



Universidad Norbert Wiener

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA

ESPECIALIDAD: ENFERMERIA EN CUIDADOS INTENSIVOS

**CUIDADOS EFICACES PARA LA PREVENCIÓN DE LA NEUMONIA
ASOCIADA A LA VENTILACIÓN MECÁNICA**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ENFERMERO
ESPECIALISTA EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

PRESENTADO POR:

AUTORAS: QUIROZ RAMOS, LIZ

VEGA IRCASH, MAITE

ASESOR: MG. CESAR BONILLA ASALDE

LIMA - PERU

2017

DEDICATORIA

A nuestras familias por brindarnos su cariño,
educarnos con valores, por su constante apoyo
y comprensión durante nuestra vida personal
y profesional.

AGRADECIMIENTO

A la Mg. Cesar Bonilla Asalde por contribuir en nuestra formación profesional, guiándonos y motivándonos permanentemente para la culminación del presente trabajo.

Asesor:

MG. CESAR BONILLA ASALDE

JURADO

Presidente: Mg. Julio Mendigure Fernández

Secretario: Mg. Violeta Zavaleta Gutiérrez

Vocal: Mg. Reyda Canales Rimachi

INDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de Tablas	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Objetivo	4
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	5
2.2. Población y muestra	5
2.3. Procedimiento de recolección de datos	5
2.4. Técnica de análisis	6
2.5. Aspectos éticos	6
CAPITULO III: RESULTADOS	
3.1. Tablas	7
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	
4.1. Discusión	21
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	

5.1. Conclusiones	24
5.2. Recomendaciones	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

INDICE TABLAS

	Pag.
Tabla 1: Resumen de los estudios de los cuidados eficaces para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica del servicio de unidad de cuidados intensivos.	7
Tabla 2: Resumen de los cuidados eficaces para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica del servicio de unidad de cuidados intensivos.	17

RESUMEN

Objetivo: Analizar los cuidados eficaces para la prevención de la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica. **Metodología:** Revisión Sistemática, de 10 artículos obtenidos de las bases de datos Pubmed, Medline, Elsevier, Google Académico, Cochrane, el 50% (5/10) corresponden a Brasil, el 10% (1/10) corresponde a España, el 10% (1/10) corresponde a Chile, el 10% (1/10) corresponde a Argentina, el 10% (1/10) corresponde a Sudáfrica, el 10% (1/10) corresponde a Australia. En su mayoría revisiones sistemáticas 80%, Metaanálisis 10% y Ensayo no aleatorizado 10%, principalmente en los países de Brasil, Argentina, España, Chile, Sudáfrica, Australia. **Resultados:** Del total de artículos analizados el 60% identifica a la aspiración de secreciones, el 40% a la higiene bucal con el uso de la clorhexidina al 2% y el 30% a la posición de la cama del paciente entre 30° y 45° como los cuidados eficaces para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica. **Conclusiones:** Los cuidados eficaces para la prevención de neumonía asociado a la ventilación mecánica son la aspiración de secreciones, la higiene bucal con uso de clorethidina al 2% y la posición de la cama del paciente entre 30° y 45°.

Palabra clave: “Eficaces”, “Cuidados”, “Prevención” “Neumonía asociada a Ventilación mecánica”

ABSTRACT

Objective: To analyze effective care for the prevention of pneumonia associated with mechanical ventilation. Methodology: Systematic Review, 10 articles, 50% (5/10) correspond to Brazil, 10% (1/10) corresponds to Spain, 10% (1/10) corresponds to Chile, 10% / 10) corresponds to Argentina, 10% (1/10) corresponds to South Africa, 10% (1/10) corresponds to Australia. Most systematic reviews 80%, Meta-analysis 10% and Non-randomized trial 10%, mainly in the countries of Brazil, Argentina, Spain, Chile, South Africa, Australia. Results: From the total of articles analyzed, 60% identified the aspiration of secretions, 40% to oral hygiene with the use of memory 2% and 30% to the position of the patient's bed between 30 and 45 ° Helps prevent pneumonia associated with mechanical ventilation. CONCLUSIONS: The effective criteria for the prevention of ventilator-associated pneumonia are aspiration of secretions, oral hygiene using the 2% position and the position of the patient's bed between 30 ° and 45 °.

Key words: "Effective", "Care", "Prevention", "Pneumonia associated with Mechanical ventilation"

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Desde hace 20 años la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVVM) constituye un tema de actualidad por su frecuencia, gravedad e implicaciones etiológicas y terapéuticas (1). Es la primera causa de mortalidad en el grupo de las infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos, y su incidencia oscila entre el 9 y el 67%, y se notifican de 4,4 a 15,2 casos por cada 1.000 días de ventilación mecánica (2). A nivel mundial se ha observado que la incidencia de adquirir neumonía asociada a ventilación mecánica varía de unos países a otros (3).

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 ventilación mecánica de 7,37 casos por 1000 días de paciente ventilado (4). Las cifras estadísticas muestran que es un problema de vigilancia en salud pública que ha llevado a generar guías y protocolos de intervención que permita disminuir el riesgo de su aparición (5).

La Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica desencadena un impacto para el paciente, la familia y la institución generando costos importantes al permanecer más días hospitalizados, afecta la productividad por el retraso en la incorporación a la vida laboral, e incrementa el desgaste físico y emocional

del cuidador primario. Para la institución desencadena un costo adicional por cada neumonía asociada a ventilación mecánica que oscila entre 9.000 y 31.000 euros y un aumento de la estancia en la unidad de cuidados intensivos entre 4,3 a 13 días (6).

La infección nosocomial se convierte en una expresión mensurable de calidad técnico-asistencial, su aparición depende de las características estructurales, de la organización intrínseca del hospital, y la amplia diversidad de procesos de atención y cuidados al paciente. Los datos epidemiológicos y el impacto que ha generado la incidencia de la neumonía asociada a ventilación mecánica, sus complicaciones y su alto grado de morbimortalidad, ha generado en los últimos años un interés creciente, orientado en la búsqueda de intervenciones de prevención que permita disminuir o minimizar al máximo su formación (7).

Es aquí donde sin lugar a duda enfermería desempeña un papel fundamental y decisivo, convirtiéndose en el líder en la aplicación de intervenciones no farmacológicas y formativas, que permitan reducir el impacto de las altas tasas de mortalidad y morbilidad evidenciadas en los pacientes, disminuir el riesgo de generar la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica evitando las transmisiones cruzadas, fortalecer los conocimientos y prácticas educativas en el equipo de salud (8).

Las intervenciones no farmacológicas, son propias del cuidado de enfermería y están constituidas por medidas preventivas, eficaces y sencillas, que 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 (9). Estas intervenciones son las más económicas y en su mayoría, las más fáciles de aplicar, dada la importancia de difundirlas para mejorar las consecuencias derivadas de la neumonía asociada a ventilación mecánica (10).

Dadas las condiciones de los pacientes críticos, la complejidad en el manejo, estancia hospitalaria prolongada y los múltiples procedimientos invasivos, es fundamental que la enfermera tenga un claro conocimiento de las intervenciones anteriormente descritas y las de mejor resultado en el cuidado del paciente crítico; de esta forma la enfermera desarrollara una práctica más oportuna y efectiva. Sin embargo, se ha evidenciado que en la práctica clínica las enfermeras desconocen la mayoría de intervenciones para la prevención de la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica, y tan solo un porcentaje muy pequeño de enfermeras las aplican en su práctica diaria en el cuidado del paciente (7).

1.2. Formulación del problema:

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

P = Paciente / Problema	I = Intervención	C = Intervención de Comparación	O = Outcome Resultados
Pacientes con ventilación mecánica.	Cuidados eficaces.		Prevención de la neumonía.

¿Cuáles son los cuidados eficaces para la prevención de la Neumonía asociado a la Ventilación Mecánica?

1.3. Objetivo:

Analizar los cuidados eficaces para la prevención de la Neumonía asociado a la Ventilación Mecánica.

CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio:

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

2.2. Población y muestra:

La población constituida por la revisión sistemática de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, inglés y portugués.

2.3. Procedimiento de recolección de datos:

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones internacionales que tuvieron como tema principal los cuidados eficaces para la prevención de la Neumonía asociado a la Ventilación Mecánica. Se incluyeron los 10 artículos 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.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente: Cuidados AND Eficaces AND Prevención de Neumonía, AND Ventilación Mecánica.

Base de datos: Pubmed, Medline, Elsevier, Google Académico, Chorme.

2.4. Técnica de análisis:

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°1) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda en los artículos internacionales. Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

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 ESTUDIOS DE LA EFECTIVIDAD DE LOS CUIDADOS NO FARMACOLOGICAS DE ENFERMERIA PARA LA PREVENCION DE LA NEUMONIA ASOCIADA A LA VENTILACION MECANICA DEL SERVICIO DE UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS”.

DATOS DE LA PUBLICACION

1 Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Francisca Zamora Zamora	2011	Efectividad de los cuidados orales en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica (11).	https://www.researchgate.net/publication/251660404_Efectividad_de_los_cuidados_orales_en_la_prevencion_de_la_neumonia_asociada_a_ventilacion_mecanica_revison_sistematica_y_metaanalisis_de_ensayos_clinicos_aleatorios . ESPAÑA	Vol.21. Num.6.

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Revisión Sistemática	858 artículos	Artículos científicos	No referido	Bajo modelo de efectos aleatorizados se ha determinado resultados estadísticamente significativos a favor de la clorhexidina como factor protector frente a NAVM, IC 95%. La aplicación de clorhexidina 0,12% dos veces al día IC 95% y clorhexidina 2% cuatro veces al día IC= 95% aportan resultados estadísticamente significativos. Clorhexidina 0,12% y 0,2% tres veces al día y cepillado de dientes no aportan resultados estadísticamente significativos.	La aplicación de clorhexidina al 0,12% tres veces/día no aporta resultados estadísticamente significativos, los estudios incluidos no aportan resultados significativos a favor de recomendación de esta intervención teniendo un peso compartido en el meta-análisis, sin embargo, la aplicación dos veces al día resulta significativa, inclinando la balanza el estudio de más peso específico, 79,61% a favor de esta intervención.

