POR  
EFRAIN TITO RAMOS LAPA**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

**LIMA – PERÚ**

**2019**



CUIDADOS DE ENFERMERIA PARA LA PREVENCION DE NEUMONIA  
ASOCIADO A VENTILACION MECANICA EN PACIENTES ADULTOS DE LA  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

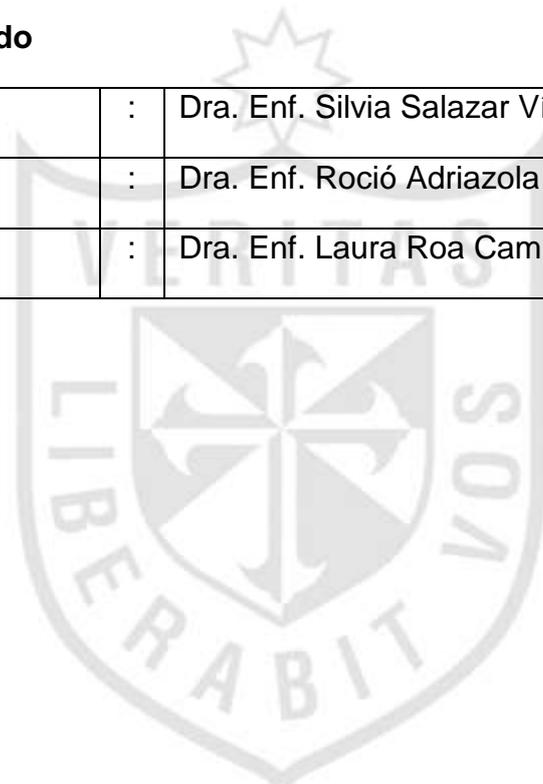
## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

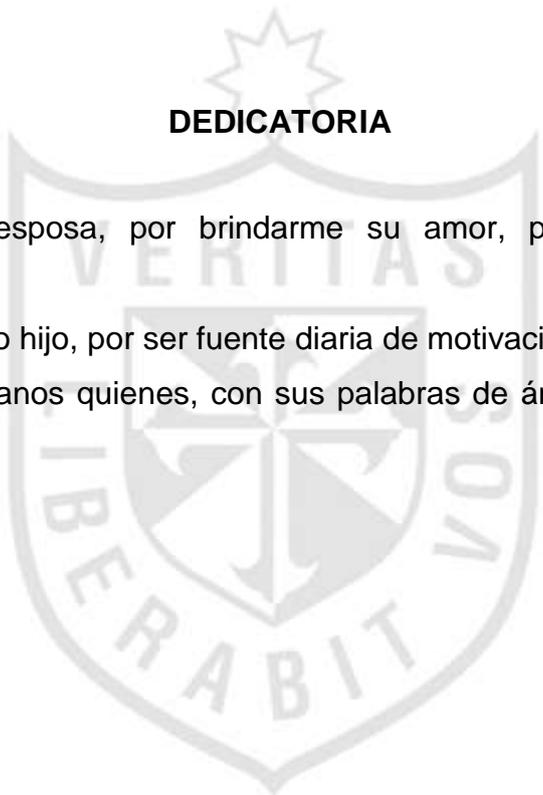
### **Asesor (a):**

Dra. Enf. Nilda Elisabeth Salvador Esquivel

### **Miembros del jurado**

Presidente	:	Dra. Enf. Silvia Salazar Vílchez
Vocal	:	Dra. Enf. Roció Adriazola Casas
Secretaria	:	Dra. Enf. Laura Roa Campos





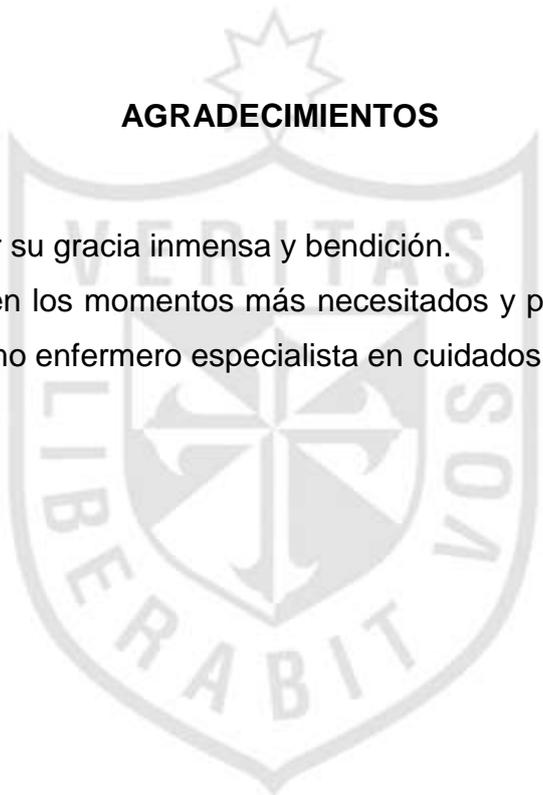
## DEDICATORIA

A Kattihusca, mi esposa, por brindarme su amor, permanente cariño y comprensión.

A Kenith, mi adorado hijo, por ser fuente diaria de motivación y superación.

A mi madre y hermanos quienes, con sus palabras de ánimo, me animaron a cumplir mis metas.

Efrain



## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestro Divino por su gracia inmensa y bendición.  
Por estar conmigo en los momentos más necesitados y permitir la culminación de mi formación como enfermero especialista en cuidados intensivos.

El Autor

## ÍNDICE DE CONTENIDO

TITULO.....	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO .....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS .....	v
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT .....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	7
<b>2.1 Diseño metodológico</b> .....	7
<b>2.2 Población y muestra</b> .....	7
<b>2.3 Técnica e instrumento de recolección de datos</b> .....	7
<b>2.4 Técnicas para el procesamiento de la información</b> .....	8
<b>2.5 Aspectos éticos</b> .....	8
III. RESULTADOS.....	9
IV. DISCUSIÓN .....	14
V. CONCLUSIONES.....	18
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	19
VI. ANEXOS .....	24

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>N° de la tabla</b>	<b>Nombre de la tabla</b>	<b>N° de pagina</b>
1	Cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica, según revisión bibliográfica, durante el periodo 2012- 2017	09
2	Cuidados de enfermería en prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica, según enfoque de estudio, durante el periodo 2012- 2017	11
3	Cuidados de enfermería en prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica, según países de publicación, durante el periodo 2012- 2017	12
4	Cuidados de enfermería en prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica, según año de publicación, durante el periodo 2012- 2017	13

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar los cuidados de enfermería para la prevención de la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica. **Metodología:** Se realizó la revisión bibliográfica de 25 artículos científicos con vigencia no mayor de cinco años; correspondiendo el 32% a publicaciones españolas, 24% mexicanas, 16% brasileras, 12% cubanas y en iguales porcentajes de 8% en Chile y Perú. Los artículos de investigaciones revisados tienen un enfoque cuantitativo en un 64% y un 36% son cualitativos. **Resultados:** Los artículos científicos analizados demostraron que; para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica en el paciente; el enfermero aplica los siguientes cuidados: El 68% practica el lavado de manos de manera adecuada, y un mismo porcentaje realiza la medición de la presión del neumotaponamiento. El 64% maneja adecuadamente el tubo endotraqueal, el 60%, aspira frecuentemente las secreciones del paciente, el 52% mantiene la posición de la cama del paciente entre 30° y el 44% realiza la higiene bucal al paciente con clorhexidina al 0.12%. **Conclusiones:** Los cuidados de enfermería para la prevención de neumonía asociado a la ventilación mecánica que se realiza con mayor frecuencia son: la higiene de manos, medición de la presión de neumotaponamiento y el manejo del tubo orotraqueal y la aspiración de secreciones y en menores porcentajes la higiene bucal al paciente con clorhexidina al 0.12%, y el mantenimiento de la posición de la cama del paciente en 30°.

