



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ENFERMERÍA**

**CUIDADOS DE ENFERMERÍA RELACIONADOS CON LA  
PREVENCIÓN DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN  
MECÁNICA INVASIVA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
PEDIÁTRICOS**

**NURSING CARE IN THE PREVENTION OF INVASIVE MECHANICAL  
VENTILATION-ASSOCIATED PNEUMONIA IN THE PEDIATRIC  
INTENSIVE CARE UNIT**

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

**AUTOR**

JENNY KATHERINE GUTIERREZ SANDOVAL

**ASESOR**

MIGUEL ANGEL ALBINO LOPEZ

**LIMA - PERÚ**

**2023**



**ASESOR DE TRABAJO ACADÉMICO**

**ASESOR**

Mg. Miguel Angel Albino Lopez

Departamento académico de enfermería

<https://orcid.org/0000-0002-3396-0986>

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico a mis padres Carmen y Ruperto gracias a su apoyo incondicional y por ser mi soporte en cada paso que doy, siempre incentivándome al logro de mis sueños y metas.

A mis hermanos Christian y Verónica para demostrarles que no existe límites para conseguir lo que nos proponemos, con perseverancia, dedicación y constancia podemos lograr nuestras metas propuestas.

A mis sobrinos Benjamín, Jenny, Nicole y Paula por adornar mis días.

A mi tía Yoly por su paciencia, por ser mi guía constante y acompañarme en cada paso profesional.

A mi tío Ubaldo por enseñarme y ser un ejemplo de superación, que la vida es un camino de aprendizaje y de resiliencia.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por mantenerme con vida y darme la oportunidad de seguir creciendo como profesional y desarrollarme como persona y así permitir la realización del presente trabajo.

A la Universidad Peruana Cayetano Heredia por ser mi casa de estudios en el cual permitió mi formación como especialista, a mi desarrollo y crecimiento profesional así también como persona.

Al Mg. Miguel Angel Albino Lopez por impartir sus conocimientos con la paciencia, dedicación y amor por la profesión.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

El presente análisis de contenido fue autofinanciado.

## RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

### CUIDADOS DE ENFERMERÍA RELACIONADOS CON LA PREVENCIÓN DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>17</b> %	<b>16</b> %	<b>8</b> %	<b>8</b> %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<a href="http://intra.uigv.edu.pe">intra.uigv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>2</b> %
<b>2</b>	<a href="http://repositorio.upeu.edu.pe">repositorio.upeu.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>3</b>	<a href="http://ri.uagro.mx">ri.uagro.mx</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>4</b>	<a href="http://repositorio.unac.edu.pe">repositorio.unac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>5</b>	<a href="http://docplayer.es">docplayer.es</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>6</b>	<a href="http://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %
<b>7</b>	Submitted to Universidad Rey Juan Carlos Trabajo del estudiante	<b>1</b> %
<b>8</b>	<a href="http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080">bdigital.dgse.uaa.mx:8080</a> Fuente de Internet	<b>1</b> %

## **TABLA DE CONTENIDO**

	PÁG.
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. OBJETIVOS.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 GENERAL:.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 ESPECÍFICOS:.....</b>	<b>13</b>
<b>III. CUERPO.....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 METODOLOGÍA: .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 SELECCIÓN:.....</b>	<b>14</b>
<b>3.3 RESULTADOS.....</b>	<b>15</b>
<b>3.4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>IV. CONCLUSIONES.....</b>	<b>22</b>
<b>V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>24</b>

## RESUMEN

La neumonía asociada a ventilación mecánica se constituye en una causa fundamental para la morbimortalidad en las unidades de cuidados críticos, siendo la prevención un aspecto importante durante el cuidado del paciente críticamente enfermo, disminuyendo así su estadía en el hospital y los gastos que esto genera.

**Objetivo:** Determinar los cuidados de enfermería relacionados con la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. **Metodología:** Se efectuó la revisión bibliográfica, mediante el análisis

de 32 publicaciones comprendidas entre los años 2017 al 2022 de las bases de datos:

BVS, Repositorios, Revistas científicas, Cochrane, Scielo, Cochrane Library,

Dialnet, Medigrafic. **Conclusiones:** Los cuidados identificados para la prevención

de NAVM son: cabecera en un ángulo entre 30° a 45°, uso de tubos endotraqueales

con balón manteniendo neumotaponamiento de 20 a 25 cmH<sub>2</sub>O, higiene de la

cavidad bucal con clorhexidina al 0.12%, aspiración endotraqueal a circuito

cerrado, la iniciación temprana de la nutrición enteral, evitar traslados innecesarios

y las pruebas de destete del VM. Siendo la calidad de la higiene oral, la posición de

la cabecera, la correcta técnica de aspiración de secreciones y el inicio temprano de

la nutrición enteral, los cuidados eficaces para disminuir la incidencia de NAVM.

Por último, para el manejo de secreciones traqueobronquiales se debe valorar al

paciente, el tipo de aspiración, la patología presente y los parámetros ventilatorios.

**Palabras claves:** neumonía asociada al ventilador, neumonía, prevención de neumonía (DeCS).

## ABSTRACT

Ventilator-associated pneumonia is a fundamental cause of morbidity and mortality in critical care units, with prevention being an important aspect during the care of critically ill patients, thus reducing their hospital stay and the expenses that this generates. **Objective:** To determine the nursing care related to the prevention of pneumonia associated with mechanical ventilation in the pediatric intensive care unit. **Methodology:** The bibliographic review was carried out, through the analysis of 32 publications between the years 2017 and 2022 of the databases: VHL, Repositories, Scientific Journals, Cochrane, Scielo, Cochrane Library, Dialnet, Medigraphic. **Conclusions:** The care identified for the prevention of VAP is: head at an angle between 30° to 45°, use of cuffed endotracheal tubes maintaining 20 to 25 cmH<sub>2</sub>O pneumotamponade, hygiene of the oral cavity with 0.12% chlorhexidine, endotracheal aspiration. closed circuit, early initiation of enteral nutrition, avoiding unnecessary transfers, and MV weaning trials. Being the quality of oral hygiene, the position of the head, the correct secretion aspiration technique and the early start of enteral nutrition, the effective care to reduce the incidence of VAP. Finally, for the management of tracheobronchial secretions, the patient must be assessed, the type of aspiration, the pathology present, and the ventilatory parameters.

**Keywords:** ventilator-associated pneumonia, pneumonia, pneumonia prevention

## **I. INTRODUCCIÓN**

La unidad de cuidados intensivos se encarga de brindar atención exclusiva a pacientes en estado crítico con problemas de salud potencialmente mortales, brindándoles atención especializada con un equipo de salud multidisciplinario y con equipos de monitoreo diseñados para controlar y analizar las condiciones de salud específicas del paciente. Una de las medidas utilizadas para atender las afectaciones patológicas y funcionales que ingresan a esta unidad es el uso de la ventilación mecánica, proporcionando soporte ventilatorio con la finalidad de conseguir la estabilidad respiratoria del paciente.

Pérez (1) en su tesis doctoral menciona que “La ventilación mecánica (VM) es un procedimiento de respiración artificial que sustituye o ayuda temporalmente a la función ventilatoria de los músculos respiratorios”, este procedimiento busca mejorar la ventilación alveolar y sostener un intercambio gaseoso óptimo en pacientes en estado crítico.

Este tipo de ventilación se divide en invasiva y no invasiva. En relación a la primera, que es una de las variables de este estudio, es una técnica de soporte vital empleada en casos vinculados con la afectación a la función respiratoria utilizada para reducir el gasto energético y la probabilidad de hiperventilación e hipoventilación. Para tal propósito, se requiere que se programe parámetros ventilatorios adecuados a la patología del paciente, una óptima sedación, control de diversos agentes de estrés ambiental y su estado hemodinámico. Esto demanda, indefectiblemente, cuidados de enfermería estandarizados y especializados durante este proceso, con el fin de

garantizar una atención segura y evitar la presencia de probables complicaciones subyacentes (2).

Entre las principales complicaciones relacionadas con la ventilación mecánica invasiva se tiene a la obstrucción del tubo endotraqueal por doblamiento o acúmulo de secreción, la posición inadecuada de este tubo, fuga, daños cutáneos, intubación bronquial selectiva, broncoespasmo, lesión inducida por la ventilación mecánica, alteraciones hemodinámicas e infecciones en la vía respiratoria como es la neumonía (2).

Asimismo, Vizmanos y De Vicente (3) señalan que la VM es un factor que incrementa la probabilidad de contraer neumonía con una ocurrencia bastante variable según el centro, que va desde 1 a 63 casos por 1000 días de VM; esto conlleva al uso prolongado del apoyo ventilatorio, la permanencia en hospitalización y, por supuesto, aumentando los gastos por paciente.

Por su parte, Avalos et. al. (4), mencionan que “La OMS, define las neumonías asociadas a ventilación como las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS)”. A su vez, resaltan la diferencia considerable que existe entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo, puesto que los primeros tienen entre un 3.5 a 12% de prevalencia de esta infección y los segundos tienen entre 5.7% a 19.1%. Además, señalan que en los países que tienen un alto porcentaje de ingresos a la UCI se han producido, en un mayor porcentaje, infecciones por el uso de VM.

Cabe recalcar que, en la UCI Pediátrica, una de las infecciones intrahospitalarias presentadas con más incidencia es la Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica (NAVM), teniendo una frecuencia de 3 a 6% comparada con la UCI neonatal de

6.8 a 32.3%. Los niños afectados aumentan de 2 a 3 veces su probabilidad de muerte, prolongan su estadía en el hospital y terapia antimicrobiana (50%), incrementando el riesgo de resistencia a los antibióticos. En este servicio, la vulnerabilidad de los niños se constituye en una potencial condición para generar NAVM, incrementando la tasa de mortalidad entre 5-25%. En consecuencia, la NAVM es considerada como un problema significativo para la salud pública, pues sus tasas de infección fluctúan entre 8 a 12 /1000 días de VM (5).

De igual manera, el Ministerio de Salud del Perú (6) en su informe “Análisis de la Situación de Salud Hospitalaria del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja del 2020”, señala que la tasa anual de densidad de ocurrencia de las NAVM incrementó a 4 neumonías/1000 días de VM en relación al histórico institucional, a la tasa promedio nacional y a la tasa de referencia internacional (Chile). También, en comparación al año 2019, se registró que las NAVM se incrementaron, registrándose en julio una tasa elevada de 13 y agosto con 6,5 neumonías/1000 días de VM; y, a nivel de servicios de las Unidades de Cuidados Intensivos, si comparamos las tasas de densidad de incidencia de las NAVM presentadas, tenemos que en el área Pediátrica se alcanzó 10,2 neumonías/1000 días de VM, seguida por la Cardiovascular y Quemados con 5,7 neumonías/1000 días de VM.