DATOS DE LA PUBLICACION

2 Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Dres, Sonia O Labeau, Katrien Van de Vyver, NeleBrusselaers, Dirk Vogelaers, Stijn I Blot	2011	Prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica (12).	Intramed http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=72202 ARGENTINA	Vol.27. Num.2011

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Revisión Sistemática	14 ensayos aleatorizados	Estudios de ensayos	No referido	Se incluyeron 14 estudios de los cuales 12 investigaron el efecto de la clorhexidina y 2 de la povidona yodada. En general, el uso antiséptico como resultado una reducción significativa del riesgo de NAV. La aplicación de clorhexidina ha demostrado ser efectiva mientras que el efecto resultante de la povidona yodada sigue siendo un poco claro. Los efectos favorables fueron más pronunciados en el subgrupo de la clorhexidina al 2% y en los estudios de pacientes cardio quirúrgicos.	Muestra evidencia importante de que la higiene bucal con clorhexidina o povidona yodada reduce con eficacia las tasas de NAV, en comparación con la higiene bucal sin antisépticos. En conclusión, dicen que esta metaanálisis proporciona una fuerte evidencia de los beneficios del efecto de los antisépticos por vía oral para la prevención de la NAV, especialmente en pacientes cardio quirúrgicos, utilizando clorhexidina al 2%.

DATOS DE LA PUBLICACION

3 Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Débora Oliveira Favretto; Renata Cristina de Campos Pereira Silveira; Silvia Rita, et al.	2012	Aspiración endotraqueal en pacientes adultos críticamente enfermos intubados sometidos a ventilación mecánica (13).	Scielo http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692012000500023&lng=en&nrm=iso&tlng=es BRASIL	Vol.20. Num.5.

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Revisión Sistemática	631 publicaciones 17 artículos	Artículos Científicos	No referido	La aspiración endotraqueal mínimamente invasiva evidencia que esta intervención es responsable por la menor ocurrencia de efectos adversos, comparada a la aspiración endotraqueal usual. Los estudios que compararon el sistema abierto de aspiración endotraqueal con el sistema cerrado, no hubo diferencia en la ocurrencia de neumonía al compararse los dos sistemas de aspiración. Presentó resultados favorables a	La aspiración endotraqueal basada en investigación presentó mejores resultados para presión arterial media, frecuencia cardíaca, presión parcial arterial de oxígeno y presión parcial arterial de dióxido de carbono. La aspiración endotraqueal mínimamente invasiva proporciona la menor ocurrencia de efectos colaterales. El sistema cerrado de aspiración endotraqueal tuvo mejores

la instilación de suero fisiológico resultados relacionados con en la prevención de neumonía. el sistema abierto.

DATOS DE LA PUBLICACION

4 Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Shi Z, Xie H, Wang P, Zhang Q, Wu Y, Chen E, Ng L, Worthington HV, Needleman I, et al.	2013	Higiene oral en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica (14).	Medicina Intensiva http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692012000500023&lng=en&nrm=iso&tlng=es BRASIL	Vol.13. Num.8.

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Revisión Sistemática	Treinta y cinco ECA (5374 participantes).	Artículos científicos	No referido	Hubo cuatro comparaciones principales: clorhexidina vs placebo/cuidado habitual, cepillado vs cepillado dental, cepillado manual vs manual y comparaciones de soluciones de cuidado bucal. Hay evidencia de calidad moderada de 17 ECA, 11 en poco claro y cuatro con bajo riesgo de sesgo) que enjuague bucal, como parte de OHC, en comparación con el placebo se asocia con una reducción de VAP intervalos de confianza. Respecto	La OHC efectiva es importante para pacientes ventilados en cuidados intensivos. La OHC que incluye enjuague bucal o gel de clorhexidina se asocia con una reducción del 40% en las probabilidades de desarrollar VAP en adultos gravemente enfermos. Sin embargo, no se evidencia de una diferencia en los resultados de la mortalidad, la duración de la ventilación

al cepillado de dientes no se encontró evidencia de que reduce la incidencia de NAV. mecánica o la duración de la estancia en la UCI.

DATOS DE LA PUBLICACION

5 Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Gonçalves Ferreira Fernanda Alves; Visconde Brasil Virginia; Minamisava Ruth; Roberto; et al.	2012	Eficacia de las estrategias educativas para la neumonía asociada a la ventilación (15).	Scielo http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141481452012000400023 BRASIL	Vol.16. Num.4.