**Palabra clave:** Cuidados de Enfermería. Prevención. Neumonía . Ventilación  
Mecánica



## ABSTRACT

**Objective:** To analyze nursing care for the prevention of pneumonia associated with mechanical ventilation. **Methodology:** A bibliographic review of 25 scientific articles with a validity of no more than five years was carried out; corresponding 32% to Spanish publications, 24% Mexican, 16% Brazilian, 12% Cuban and in equal percentages of 8% in Chile and Peru. The research articles reviewed have a quantitative approach in 64% and 36% are qualitative. **Results:** The scientific articles analyzed showed that; to prevent pneumonia associated with mechanical ventilation in the patient; The nurse applies the following cares: 68% practice hand washing properly, and the same percentage performs the measurement of the pressure of the pneumotape. 64% suitably handle the endotracheal tube, 60%, frequently aspirates the patient's secretions, 52% maintains the position of the patient's bed between 30 ° and 44% performs oral hygiene to the patient with 0.12% chlorhexidine. **Conclusions:** Nursing care for the prevention of pneumonia associated with mechanical ventilation that is performed more frequently are: hand hygiene, measurement of the pressure of pneumothorax and the management of the orotracheal tube and aspiration of secretions and in lower percentages oral hygiene to the patient with 0.12% chlorhexidine, and maintaining the position of the patient's bed at 30°.

Keyword: "Nursing Care", "Prevention" "Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation"



## I. INTRODUCCIÓN

La neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVM) es un problema sanitario de relevancia en las unidades de cuidados críticos de los últimos años, dada su incidencia cada vez más elevada, así como las consecuencias que esta acarrea. La neumonía es la primera causa de mortalidad de infecciones asociadas a los cuidados de la salud en las unidades de cuidados intensivos y su incidencia oscila entre el 9 y el 67%, notificándose de 4.4 a 15,2 casos por cada 1.000 días de ventilación mecánica <sup>1</sup>.

En este sentido se puede decir que el riesgo para adquirir neumonía asociada a la ventilación mecánica varía de un país a otro y depende de diversos factores; como por ejemplo el número de días con ventilación mecánica que tiene el paciente, los criterios de diagnóstico empleados, los factores de riesgo extrínsecos e intrínsecos, así como las intervenciones efectuadas por el personal de enfermería <sup>2</sup>.

Estudios realizados en el Perú muestran resultados diversos. El estudio realizado en la UCI del Hospital Cayetano Heredia, demostró que la Neumonía Intrahospitalaria es la infección más frecuente y tiene una incidencia del 28.6%<sup>1</sup>. Cabanillas realizó un estudio en el Hospital Lazarte Echegaray de Trujillo, para determinar los factores de riesgo en pacientes que presentan neumonía intrahospitalaria en el servicio de medicina interna, concluyendo que la intubación endotraqueal (OR=10.36), alteración de la conciencia (OR=11.37),

aspiración de secreciones (OR=18) y uso de antiácidos (OR=4.4) como los factores de riesgo fuertemente asociados a este problema <sup>3</sup>.

La neumonía asociada a la ventilación mecánica, es una complicación muy frecuente en las unidades de cuidados críticos y se le define como un proceso inflamatorio del parénquima pulmonar de origen infeccioso, que se desarrolla después de 48 horas de la intubación endotraqueal en aquellos pacientes sometidos a ventilación mecánica y que no estaba presente ni en periodo de incubación en el momento de la intubación <sup>5</sup>. El porcentaje de pacientes en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con intubación endotraqueal fue de 53.84% y los que ingresaron a ventilación mecánica y desarrollan una Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica fue de 50%, infiriendo que la aspiración de secreciones es la principal intervención para prevenir las neumonías <sup>3</sup>.

En un estudio multicéntrico realizado en 35 unidades del país por el Grupo Nacional de Vigilancia Epidemiológica de las Unidades de Cuidados Intensivos de Colombia (GRUVECO), se encontró una tasa de Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica de 7,37 casos por 1000 días de paciente ventilado. Estas cifras revelan que la NAVM constituye un problema prioritario de vigilancia en salud pública lo que ha llevado a generar guías y protocolos de intervención que permitan disminuir el riesgo de su aparición, dado que impactan fuertemente en el paciente, su familia y la institución <sup>3</sup>.

La NAVM prolonga la estancia hospitalaria lo que se traduce en incremento de los costos para el paciente y la familia, afecta así mismo la productividad dado que se retrasa la incorporación del paciente a la vida laboral; así mismo incrementa el desgaste físico y emocional del cuidador primario. Para

la institución desencadena un costo adicional por cada neumonía asociada a ventilación mecánica y un aumento de la estancia en la UCI entre 4,3 a 13 días<sup>4</sup>, por tanto, la práctica de intervenciones para su prevención constituye un desafío para el personal de salud que contribuirá a disminuir o minimizar al máximo su aparición<sup>5</sup>.

En el marco de seguridad del paciente, la Guía de Práctica Clínica del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud de México (CENETEC) en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica, con su Plan “Neumonía Zero”, ha demostrado que todos los paquetes de cuidados reducen la incidencia de la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica<sup>4</sup>, en este sentido se definieron cuatro medidas basadas en la evidencia científica que han demostrado ser eficaces en la prevención de la NAVM: elevación de la cabecera de la cama entre 30° y 45°, interrupción diaria de la sedación y valoración de la posibilidad de extubación, profilaxis de la ulcera gástrica y de la trombosis venosa profunda. Estas medidas llevadas a cabo de manera conjunta, reducían significativamente la incidencia de Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica<sup>5</sup>.

En años posteriores, el Institute for Healthcare Improvement (IHI) considero que la profilaxis de la ulcera gástrica y de la trombosis venosa profunda no tenía una asociación directa en la disminución de la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica, aunque siguen recomendando la aplicación conjunta de las cuatro medidas mencionadas en el párrafo anterior. Otras medidas que también contribuyen a la prevención de las NAVM y que han sido incorporadas son: la higiene oral, la utilización de tubos con aspiración subglótica, la aspiración oro faríngea, los cambios posturales o la utilización de

camas rotatorias, la vigilancia del residuo gástrico o el mantenimiento de una presión adecuada en el neumotaponamiento del tubo endotraqueal. Todos estos cuidados son llevados a cabo por las enfermeras como parte del plan de atención al paciente <sup>5</sup>.

El profesional de enfermería juega un rol importante en la prevención de las NAVM, por tanto, las aplicaciones de medidas para prevenirla dependen de los cuidados y el manejo correcto de la vía aérea por parte de todo el personal de salud. Las condiciones de salud de los pacientes críticos, la complejidad de su manejo, y los procedimientos invasivos en las unidades de cuidados intensivos son factores a considerar en el momento de ejecutar medidas terapéuticas que podrían constituir factores de riesgo para la génesis de infecciones intrahospitalarias. Por ende, es fundamental que la enfermera tenga conocimientos de las intervenciones para asegurar mejores resultados en el cuidado del paciente crítico <sup>5</sup>.

La enfermera debe efectuar una valoración exhaustiva de los factores intrínsecos y extrínsecos del paciente a fin de disminuir el riesgo de generar una infección nosocomial, así como planificar y ejecutar las intervenciones de enfermería de demostrada evidencia, para reducir el riesgo <sup>5</sup>. Sin embargo, la revisión bibliográfica se ha evidenciado que las enfermeras conocen parcialmente las intervenciones para prevenir la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica, a pesar de que los ensayos clínicos evidencian las intervenciones con demostrada eficacia y altamente recomendables en la prevención de la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica <sup>7</sup>.

Por ende, el profesional de enfermería debe estar preparado para asumir con responsabilidad el manejo de la Neumonía asociada a la Ventilación

Mecánica y brindar los cuidados requeridos y basado en los protocolos y de esta manera contribuir en la disminución de la estancia hospitalaria y la morbimortalidad por neumonía.