Además, Hernández (7) en un estudio realizado destaca que los pacientes pediátricos que reciben ventilación mecánica tienen mayor probabilidad de presentar infecciones asociadas a la atención de la salud, incluso a las NAVM. Asimismo, afirma que los niños que presentan NAVM acrecientan su morbimortalidad y sus días de estadía hospitalaria en la unidad de cuidados

intensivos. Esto se presenta en el 32% de los niños con VM por más de un día, incrementando su mortalidad de 2 a 3 veces en este tipo de pacientes.

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del MINSA del Perú realizó un informe sobre la situación epidemiológica de las IAAS en el primer semestre del 2021, en el que señala que las infecciones más recurrentes en la unidad de cuidados críticos pediátricos se dan por NAVM, teniendo una tasa de incidencia de 4.30. Además, en referencia a la categoría del establecimiento de salud, se tiene que en nivel III-1 y III-E se presenta una tasa de incidencia de 4.21 y en el nivel III-2 una tasa de 4.53, ocupando el segundo lugar como causante de infecciones en este grupo etáreo. Además, en la Libertad, según DISA/ DIRESA/ GERESA, en la UCI pediátrica, la tasa de incidencia de NAVM es de 5.92 ocupando el primer lugar, seguido de infecciones vinculadas con el uso de catéter venoso central (8).

Por otro lado, Peña et. al. (9) en su “Protocolo de infecciones respiratorias asociadas a ventilación mecánica en Pediatría” destacan que para que una infección respiratoria nosocomial se relacione a la ventilación, esta no debe haberse desarrollado ni estar en su fase de incubación durante la intubación. Por lo que enfatizan que una NAVM se desarrolla entre las 48 horas luego de conectar al paciente al VM y las 72 horas luego de la extubación.

Asimismo, Hernández (7) menciona que la fisiopatología relacionada con las NAVM está vinculada a “mecanismos de translocación de la vía aerodigestiva, de interacciones de la microbiota de las vía aerodigestiva así como propias del estado inmunológico o de la patología del paciente sometido a ventilación mecánica”.

Las NAVM son de dos tipos: de aparición temprana y de aparición tardía. La primera ocurre en las primeras 96 horas de ventilación mecánica y la segunda ocurre pasada las 96 horas. Esta última está directamente asociada a microorganismos multirresistentes (10).

En un estudio realizado en el 2018, en la UCI del “Hospital Infantil Norte Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira” de Cuba, que contó con una población de entre 29 días hasta 18 años, se encontró un alto porcentaje de pacientes con menos de 9 años de edad (86,1 %) con NAVM y, según el tiempo de aparición, el 58,3% presentó neumonía tardía y el 41,7%, precoz (11).

Así también, en una investigación realizada en la UCI pediátrica del “Hospital Edgardo Rebagliati Martins” entre el 2015 y 2018, se encontró que la causa de infección asociada a dispositivo que se da con mayor frecuencia es la NAVM, registrándose 60 de estos sucesos, con una frecuencia promedio anual de 9.8/1000 días de VM. Además, se puntualizó que el 65% de estos casos fueron NAVM tardías, diagnosticadas después de 5 días de recibir ventilación mecánica. El promedio de exposición a VM fue de 15 días y el 25% de pacientes reingresaron a VM. Además, el porcentaje de mortandad fue del 15% (12).

Es importante enfatizar, que existen factores sistémicos y regionales que predisponen a los pacientes en fase crítica a contraer NAVM. Los sistémicos, involucran variaciones en el sistema inmune vinculadas a las complicaciones generadas por la infección, dejando expuesto al paciente a desarrollar sepsis o choque séptico; y, los regionales (fisiopatológicos) están relacionados con las variaciones ocurridas en la cavidad orofaríngea, llamadas translocación. La

translocación está relacionada con las transformaciones microbiológicas que se dan en la zona orofaríngea y traqueobronquial. En esta se desarrollan dos momentos: el primero, denominado alteraciones microbiológicas orofaríngeas, gástrica y esofágica; y, el segundo, asociado a la aspiración de microorganismos por medio del tubo endotraqueal (TET), que ocurre luego de la primera alteración (13).

Además, la NAVM tiene como una de sus causas más comunes la microaspiración de bacterias que, en pacientes críticos, invaden la bucofaringe y las vías aéreas superiores (5). De igual forma, se han hallado como factores de riesgo para desarrollar NAVM a la exposición prolongada al VM, a la intubación endotraqueal, al traslado del paciente en espacios externos a la unidad de cuidados críticos, al diagnóstico de síndrome dimorfogenético, al uso de la sonda de alimentación (nasogástrica), a la sedoanalgesia, a las enfermedades vinculadas a reflujo gastroesofágico y al empleo de inhibidores de receptores H<sub>2</sub> de la histamina (14).

Asimismo, la causa principal de riesgo para contraer la NAVM es la intubación endotraqueal; puesto que, expone a las vías aéreas, interfiere en el proceso tusígeno, interfiere en la limpieza mucociliar eficaz y favorece la microaspiración de secreciones colmadas de microorganismos bacteriológicos por sobre el balón del TET inflado. Estos microorganismos crean una biopelícula sobre el TET y al interior de este, la que los protege de las terapias antibacterianas y de las defensas propias del paciente. Cabe destacar que el mayor potencial de riesgo de la NAVM se genera durante los primeros 10 días posteriores a la intubación. Los pacientes con VM son propensos a contraer esta neumonía en un porcentaje de 9 a 27% (15).

Dentro de los indicadores clínicos que se deben descartar en un paciente ventilado para ser diagnosticado con NAVM en pediatría, tenemos: los signos clínicos de sobreinfección y empeoramiento de las condiciones ventilatorias (incremento de la necesidad de terapia oxigenatoria, reducción de los niveles de oxígeno o elevado nivel de los parámetros ventilatorios), principalmente si se presenta aspecto purulento de las secreciones de las vías respiratorias. Además, de forma imprescindible, se debe realizar imágenes radiológicas (dos imágenes) en las que se debe encontrar por lo menos alguna de las alteraciones que se precisan a continuación: consolidación/incremento de trama focal/ incremento de densidad; nuevo infiltrado o incremento de tamaño de un hallazgo encontrado previamente; y, en niños menores de 1 año, infiltrado persistente, cavitación, o neumatoceles. Es importante destacar que el criterio radiológico siempre se debe de cumplir en la NAVM (9).

Otro aspecto importante a considerar son las medidas preventivas para la NAVM, propuestas que se han dado a nivel nacional e internacional en base a investigaciones realizadas. Así, la “Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias” (SEMICYUC) y la “Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades coronarias” (SEEIUC) de España (16), en coordinación con otras sociedades científicas han actualizado el “Protocolo de prevención de las neumonías relacionadas con ventilación mecánica en las UCI españolas-Neumonía Zero”, en el cual brindan, según la clasificación de la evidencia, 10 recomendaciones para prevenir casos de NAVM en la UCI, de esta manera buscan reducir el porcentaje de incidencia de este tipo de neumonía a menos de 7 episodios/1 000 días de VM. Estas medidas recomendadas y obligatorias son:

1. Posicionar la cabecera de la cama en un ángulo entre 30° a 45°, siempre que no haya alguna contraindicación.
2. Efectuar una estricta higiene de manos antes y después de maniobrar la vía aérea, y usar guantes estériles (su uso no sustituye el lavado de manos).
3. Capacitar al personal de salud en el correcto manejo y manipulación de la vía aérea (uso de sistema de circuito abierto y cerrado).
4. Evaluar la pronta extubación para reducir el tiempo de exposición a la VM y la disminución de la dosis de fármacos sedantes (uso de protocolo); así como, emplear la ventilación mecánica no invasiva y el sistema de alto flujo como técnicas de destete.
5. Monitorear continuamente la presión del globo del tubo endotraqueal (neumotaponamiento), pues debe mantener una presión entre 20 a 30 centímetros de agua para evitar microaspiraciones o lesiones. El lavado bucal debe darse solo si la presión es mayor a 20 cm.
6. Utilizar tubo endotraqueal con aspiración subglótica (TEAS), monitoreando tres veces al día su óptimo funcionamiento.
7. Evitar el cambio rutinario de los corrugados y filtros del ventilador mecánico. De requerirse este cambio, no debe darse en menos de una semana.
8. En pacientes que previo a la intubación presentan disminución de la conciencia, se debe utilizar terapia antibacteriana durante las 24 horas posteriores a este procedimiento.

9. Hacer la higiene bucal del paciente utilizando clorhexidina 0,12-0,2%, en un lapso de 6 a 8 horas.
10. Emplear como estrategia profiláctica la descontaminación selectiva digestiva.

En el Perú, el Hospital Dos de Mayo en su “Guía técnica de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica” (17), brinda recomendaciones que coinciden con las medidas anteriormente descritas, pero añade el inicio de la nutrición enteral (la recuperación temprana del tránsito intestinal a través del uso de nutrición enteral se asocia con una disminución del riesgo de translocación bacteriana y por ende un menor riesgo de diseminación hematógena de agentes causales de neumonía nosocomial), el uso de filtros paciente- ventilador (cambiar los filtros bacterianos/virales cada 24 horas, asegurar que estén correctamente instalados y considerar el tiempo de recambio del filtro de ventilador cada 15 días) y la limpieza y desinfección de los insumos biomédicos de ventilación mecánica.

Además, en un estudio realizado el 2017, “Cumplimiento de la metodología bundle en la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica, en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo” (18), se identificó que en ese año el cumplimiento de esta metodología fue de 61.4%; además, se demostró que el porcentaje de incidencia de NAVM disminuyó significativamente de enero a diciembre, de 7.7/1000 días paciente-exposición a 2.6/1000 días paciente-exposición respectivamente.

También, el Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja (5), en su guía de procedimientos “Cuidados de Enfermería en pacientes Neonatos y Pediátricos con

Ventilación Mecánica Invasiva” recomienda mantener la posición vertical y libre de acúmulo de agua condensada la trampa de agua y las tubuladuras; por su parte, el tubo endotraqueal debe estar en posición semicurva (no recto), para impedir el flujo de condensación hacia el árbol bronquial; así también, la posición de los corrugados debe estar por debajo de la unión del tubo endotraqueal.

En las últimas décadas, se han dado grandes avances científicos y tecnológicos en la UCI pediátrica, promoviendo así especialidades para los profesionales de enfermería en esta área y haciendo indispensable la presencia cada vez más de personal de enfermería capacitado, con los conocimientos necesarios para atender pacientes pediátricos en estado críticos y a la vanguardia de nuevos procedimientos y técnicas de apoyo terapéutico que requieren de cuidados especiales para evitar complicaciones durante el proceso de recuperación del paciente.

Por largos años, la prevención de la NAVM ha sido objeto de múltiples investigaciones que han brindado orientaciones para un tratamiento adecuado de la NAVM, desde un enfoque infectológico. No obstante, la gestión del cuidado que enfermería realiza con pacientes afectados sigue siendo disímil en las diversas instituciones de salud. Por ello, a causa de la alta tasa de casos, a la alta repercusión de la morbimortalidad y a los gastos que genera, es importante que el equipo de enfermería cuente con directrices para efectuar esta gestión del cuidado (19).