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Ensayo no aleatorizado controlado	Personal de enfermería asignado en el grupo de intervención (n = 24) y grupo de control (n = 11).	Artículos científicos	Consentimiento Informado.	La mayor parte del grupo de estudio son enfermeras y con experiencia en la profesión de cuidados intensivos. Entre los técnicos de enfermería el 70,6% tienen un grado en enfermería, a pesar de que realizan una función técnica, y todas las enfermeras tienen graduado amplio. El cuidado personal de enfermería reconocidas como eficaces para la profilaxis de la neumonía asociada a la ventilación mecánica fueron	Los resultados muestran que la intervención educativa era eficaz para lograr el montaje correcto de la técnica aséptica VM, la limpieza de la lengua y el mantenimiento de la higiene bronquial correcta para pipe-nariz-boca durante el procedimiento. El taller se utilizó asociado con carteles con caricaturas, y con la expectativa de que el aprendizaje continuo a

analizados entre los grupos de transformación de la práctica, se intervenció y de comparación. necesitan más estudios.

DATOS DE LA PUBLICACION

6 Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Calvo M., Delpiano L, Chacón E, Jemenao I, Peña A, Zambrano A.	2011	Actualización consenso neumonía asociada a ventilación mecánica. Segunda parte. Prevención (16).	Scielo http://www.scielo.cl/pdf/rci/v28n4/art03.pdf CHILE	Vol.28. Num.4.

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Revisión Sistemática	887 artículos	Artículos científicos	No referido	Los antecedentes actuales permiten sostener que se recomienda la posición semisentada a 45° con un nivel de evidencia y de recomendación. Los inhibidores de los receptores H2, como el Sucralfato pueden ser utilizados con equivalente riesgo de neumonía en la profilaxis de HDA. Recomienda que la alimentación enteral pueda realizarse indistintamente tanto por sonda gástrica como post-	La información obtenida apoya diferentes intervenciones destacando: la higiene de manos antes y después de procedimientos relacionados al paciente en ventilación mecánica. La elevación de cabeza del paciente sobre la cama en 30 a 45° (a menos que exista contraindicación). Efectuar higiene de cavidad oral con cepillado, al menos 4 horas. Uso de clorhexidina

pilórica. Considera importante el uso de alimentación controlando los residuos para evitar la sobre-distensión abdominal. para el aseo, al menos 2 veces al día. Cambio del equipo de aseo oral cada 24 horas.

DATOS DE LA PUBLICACION

7 Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Synders, MCur, PGDN Olivia, Khondowe, OswellMSc, MCur Janet Bell, B Cur.	2011	Clorhexidina oral en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación en adultos en estado crítico en la uci (17).	Sajcc http://www.sajcc.org.za/index.php/sajcc/article/view/123/129 SUDAFRICA	Vol.27. Num.2.

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Revisión Sistemática	86 publicaciones 8 artículos	Artículos científicos	No referido	El uso de clorhexidina fue apoyado en los 8 ensayos con un RR de 0,64. Los resultados agrupados mostraron evidencia de la eficacia de la clorhexidina en la reducción de VAP, la prueba del efecto general que se refleja como $Z= 2,47$ informo resultados de una reducción de la mortalidad en su grupo de tratamiento con clorhexidina al 0,12%, siendo la reducción de 1,16% frente a 5,56% en los	El tratamiento con clorhexidina disminuyo el riesgo de VAP. La clorhexidina demostró ser beneficioso en la prevención de la VAP con 2% de clorhexidina que aparece más eficaz. No se encontró evidencia de una reducción de la mortalidad con el uso de clorhexidina. Se recomienda que se realicen estudios sobre los

grupos de comparación. Estos procedimientos de resultados también reflejan en el análisis agrupado. administración, de la clorhexidina.

DATOS DE LA PUBLICACION

8	Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
	Kluczynik Caroline Nascimento Andrade, Stefânia, et al.	2014	Acciones de enfermería para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica: revisión sistemática (18).	Revista electrónica trimestral de enfermería file:///C:/Users/Usser/Downloads/191131-720441-1-PB%20(5).pdf BRASIL	Vol.13. Num.35.

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Revisión Sistemática	20 artículos Científicos	Artículos Científicos	No referido	Se analizaron un total de 20 artículos, tras ser seleccionados según criterios de inclusión: las intervenciones con un mayor grado de evidencia para la prevención de la NAV son: el lavado con clorhexidina 0.12%, la aspiración Subglotida de secreciones, la posición semisentada del paciente, evitar el cambio rutinario del circuito	No se encuentra evidencia científica que permita recomendar el sistema de aspiración cerrado y la vibración y percusión como medidas para prevenir la NAV. Los resultados muestran la importancia de los cuidados de enfermería para la prevención.