La gestión del cuidado de enfermería es relevante en el tema de prevención de NAVM y debe basarse en medidas de intervención consensuadas internacionalmente. Estas medidas preventivas, eficaces y sencillas no generan un gasto sobreañadido, y permiten disminuir la tasa de infección nosocomial en un alto porcentaje, con el consecuente aumento de la calidad asistencial y seguridad del paciente <sup>4</sup>. así como son medidas económicas y fáciles de aplicar, por ende, deberían ser aplicadas en todos los contextos sanitarios de asistencia de pacientes sometidos a asistencia respiratoria mecánica a fin de mejorar las consecuencias derivadas de la NAVM <sup>2</sup>.

Los resultados de la revisión bibliográfica sistemática servirán de base para recomendar alternativas de solución al conocimiento de prevención de las Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica, a través de guías y protocolos de enfermería que contribuirá a mejorar la calidad de vida del paciente, sentando las bases para otros estudios que surjan partiendo de la problemática especificada ya que con los resultados proporcionarían información a las autoridades de la institución, para elaborar estrategias que disminuyan la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica <sup>7</sup>.

Por lo expuesto se plantea el siguiente problema de investigación, ¿Cuáles son los cuidados de enfermería en la prevención de Neumonía asociada a Ventilación Mecánica en pacientes adultos de la unidad de cuidados intensivos, según revisión bibliográfica?

El objetivo general de la investigación fue: Analizar investigaciones nacionales e internacionales sobre cuidados de enfermería en la prevención de la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica en pacientes adultos en la Unidad de Cuidados Intensivos, según revisión bibliográfica.



## **II. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **2.1 Diseño metodológico**

El método aplicado para la investigación fue descriptivo basado en la revisión bibliográfica sistemática de artículos científicos e investigaciones publicadas durante el periodo 2012 al 2017.

### **2.2 Población y muestra**

La población y muestra estuvo constituida por 25 artículos científicos publicados e indexados en base de datos científicos nacionales e internacionales más importantes en español y portugués a texto completo, como Scielo, Pubmed, Medline, Elsevier, Google Académico y Chrome.

La selección de los artículos científicos e investigaciones consideró como criterio de inclusión, estudios que consideraron los cuidados de enfermería en la prevención de la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica en pacientes adultos en la Unidad de Cuidados Intensivos.

### **2.3 Técnica e instrumento de recolección de datos**

La técnica aplicada fue la revisión bibliográfica y el análisis de 25 artículos científicos, lo que permitió extraer la información más relevante y clasificarla en sus elementos constituyentes: autor, año de publicación, nombre de la investigación, revista donde se publicó, volumen y número.

El instrumento utilizado fue una matriz de datos donde se registraba los aspectos más relevantes de las publicaciones revisadas: tipo y diseño de investigación, población, muestra, instrumento, aspecto ético, resultados principales y conclusiones (ver anexo A).

## **2.4 Técnicas para el procesamiento de la información**

El procesamiento de la información se realizó de la siguiente manera:

1. Se revisó y analizó cada uno de los 25 artículos científicos seleccionados y con una vigencia no mayor de cinco años.
2. Se sintetizó los contenidos más relevantes de las investigaciones analizadas en una matriz de datos.
3. Los datos de los artículos científicos fueron procesados y presentados en tablas estadísticas de acuerdo a las variables de estudio y luego analizados e interpretados.

## **2.5 Aspectos éticos**

El presente estudio respeta los lineamientos éticos estipulados en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la Salud. No requirió consentimiento informado por tratarse de una revisión bibliográfica de investigaciones y artículos científicos publicados. Se aplicó el principio de justicia en el momento de realizar las citas según estilo Vancouver, respetando la autoría del autor y considerando la información tal cual se ha encontrado en la revisión bibliográfica, sin tergiversar los datos.

### III. RESULTADOS

**Tabla 1.** Cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica, según revisión bibliográfica, durante el periodo 2012-2017.

ITEMS	INTERVENCIONES			
	Practicas preventivas inadecuadas		Practicas preventivas adecuadas	
	N	%	N	%
Higiene de manos	8	32%	17	68%
Higiene bucal clorhexidina 0,12% o 0.2H	14	56%	11	44%
Posición de la cabecera en 30° o 45°,	12	48%	13	52%
Aspiración de secreciones	10	40%	15	60%
Presión del neumotaponamiento en 20 cmH2O a 25 cmH2O.	8	32%	17	68%
Cuidado y manejo del tubo orotraqueal	9	36%	16	64%

Fuente: artículos de investigación

En la tabla 1, según las 25 revisiones bibliográficas que describen los cuidados preventivos de enfermería que disminuyen la neumonía asociada a ventilación mecánica; se puede apreciar cambios positivos en higiene de manos presentando prácticas adecuadas en 68% (17) y un 32% (08) practicas inadecuadas; en relación a la higiene bucal con clorhexidina 0,12% de 44% (11) lo realiza de forma adecuada y un 56% (14) de forma inadecuada. En cuanto a la posición de la cabecera en 30° se realiza de forma adecuada en un 52% (13) y un 48% (12) de forma inadecuada; la aspiración de secreciones se realiza de forma adecuada en un 60% (15) y de forma inadecuada en un 40% (10). La verificación de la presión del neumotaponamiento se realiza de forma adecuada en un 68% (17) y de forma inadecuada en un 32% (8); y respecto al cuidado y manejo del tubo endotraqueal se realiza de forma adecuada en un 64% (16) y de forma inadecuada en un 36% (09).

**Tabla 2.** Cuidados de enfermería en prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica, según enfoque de estudio, durante el periodo 2012- 2017.

<b>Enfoque</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Cuantitativo	16	64
Cualitativo	9	36
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: artículos de investigación

En la tabla N° 2, se observa que, del total de 25 artículos de investigación revisados y analizados, el 64% (16) de artículos científicos tienen un enfoque cuantitativo y 36% (9) un enfoque cualitativo.

**Tabla 3.** Cuidados de enfermería en prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica, según países de publicación, durante el periodo 2012-2017.

<b>Países</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
España	8	32
México	6	24
Brasil	4	16
Cuba	3	12
Chile	2	8
Perú	2	8
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: artículos de investigación

En la tabla N° 3 se observa que el 32% (8) publicaciones fueron realizados en España, el 24% (6) fueron publicados en México, el 16% (4) en Brasil, un 12% (3) en Cuba y 8% (2) en Chile y Perú respectivamente.

**Tabla 4.** Cuidados de enfermería en prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica, según año de publicación, durante el periodo 2012- 2017.

<b>Año</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
2017	1	4
2016	12	48
2015	2	8
2014	4	16
2013	3	12
2012	3	12
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Fuente: artículos de investigación

En la tabla 4, se observa que el 48% (12) artículos científicos revisados fueron publicados el año 2016, el 16% (4) fueron publicados el 2014, el 12% (3) fueron publicados en el 2012 y 2013, el 8% (2) de artículos se publicaron en el 2015 y 4% (1) se publicó en el 2017.

#### IV. DISCUSIÓN

En relación a los cuidados de enfermería que se realizan para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica en la unidad a pacientes en la unidad de cuidados intensivos se encontró que; la higiene de manos, se practica adecuadamente en un 68% (17) y un 32% (08) tienen prácticas inadecuadas. El lavado de manos es la medida universal de prevención más exitosa e importante en el personal de salud y los pacientes; Montes, en su investigación “Medidas de prevención para la Neumonía asociada a la VM”, señala que el lavado de manos evita la transferencia de microorganismos y que la desinfección de manos con soluciones alcohólicas ha aumentado el cumplimiento de las medidas preventivas en un 60%, convirtiéndose en una medida que debe ser realizada eficazmente por todos los integrantes del equipo de salud e incorporada a su rutina de trabajo; el profesional de enfermería se ha convertido en el líder de esta medida y ha logrado concientizar a los demás miembros del equipo de salud sobre la importancia que tiene su uso. La literatura reporta que una de las formas más frecuentes de transmitir gérmenes multidrogo resistentes es a través de las manos del personal sanitario, por lo tanto, esta medida sencilla y de bajo costo disminuye la incidencia de las infecciones intrahospitalarias.