La labor de enfermería implica mucha responsabilidad en las unidades de cuidado intensivos, puesto que este personal es el que ejerce un vínculo directo con el paciente y más aún cuando se trata de pacientes pediátricos; encargándose del monitoreo constante, administración de medicamentos y brindando cuidados

especializados puesto que son pacientes vulnerables a diversas complicaciones relacionadas con su etapa de desarrollo, con su proceso patológico y con los diferentes procedimientos invasivos a los que están expuestos .

El papel del profesional de enfermería en la UCI pediátrica frente a las IAAS se basa en la prevención, requiriendo de este una actitud analítica, investigadora y a la vanguardia de estudios basados en evidencia, que les permita aportar nuevas formas de prevención con el objetivo de optimizar la calidad en el cuidado del paciente crítico.

En esa misma línea, en el Hospital Virgen de la Puerta, el servicio de cuidados especiales pediátricos cuenta con 06 camas para la atención de pacientes críticos pediátricos, entre las edades de 1 mes hasta menores de 15 años, los cuales requieren de ventilación mecánica y tienen como mínimo un tiempo de permanencia de 20 días. Según el libro de ingresos y egresos del servicio se evidencia un alto porcentaje de patologías respiratorias, seguido de problemas cardiacos, entre otros; una de las causas de las IAAS es la NAVM. Cabe destacar, que en dicha unidad se cuenta con una guía de procedimientos para la atención del paciente, mas no se cuenta con una guía de prevención de NAVM, es por ello que cobra importancia la elaboración y difusión de la misma.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles serían los cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos?

## JUSTIFICACIÓN

La NAVM es un factor importante de morbimortalidad en la UCI, su prevención es un aspecto fundamental durante la atención del paciente crítico, disminuyendo así el tiempo de estadía en el hospital y los gastos generados para atender al paciente.

El papel que desempeña el profesional de enfermería al aplicar las medidas preventivas es fundamental, puesto que lidera y desarrolla las intervenciones para el cuidado del paciente, buscando dar cuidado de calidad, basado en la evidencia científica.

Es por ello que se efectuó la revisión bibliográfica de diversas publicaciones afines con las medidas preventivas que contribuyan a la elaboración de guías cimentadas en la evidencia, que sean sencillas de aplicar para reducir la incidencia de NAVM; esto permitirá al personal de enfermería actualizar sus conocimientos y brindar intervenciones que permitan ofrecer un cuidado especializado al paciente crítico pediátrico.

Asimismo, es relevante que el equipo multidisciplinario tenga amplio conocimiento sobre este tema, actualizándose continuamente y fomentando con ello la implementación de protocolos de atención que desarrollen estrategias de intervención, oportunas y eficientes, mitigando así los efectos devastadores de este problema de salud.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 GENERAL:**

- Determinar los cuidados de enfermería relacionados con la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos.

### **2.2 ESPECÍFICOS:**

- Identificar los cuidados de enfermería vinculados a la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos.
- Identificar la efectividad obtenida en diversos estudios en base a los cuidados de enfermería para la disminución de la neumonía asociada a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos.
- Identificar los cuidados de enfermería en el manejo de secreciones traqueobronquiales en la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos.

### **III. CUERPO**

#### **3.1 METODOLOGÍA:**

El presente estudio es una revisión bibliográfica de tipo documental de diversas bases de datos publicados a nivel nacional e internacional, seleccionado de manera concienzuda, para realizar un análisis exhaustivo que conlleve a obtener conclusiones que se apoyen en evidencia científica, orientadas a responder la pregunta de investigación.

Para la búsqueda de los artículos científicos, la cantidad seleccionada fue de **32** estudios; las bases de datos consultadas fueron: BVS, Repositorios, Revistas científicas, Cochrane, Scielo, Cochrane Library, Dialnet, Medigrafic; redactados en diferentes idiomas, principalmente en inglés y español.

Para la búsqueda se utilizaron palabras clave como: neumonía asociada al ventilador, neumonía, prevención de neumonía (DeCS).

#### **3.2 SELECCIÓN:**

La selección de los artículos científicos se determinó teniendo en cuenta criterios de inclusión y de exclusión.

En relación a los criterios de inclusión se utilizó: artículos originales y completos, divulgados durante los últimos 5 años; trabajos desarrollados en UCI; artículos que, en el título, objetivos y/o desarrollo de la investigación consideren los cuidados de enfermería en la prevención de NAVM.

Como criterio de exclusión se tuvo a estudios de casos o serie de casos, tesis de pregrado.

### **3.3 RESULTADOS:**

Teniendo en cuenta, la distribución de los artículos científicos según base de datos, se alcanzó un alto porcentaje de estudio en las siguientes fuentes de página web: revistas científicas 28.1%, Medigraphic y repositorios con un 12.4%, Google Scholar y Cochrane library con un 9.3%, Dialnet y Scielo con 3.1%. (TABLA N°1)

Según la revisión bibliográfica por país de origen, se obtuvo el más alto porcentaje en Perú con un 21.7%, seguido de México con un 15.5%, España con 12.4%, Estados Unidos y Ecuador con 6.27%. (TABLA N°2)

Además, según la distribución de los artículos científicos por año de publicación, el 2021 alcanzó un alto porcentaje con 27.9%, seguido del 2019 y 2020 con 15.5%, el 2017 y 2018 con 12.4% y finalizando el 2022 con un 6.2%. (TABLA N°3)

### **3.4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN:**

Las medidas preventivas estandarizadas para casos de NAVM invasiva en UCI, tanto a nivel nacional como internacional, requieren ser revisadas y evaluadas a fin de identificar las más pertinentes para la atención pediátrica, teniendo en cuenta las características fisioanatómicas de este grupo etario, los equipos biomédicos con los que se cuente la institución de salud y las patologías de cada paciente.

En relación a los cuidados de enfermería en la prevención de NAVM, en una encuesta aplicada a 528 hospitales de EE.UU con el propósito de conocer las prácticas utilizadas y su frecuencia para prevenir infecciones comunes asociadas a dispositivos, se conoció que con el propósito de prevenir este tipo de neumonía se utilizaron las siguientes prácticas: mantener la posición semi recostada, usar el enjuague bucal antimicrobiano, drenar las secreciones subglóticas y utilizar

antibióticos tópicos y/o sistémicos para la descontaminación selectiva del tracto digestivo. También, hace mención a un sistema de vigilancia para el monitoreo de la evolución de la NAVM (20).

Fortini (21) en su artículo “Estrategias para disminuir infecciones en terapia intensiva pediátrica polivalente”, propone un conjunto de medidas con el fin de prevenir la NAVM, entre las que se tiene: mantener la cabecera con un ángulo de elevación entre 30° a 45°, sedoanalgesia óptima, pruebas de destete del ventilador mecánico (según protocolo), prevención de las úlceras de estrés, utilización de tubos endotraqueales con balón (manteniendo neumotaponamiento de 20 a 25 centímetros de agua), realizar la higiene de la cavidad oral del paciente con clorhexidina 0.12%, evitar traslados innecesarios y volúmenes gástricos excesivos con el propósito de no permitir las microaspiraciones. Con la práctica de estas medidas, se logró reducir la tasa anual de NAVM, pues en la fase de preintervención se registraron valores entre 2.85 y 5.87 por cada mil días de uso de asistencia del ventilador mecánico y en la fase postintervención, este indicador descendió a 2.41. Según el autor, estos resultados se lograron gracias a la educación al personal de salud junto a los procesos de registros y monitoreo.

Por su parte, Granizo, et. al. (22) en su investigación “Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica”, encontraron que el 90,9% de enfermeras posiciona la cabecera del paciente entre 30° a 40°, el 86.4% no realizan la aspiración endotraqueal circuito cerrado, además el 77.3% no realizan la higiene de la cavidad bucal del paciente con clorhexidina (0.12% o 0.2%); en relación al empleo de medidas para una adecuada alimentación nasogástrica, el 54 % del personal las realiza.

Con respecto a los cuidados de enfermería efectivos para la disminución de la NAVM, Chira et. al. (23) en su investigación “Profilaxis antibiótica para neumonía asociada a ventilador en pacientes pediátricos con traumatismo encéfalo craneano moderado a grave en un hospital de Lima”, concluyen que la higiene bucal realizada con clorhexidina reduce en 45% la propensión a desarrollar neumonía asociada a ventilación mecánica, así también se determinó su efecto protector para la translocación bacteriana. Es por ello que, la realización rutinaria de esta acción debe ser incluida como medida preventiva.

Asimismo, Maldonado et al. (19) en el “Documento de consenso: Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica del adulto” recomiendan que la higiene de la cavidad oral con clorhexidina (0,12% o 2%) se debe realizar cada 6 o 12 horas indistintamente pues la frecuencia no incide significativamente en el resultado; sin embargo, resalta la importancia de la calidad del aseo bucal con antiséptico oral como medida para reducir este tipo de neumonía, esto teniendo en cuenta la disminución del número de casos de NAVM en comparación al período previo y posterior de este estudio en el que el aseo oral fue monitoreado y exhaustivo.

Zhao et al. (24) en su investigación “Atención de la higiene bucal de los pacientes en estado crítico para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica” concluyeron que el enjuague oral de clorhexidina posiblemente disminuye la incidencia de NAVM del 26 % a aproximadamente el 18 %. Sin embargo, no hay evidencia de un beneficio para la mortalidad o la permanencia de la VM o la estadía en la unidad de cuidados intensivos.

Por otro lado, Carrera et. al. (25) en su artículo “Acciones de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica”, destacan a la elevación de la cabecera de la cama entre 30° y 45° como una de las medidas preventivas más estudiadas y recomendadas en las guías recientes. Enfatizan que esta medida ayuda al paciente a reducir la inhalación de contenido gástrico u orofaríngeo, conllevando a la reducción significativa de las tasas de NAVM, siendo altamente recomendable (25).

Quiroz y Vega (26) en su investigación “Cuidados eficaces para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica”, basada en el estudio de 10 artículos científicos concluyeron que el 40% de estos estudios indican que es necesario emplear una técnica correcta para la aspiración de secreciones, el 30% señalan que la cabecera debe tener una elevación más de 30° y el 30% mencionan lo importante que es efectuar la higiene bucal; resaltando que estos cuidados tienen mayor eficacia para prevenir la neumonía asociada a ventilación mecánica. Con respecto a la utilización tópica clorhexidina para el aseo bucal se identificó que logró disminuir la proliferación de microorganismos en la cavidad oral y la ocurrencia de la NAVM. De esta manera, con base a los estudios analizados, demostraron que la higiene bucal es un procedimiento seguro y bien tolerado.