9 Autor	Año	Nombre de la Investigación	del respirador y realizar el cambio del humidificador cada 48 horas. El cambio postural (terapia rotacional) se recomienda si el paciente lo tolera.	Revista donde se ubica la publicación Cochrane https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23583261	Volumen y Número
Frost SA, Azeem A, Alexandrou E, Tam V, Murphy JK, Hunt L, O'Regan W, Hillman KM.	2013	Drenaje de secreción subglótica para prevenir la neumonía asociada al ventilador: un metaanálisis (19).			Vol.26. Num.4.
AUSTRALIA					

DATOS DE LA PUBLICACION

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Metaanálisis	Nueve ECA (2.277 pacientes)	Artículos científicos	No referido	El drenaje de las secreciones subglótica reduce el riesgo de asociado ventilador neumonía en un 48%. Drenaje subglótica no redujo significativamente el número de días con ventilación mecánica. Aunque los análisis de subgrupos, incluidos sólo los pacientes que se cree que requieren ventilación mecánica durante al menos 48 horas, informaron una reducción significativa en el número de días de ventilación mecánica.	Muestran que casi la mitad de los casos de VAP puede prevenirse con el uso de tubos endotraqueales para drenar las secreciones de la región subglótica. Se puede reducir el tiempo de ventilación mecánica y aumentar el tiempo hasta el desarrollo de la neumonía asociada a ventilador, pero no se observa reducción en la unidad de cuidados intensivos ni en la

DATOS DE LA PUBLICACION

10 Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la publicación	Volumen y Numero
Wang L, Li X, Yang Z, Tang X, Yuan Q, Deng L, Sun X	2016	Elevación de la cabecera de la cama versus la cama plana para la prevención de la neumonía asociada al respirador (nar) en adultos bajo asistencia respiratoria mecánica (20).	http://www.cochrane.org/es/CD009946/elevacion-de-la-cabecera-de-la-cama-versus-la-cama-plana-para-la-prevencion-de-la-neumonia-asociada BRASIL	Enero 2016

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Instrumentos	Aspectos Éticos	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Revisión Sistemática	10 estudios con 878 participantes	Artículos científicos	No referido	Demostraron que la posición semirrecostada (30° a 60°) redujo la NAR sospecha clínica en comparación con la posición supina de 0° a 10°. Según este resultado, se esperaría que de 1000 pacientes adultos en estado crítico atendidos en posición semirrecostada (30° a 60°) por más de 48 horas, 145 pacientes experimentarían NAR	Una posición semirrecostada ($\geq 30^\circ$) puede reducir la NAR sospechada clínicamente en comparación con la posición supina de 0° a 10°. Sin embargo, las pruebas tienen limitaciones importantes, con un alto riesgo de sesgo. No están disponibles

sospechada clínicamente, en pruebas suficientes para comparación con 402 pacientes establecer conclusiones atendidos en posición supina de 0° a definitivas sobre otros 10°. No hubo diferencias resultados ni la comparación significativas entre las dos de posiciones posiciones para reducir la NAR semirrecostadas alternas. microbiológicamente confirmada.

Tabla 2: Resumen de la efectividad de los cuidados no farmacológicos de enfermería para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica del servicio de unidad de cuidados intensivos.

DISEÑO DE ESTUDIO / TITULO	CONCLUSIONES	CALIDAD DE EVIDENCIAS	FUERZA DE RECOMENDACION	PAIS
Revisión Sistemática “Efectividad de los cuidados orales en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica”	La aplicación de clorhexidina al 0,12% tres veces/día no aporta resultados estadísticamente significativos, los estudios incluidos no aportan resultados significativos a favor de recomendación de esta intervención teniendo un peso compartido en el meta-análisis, sin embargo, la aplicación dos veces al día resulta significativa, inclinando la balanza el estudio de más peso específico, 79,61% a favor de esta intervención.	ALTA	FUERTE	ESPAÑA
Revisión Sistemática “Prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica”.	Muestra evidencia importante de que la higiene bucal con clorhexidina o povidona yodada reduce con eficacia las tasas de NAV, en comparación con la higiene bucal sin antisépticos. En conclusión, dicen que esta metaanálisis proporciona una fuerte evidencia de los beneficios del efecto de los antisépticos por vía oral para la prevención de la NAV, especialmente en pacientes cardio quirúrgicos, utilizando clorhexidina al 2%.	ALTA	FUERTE	ESPAÑA

Revisión Sistemática	<p>La aspiración endotraqueal basada en investigación presentó mejores resultados para presión arterial media, frecuencia cardíaca, presión parcial arterial de oxígeno y presión parcial arterial de dióxido de carbono.</p> <p>La aspiración endotraqueal mínimamente invasiva proporciona la menor ocurrencia de efectos colaterales. El sistema cerrado de aspiración endotraqueal tuvo mejores resultados relacionados con el sistema abierto.</p>	ALTA	FUERTE	BRASIL
<p>“Aspiración endotraqueal en pacientes adultos críticamente enfermos intubados sometidos a ventilación mecánica”</p>	<p>La OHC efectiva es importante para pacientes ventilados en cuidados intensivos. La OHC que incluye enjuague bucal o gel de clorhexidina se asocia con una reducción del 40% en las probabilidades de desarrollar VAP en adultos gravemente enfermos. Sin embargo, no se evidencia de una diferencia en los resultados de la mortalidad, la duración de la ventilación mecánica o la duración de la estancia en la UCI.</p>	ALTA	FUERTE	BRASIL
Ensayo Clínico	<p>Los resultados muestran que la intervención educativa era eficaz para lograr el montaje correcto de la técnica aséptica VM, la limpieza de la lengua y el mantenimiento de la higiene bronquial correcta para pipe-nariz-boca durante el procedimiento. El taller se utilizó asociado con carteles con caricaturas, y con la expectativa de que el aprendizaje continuo a</p>	ALTA	FUERTE	BRASIL
<p>“Eficacia de las estrategias educativas para la neumonía asociada a la ventilación”</p>				