De los cuidados de enfermería: sobre la práctica de la higiene bucal, se obtuvo que el 44% (11) cumple adecuadamente, y un 56% (14) tienen prácticas inadecuadas. La higiene bucal es necesaria e importante debido que la placa dental es un sistema complejo y dinámico, que se asocia con la proliferación de microorganismos húmedos en la matriz extracelular, la cual puede ser colonizada por gérmenes y por ello se relaciona con el desarrollo de NAVM. La higiene de la cavidad oral es considerada como una herramienta útil, que busca no sólo la descontaminación de la placa dental, mediante el uso de antisépticos tipo clorhexidina, sino la remoción mecánica de la misma con un cepillado prolijo. Camaron en el 2015 en su publicación "Cuidados de enfermería en prevención de Neumonía asociada a VM" describe que la utilización de clorhexidina 0.12% evita las infecciones y la carga bacteriana oral. El trabajo diario basado en principios científicos y teóricos realizados por el profesional de enfermería sostiene que; se debe realizar la higiene bucal en cada turno y cuando lo requiera el paciente según la valoración de enfermería. Estudios internacionales revisados demuestran que la higiene oral utilizando una solución de 0,12% de clorhexidina parece ser el método más eficaz comparado con agua o solución salina y reduce la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica hasta en un 40%.

Respecto a la posición de la cabecera del paciente en 30° o 45°, el 52% (37) de enfermeras cumple adecuadamente esta intervención, y un 48% (12) tienen prácticas inadecuadas; se encontró en los diferentes trabajos de investigación que el 64% (16), de los enfermeros lo realiza en pacientes con neumonía; según Kluczynic V. 2012 en Acciones de

enfermería para la prevención de la neumonía asociada a VM, describe que la elevación de decúbito superior a 30° disminuye la incidencia de microaspiraciones.

Se recomienda evitar una posición supina porque no favorece la oxigenación del paciente. El personal de enfermería debe comprobar la posición de la cabecera del paciente cada 6 horas, y verificar después de cada cambio postural. No existen estudios que motiven a contraindicar de manera absoluta esta posición como rutina en el paciente ventilado con riesgo de contraer NAMV.

Referente a la aspiración de secreciones, de acuerdo a las revisiones bibliográficas efectuadas, el 60% (15) cumple adecuadamente este procedimiento y un 40% (10) tienen prácticas inadecuadas. De Gutiérrez S. 2013 menciona que las secreciones son parte del mecanismo de defensa en el sistema respiratorio, estas permiten atrapar las partículas para luego eliminarlas con el mecanismo de la tos. En pacientes en estado crítico con asistencia respiratoria mecánica portadores de traqueostomía o tubo endotraqueal, es necesario realizar el procedimiento de aspiración de secreciones, ya sea por circuito cerrado y abierto. En este sentido el profesional de enfermería debe valorar exhaustivamente al paciente a fin de identificar signos evidentes de presencia de secreciones tales como secreciones en el tubo endotraqueal, sonidos respiratorios agregados, disnea, aumento de la presión pico, volumen minuto en descenso, disminución en los valores de la saturación de oxígeno, aumento de la presión del CO<sub>2</sub>. Estos signos merecen atención del personal de

enfermería a través de la aspiración de secreciones considerando las medidas de asepsia pertinentes.

Respecto a los resultados encontrados de los diferentes estudios sobre el monitoreo de la presión del neumotaponamiento en 20 cmH<sub>2</sub>O a 30 cmH<sub>2</sub>O se encontró en las revisiones bibliográficas que un 68% (17) mide adecuadamente la presión de neumotaponamiento, y un 32% (08) tienen prácticas inadecuadas. En relación a la presión del neumotaponamiento se debe mantener entre 20-30 cmH<sub>2</sub>O y realizarse cada 2 horas antes y después de cada procedimiento, y cambio de posición del paciente. Esta medida evita el paso de las secreciones a la vía aérea inferior y por ende menor riesgo de Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica.

Según Gutiérrez R. México, 2014 en su estudio "Impacto de la aplicación de medidas de prevención basadas en la evidencia sobre neumonías asociadas a VM", refieren que la instalación correcta, así como también la correcta secuencia de succión tubo-nariz-boca en la higiene bronquial es de 43%. De acuerdo a las revisiones obtenidas, se obtuvo que el 64% (16) tienen un adecuado cuidado del tubo orotraqueal, y un 36% (09) tienen prácticas inadecuadas.

## V. CONCLUSIONES

La revision bibliografica de 25 articulos cientificos concluyo en que;

1. Los cuidados de enfermeria en la prevencion de la NAVM con mejores resultados son: la higiene de manos, seguido del manejo de la presion del neumotaponamiento, y el manejo del tubo oro-traqueal.
2. Las practicas preventivas como parte de los cuidados de enfermeria que se realizan de manera inadecuada son: La higiene oral con clorhexidina 0,12%, seguido del manejo de la posicion de la cabecera en 30° o 45° y la aspiracion de secreciones.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Carrera González E. Acciones de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Rev. Cub. Med. Intensiva y Emergencia [Internet]. 2017. [citado el 20 enero 2017];16(2). Disponible en: [http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/201/html\\_88](http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/201/html_88)
2. Setién S. Cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. [Internet]. España: Universidad de Valladolid, Facultad de enfermería de Soria; 2016 [ citado 25 agosto 2017]. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/19149>
3. Torres López J. Conocimiento y práctica de enfermería para prevenir la Neumonía Asociada al Ventilador. Rev. Conamed [Internet]. 2016 [citado 20 julio 2017]; 22(2): 76-81. Disponible en: <http://www.dgdi-conamed.salud.gob.mx/ojs-conamed/index>.
4. Montes E. Medidas de prevención para la neumonía asociada a ventilación mecánica [Internet]. España: Universidad de Valladolid. Facultad de enfermería de Soria; 2016 [citado 12 enero 2017]. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/24756>
5. Núñez Olvera S. Cumplimiento de los cuidados de enfermería para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Rev. Conamed [Internet]. 2015 [citado 25 junio 2016]; 20(1): 7-15. Disponible en:

[HTTP://WWW.DGDI-CONAMED.SALUD.GOB.MX/OJS-](http://www.dgdi-conamed.salud.gob.mx/ojs-)

[CONAMED/INDEX.PHP/REVCONAMED/ARTICLE/VIEW/236/415](http://conamed/index.php/revconamed/article/view/236/415)

6. Camarón M A. Cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica [Internet]. España: Universidad de Valladolid. Facultad de enfermería de Soria; 2014 [Recuperado 10 setiembre 2016; citado 25 setiembre 2016]. Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/6462>
7. Calil K, Cavalcanti Valente GS, Silvino ZR. Acciones y/o intervenciones de enfermería para la prevención de infecciones hospitalarias en pacientes gravemente enfermos: una revisión integrativa. *Enf Global* [Internet]. 29 de marzo de 2014 [citado 12 de julio de 2015];13(2):406-43. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/eglobal.13.2.156491>
8. Kluczynik Vieira. Ações de enfermagem para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica: revisão sistemática. *Enf Global* [Internet]. 2014 [citado 30 octubre 2015]; 13(3): 338-3349. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v13n35/pt\\_revison4.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v13n35/pt_revison4.pdf)
9. Del Cotillo Fuente M. Análisis del cumplimiento de 2 medidas para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica (elevación de la cabecera y control del neumotaponamiento). *Enf Intensiva* [Internet]. 2014 [citado 22 noviembre 2015]; 25(4): 125-130. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-analisis-del-cumplimiento-2-medidas-S1130239914000510>
10. Velasco Sanz T. El control del neumotaponamiento en cuidados intensivos: influencia de la formación de los profesionales de enfermería. *Enf Intensiva* [Internet]. 2014 [citado 15 diciembre 2016]; 26(2): 40-45. Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-el-control-del-neumotaponamiento-cuidados-S1130239914000534>