Minozzi et. al. (27) en su estudio “Profilaxis antibiótica tópica para reducir las infecciones de las vías respiratorias y la mortalidad en adultos que reciben asistencia respiratoria mecánica” concluyen que los tratamientos aplicados a pacientes adultos que reciben este tipo de ventilación por lo menos 48 horas, cimentados en la profilaxis tópica, probablemente reducen las infecciones respiratorias, mas no la

mortalidad; sin embargo, la utilización de antibióticos profilácticos tópicos y sistémicos sí reducen la mortalidad general y las infecciones respiratorias.

Por otra parte, la ingesta adecuada de nutrientes y la nutrición enteral temprana se han asociado con mejores resultados relacionados con la reducción de la mortalidad en paciente pediátricos críticos. La ruta enteral es el modo preferido de suministro de nutrientes en la población pediátrica. Aunque en algunos estudios, la nutrición enteral se ha postulado como un indicador potencial para el desarrollo de NAVM; numerables hallazgos sugieren que no es un indicador de riesgo significativo en niños. La selección adecuada de pacientes, el avance gradual y la vigilancia de la intolerancia podrían permitir la administración segura de nutrición enteral durante una enfermedad crítica aguda en pacientes elegibles (28).

Villacres et. al. (29) en su artículo “Prevención y manejo clínico de la neumonía asociada a ventilación mecánica en unidad de cuidados intensivos” señalan a la utilización previa de antibióticos como un indicador de riesgo importante para desarrollar NAVM, por generar resistencia antibacteriana.

En lo concerniente a los cuidados de enfermería relacionados con el manejo de secreciones traqueobronquiales en la prevención de NAVM en la UCI, cabe mencionar que la aspiración de secreciones bronquiales es técnica frecuente empleada por el profesional de enfermería, previa evaluación de los siguientes criterios: la frecuencia de esta, la instalación de soluciones para disminuir la densidad de las secreciones y el sistema de aspiración que se utilice (abierto o cerrado). En cuanto a la instalación de soluciones para fluidificar secreciones, su empleo es controversial puesto que estudios lo relacionan con la disminución de

NAVVM y otros, con el deterioro de la presión arterial de oxígeno; por lo que su uso es obviado en las guías. Con respecto al momento y a la frecuencia para la aspiración se debe tener en cuenta los signos clínicos de presencia de secreciones, ruidos pulmonares agregados y alteración de parámetros ventilatorio; y, con respecto al tipo de aspiración, el sistema cerrado evita las desconexiones del ventilador y no demanda más de un enfermero para su realización (25).

Fernández (30), en su estudio “Tubo endotraqueal con aspiración subglótica (TEAS) y riesgo de neumonía asociada a ventilador” demostró que la utilización de TEAS con succión intermitente de 20 mmHg, redujo en un 67% el riesgo para NAVVM, disminuyendo la permanencia de la asistencia mecánica ventilatoria (menos de 14 días) y la permanencia en la unidad de cuidados intensivos (menos de 16 días).

Cortes et. al. (31) en su estudio destacan que la Asociación Americana de Cuidados Respiratorios propone realizar la aspiración endotraqueal de forma no rutinaria o en casos de signos clínicos por acúmulo de secreciones. Asimismo, en base a estudios, indican que el 48% de estas aspiraciones que fueron programadas (por turno) no lograron su propósito.

Por otra parte, el uso de sistemas de aspiración de circuito cerrado logra que no se interrumpa la presión positiva ejercida por el ventilador en el proceso de la aspiración, siendo también una ventaja para prevenir algún tipo de contaminación en el profesional de salud. Además, concluyen que no se puede determinar cuál es el mejor mecanismo de aspiración (cerrado o abierto) para evitar la neumonía asociada a ventilación; por ello, recomiendan que para elegir el sistema de

aspiración a utilizar es importante priorizar la patología del paciente y los costos que implican su uso (32).

#### IV. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta la revisión bibliográfica relacionada con los cuidados de enfermería para la prevención de NAVM se puede concluir que entre los cuidados más utilizados están el mantener la cabecera de la cama con una elevación entre 30° a 45°, el uso de tubos endotraqueales con balón manteniendo neumotaponamiento de 20 a 25 cmH<sub>2</sub>O, la utilización de la clorhexidina al 0.12% para la higiene de la cavidad bucal, la aspiración endotraqueal a circuito cerrado, la iniciación temprana de la nutrición enteral, evitar traslados innecesarios y las pruebas de destete del ventilador mecánico.

Con base a estudios experimentales sobre la efectividad de los cuidados de enfermería para la disminución de la NAVM se ha demostrado que los cuidados más efectivos son: la calidad de la higiene bucal (más que su frecuencia); la posición de la cabecera entre 30° y 45°, la correcta técnica para la aspiración de secreciones y la nutrición enteral temprana. Todos estos cuidados asocian su efectividad con la reducción de la incidencia y la disminución significativa en la tasa de la neumonía asociada a ventilación mecánica. Cabe resaltar, que solo la nutrición enteral temprana está asociada a la reducción de la mortalidad en pacientes pediátricos críticos. En cuanto a la profilaxis antibiótica como medida efectiva para disminuir la NAVM, solo se encontró estudios aplicados en pacientes adultos y no en pacientes pediátricos.

Con respecto a los cuidados de enfermería en el manejo de secreciones traqueobronquiales en la prevención de NAVM en la UCI pediátrica, se reliev

importancia de considerar los signos clínicos de acúmulo de secreciones bronquiales mediante la valoración (auscultación) y la alteración en el ventilador mecánico (cambios de parámetros y curvas de monitoreo respiratorio), con el propósito de evitar la aspiración innecesaria. Además, es necesario evaluar la utilización del circuito cerrado en relación a la patología del paciente y a las presiones programadas del ventilador mecánico.

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez Quesada S. Incidencia, características y factores de riesgo de la Ventilación Mecánica prolongada en los pacientes pediátricos en un Servicio de medicina intensiva multidisciplinar [tesis doctoral en internet]. España: Universidad Miguel Hernández; 2017 [citado 20 de setiembre de 2022]. 76 p. Disponible de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=134566>
2. Álvarez M, Guamán S, Quiñones J. Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. CAMBIOS-HECAM [Internet]. 2019 [citado 5 de setiembre de 2022]; 18(1): 97. Disponible de: <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/392/197>
3. Vizmanos G, De Vicente C. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Neumología Pediátrica [Internet]. 2ª ed. Aeped - Protocolos. 2017 [citado 6 de setiembre de 2022]. Disponible de: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/protocolos\\_diagn\\_y\\_terap\\_neumoped\\_aep.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/protocolos_diagn_y_terap_neumoped_aep.pdf)
4. Avalos Payano MP, Chacaltana Guillen XE, Napa Rojas GE. Prácticas preventivas para la neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes en cuidados Callao [trabajo académico de especialidad en internet]. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018 [citado 10 de setiembre de 2022]. Disponible de:

[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/4998/Practicas\\_AvalosPayano\\_Miriam.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/4998/Practicas_AvalosPayano_Miriam.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

5. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. Guía de Procedimiento: Cuidados de Enfermería en pacientes Neonatos y Pediátricos con Ventilación Mecánica Invasiva [Internet]. Perú: INSNSB, 2021 [citado 5 de octubre de 2022]. Disponible de: <http://bit.ly/3tNriOm>
6. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. Análisis de la Situación de Salud Hospitalaria del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja [Internet]. Perú: INSNSB; 2020 [citado 15 de setiembre de 2022]. Disponible de: <https://www.insnsb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/archivopdf.php?pdf=2022/ASISHO%202020%20EPI-UT20220000029%20220512.pdf>
7. Hernández Velázquez DC. Aplicación de un paquete de medidas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos [Tesis de Especialidad en Internet]. México: Universidad Autónoma de Aguas Calientes; 2021 [citado 19 setiembre de 2022]. 89 p. disponible de: <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/2049/450006.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Ministerio de Salud. Situación Epidemiológica de las IAAS en el Perú: Primer trimestre 2021 [Internet]. Perú: MINSA, 2021 [citado 11 de setiembre de 2022]. Disponible de: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE362021/03.pdf>

9. Peña Y, Jordán I, De Carlos J. Protocolo de infecciones respiratorias asociadas a ventilación mecánica en Pediatría. SECIP [Internet]. España: Barcelona, 2020 [citado 01 de octubre de 2022]. Disponible de: <https://secip.com/images/uploads/2020/07/Infección-respiratoria-asociada-a-VM-en-pediatría.pdf>
10. Miller F. Neumonía Asociada al Ventilador [Internet]. World Federation Societies of Anaesthesiologists: Tutorial of de week. 2018 [citado 15 de setiembre de 2022]. Disponible de: [https://resources.wfsahq.org/wp-content/uploads/382\\_spanish.pdf](https://resources.wfsahq.org/wp-content/uploads/382_spanish.pdf)
11. Céspedes E, Borrego D, Polanco E, Aguirre E, Rodríguez L. Neumonía asociada a ventilación en niños y adolescentes [Internet]. MEDISAN. 2021 [citado el 20 de setiembre de 2022]; 25(1): 6-7. Disponible de: <http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3329/pdf>
12. Cieza L, Coila E. Neumonía asociada a ventilación mecánica en la Unidad de cuidados intensivos pediátricos de un hospital terciario, 2015-2018 [Internet]. Rev. Fac. Med. Hum. 2019 [citado 23 setiembre de 2022]; 19(3): 20-24. Disponible de: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312019000300004#fig01](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312019000300004#fig01)
13. Soussan R, Schimpf C, Pilmis B, Degroote T, Tran M, Bruel C, “et al”. Ventilator-associated pneumonia: The central role of transcolonization [Internet]. Journal of Critical Care. 2019 [citado 24 de setiembre 2022]; 50(2019): 155-161. Disponible de:

[https://www.mnhospitals.org/Portals/0/Documents/patientsafety/Oral\\_health/Journal\\_of\\_critical\\_care\\_VAP\\_transcolonization%20.pdf](https://www.mnhospitals.org/Portals/0/Documents/patientsafety/Oral_health/Journal_of_critical_care_VAP_transcolonization%20.pdf)

14. Moreno M, Milliar R. Neumonía asociada a la ventilación mecánica: un área de oportunidad en las unidades de terapia intensiva [Internet]. Rev Enferm Infecc Pediatr. 2020 [citado 20 de setiembre 2022]; 32(131): 1626-1630. Disponible de: [https://eipediatria.com/num\\_ants/enero-marzo-2020/04\\_infecciones\\_asociadas\\_cuidados\\_salud.pdf](https://eipediatria.com/num_ants/enero-marzo-2020/04_infecciones_asociadas_cuidados_salud.pdf)
15. Sanjay S. Neumonía asociada con el respirador [Internet]. Manual MSD. 2020 [citado 7 de setiembre de 2022]. Disponible de: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-pulmonares/neumon%C3%ADa/neumon%C3%ADa-asociada-con-el-respirador>
16. SEMICYU, SEEIUC. Protocolo de prevención de las neumonías relacionadas con ventilación mecánica en las Uci españolas [Internet]. España; 2021 [citado 3 de octubre 2022]. Disponible de: [https://seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2019/05/neumonia-zero/PROTOCOLO\\_NZ\\_V4\\_2.pdf](https://seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2019/05/neumonia-zero/PROTOCOLO_NZ_V4_2.pdf)
17. Hospital dos de mayo. Guía técnica: Guía de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica [internet]. Perú: HNDM; 2021. [citado 30 de setiembre 2022]. Disponible de: [http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos\\_de\\_gestion/normas\\_emitidas/r\\_dir/2021/08%20Agosto/RD\\_124\\_2021\\_D\\_HNDM.pdf](http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/normas_emitidas/r_dir/2021/08%20Agosto/RD_124_2021_D_HNDM.pdf)