	transformar la práctica, se necesitan más estudios.			
Revisión Sistemática "Actualización consenso neumonía asociada a ventilación mecánica. segunda parte. prevención"	La información obtenida apoya diferentes intervenciones destacando: la higiene de manos antes y después de procedimientos relacionados al paciente en ventilación mecánica. La elevación de cabeza del paciente sobre la cama en 30 a 45° (a menos que exista contraindicación). Efectuar higiene de cavidad oral con cepillado, al menos 4 horas. Uso de clorhexidina para el aseo, al menos 2 veces al día. Cambio del equipo de aseo oral cada 24 horas.	ALTA	FUERTE	BRASIL
Revisión Sistemática "Clorhexidina oral en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación en adultos en estado crítico en la uci"	El tratamiento con clorhexidina disminuyo el riesgo de VAP. La clorhexidina demostró ser beneficioso en la prevención de la VAP con 2% de clorhexidina que aparece más eficaz. No se encontró evidencia de una reducción de la mortalidad con el uso de clorhexidina. Se recomienda que se realicen estudios sobre los procedimientos de administración, de la clorhexidina.	ALTA	FUERTE	ARABIA SAUDITA
Revisión Sistemática "Acciones de enfermería para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica: revisión sistemática"	No se encuentra evidencia científica que permita recomendar el sistema de aspiración cerrado y la vibración y percusión como medidas para prevenir la NAV. Los resultados muestran la importancia de los cuidados de enfermería para la prevención.	ALTA	FUERTE	ESPAÑA

<p>Metaanálisis</p> <p>“Drenaje de secreción subglótica para prevenir la neumonía asociada al ventilador”</p>	<p>Muestran que casi la mitad de los casos de VAP puede prevenirse con el uso de tubos endotraqueales para drenar las secreciones de la región subglótica. Se puede reducir el tiempo de ventilación mecánica y aumentar el tiempo hasta el desarrollo de la neumonía asociada a ventilador, pero no se observa reducción en la unidad de cuidados intensivos ni en la mortalidad hospitalaria.</p>	ALTA	FUERTE	AUSTRALIA
<p>Revisión Sistemática</p> <p>“Elevación de la cabecera de la cama versus la cama plana para la prevención de la neumonía asociada al respirador (nar) en adultos bajo asistencia respiratoria mecánica”.</p>	<p>Una posición semirrecostada ($\geq 30^\circ$) puede reducir la NAR sospechada clínicamente en comparación con la posición supina de 0° a 10°. Sin embargo, las pruebas tienen limitaciones importantes, con un alto riesgo de sesgo. No están disponibles pruebas suficientes para establecer conclusiones definitivas sobre otros resultados ni la comparación de posiciones semirrecostadas alternas.</p>	ALTA	FUERTE	BRASIL

CAPITULO IV: DISCUSION

En la búsqueda de datos se examinó los cuidados eficaces para la prevención de la neumonía asociada a la Ventilación mecánica. Se encontraron diversos artículos científicos y para ello se utilizó la base de datos Pubmed, Medline, Elsevier, Google Académico, Cochrane.

Según los resultados obtenidos de los artículos científicos, muestran que, del total de 10 artículos revisados, el 100% (n=10/10) de estos, nos muestran los cuidados eficaces para la prevención de la neumonía asociada a la Ventilación mecánica.

Hay evidencia suficiente de que la higiene bucal con clorhexidina o povidona yodada reduce con eficacia las tasas de NAV, en comparación con la higiene bucal sin antisépticos. En conclusión, dicen que esta metaanálisis proporciona una fuerte evidencia de los beneficios del efecto de los antisépticos por vía oral para la prevención de la Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica, especialmente en pacientes cardio quirúrgicos, utilizando clorhexidina al 2% (12).

La aspiración endotraqueal basada en investigación presentó mejores resultados para presión arterial media, frecuencia cardíaca, presión parcial arterial de oxígeno y presión parcial arterial de dióxido de carbono. La

aspiración endotraqueal mínimamente invasiva proporciona la menor ocurrencia de efectos colaterales. El sistema cerrado de aspiración endotraqueal tuvo mejores resultados relacionados con el sistema abierto (13).

A esto se suma los resultados muestran que la intervención educativa era eficaz para lograr el montaje correcto de la técnica aséptica VM, la limpieza de la lengua y el mantenimiento de la higiene bronquial correcta para pipe-nariz-boca durante el procedimiento. El taller se utilizó asociado con carteles con caricaturas, y con la expectativa de que el aprendizaje continuo a transformar la práctica, se necesitan más estudios (15).