11. Wakiuchi J. Higiene oral em pacientes sob ventilação mecânica: revisão integrativa. *Enf Global* [Internet]. 2014 [citado 15 enero 2016]; 15(3): 345-356. Disponible en: <file:///C:/Users/Administrador/Downloads>
12. Guterres da Silva S. Evaluación de un paquete de prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos. *Enferm* [Internet]. 2014 [citado 15 febrero 2015]; 23(3): 744-750. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010407072014000300744&script=sci\\_abstract&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010407072014000300744&script=sci_abstract&lng=es)
13. Pujante-Palazón. Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica, comparación de conocimientos entre tres unidades de críticos. *Enf Intensiva* [Internet]. 2014 [citado 20 julio 2015]; 27(3): 120-128. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-pdf-S113023991500111X-S300>
14. Darvishi Khezri H. Comparación de los efectos antibacterianos de aseos bucales con matrica, Persica y gluconato de clorhexidina en pacientes de UCI con ventilación mecánica. *Rev. chil. infectol.* [Internet]. 2013 [citado 20 abril 2015]; 30(4): 361-67. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script>
15. Cruz Trejo N. Incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica en una Unidad de Terapia Intensiva de Pediatría. *Rev. Sanid. Milit. Mex.* [Internet]. 2013 [citado 10 octubre 2015]; 67(4): 152-156 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2013/sm134c.pdf>

16. Carnesoltas Suarez L. Factores de riesgo y mortalidad por neumonía intrahospitalaria en la Unidad de Terapia Intensiva de Ictus. medwave [Internet]. 2013 [citado 15 mayo 2016]; 13(2): 637. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/5637>
17. Goncalves F. Acciones de enfermería en la profilaxis de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Acta paul. enferm. [Internet]. 2012 [citado 16 marzo 2013]; 25(1): 101-107. Disponible en: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103->
18. Hernández Orozco H. Antisepsia oral en prevención de neumonía asociada a ventilador. Rev. Enferm. Infec. Ped. [Internet]. 2012 [citado 16 marzo 2013]; 26(101): 185-191 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revenfinfped/eip-2012>
19. Gutiérrez R. Impacto de la aplicación de medidas de prevención basadas en la evidencia sobre la tasa de neumonía asociada a la ventilación mecánica. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int [Internet]. 2012 [citado 22 octubre 2014]; 26(4): 226-229 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2012/ti124f.pdf>
20. Ferreira Gonçalves F. Eficacia de estrategias educativas para ações preventivas da pneumonia associada à ventilação mecánica. Esc. Anna Nery [Internet]. 2012 [citado 17 enero 2014]; 16(4): 802-808. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v16n4/23.pdf>
21. García Araguas T. Evaluación de un programa de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM). Enf. Intensiva [Internet]. 2012 [citado 17 mayo 2013]; 23(1): 4-10. Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-sumario-vol-23-num-1-S1130239912X00026>

22. Labeau SO. Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica con antisépticos orales. Rev. Chil. Infect. [Internet]. 2012 [citado 13 enero 2014]; 29(2): 235. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid)
23. Cusi L. Intervenciones eficaces de enfermería para la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica [Internet]. Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2017 [citado 08 junio 2018]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/854/TITULO%20-20Solis%20Ramos%2C%20Melody.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Félix Quinto M L. Prevalencia de neumonía nosocomial en paciente con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Ayacucho [Internet]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina; 2016 [citado 25 mayo 2017]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/5837>



## VI. ANEXOS

### ANEXO 1: INSTRUMENTO

#### DATOS Y CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Eliel Carrera González	2017	Acciones de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Cuba	Revista cubana de medicina intensiva y emergencias	Vol.16 (2)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cualitativo	Descriptivo	No menciona	No menciona	Fichas bibliográficas (escala GRADE)	Se guardó la confidencialidad de la información basada en revisión bibliográfica.	La revisión bibliográfica demostró que la prevención de NAV, se basa en el conocimiento y práctica adecuada de la enfermera y que se refuerza con el uso de los protocolos de las NAV, Neumonía 0.	<p>1.Los cuidados de enfermería en la prevención de NAV son fundamentales</p> <p>2.Los cuidados que se aplican al paciente en estado crítico son la higiene de manos, la elevación de la cabecera, el manejo de presión del neumotaponamiento, el aseo de la cavidad oral, la aspiración y manejo de secreciones, así como estrategias para conservar la nutrición enteral,</p>

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
1 Nadia Labaut Arévalo 2 Rolando Riera S.	2016	Neumonía asociada a la ventilación mecánica en una unidad de cuidados intensivos. ESPAÑA	Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias	Vol. 15(12)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativo	Estudio descriptivo	145 pacientes	30 pacientes	Lista de cotejos con criterios: - Clínicos - Radiográficos - Microbiológicos.	Se aplicaron los principios de la Bioética: - Justicia - No maleficencia - Beneficencia - Autonomía	<p>Del 100% (145) pacientes que requirieron ventilación mecánica, 20.7% (30) pacientes presentaron neumonía asociado a ventilación mecánica.</p> <p>Los 30 pacientes con neumonía, predomina el sexo masculino con 73.4% (22) y 26.6% (8) son del sexo femenino.</p> <p>Según estado de egreso del total de pacientes con neumonía asociada a la ventilación mecánica, fallecieron el 70% (21) y 30%(9) egresaron vivos, con predominio de mortalidad por casos clínicos en un 72.7%</p> <p>Las intervenciones de enfermería para NAV se realizaron según protocolos españoles de neumonías asociadas a ventilación.</p>	<p>En el diagnóstico de NAVM, determinaron que predomina el sexo masculino.</p> <p>La neumonía se desarrolla en mayor frecuencia cuando el paciente se encuentra intubado entre 7 y 9 días.</p>

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Silvia Sitien Rebé	2016	Cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. España	Repositorio Documental Biblioteca Universitaria USA	<a href="http://uvadoc.uva.es/handle/10324/19149">http://uvadoc.uva.es/handle/10324/19149</a>

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativa	Descriptivo	No menciona	No menciona	Fichas Bibliográficas	Se guardó la confidencialidad de la información basada en revisión bibliográfica.	Según el Protocolo Neumonía Zero se aplica un paquete que consta de 7 medidas básicas y 3 optativas específicas altamente recomendables de obligado cumplimiento: higiene estricta de manos, higiene bucal con clorixidina al 0.12% o 0.2%, control y mantenimiento de la presión del neumataponamiento, evitar posición de decúbito supino, disminuir la intubación y/o su duración, evitar cambios programados de corrugados, humidificadores y tubos traqueales. Siendo las medidas optativas altamente recomendables: aspiración continua de secreciones, descontaminación del tubo digestivo y uso de antibióticos durante la intubación en pacientes con disminución del nivel de conciencia.	El eje primordial en la prevención de la NAVM es la formación de los profesionales en cuidados de enfermería siguiendo las medidas establecidas por el protocolo Neumonía Zero.

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Josefina Torres López Rodolfo Gerónimo Carrillo Margarita	2016	Conocimiento y práctica de enfermería para prevenir la Neumonía Asociada al Ventilador – México	Revista CONAMED	Vol. 22 (2)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
cuantitativa	Descriptivo	48 enfermeras	48 enfermeras	Cuestionario conformado por 56 ítems con escala de medición tipo Likert y estructurado en 3 dimensiones	Autorización de las instituciones y Previo consentimiento informado	De la población sujeto a estudio el 56.3% (27) tiene un nivel de conocimiento medio; 37.5% (18) alto y 6.3% (3) bajo.  Respecto a la práctica del personal de enfermería para prevenir la NAVM, un 95.8% manifestó una práctica adecuada, sin embargo, un 58.2% del personal realiza con menor frecuencia la higiene de la cavidad oral con clorhexidina al 0.12%.	Se concluyó que el personal de enfermería tiene un nivel de conocimiento medio y realiza una práctica adecuada de los cuidados de enfermería para la prevención de la NAVM.