18. Neyra Lopez L. Cumplimiento de la metodología bundle en la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica, en la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional dos de mayo. Lima [tesis de maestría en internet]. Perú: Universidad Nacional del Callao, 2017. [citado 4 de octubre 2022]. 66 p. Disponible de: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/3987>
19. Maldonado E, Fuentes I, Riquelme M, Saéz M, Villarroel E. Documento de consenso: Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica del adulto [Internet]. Revista Chilena de Medicina Intensiva. 2018 [citado 3 de octubre 2022]; 33(1): 15-28. Disponible de: [https://www.medicina-intensiva.cl/reco/prevencion NAV 2018.pdf](https://www.medicina-intensiva.cl/reco/prevencion_NAV_2018.pdf)
20. Santo S, Greene M, Fowler K, Ratz D, Payal P, Meddings J, et al. Lo que los hospitales estadounidenses están haciendo actualmente para prevenir infecciones comunes asociadas a dispositivos: resultados de una encuesta nacional [Internet]. BMJ Quality & Safety. 2019 [citado 14 octubre 2022]; 28 (9): 741-749. Disponible de: <https://qualitysafety.bmj.com/content/28/9/741>
21. Fortini Y. Estrategias para disminuir infecciones en terapia intensiva pediátrica polivalente [Internet]. Rev latín infect pediatr. 2021 [citado 16 de octubre 2022]; 34 (2): 82-93. Disponible de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/infectologia/lip-2021/lip212f.pdf>
22. Granizo W, Jiménez M, Rodríguez J, Parcon M. Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica [internet]. Revista Archivo Médico Camaguey. 2020

- [citado 15 de octubre 2022]; 24 (1): 54-64. Disponible de:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2020/amc201g.pdf>
23. Chira Alarcón P, Romaña Castillo N. Profilaxis antibiótica para neumonía asociada a ventilador en pacientes pediátricos con traumatismo encéfalo craneano moderado a grave en un hospital de Lima [tesis para optar título profesional en internet]. Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2021. [citado 10 de octubre 2022]. 27 p. Disponible de:  
[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/656055/C\\_hira\\_AP.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/656055/C_hira_AP.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
24. Zhao T, Wu X, Zhang Q, Li C, Worthington H, Hua F. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2020. [citado 7 de octubre 2022]. Disponible de:  
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008367.pub4/epdf/full>
25. Carrera E, Torreblanca Y, Geronés T, Govantes L, Martínez A. Acciones de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica [Internet]. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias. 2017 [citado 9 de octubre 2022]; 16(2). Disponible de:  
[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)
26. Quiroz Ramos L, Vega Ircash M. Cuidados eficaces para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica [trabajo académico de especialidad en internet]. Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2016

- [citado 15 de noviembre 2022]. Disponible de:  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/816>
27. Minozzi S, Pifferi S, Brazzi L, Pecoraro V, Montrucchio G, D'Amico R. Topical antibiotic prophylaxis to reduce respiratory tract infections and mortality in adults receiving mechanical ventilation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2021. [citado 9 de octubre 2022]. Disponible de:  
<https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD000022.pub4/epdf/full>
28. Albert B, Zurakowski D, Becharad L, Priebe G, Duggan C, Heyland D, et al. Enteral Nutrition and acid-suppressive therapy in the pediatric intensive care unit: Impact on the risk of ventilator-associated pneumonia [Internet]. *Pediatr Crit Care Med*. 2017 [citado 11 octubre 2022]; 17(10): 924-929. Disponible de:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5052100/#R27>
29. Villacres E, Vivar C, Gadway N, Espinoza L. Prevención y manejo clínico de la neumonía asociada a ventilación mecánica en unidad de cuidados intensivos [Internet]. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*. 2022 [citado 11 de octubre 2022]; 8(2): 500-519. Disponible de:  
<https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2768/6357>
30. Fernández E, Corona J. Tubo endotraqueal con aspiración subglótica y riesgo de neumonía asociada a ventilador [Internet]. *Med Crit*. 2018 [citado 10 de octubre 2022]; 32(1): 34-40. Disponible de:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2018/ti181f.pdf>

31. Cortes A, Che J, Ortiz D. Estrategias actuales en el manejo de las secreciones traqueobronquiales [internet]. NCT. 2019[citado el 16 de noviembre 2022]; 78(3): 318-319. Disponible de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2019/nt193i.pdf>
32. Torres J, Gerónimo R, Magaña M. Conocimiento y práctica de enfermería para prevenir neumonía asociada al ventilador[internet]. Revista CONAMED. 2017 [citado el 15 de noviembre 2022]; 22(2): 76-80. Disponible de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2017/con172d.pdf>

## ANEXOS

TABLA 1

CARACTERIZACIÓN DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA  
SEGÚN BASE DE DATOS

BASE DE DATOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Dialmet	1	3.1%
BVS	2	6.2%
Google scholar	3	9.3%
Repositorio	4	12.4%
Revistas científicas	9	28.1%
Manual MSD	1	3.1%
Medigraphic	4	12.4%
Cochrane Library	3	9.3%
Scielo	1	3.1%

TABLA 2

CARACTERIZACIÓN DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA  
 POR PAIS DE ORIGEN

PAIS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EE. UU	2	6.2%
CUBA	1	3.1%
ECUADOR	2	6.2%
MEXICO	5	15.5%
ITALIA	1	3.1%
ESPAÑA	4	12.4%
AUSTRALIA	1	3.1%
VENEZUELA	1	3.1%
ARGENTINA	1	3.1%
CHILE	1	3.1%
FRANCIA	1	3.1%
REINO UNIDO	1	3.1%
PERU	7	21.7%

TABLA 3

CARACTERIZACIÓN DE LA REVISION BIBLIOGRÁFICA  
 POR AÑO

AÑO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2017	4	12.4%
2018	4	12.4%
2019	5	15.5%
2020	5	15.5%
2021	9	27.9%
2022	2	6.2%

**N° 01 FICHA RAE: Investigación tomada de la base de datos Dialnet – España**

<b>Título</b>	Incidencia, características y factores de riesgo de la Ventilación Mecánica prolongada en los pacientes pediátricos en un Servicio de medicina intensiva multidisciplinar
<b>Autor (es)</b>	Sonia Pérez Quesada
<b>Año</b>	2017
<b>Objetivo</b>	Describir la incidencia, características y los factores de riesgo de los pacientes pediátricos que han requerido Ventilación Mecánica prolongada (VMP) ingresados en una unidad pediátrica de un servicio multidisciplinar de Medicina Intensiva Describir las complicaciones asociadas a la VMP en los pacientes ingresados en nuestra unidad. Valorar el grado de predicción de mortalidad hospitalaria en nuestro medio de la escala pronóstica PRISM.
<b>Metodología</b>	Estudio de casos y controles, observacional, descriptivo y retrospectivo de 10 años de evolución.
<b>Resultados</b>	Durante el periodo a estudio la incidencia de VMP fue del 1,5% (26 pacientes). No se han observado diferencias significativas con el grupo control respecto a la distribución por género, edad, turno horario y estación del año de ingreso. Tampoco en el tipo de patología previa al ingreso en la UCIP ni en la comorbilidad. El PRISM medio registrado a las 24 horas del ingreso en la UCIP fue de 15,5 puntos con una mortalidad predicha del 10,5% versus 5,6 puntos en el grupo control con una mortalidad predicha del 1,8%. De las complicaciones relacionadas con la VM la más frecuente fue la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM) con una incidencia del 81% de los pacientes del grupo VMP. En este grupo el resultado de extubación con éxito, siguiendo el protocolo establecido en la Unidad fue del 46%, con una tasa de reintubación en las primeras 48 horas del 15,4%. Asimismo, presentaron mayor mortalidad intraunidad que los pacientes del grupo control, 31% versus 4%

	<p>respectivamente. De los posibles factores de riesgo relacionados con la VMP registrados el más frecuente fue el uso de relajantes musculares en el 65% en el grupo de VMP versus el 8% en el grupo control. El tratamiento esteroideo fue realizado en el 58% de los pacientes del grupo VMP frente al 15% en el grupo control.</p>
<b>Conclusión</b>	<p>La ventilación mecánica invasiva prolongada estuvo asociada a un incremento en la morbilidad y mortalidad. Asimismo con una alta incidencia de neumonía, en el 81% de la población en estudio. La puntuación PRISM elevada a las 24 horas del ingreso, se relacionó con mayor incidencia de ventilación mecánica prolongada, y con la reintubación durante las primeras 48 horas de extubación en el 15% de pacientes. El 54% presentó fracaso en la extubación a pesar de usar protocolos. Además, el uso de tratamiento esteroideo y relajantes musculares estuvo asociado a ventilación mecánica prolongada.</p>
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	<p>Describe la incidencia de neumonía en pacientes con ventilación mecánica prolongada.</p>
<b>Fuente</b>	<p><a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=134566">https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=134566</a></p>

**N° 02 FICHA RAE: Investigación tomada de la biblioteca virtual en salud (BVS)**

<b>Título</b>	Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Ecuador.
<b>Autor (es)</b>	Mery Álvarez Guerrero, Sara Alexandra Guamán, Jessica Viviana Quiñonez Cuero
<b>Año</b>	2019
<b>Objetivo</b>	Establecer cuidados de enfermería sistematizados para pacientes críticos de pediatría con ventilación mecánica invasiva para evitar complicaciones y eventos adversos en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica
<b>Resultados</b>	Cuidados de enfermería en cuanto a: previo a la ventilación, durante la ventilación, durante los cambios de posición, durante el destete y la extubación, posterior a la extubación exitosa, durante el fracaso del destete, paciente con traqueostomía.
<b>Conclusión</b>	Se detalla cada uno de los cuidados de enfermería para pacientes pediátricos en ventilación mecánica, con evidencia científica
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe los cuidados de enfermería en pacientes pediátricos con ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/392/197">https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/392/197</a>