Mientras tanto, el tratamiento con clorhexidina disminuyó el riesgo de VAP. La clorhexidina demostró ser beneficioso en la prevención de la VAP con 2% de clorhexidina que aparece más eficaz. No se encontró evidencia de una reducción de la mortalidad con el uso de clorhexidina. Se recomienda que se realicen estudios sobre los procedimientos de administración, de la clorhexidina (17).

La aplicación de clorhexidina al 0,12% tres veces/día no aporta resultados estadísticamente significativos, los estudios incluidos no aportan resultados significativos a favor de recomendación de esta intervención teniendo un peso compartido en el meta-análisis, sin embargo, la aplicación dos veces al día resulta significativa, inclinando la balanza el estudio de más peso específico 79,61% a favor de esta intervención (11).

Una posición semirrecostada ($\geq 30^\circ$) puede reducir la NAR sospechada clínicamente en comparación con la posición supina de 0° a 10° . Sin embargo, las pruebas tienen limitaciones importantes, con un alto riesgo de sesgo. No están disponibles pruebas suficientes para establecer conclusiones definitivas sobre otros resultados ni la comparación de posiciones semirrecostadas alternas (20).

Así mismo la información obtenida apoya diferentes intervenciones destacando: la higiene de manos antes y después de procedimientos relacionados al paciente en ventilación mecánica. La elevación de cabeza del paciente sobre la cama en 30° a 45° (a menos que exista contraindicación). Efectuar higiene de

cavidad oral con cepillado, al menos 4 horas. Uso de clorhexidina para el aseo, al menos 2 veces al día. Cambio del equipo de aseo oral cada 24 horas (16).

Además, muestran que casi la mitad de los casos de VAP puede prevenirse con el uso de tubos endotraqueales para drenar las secreciones de la región subglótica. Se puede reducir el tiempo de ventilación mecánica y aumentar el tiempo hasta el desarrollo de la neumonía asociada a ventilador, pero no se observa reducción en la unidad de cuidados intensivos ni en la mortalidad hospitalaria (19).

Finalmente, no se encuentra evidencia científica que permita recomendar el sistema de aspiración cerrado y la vibración y percusión como medidas para prevenir la NAV. Los resultados muestran la importancia de los cuidados de enfermería para la prevención (18).

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre los cuidados eficaces para la prevención de la neumonía asociada a la Ventilación mecánica, fueron hallados en la siguiente base de datos Lilacs, Pubmed, Scielo, Medline y Cochrane Plus, todos ellos corresponden al tipo y diseño de estudios cuantitativas.

Los cuidados eficaces para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica demostraron el porcentaje de artículos que una adecuada aspiración de secreciones evita la neumonía asociada a la ventilación mecánica.

Además, la mayoría de los estudios sugiere que (1,3,5,7) en un 40% se debe usar una correcta técnica para la aspiración de secreciones, (3,6,10) en un 30% la elevación del decúbito más de 30° y (4,6,7) en un 30% la higiene bucal son los cuidados eficaces que se deben emplear en la prevención de la NAVM en pacientes de UCI intubados. En la higiene oral (1,5,7) observaron que el uso tópico de clorhexidina redujo la colonización de la cavidad oral y redujo la incidencia de la NAVM. (4,8,9) Se demostró, que este procedimiento es seguro y bien tolerado según los estudios analizados (1,2,3,7,9,10).

5.2. Recomendaciones

5.2.1.- Se recomienda la utilización de medidas preventivas en la UCI para así evitar la aparición de este tipo de infecciones nosocomiales. Es imprescindible que el personal de enfermería que manejan a los pacientes conectados al Ventilador Mecánico esté debidamente entrenado para el correcto manejo de la vía aérea y aplicar de forma eficaz las medidas para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica.

5.2.2.- Actualizar la guía de práctica clínica en cuanto a los cuidados de prevención asociada a la ventilación mecánica.

5.2.3.- Se debe de realizar capacitaciones constantes al personal de enfermería para evitar las neumonías asociadas a la ventilación mecánica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aira, Yanet y Ríos, Carlos. Comportamiento de la neumonía asociada a Ventilación mecánica. 2005 [citado 26 abril 2016]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403192005000200006
2. Díaz, Luis Aurelio, et al. Prevención no farmacológica de la neumonía asociada a ventilación mecánica. 2010 [Citado 26 Abril 2016]. Disponible en: <http://www.archbronconeumol.org/es/prevencion-no-farmacologica-neumonia-asociada/articulo/S0300289609003615/>
3. Grupo nacional de vigilancia epidemiológica de las unidades de cuidados intensivos de Colombia «Gruveco». Epidemiología de la neumonía asociada a ventilador en 35 unidades de cuidados intensivos de Colombia (2007-2008). [Citado 26 abril 2016]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/275660023_Epidemiologia_de_las_infecciones_nosocomiales_asociadas_a_dispositivos_en_35_unidades_de_cuidados_intensivos_de_Colombia_2007-2008
4. Torres, Juan Ignacio. Impacto de sesiones formativas sobre neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de crítico del Hospital Clínico San Carlos en la disminución de la tasa de neumonía. 2010 [Citado 26 Abril 2016]. Disponible en: <http://revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/view/172>
5. Broome, Lisa, et al. nurses, implementation of guidelines for ventilator associated pneumonia. 2007 [Citado 26 Abril 2016]. Disponible en: <http://ajcc.aacnjournals.org/content/16/1/28.abstract>
6. Casería, Ra, et al. Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. 2009 [Citado 26 Abril 2016]. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis116.pdf>