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Eva Montes de la Peña	2016	Medidas de prevención para la neumonía asociada a ventilación mecánica. España	Repositorio Documental Biblioteca Universitaria USA	<a href="http://uvadoc.uva.es/handle/10324/24756">http://uvadoc.uva.es/handle/10324/24756</a>

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativa	Descriptivo	9 estudios	9 estudios	Fichas Bibliográficas	Se respetó la información presentada por los autores de las investigaciones revisadas.	<p>La desinfección con soluciones de base alcohólica ha aumentado el cumplimiento del lavado de manos del 48% vs 66%</p> <p>Los pacientes tratados con limpieza oral presentaron menor incidencia de NAVM en comparación con los pacientes que no se realizó limpieza oral.</p> <p>La posición reincorporada favorece la ventilación espontánea y disminuye la posibilidad de aspiración de secreciones orofaríngeas y/o gástricas. Esta posición reduce la incidencia de la neumonía sobre todo en pacientes que reciben nutrición enteral</p>	La implementación de protocolos de cuidados de enfermería en la prevención de la NAVM, facilita la labor profesional de enfermería y disminuye eficazmente la neumonía asociado a ventilación mecánica.

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Stephanie Iraiz Núñez Olvera et al	2016	Cumplimiento de los cuidados de enfermería para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. México	CONAMED	Vol. 21(1)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cualitativo	Descriptivo	50 pacientes	50 pacientes	Formato de cotejo.	Se apegó a los lineamientos éticos estipulados en el Reglamento de la Ley general de Salud. No requirió consentimiento informado por tratarse de revisiones de expedientes historias clínicas de muerte materna. Los datos de los sujetos e instituciones se mantuvo en la confidencialidad.	El cumplimiento general de los cuidados de enfermería fue del 33%. La asociación de la NAMV y el bajo cumplimiento de los siguientes cuidados de enfermería: aseo bucal, aspiración endotraqueal, la aspiración orofaríngea y posición de la cabecera en 30° o 45° contribuyeron a que la tasa de prevalencia fuese de 26%	Existe una baja frecuencia en el registro de los cuidados de enfermería para la prevención de NAVM  De manera simultánea hubo presencia de NAVM en las mujeres estudiadas cuando los cuidados tuvieron un bajo cumplimiento.

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACION

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Miguel Ángel Camarón Rollan	2015	Cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. España	Repositorio Documental Biblioteca Universitaria UVA	<a href="http://uvadoc.uva.es/handle/10324/6462">http://uvadoc.uva.es/handle/10324/6462</a>

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativa	Descriptivo	No indica	No indica	Planilla de datos	<p>No contempla la existencia de algún problema ético dado que el investigador no trabajó con seres humanos.</p> <p>Guardo la confidencialidad de la información.</p>	<p>Los cuidados de enfermería para prevenir la NAV están enfocados en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducir la carga bacteriana oral con el uso de gluconato de clorhexidina del 0,12-0,2 %.</li> <li>- La higiene de manos por parte del personal es otra de las medidas que ha demostrado ser útil.</li> <li>- No cambiar y manipular los elementos del circuito respiratorio de manera rutinaria.</li> <li>- Mantener al paciente en posición semiincorporada entre 30-45° evitando la posición de decúbito a 0°.</li> <li>- Control de la presión de neumotaponamiento para asegurar un sellado efectivo de la vía aérea</li> <li>- Mantenimiento de la vía aérea permeable a través de una buena técnica de aspiración de secreciones.</li> </ul>	<p>Los cuidados de enfermería más importantes se enfocan a la higiene bucal, higiene de manos, evitar cambios y manipulaciones de los elementos del circuito de manera rutinaria, posición semiincorporada del paciente entre 30-45°, control de la presión del neumotaponamiento o y aspirado de secreciones.</p>

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Keila et al	2014	Acciones y/o intervenciones de enfermería para la prevención de infecciones hospitalarias en pacientes gravemente enfermos: revisión integrativa. Brasil.	Enfermería global	Vol. 21(1)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cualitativo	Descriptivo	29 artículos	29 artículos	Planilla de datos	<p>No contempla la existencia de algún problema ético dado que el investigador no trabajó con seres humanos.</p> <p>Se guardó la confidencialidad de la información.</p>	De 29 artículos analizados sobre las acciones y/o intervenciones de enfermería en NAV, se encontraron las siguientes categorías: 2 estudios de higiene de manos, 13 de Intervenciones educativas, 2 estudios de introducción de nuevas tecnologías en salud, 6 de higiene bucal, 1 estudio de aspiración de contenido gástrico, 1 de cambio de decúbito, 2 de elevación de la cabecera.	Las acciones o intervenciones de enfermería en la prevención de infecciones nosocomiales más observadas en la literatura se relacionan con infecciones al torrente sanguíneo y tracto respiratorio además de lavado de manos y ejercen influencia en la reducción de la incidencia de infecciones hospitalarias.

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Kluczynik Vieira et al	2014	Acciones de enfermería para la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica: revisión sistemática. Brasil.	Enfermería global	Vol. 13(35)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cualitativo	Descriptivo	13 artículos científicos	13 artículos científicos	Matriz de datos	<p>No contempla la existencia de algún problema ético dado que el investigador no trabajó con seres humanos.</p> <p>Se guardó la confidencialidad de la información.</p>	<p>Las acciones de enfermería tomadas en la prevención de la NAVM, se observa que: 3 estudios informaron de la elevación de decúbito superior a 30°, 4 evaluaron la higiene oral; 1 analizo la capacitación de los enfermeros; 1 comparo diferentes métodos de higienización en la cavidad nasal; otro estudio comparo la efectividad de la estrategia educativa; otro examino la aplicabilidad del protocolo francés de destete de la VM. Otro estudio examino el número de enfermeros; finalmente 1 artículo mostro que la reutilización del equipo de succión debe ser evitado.</p>	<p>Los cuidados de enfermería identificados en los artículos, deben ser aplicados en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica.</p>

### DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Patricia Conley et al	2014	¿Puede un protocolo de cuidados de la boca reducir la neumonía asociada a la ventilación mecánica en pacientes traqueostomizados? Perú.	Revista Elsevier.	Vol. 31(3).

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cualitativo	Descriptivo	75 artículos	75 artículos	Guía de observación	No específica.	Después de implementar un Protocolo de cuidados de la boca el índice de NAVM fue de 1,1 casos por 1.000 días de ventilación durante 12 meses, en comparación al informe de la NHSN del 2009 de la NHSN, de 1,5 casos por 1.000 días.	El cepillado de dientes con crema dental y la aplicación de la solución de clorhexidina al 0,12% puede ser un protocolo de cuidados eficaz para reducir la NAVM en pacientes de críticos con traqueostomía y ventilación mecánica

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
M. del Cotillo Fuente J. Valls Matarin	2014	Análisis del cumplimiento de 2 medidas para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica (elevación de la cabecera y control del neumataponamiento). España	Enfermería Intensiva	Vol. 25(4).