**N° 03 FICHA RAE: Investigación tomada del google scholar: Asociación Española de Pediatría**

<b>Título</b>	Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Neumología Pediátrica
<b>Autor (es)</b>	Gerardo Vizmanos Lamotte, Carlos Martín de Vicente
<b>Año</b>	2017
<b>Objetivo</b>	Describir la neumonía adquirida en el hospital
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica
<b>Resultados</b>	La neumonía asociada a ventilación mecánica es la primera o segunda causa de infección en las UCI y aparece en los pacientes tratados con ventilación mecánica durante más de 48 horas. Se produce cuando un número suficiente de gérmenes con gran virulencia invaden el tracto respiratorio inferior. No existe un patrón de oro para el diagnóstico, por ello se deben tener en cuenta los criterios clínicos, radiológicos y microbiológicos
<b>Conclusión</b>	La neumonía adquirida en los hospitales es la primera causa de infección en las unidades de cuidados intensivo originando altos índices de morbimortalidad por ello es importante reconocer los factores de riesgo asociados, así como, el tipo de pacientes más vulnerable, y tomar medidas preventivas que disminuyan las probabilidades de aparición de esta infección
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe el tiempo de aparición de la neumonía adquirida en el hospital y su clasificación.
<b>Fuente</b>	<a href="https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/protocolos_diagn_y_terap_neumoped_aep.pdf">https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/protocolos_diagn_y_terap_neumoped_aep.pdf</a>

**N° 04 FICHA RAE: Investigación tomada del Repositorio de la universidad peruana Cayetano Heredia**

<b>Título</b>	Prácticas preventivas para la neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes en cuidados Callao
<b>Autor (es)</b>	Miriam Patricia Avalos Payano, Xamir Eduardo Chacaltana Guillen, Giuliana Estefania Napa Rojas
<b>Año</b>	2018
<b>Objetivo</b>	Determinar la práctica de los profesionales de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos de un Hospital Nacional, Callao, noviembre 2018
<b>Metodología</b>	Cuantitativa y de diseño descriptivo y transversal
<b>Resultados</b>	Las medidas de prevención para la neumonía son: lavado de manos, higiene bucal con clorhexidina, cabecera de paciente 30 -45°, aspiración de secreciones, cambio de corrugados según necesidad.
<b>Conclusión</b>	Las practicas preventivas son medidas aplicadas por el profesional de enfermería para evitar sobreagregar infecciones a los pacientes hospitalizados. Estas intervenciones constan de conocimiento científico.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe las medidas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/4998/Practicas_AvalosPayano_Miriam.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/4998/Practicas_AvalosPayano_Miriam.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>

**N° 05 FICHA RAE: Investigación tomada del Instituto nacional de salud del niño San Borja (Guías de prácticas clínicas)**

<b>Título</b>	Guía de Procedimiento: Cuidados de Enfermería en pacientes Neonatos y Pediátricos con Ventilación Mecánica Invasiva
<b>Autor (Es)</b>	Yesenia Ancajima Navarro, Miriam Chaname Chuman, Ana María Hidalgo Dipas, Susana Surco Rivas, Milagros Fuentes Espinoza, Leydin Cristina Araujo Guzmán.
<b>Año</b>	2021
<b>Objetivo</b>	Estandarizar el proceso atenciones y cuidados de los pacientes Neonatos y Pediátricos conectados a Ventilación Mecánica Invasiva, a fin de prevenir eventos adversos relacionados a dicho dispositivo.
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica
<b>Resultados</b>	Todo el equipo multidisciplinario son los responsables de efectuar las medidas más efectivas en la prevención de infecciones nosocomiales, particularmente en las NAVM en forma continua, Se incluye la higiene de manos, uso de precauciones estándar y por mecanismo de transmisión, limpieza, desinfección de equipos médicos y ambiente, técnica aséptica para la aspiración de secreciones y manipulación del equipo de terapia respiratoria, posición adecuada del paciente, protocolos de sedación y cuidado de la cavidad oral.
<b>Conclusión</b>	Los factores de riesgo modificables para el desarrollo de NAVM juegan un papel importante en la prevención de la morbi-mortalidad además para promover la realización de procedimientos costo efectivos como: un control estricto y efectivo de infecciones nosocomiales, higiene de manos, vigilancia epidemiológica con evaluación de la resistencia antimicrobiana local, monitorización de dispositivos invasivos y su remoción temprana y establece programas para reducir y vigilar la prescripción de antimicrobianos.

<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe datos de incidencia y mortalidad de neumonía asociada a ventilación mecánica
<b>Fuente</b>	<a href="http://bit.ly/3tNriOm">http://bit.ly/3tNriOm</a>

**N° 06 FICHA RAE: Investigación tomada del Instituto nacional de salud del niño San Borja**

<b>Título</b>	Análisis de la Situación de Salud Hospitalaria del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja
<b>Autor (Es)</b>	INSNSB
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Analizar la situación y las tendencias del proceso salud-enfermedad en relación a los servicios de salud ofertados por el Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja.
<b>Metodología</b>	Análisis de datos estadísticos
<b>Resultados</b>	Análisis de los principales determinantes de la salud y del estado de salud-enfermedad, siguiendo los lineamientos propuestos por el Ministerio de Salud
<b>Conclusión</b>	Se evidenció un incremento de la densidad de incidencia de las neumonías asociadas a ventilación mecánica en todas las Unidades de cuidados Intensivos. La UCI Pediátrica, la UCI Cardiovascular y la UCI Quemados fueron los servicios que presentaron mayor tasa de densidad de incidencia de neumonías asociadas a ventilación mecánica en el año 2020.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Proporciona datos estadísticos sobre pacientes que requieren ventilación mecánica y neumonía asociada a este procedimiento
<b>Fuente</b>	<a href="https://www.insnsb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/archivopdf.php?pdf=2022/ASISHO%202020%20EPI-UT20220000029%20220512.pdf">https://www.insnsb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/archivopdf.php?pdf=2022/ASISHO%202020%20EPI-UT20220000029%20220512.pdf</a>

**N° 07 FICHA RAE: Investigación tomada del repositorio de la universidad Autónoma Aguas Calientes**

<b>Título</b>	Aplicación de un paquete de medidas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos
<b>Autor (Es)</b>	Dulce Carmín Hernández Velásquez
<b>Año</b>	2021
<b>Objetivo</b>	Medir el impacto en la incidencia de neumonía asociada a ventilación en la UCI pediátrica posterior a la aplicación y apego de un paquete de medidas de prevención.
<b>Metodología</b>	Estudio de tipo prospectivo.
<b>Resultados</b>	Se obtuvieron datos de 25 pacientes. La incidencia de neumonía asociada a ventilación en este grupo fue de 40%, el cumplimiento de más del 80% del paquete de prevención mostro un efecto protector para la presencia de NAV, mas no mostró efecto sobre la mortalidad no en los días de estancia hospitalaria.
<b>Conclusión</b>	La aplicación de un paquete de medidas de prevención puede reducir la incidencia de neumonía asociada a ventilación en los niños en estado crítico. Esto debe acompañarse de un programa completo de educación en prevención de IAAS
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe las medidas preventivas para reducir la neumonía asociada a ventilación mecánica
<b>Fuente</b>	<a href="http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/2049/450006.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/11317/2049/450006.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>

**N° 08 FICHA RAE: Investigación tomada de la Ministerio de salud - Perú**

<b>Título</b>	Situación Epidemiológica de las IAAS en el Perú: Primer trimestre 2021
<b>Autor (Es)</b>	Zenobia Quispe Pardo
<b>Año</b>	2021
<b>Objetivo</b>	Identificar la incidencia de IAAS en el Perú durante el primer trimestre 2021
<b>Metodología</b>	Análisis de datos estadísticos
<b>Resultados</b>	En las unidades de cuidados intensivos las tasas de incidencias de IAAS más altas fueron las neumonías asociadas a ventilación mecánica.
<b>Conclusión</b>	La vigilancia de las IAAS es una fortaleza en la respuesta hospitalaria. La resistencia microbiana es una problemática asociada a las IAAS.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Proporciona datos estadísticos de la presencia de neumonía asociada a ventilación mecánica en unidades de cuidados intensivos.
<b>Fuente</b>	<a href="http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE362021/03.pdf">http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2021/SE362021/03.pdf</a>

**N° 09 FICHA RAE: Investigación tomada del google scholar: sociedad española de cuidados intensivos pediátricos**

<b>Título</b>	Protocolo de infecciones respiratorias asociadas a ventilación mecánica en Pediatría
<b>Autor (Es)</b>	Yolanda Peña López, Iolanda Jordán García, Juan Carlos de Carlos.
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Revisar los criterios y las definiciones simplificadas y adaptadas al paciente crítico
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica
<b>Resultados</b>	Revisión de la fisiopatología, agentes etiológicos según su clasificación en IRAV precoces (5 días) así como el tratamiento empírico recomendado teniendo en cuenta, además, la presencia de otros factores como hipoxemia grave, shock séptico asociado y/o otros factores como inmunosupresión o colonizaciones/presión antibiótica previa
<b>Conclusión</b>	Las recomendaciones actuales incluyen desescalada precoz y corta duración de la antibioterapia en función de resultados microbiológicos. Finalmente, se revisan las medidas farmacológicas y no farmacológicas que forman parte de paquetes de medidas (bundles) de eficacia probada en la reducción de tasas tanto de NAV.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Brinda información sobre la neumonía asociada a ventilación mecánica y sus medidas preventivas.
<b>Fuente</b>	<a href="https://secip.com/images/uploads/2020/07/Infección-respiratoria-asociada-a-VM-en-pediatría.pdf">https://secip.com/images/uploads/2020/07/Infección-respiratoria-asociada-a-VM-en-pediatría.pdf</a>

**N° 10 FICHA RAE: Investigación tomada de la revista de world federation of societies anaesthesiologistst**

<b>Título</b>	Neumonía Asociada al Ventilador
<b>Autor (Es)</b>	Felicity Miller
<b>Año</b>	2018
<b>Objetivo</b>	Describir la incidencia, sistemas de puntuación, fisiopatología, prevención, factores de riesgo, diagnóstico y tratamiento de la NAV.
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica.
<b>Resultados</b>	Análisis de la neumonía asociada a ventilación mecánica: incidencia, fisiopatología, diagnóstico tratamiento y prevención.
<b>Conclusión</b>	El riesgo de desarrollar NAV puede ser mitigado por paquetes de prevención de NAV. No hay una única prueba diagnóstica para NAV por lo cual se usan los sistemas de puntuación basados en múltiples parámetros. Se requiere del diagnóstico oportuno para incitar el uso de los antibióticos apropiados para mejores pronósticos. Tanto los pacientes como las unidades están en riesgo de desarrollar organismos resistentes a múltiples drogas y entonces se requiere también una administración apropiada de los antibióticos
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe datos sobre la definición y el diagnóstico de neumonía asociada a ventilación.
<b>Fuente</b>	<a href="https://resources.wfsahq.org/wp-content/uploads/382_spanish.pdf">https://resources.wfsahq.org/wp-content/uploads/382_spanish.pdf</a>