7. Bravo Milene y Quintana Daniel. Efectividad de la supervisión de enfermería en la reducción de infecciones. 2007 [Citado 26 abril 2016]. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/tesis116.pdf>

8. Domínguez, Alberto. Prevención de la Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica en una Unidad de Terapia Intensiva Oncológica. 2010 [citado 26 abril 2016]. Disponible en: <http://incanmexico.org/revistainvestiga/elementos/documentosPortada/1294860107.pdf>

9. Blancoc, et al. Epidemiología e impacto de las infecciones nosocomiales. 2010 [citado 26 abril 2016]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912010000400006

10. Mesa, Elkin Ramiro. Estrategias para la prevención de infecciones asociadas al cuidado de la salud: impacto en la disminución de la estancia hospitalaria. 2010 [citado 26 abril 2016]. Disponible en: <http://www.elhospitalblog.com/seguridad-hospitalaria/prevencion-de-infecciones-asociadas-al-cuidado-de-la-salud-impacto-en-disminucion-de-la-estancia/>

11. Francisca Zamora Zamora. Efectividad de los cuidados orales en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. 2011 [Citado 20 mayo 2016]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/251660404_Efectividad_de_los_cuidados_orales_en_la_prevencion_de_la_neumonia_asociada_a_ventilacion_mecanica_revision_sistemica_y_meta-analisis_de_ensayos_clinicos_aleatorios

12. Sonia O Labeau, Katrien Van de Vyver, NeleBrusselaers, Dirk Vogelaers, Stijn I Blot. “Prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica”.

2011 [Citado 26 mayo 2016]. Disponible en:
<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=72202>

13. Débora Oliveira Favretto; Renata Cristina de Campos Pereira Silveira; Silvia Rita, et al. Aspiración endotraqueal en pacientes adultos críticamente enfermos intubados sometidos a ventilación mecánica. 2012 [Citado 05 junio 2016]. Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692012000500023&lng=en&nrm=iso&tlng=es

14. Shi Z, Xie H, Wang P, Zhang Q, Wu Y, Chen E, Ng L, Worthington HV, Needleman I, et al. Higiene oral en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. 2013 [Citado 15 junio 2016]. Disponible en:
<http://www.medicinaintensiva.com/2013/09/1891.html>

15. Gonçalves Ferreira Fernanda Alves; Visconde BrasilVirginia; MinamisavaRuth; Roberto Caixeta Carlos; Malagoni de Almeida Cavalcante Oliveira Lizete; et al. Estrategias educativas para la neumonía asociada a la ventilación. 2012 [Citado 01 Julio 2016]. Disponible en:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141481452012000400023

16. Calvo M., Delpiano L, Chacón E, Jemenao I, Peña A, Zambrano. Actualización consenso neumonia asociada a ventilación mecánica. Segunda parte. Prevención. 2011 [Citado 15 Julio 2016]. Disponible en:
<http://www.scielo.cl/pdf/rci/v28n4/art03.pdf>

17. Synders, MCur, PGDN Olivia, Khondowe, OswellMSc, MCur Janet Bell, B Cur, Clorhexidina oral en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación en adultos en estado crítico en la uci. 2011 [Citado 15 agosto 2016]. Disponible en:
<http://www.sajcc.org.za/index.php/sajcc/article/view/123/129>

18. Kluczynik Vieira, Caroline Evelin Nascimento, De Andrade, Paula Stefânia, Enders, Bertha Cruz, Coura, Alexsandro Silva, Dutra, Michelinne Oliveira Machado. Acciones de enfermería para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica: revisión sistemática 2014 [Citado 20 Setiembre 2016]. Disponible en: [file:///C:/Users/Usser/Downloads/191131-720441-1-PB%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/Usser/Downloads/191131-720441-1-PB%20(5).pdf)

19. Frost SA, Azeem A, Alexandrou E, Tam V, Murphy JK, Hunt L, O'Regan W, Hillman KM. Drenaje de secreción subglótica para prevenir la neumonía asociada al ventilador: un Metaanálisis. 2013 [Citado 30 Setiembre 2016]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23583261>

20. Wang L, Li X, Yang Z, Tang X, Yuan Q, Deng L, Sun X. Elevación de la cabecera de la cama versus la cama plana para la prevención de la neumonía asociada al respirador (nar) en adultos bajo asistencia respiratoria mecánica. 2016 [Citado 15 octubre 2016]. Disponible en: <http://www.cochrane.org/es/CD009946/elevacion-de-la-cabecera-de-la-cama-versus-la-cama-plana-para-la-prevencion-de-la-neumonia-asociada>