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cualitativo	Descriptivo. Longitudinal.	33 pacientes.	33 Pacientes	Software de las camas Hill-Rom Total Care P500 Surface y Guía de observación	Contó con la aprobación del Comité de Ética de la institución y no se consideró necesario el consentimiento informado por tratarse de cuidados y procedimientos habituales en el paciente crítico.	<p>Se realizó la observación de 172 registros de la cabecera de la cama del paciente y 584 medidas de neumataponamiento, encontrando que el promedio diario de la posición de la cabecera &lt; 30° por procedimientos o cuidados: 2h (1h19'). La media de horas teóricas que los pacientes debían permanecer a ≥30° fue de 21 h 15' (3h), y las reales, de 14h (5h) (p&lt;0,001). La diferencia entre las horas reales y las teóricas fue de 7h23' (DE 4h47') ((p&lt;0,001).</p> <p>Asimismo, el registro del neumataponamiento fue de 76,7%. El resultado de las mediciones al 75,9% estaba entre 20-30 cmH2O. El 20% de los neumataponamientos medidos cada 6 h estaban &lt; 20 cmH2O, siendo del 33,7% cuando el intervalo fue superior (p = 0,04). Se analizaron 74 mediciones en el primer corte, obteniendo 40,74% de medidas en rango. En el segundo y tercer corte se identificó un 61,90% y 85.7% respectivamente, de medidas en rango y en el cuarto corte, se observó el 89,47% de las medidas en rango.</p>	<p>Los pacientes permanecen la tercera parte del día con la cabecera de la cama en menos de 30°.</p> <p>Establecer un horario fijo de neumataponamiento o mejora el porcentaje de registros y el control cada 6 horas permite mantener la presión del neumataponamiento o en niveles óptimos.</p>

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
T.R. Velasco Sanz	2013	El control del neumotaponamiento en cuidados intensivos: influencia de la formación de los profesionales de enfermería. España.	Enfermería Intensiva	Vol. 26(2)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativo	Observacional	74 pacientes	74 pacientes	Check Lis	No especifica	Se obtuvieron 74 mediciones de neumotaponamiento, consiguiendo en el primer corte solo el 40,74% de medidas en rango. En el segundo corte se identificó el 61,90% de medidas en rango. En el tercer y cuarto corte, se encontró el 85,7% y 89,47% respectivamente, de medidas en rango.	Se demostró que la formación de los profesionales de enfermería facilita la adecuado medición de la presión del neumotaponamiento, previniendo la neumonía asociada a ventilación mecánica por microaspiraciones.

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Julia Wakiuchi	Julio – Diciembre 2016	Higiene oral en pacientes bajo la ventilación mecánica: una revisión integradora. Brasil.	Revista de Enfermagem Journal of Nursing	Vol. 17, núm. 2, pp. 222-230

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativa.	Descriptiva.	17 artículos	17 artículos	Búsqueda documentaria	<p>No contempla la existencia de algún problema ético dado que el investigador no trabajó con seres humanos.</p> <p>Se guardó la confidencialidad de la información basada en revisión bibliográfica.</p>	17 estudios analizados en esta revisión, cuatro (23,5%) recomienda el uso de clorhexidina 0,12% para la higiene oral de pacientes en las UCI, el resto indica el uso de cepillo dental.	La mejora de las bases del plan de estudios acerca de la higiene oral se convierte en imprescindible para tomar posesión de esta función, y un mayor incentivo para emitir en Brasil.

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Sabrina Gutiérrez.	2013	Evaluación de un paquete de prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos. Perú.	REVISTA PERUANA DE MEDICINA INTENSIVA	No especifica

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativa	Descriptiva	81 profesionales de enfermería.	81 profesionales de enfermería	Guía de observación	Fue aprobado por el Comité de ética de investigación de la institución.	<p>El análisis de las intervenciones de enfermería, del programa Neumonía 0, encontró una tasa de cumplimiento general del paquete de medidas preventivas del 69,2%.</p> <p>Las prácticas de las medidas preventivas higiene oral y aspiración mostraron la conformidad esperada al 84,7% y la presión del manguito fue la medida que obtuvo el menor cumplimiento (61,8%). Seguida por la cabecera elevada (55,5%).</p>	De las cuatro prácticas registradas, sólo dos presentaron el cumplimiento esperado

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Pujante-Palazón, J.J. Rodríguez-Mondejo, D. Armero-Barranco, P. Sáez-Paredes	2016	Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica, comparación de conocimientos entre tres unidades de críticos – España	Enfermería Intensiva	Volumen número 3.

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativa	Descriptiva	98 profesionales de enfermería	98 profesionales de enfermería	Cuestionario	Se contó con el permiso institucional y consentimiento informado de los participantes.	De 98 profesionales de enfermería entrevistados se encontró que la mejor puntuación media de los test obtenida fue en el hospital A con 6,33 puntos (DE 1,4), seguida del hospital C con 6,21 puntos (DE 1,4) y el hospital B con 6,06 puntos (DE 1,5).	Los resultados indicaron un grado de conocimiento medio-alto comparando con otros estudios, y una tendencia entre los años trabajados en la unidad y el grado de conocimiento de prevención de la neumonía asociada a ventilación.

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Hadi Darvishi Khezri et al	2014	Comparación de los efectos antibacterianos de aseos bucales con matrica, Persica® y gluconato de clorhexidina en pacientes de UCI con ventilación mecánica. Chile.	Revista Chilena de infectología	No especifica

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativa	Observacional	202 pacientes	80 pacientes	Test estadístico ANOVA y el test de McNemar	Aprobación del comité de ética de la institución  Consentimiento informado por escrito.	Después de la intervención con los cuatro grupos completos se observó una disminución de la tasa de colonias bacterianas significativa ( $p < 0,001$ ). El lavado de boca con clorhexidina ( $p < 0,001$ ), Pésica (0,008) y Matrica ( $p: 0,01$ ) tuvo un efecto antibacteriano sobre S. aureus y S. pneumoniae ( $p < 0,001$ ).	Las soluciones de pésica y matrica al 10% fueron efectivas sobre S. pneumoniae y S. aureus de la cavidad oral en pacientes sometidos a ventilación mecánica.

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Nelson Cruz-Trejo, Joel Eduardo Pazmiño-Duarte Nancy Carmencita Alonso-Pérez	2013	Incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica en una Unidad de Terapia Intensiva de Pediatría. México	Revista Sanidad Militar MEX 2013;	Vol. 67(4)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativo	Descriptivo Retrospectivo	31 pacientes	31 pacientes	Expediente clínico de cada paciente - hoja de recolección de datos	Se contó con el permiso institucional y respeto los principios éticos: - Justicia - No maleficencia - Beneficencia - Autonomía	Los resultados arrojaron que la incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica fue 12.9%, con una tasa de incidencia de 8 por cada 1,000 días/ventilador. La mortalidad fue 50% en pacientes diagnosticados con NAVM.	La incidencia de NAVM en la Unidad de Cuidados Intensiva Pediátrico del Hospital Central Militar es similar al reporte de estudios nacionales e internacionales. En relación con cultivos de aspirado bronquial se encontró la ausencia de toma de muestra en la mayoría de los pacientes estudiados lo cual es una limitante para el conocimiento.

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Luídmela Carnesoltas Suarez, Miguel Ángel Serra Valdés, Rosario O'Farril Lazo	2013	Factores de riesgo y mortalidad por neumonía intrahospitalaria en la Unidad de Terapia Intensiva de Ictus. Cuba	Revista Biomédica Revisada Por Pares 2013.Medwave	Vol. 13(2)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativo	Descriptivo	61 pacientes	61 pacientes	Base de datos programa SPSS 11.5	Mantuvo la confidencialidad de los datos, y estuvo aprobado por el comité de ética de la institución.	61 (34,07%) pacientes desarrollaron neumonía nosocomial. el grupo de donde predominó la neumonía fue de 60 a 80 años y el sexo masculino. Se observó mayor riesgo de adquirir neumonía en: daño neurológico 21 (34,4) %, hábito de fumar 15 (24,5%), insuficiencia cardiaca 11 (18,0 %), diabetes mellitus 6 pacientes (9,8%), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica 4 (6,5%). En la unidad se usó ventilación mecánica en 14 (38,4%), La infección apareció entre el tercer y sexto día en el 57,4%; la estadía fue prolongada en el 54% y fallecieron 25 pacientes (40,92%).	La neumonía intrahospitalaria fue más frecuente en el uso de ventilación mecánica lo que prolongo la estadía del paciente y aumento la mortalidad.  Hubo mayor predominio de Staphylococcus aureus, la Pseudomonas aeruginosa y el Acinetobacter baumannii.