**N° 11 FICHA RAE: Investigación tomada de la biblioteca virtual de salud**

<b>Título</b>	Neumonía asociada a ventilación en niños y adolescentes
<b>Autor (Es)</b>	Enrique Céspedes Floirian, Dámaris Lisset Borrego Fornaris, Ernesto Gustavo Polanco Chong, Elisa Juy Aguirre, Lisbety Rodríguez Sugv
<b>Año</b>	2021
<b>Objetivo</b>	Caracterizar clínica y epidemiológicamente a niños y adolescentes con neumonía asociada a la ventilación mecánica.
<b>Metodología</b>	Descriptivo, transversal.
<b>Resultados</b>	Se halló un predominio de los pacientes menores de 5 años de edad (80,6 %), del sexo masculino (66,7 %), la ventilación mecánica prolongada (69,4 %) y las neumonías asociadas a la ventilación de aparición tardía relacionadas con la mortalidad. Los microorganismos más frecuentes resultaron ser los gramnegativos. La combinación de cefalosporinas y vancomicina fue la más utilizada.
<b>Conclusión</b>	La evolución de los pacientes dependió del tiempo de inicio, el microorganismo predominante y el tratamiento antimicrobiano empleado.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe las características de neumonía asociada a ventilación mecánica en niños y adolescentes.
<b>Fuente</b>	<a href="http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3329/pdf">http://www.medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3329/pdf</a>

**N° 12 FICHA RAE: Investigación tomada de la revista de la facultad de medicina humana de la universidad Ricardo Palma**

<b>Título</b>	Neumonía asociada a ventilación mecánica en la Unidad de cuidados intensivos pediátricos de un hospital terciario
<b>Autor (Es)</b>	Liliana Cieza Yamunaqué, Edgar Coila Paricahua.
<b>Año</b>	2019
<b>Objetivo</b>	Conocer características de NAV, determinar tasas de infección, gérmenes aislados, sensibilidad antibiótica y mortalidad
<b>Metodología</b>	Descriptivo, retrospectivo
<b>Resultados</b>	Se registraron 60 casos de NAV, con tasas promedio anuales de 9.8 por 1000 días ventilación mecánica (VM). El 65% fueron tardías diagnosticadas después de 5 días de VM. Los días de VM promedio fueron de 15, reingresaron a VM el 25%. Los gérmenes más frecuentes fueron <i>Stenotrophomona maltophilia</i> sensible 81% al Cotrimoxazol y <i>Pseudomona aureginosa</i> sensible 80% al cefepime, 90% a Amikacina y entre el 50% a 60% a los carbapenems. La mortalidad fue del 15%.
<b>Conclusión</b>	La tasa anual promedio de NAV en el servicio evaluado se encuentra dentro de estándares internacionales, el tipo más frecuente la tardía fue más frecuente en menores de 6 meses y sexo masculino. La desnutrición, cardiopatía congénita, tiempo de ventilación mecánica, días de hospitalización y cirugías se encontraron en mayor proporción en pacientes con NAV. Los gram negativos fueron los más frecuentes y la mortalidad 15%.

<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe las características de la neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2308-05312019000300004#fig01">http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2308-05312019000300004#fig01</a>

**N° 13 FICHA RAE: Investigación tomada del Journal of critical care**

<b>Título</b>	Ventilator-associated pneumonia: The central role of transcolonization
<b>Autor (Es)</b>	Romy Soussan, Caroline Schimpf, Benoît Pilmis, Thècle Degroote, Marc Tran, Cédric Bruel, François Philippart.
<b>Año</b>	2019
<b>Objetivo</b>	Enfatizar la importancia fundamental de la “transcolonización” como una entidad nosológica que juega un papel central en la neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica
<b>Resultados</b>	Las neumonías asociadas a ventilador siguen siendo enfermedades frecuentes y graves ya que se asocian con una mortalidad bruta considerable. La fisiopatología se centra en las modificaciones de la flora bacteriana regional, especialmente el árbol traqueobronquial y la esfera orofaríngea. La migración bacteriana de un área anatómica a otra parece ser la principal explicación de estas alteraciones que se denominan “transcolonización”. La asociación de la transcolonización y la falta de estanqueidad del manguito del tubo endotraqueal proporciona una vía directa para las bacterias desde la parte superior a las vías respiratorias subglóticas, lo que eventualmente conduce a una neumonía asociada al ventilador.
<b>Conclusión</b>	La neumonía con ventilación mecánica sigue siendo, a pesar de muchas medidas, la principal causa de infección nosocomial en pacientes de la UCI. La modificación de la flora orofaríngea y la transcolonización juegan un papel central. papel en el riesgo de infección. En el contexto de la prevención de este riesgo infeccioso debe prevalecer un mejor conocimiento de su fisiopatología.

<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Proporciona información de la transcolonización como factor predisponente para la aparición de neumonía asociada a ventilación.
<b>Fuente</b>	<a href="https://www.mnhospitals.org/Portals/0/Documents/patientsafety/Oral%20health/Journal%20of%20critical%20care%20VAP%20transcolonization%20.pdf">https://www.mnhospitals.org/Portals/0/Documents/patientsafety/Oral health/Journal of critical care VAP transcolonization%20.pdf</a>

**N° 14 FICHA RAE: Investigación tomada de la revista de enfermedades infecciosas en pediatría**

<b>Título</b>	Neumonía asociada a la ventilación mecánica: un área de oportunidad en las unidades de terapia intensiva
<b>Autor (Es)</b>	María Magdalena Moreno González, Reyna Miliar de Jesús.
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Identificar los factores de riesgo de neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica
<b>Resultados</b>	Entre los principales factores de riesgo para desarrollar NAV están: la ventilación mecánica prolongada, el transporte fuera de la unidad de cuidados intensivos, el uso de sonda de alimentación y nasogástrica, así como la falta de higiene de manos.
<b>Conclusión</b>	La NAV es la segunda causa de infección nosocomial, en el ámbito mundial, sobre todo en las UCI. La etiología de la NAV depende del momento de su instauración. El tratamiento de la NAV conlleva dos abordajes simultáneos; el primero consiste en el tratamiento de soporte, y el segundo en la terapia antiinfecciosa. El uso de paquetes de verificación, como parte de las acciones de mejora de la calidad, han mostrado reducir de manera significativa las tasas de morbilidad de las NAV
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe los factores de riesgo de neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="https://eipediatria.com/num_ants/enero-marzo-2020/04_infecciones_asociadas_cuidados_salud.pdf">https://eipediatria.com/num_ants/enero-marzo-2020/04_infecciones_asociadas_cuidados_salud.pdf</a>

**N° 15 FICHA RAE: Investigación tomada del manual MSD**

<b>Título</b>	Neumonía asociada al respirador
<b>Autor (Es)</b>	Sanjay Sethi.
<b>Año</b>	2022
<b>Objetivo</b>	Identificar los factores de riesgo, la etiología, el tratamiento, pronóstico en pacientes ventilados
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica
<b>Resultados</b>	Las neumonías intrahospitalarias se desarrollan al menos 48 horas después de la intubación endotraqueal. Los patógenos más comunes son bacilos gramnegativos y el <i>Staphylococcus aureus</i> ; los microorganismos resistentes a los antibióticos son una preocupación importante
<b>Conclusión</b>	En pacientes ventilados, la neumonía generalmente se manifiesta con fiebre, leucocitosis, empeoramiento de la oxigenación y aumento de las secreciones traqueales, que pueden ser purulentas. El diagnóstico se sospecha por la presentación clínica y la radiografía de tórax y a veces se confirma con un hemocultivo positivo para el mismo patógeno hallado en las secreciones respiratorias o una toma de muestra broncoscópica de las vías aéreas inferiores con tinción de Gram cualitativa y cultivos.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe información sobre el diagnóstico de la neumonía asociada a ventilación mecánica
<b>Fuente</b>	<a href="https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-pulmonares/neumon%C3%ADa/neumon%C3%ADa-asociada-con-el-respirador">https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-pulmonares/neumon%C3%ADa/neumon%C3%ADa-asociada-con-el-respirador</a>

**N° 16 FICHA RAE: Investigación tomada del ministerio de sanidad - España**

<b>Título</b>	Protocolo de prevención de las neumonías relacionadas con ventilación mecánica en las Uci españolas
<b>Autor (Es)</b>	SEMICYU, SEEIUC
<b>Año</b>	2021
<b>Objetivo</b>	Promover y reforzar la cultura de seguridad en las UCI. Mantener y reforzar la aplicación de prácticas seguras de efectividad demostrada
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica
<b>Resultados</b>	Las medidas se clasificaron como funcionales, mecánicas o farmacológicas.
<b>Conclusión</b>	La aplicación de medidas preventivas con base científica, disminuye la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe medidas preventivas para neumonía asociada a ventilación mecánica
<b>Fuente</b>	<a href="https://seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2019/05/neumonia-zero/PROTOCOLO_NZ_V4_2.pdf">https://seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2019/05/neumonia-zero/PROTOCOLO_NZ_V4_2.pdf</a>

**N° 17 FICHA RAE: Investigación tomada del hospital Dos de Mayo**

<b>Título</b>	Guía de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica
<b>Autor (Es)</b>	<b>hospital Dos de Mayo</b>
<b>Año</b>	2021
<b>Objetivo</b>	Establecer las recomendaciones para la prevención y control de las neumonías asociadas a ventilación mecánica
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe medidas para la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación asociada a ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/normas_emitidas/r_dir/2021/08%20Agosto/RD_124_2021_D_H_NDM.pdf">http://nuevaweb.hdosdemayo.gob.pe/instrumentos_de_gestion/normas_emitidas/r_dir/2021/08%20Agosto/RD_124_2021_D_H_NDM.pdf</a>

**N° 18 FICHA RAE: Investigación tomada del repositorio de la universidad nacional del Callao**

<b>Título</b>	Cumplimiento de la metodología bundle en la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica, en la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional dos de mayo
<b>Autor (Es)</b>	Lizabeth Katerina Neyra Lopez.
<b>Año</b>	2017
<b>Objetivo</b>	Determinar el cumplimiento de la metodología Grafico Bundle en la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo
<b>Metodología</b>	Experimental, diseño transeccional de relación causal y retrospectiva
<b>Resultados</b>	El cumplimiento de la metodología Bundle en el hospital dos de mayo, fue 61.4%, la tasa de incidencia de la neumonía asociada a ventilación mecánica se redujo de 7.7 por 1000 días paciente-exposición en el mes de enero del año 2017 a 2.6 por 1000 días paciente-exposición en el mes de diciembre del año 2017
<b>Conclusión</b>	El cumplimiento de la metodología Bundle es una medida útil para la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica reduciendo la tasa de incidencia de la neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe las medidas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica y la incidencia de esta infección después de aplicar la metodología bundle.
<b>Fuente</b>	<a href="http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/3987">http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/3987</a>