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Fernanda Alves Ferreira Goncalves et al	2014	Acciones de enfermería en la profilaxis de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Brasil.	Acta Paulista de Enfermagem	Vol. 25(1)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativo	Observacional	35 miembros del personal de enfermería.	35 de del personal de enfermería.	Cuestionario	<p>Los sujetos fueron esclarecidos sobre estudio y firmaron consentimiento libre.</p> <p>Fue aprobado por el comité de ética de la institución.</p>	<p>La Higiene de las manos ocurrió después de los procedimientos y los cuidados: elevación de la cabecera, higiene bronquial, administración de dieta, cuidados de los circuitos del ventilador no fueron adecuados.</p> <p>Los grupos con experiencia del estudio no están siguiendo las recomendaciones de las evidencias sugiriendo que por alguna razón el aprendizaje no está siendo significativo.</p>	<p>Las interacciones recomendadas para disminuir la PAV, relacionadas con la posición de la cama, higiene bronquial y bucal, administración de dieta y cuidado de los circuitos del ventilador, no tomaron en cuenta.</p>

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Hilda G. Hernández Orozco et al	2012	Antisepsia oral en prevención de neumonía asociada a ventilador. México.	Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría	Vol. 16(101)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativo	Observacional	27 estudios	27 estudios	Guía de observación	No especifica	<p>Se ha observado en los estudios que el porcentaje de las bacterias en boca es alto como 70% en el biofilm dental, 63% en lengua, y 73% en tubo de ventilación, siendo un 43 % bacterias orales, en pacientes críticos.</p> <p>Entre las estrategias de prevención, la higiene oral con clorexidina ha demostrado la disminución de la NAV a 20.7 por 1000 días/ventilador, comparado con una tasa de NAV de 25.9 por 1000 días/ventilador en pacientes sin higiene oral,</p>	<p>Se determinó que la clorhexidina reduce la colonización orofaríngea y la incidencia de neumonía asociada a ventilador.</p> <p>La limpieza y antisepsia oral es una estrategia útil para la prevención de NAV.</p>

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Rodrigo Chaires Gutiérrez et al	2014	Impacto de la aplicación de medidas de prevención basadas en la evidencia sobre la tasa de neumonía asociada a la ventilación mecánica. México.	Revista de la asociación mexicana de medicina crítica y terapia intensiva	Vol. 16(4)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativo	Observacional	1317 pacientes	1317 pacientes	Guía de observación	Se contó con consentimiento informado de estancia y procedimientos en UTI	Se cuantifico 4074 días/ventilador. Después de la aplicación de los cuidados, la tasa de NAVM registro un descenso progresivo encontrando una diferencia en la estadística entre las tasas medias de los años 2010 y 2011 en comparación con del 2012 ( $p = 0.003$ y $p = 0.001$ , respectivamente).	Medidas preventivas, basadas en evidencias actuales, disminuyen la incidencia de NAVM en una UTI multidisciplinaria.

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Fernanda Alves Ferreira Gonçaves	2016	Eficacia de las estrategias educativas para la acción preventiva de neumonía asociada a ventilación mecánica. Brasil.	Escolla Anna Nery	Vol. 16(4)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativo	Observacional	35 enfermeras	35 enfermeras	Lista de control Cuestionarios, Documento de registro del cumplimiento de medidas preventivas.	Todos los sujetos fueron informados sobre el estudio y aceptaron voluntariamente y firmaron el consentimiento o informado.	<p>La intervención de enfermería demostró ser efectiva en 51% para la limpieza de la lengua, 43% en instalación del ventilador y 13% en la correcta secuencia de succión tubo-nariz-boca, en la higiene bronquial.</p> <p>El conocimiento de las enfermeras sobre NAMV en la prevención no farmacológica, el 1er test fue 90,29%(n=94), en el 2do la participación descendió al 62,64% (n=64) y por último el cuestionario realizado al año fue de 72,7% (n=75).</p> <p>En el caso de la higiene oral siendo realizada con más frecuencia con una significancia (<math>p &lt; 0,05</math>; RR 5,07 [IC 2,94-8,74]).</p> <p>También se obtuvo significancia estadística en la correcta elevación</p>	<p>Los resultados muestran que la intervención educativa fue efectiva para lograr el montaje correcto de la VM con técnica aséptica, limpieza de la lengua y el mantenimiento del orden apropiado tubo, nariz y boca durante el procedimiento de higiene bronquial.</p> <p>La implantación de un programa formativo y de un paquete de medidas preventivas no farmacológicas disminuye la incidencia de NAVM.</p>

						De la cabecera de la cama ( $p < 0,05$ , RR = 1,98 [IC 1,19- 3,29]). En cuanto a la adecuada presión del neumotaponamiento, se mantuvo en niveles correctos en un 78,8% de los casos.	
--	--	--	--	--	--	---	--



## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

AUTOR	AÑO	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Cristian Grenett Camilo Ulloa Pamela Jeria Jorge Sandoval	2016	Neumonía asociada a ventilación mecánica en una UCI polivalente, en Hospital Público de la Ciudad de Santiago. CHILE.	REVISTA CHILENA DE MEDICINA INTENSIVA	VOL 21(1)

TIPO DE LA INVESTIGACION	DISEÑO DE LA INVESTIGACION	POBLACION	MUESTRA	INSTRUMENTO	ASPECTOS ETICOS	RESUTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIONES
Cuantitativo	Descriptivo	807 pacientes	26 pacientes	Revisión Documental. Historia Clínica Chek list.	No especifica	<p>De los 26 pacientes estudiados el 56,7% eran de sexo masculino y el promedio de edad fue de 53,9 años.</p> <p>Se observó un 19.2% de mortalidad real por NAMV en la UCI. El 10.9% de los pacientes presentaron neumonía asociada a ventilación mecánica y una tasa de 16 NAVM/1000 días de exposición.</p>	<p>Los pacientes de la UCI con NAVM son un subgrupo con alto índice de gravedad al ingreso. La incidencia de la NAMV fue menor a las cifras publicadas y la tasa menor al indicador nacional.</p> <p>Se observó baja mortalidad en esta serie, menor que la esperada por índice de gravedad de APACHE II, resultando similar a la mortalidad general de UCI.</p>

### DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Saul Jimenez Guerra	2016	Neumonía asociada a la ventilación mecánica: Factores de riesgo, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Militar Docente Dr. Mario Muñoz Monroy. CUBA	Revista Médica electrónica	Vol. 25(4)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cuantitativo	Descriptivo	514 pacientes	25 pacientes	Historia Clínica	Se aplicaron los 4 Principios de bioética que se aplican a estudios en ciencias de la salud: Justicia, no maleficencia, beneficencia y autonomía.	El estudio determinó una mayor incidencia de NAV en pacientes con cardiopatía isquémica (20.0%) y pos operados con alto riesgo de cirugía general (16.0%). Respecto al tiempo de aparición de la NAV se observó una mayor frecuencia en pacientes con estancia menor de 4 días (80.0%), seguido de 5 a 7 días (12.0%) y de más de 7 días (8.0%).	Se concluyó que la vigilancia y prevención de la NAV constituye un objetivo esencial de análisis constante en las UCIs por su repercusión en la evolución de los pacientes críticos.

## DATOS Y CONTENIDOS DE LA PUBLICACIÓN

Autor	Año	Nombre de la Investigación			Revista donde se ubica la publicación	Volumen y numero
Carmen Miquel-Roig. Patricia Picó Segura Cristina Huertas-Linero	2016	Cuidados de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. España			Enfermería clínica	Vol. 16. (5)

Tipo de la investigación	Diseño de la investigación	Población	Muestra	Instrumento	Aspectos éticos	Resultados principales	Conclusiones
Cualitativo	Descriptivo	20 artículos científicos	20 artículos científicos	Matriz de datos	No especifica	Los hallazgos mostraron que las intervenciones de enfermería con mayor grado de evidencia para prevenir NAV son: lavado bucal con clorhexidina 0,12%, aspiración subglótica de secreciones, posición semisentada del paciente, evitar cambio constante de los circuitos del respirador y realizar cambio del humidificador cada 48 h. El cambio postural se recomienda si el paciente lo tolera.	Según la evidencia de los resultados los cuidados de enfermería para la prevención de la NAV, son de vital importancia.