**N° 19 FICHA RAE: Investigación tomada de la revista chilena de medicina intensiva**

<b>Título</b>	Documento de consenso: Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica del adulto
<b>Autor (Es)</b>	Elisa Maldonado, Irene Fuentes, Mari Luz Riquelme, Matías Sáez, Erwin Villarroel
<b>Año</b>	2018
<b>Objetivo</b>	Determinar los cuidados que enfermería debe realizar para la prevención de NAVM de los pacientes adultos.
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica.
<b>Resultados</b>	Se describen las medidas básicas como: educación y entrenamiento del equipo de salud, higiene estricta de manos antes de manipular la vía aérea, evitar cambios programados de circuitos, utilizar protocolos de sedación y la vía oro-traqueal como primera elección de intubación. También se detallan recomendaciones específicas como: uso de tubos oro-traqueales con aspiración subglótica, monitorizar la presión del cuff manteniéndola sobre 20 cm de H <sub>2</sub> O, mantención de posición semisentado en al menos 30 grados, realizar aseo bucal con clorhexidina, el tipo de humidificación a utilizar
<b>Conclusión</b>	La alta incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica, el impacto en la morbimortalidad de los pacientes, así como a los costos asociados a su ocurrencia, hace relevante contar con directrices para realizar la gestión del cuidado en las instituciones de salud, considerando las distintas realidades locales para prevenir las NAVM.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe las recomendaciones para cada medida preventiva de neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="https://www.medicina-intensiva.cl/reco/prevencion_NAV_2018.pdf">https://www.medicina-intensiva.cl/reco/prevencion_NAV_2018.pdf</a>

**N° 20 FICHA RAE: Investigación tomada de la BMJ JOURNALS**

<b>Título</b>	Lo que los hospitales estadounidenses están haciendo actualmente para prevenir infecciones comunes asociadas a dispositivos: resultados de una encuesta nacional
<b>Autor (Es)</b>	Sanjay Saint, Michael Todd Greene, Karen Fowler, David Ratz, Payal Patel, Jennifer Meddings, Sarah Krein.
<b>Año</b>	2019
<b>Objetivo</b>	Determinar el uso de varias prácticas establecidas y novedosas para prevenir infecciones asociadas al dispositivo.
<b>Metodología</b>	Transversal con aplicación de encuestas
<b>Resultados</b>	Según los informes, se utilizan varias prácticas en más del 90% de los hospitales de los Estados Unidos: técnica aséptica durante la inserción y el mantenimiento del catéter uretral permanente (para prevenir la CAUTI); precauciones máximas de barrera estéril durante la inserción del catéter central y gluconato de clorhexidina que contiene alcohol para la antisepsia en el sitio de inserción (para prevenir CLABSI); y posicionamiento semi reclinado del paciente (para prevenir la NAV). Los dispositivos antimicrobianos se utilizan en la minoría de los hospitales para estas tres infecciones asociadas al dispositivo.
<b>Conclusión</b>	Se proporciona información de las prácticas que los hospitales estadounidenses están utilizando para prevenir infecciones asociadas con dispositivos. En comparación con estudios previos que utilizaron un diseño y preguntas similares, encontramos que el uso de prácticas recomendadas aumentó en los hospitales de EE. UU

<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe la aplicación del posicionamiento semireclinado del paciente para prevenir la neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="https://qualitysafety.bmj.com/content/28/9/741">https://qualitysafety.bmj.com/content/28/9/741</a>

**N° 21 FICHA RAE: Investigación tomada de Medigraphic**

<b>Título</b>	Estrategias para disminuir infecciones en terapia intensiva pediátrica polivalente
<b>Autor (Es)</b>	Yanina Vanesa Fortini
<b>Año</b>	2021
<b>Objetivo</b>	Implementar estrategias de gestión para la prevención de las infecciones nosocomiales.
<b>Metodología</b>	Cuasiexperimental, de intervención con análisis de series temporales antes y después de la implementación del programa
<b>Resultados</b>	Se logró disminuir la tasa de utilización de los dispositivos, evitando prolongar su uso innecesario. La tasa de NAV descendió luego de la intervención. El 81% de los profesionales logró adherencia a la higiene de manos.
<b>Conclusión</b>	La educación del personal, la adherencia a las buenas prácticas y la vigilancia epidemiológica fueron los ejes centrales. La implementación de las diferentes estrategias permitió evaluar el impacto final de las medidas preventivas y promovió el trabajo en equipo
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe las estrategias para disminuir infecciones en terapia intensiva.
<b>Fuente</b>	<a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/infectologia/lip-2021/lip212f.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/infectologia/lip-2021/lip212f.pdf</a>

**N° 22 FICHA RAE: Investigación tomada de la Medigraphic**

<b>Título</b>	Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica
<b>Autor (Es)</b>	Wagner Thomas Granizo Taboada, Melany Mishell Jiménez Jiménez, Jorge Luis Rodríguez Díaz, Melynn Parcon Bitanga.
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Evaluar el conocimiento y la práctica del personal de enfermería acerca de las medidas de prevención de neumonía nosocomial en los pacientes con ventilación mecánica.
<b>Metodología</b>	Estudio transversal con enfoque cuantitativo
<b>Resultados</b>	Se evidencia que poseen conocimientos teóricos y prácticos, se resalta los relacionados con el uso de barreras de protección, posición adecuada para realizar la aspiración endotraqueal, así como la frecuencia en que se debe aplicar
<b>Conclusión</b>	Existe un adecuado conocimiento teórico y desempeño práctico del personal de enfermería en la atención al paciente crítico ventilado, donde se evidencia que la cantidad de la experiencia laboral no afecta la calidad del cuidado brindada a los pacientes.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describen el porcentaje de adherencia del personal de enfermería a las actividades de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2020/amc201g.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2020/amc201g.pdf</a>

**N° 23 FICHA RAE: Investigación tomada del repositorio académico de la universidad peruana de Ciencias Aplicadas**

<b>Título</b>	Profilaxis antibiótica para neumonía asociada a ventilador en pacientes pediátricos con traumatismo encéfalo craneano moderado a grave en un hospital de Lima
<b>Autor (Es)</b>	Patricia Fiorela Chira Alarcón, Natalia Romaña Castillo
<b>Año</b>	2021
<b>Objetivo</b>	Evaluar el uso de antibióticos profilácticos en pacientes pediátricos que han sufrido TEC moderado o grave para evitar el desarrollo de neumonía asociada a ventilado
<b>Metodología</b>	Retrospectivo
<b>Resultados</b>	Se encontró una densidad de incidencia de neumonía asociada a ventilador (NAV) de 44.60/1000 días de ventilador. No se encontró relación entre la profilaxis antibiótica y el desarrollo de NAV. Asimismo, se obtuvo que la realización de higiene oral con clorhexidina disminuye en 45% el riesgo de desarrollar NAV (IC 0.33- 0.95). Además, la presencia de secreciones purulentas (IC 2.23-11.45), sólidas (IC 1.67- 11.34) o densas (IC 2.91-16.75) tiene 3, 5 y 6 veces más riesgo de neumonía asociada a ventilador, respectivamente.
<b>Conclusión</b>	La profilaxis antibiótica no mostró tener un efecto positivo en la prevención de neumonía asociada a ventilador; sin embargo, otras medidas como la higiene oral con clorhexidina sí estuvieron asociadas disminuyendo el riesgo de desarrollar NAV. La proporción de pacientes que recibieron profilaxis antibiótica fue 81 (55.6%) y la densidad de incidencia de NAV encontrada en el estudio se encuentra dentro de los estándares encontrados en la literatura

	disponible. Además, el tipo de secreción se identificó como un factor predictor de mayor riesgo de neumonía asociada a ventilador. Se requieren aún más estudios enfocados en esta población.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe la importancia de la higiene oral con clorhexidina.
<b>Fuente</b>	<a href="https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/656055/Chira_AP.pdf?sequence=3&amp;isAllowed=y">https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/656055/Chira_AP.pdf?sequence=3&amp;isAllowed=y</a>

**N° 24 FICHA RAE: Investigación tomada del cochrane library**

<b>Título</b>	Oral hygiene care for critically ill patients to prevent
<b>Autor (Es)</b>	Tingting Zhao, Xinyu Wu, Qi Zhang, Chunjie Li, Helen Worthington, Fang Hua.
<b>Año</b>	2020
<b>Objetivo</b>	Evaluar los efectos de la atención de higiene bucal (OHC) sobre la incidencia de neumonía asociada al ventilador en pacientes críticos que reciben ventilación mecánica en unidades de cuidados intensivos (UCI) hospitalarias.
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica
<b>Resultados</b>	Evidencia de certeza moderada muestra que el enjuague bucal o el gel Clorhexidina, como parte del cuidado de la higiene oral (CHO), probablemente reduce la incidencia de NAV en comparación con el placebo o la atención habitual del 26 % a aproximadamente el 18 %. Esto es equivalente a un número necesario a tratar para un resultado beneficioso adicional, es decir, proporcionar CHO que incluya CHX para 12 pacientes ventilados en cuidados intensivos evitaría que un paciente desarrollara NAV. No hubo evidencia de una diferencia entre las intervenciones para los resultados de mortalidad. El cepillado de dientes ( $\pm$ antisépticos) puede reducir la incidencia de NAV (evidencia de certeza baja) en comparación con cuidado de higiene oral sin cepillado de dientes ( $\pm$ antisépticos). También hay algunas pruebas de que el cepillado de dientes puede reducir la duración de la estancia en la UCI, pero esto es muy bajo certeza. La evidencia de certeza baja no mostró una reducción de la mortalidad o la duración de la ventilación mecánica
<b>Conclusión</b>	El enjuague bucal o el gel de clorhexidina, como parte del cuidado de la higiene bucal, probablemente reduce la incidencia de desarrollar neumonía asociada al ventilador (NAV) en pacientes en estado crítico del 26% a alrededor del

	<p>18%, en comparación con placebo o atención habitual. No se encontraron diferencias en la mortalidad, la duración de la ventilación mecánica ni la duración de la estancia en la unidad de cuidados intensivos, aunque la evidencia fue de certeza baja. El cuidado de la higiene oral que incluye tanto antisépticos como el cepillado dental puede ser más efectivo que el realizado con antisépticos solos para reducir la incidencia de NAV y la duración de la estancia en la UCI, pero, nuevamente, la evidencia es de certeza baja. No hay pruebas suficientes para determinar si alguna de las intervenciones evaluadas en los estudios se asocia con efectos adversos.</p>
<p><b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b></p>	<p>Describe la importancia del uso de clorhexidina en el cuidado de la higiene oral.</p>
<p><b>Fuente</b></p>	<p><a href="https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008367.pub4/epdf/full">https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008367.pub4/epdf/full</a></p>

**N° 25 FICHA RAE: Investigación tomada de la revista cubana de medicina intensiva y emergencias**

<b>Título</b>	Acciones de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica
<b>Autor (Es)</b>	Elier Carrera Gonzáles, Yusleyvi Torreblanca Aldama, Tania Gerones Medero, Liana Yamilka Govantes Bacallao, Aymeé Delgado Martínez Pinillo.
<b>Año</b>	2017
<b>Objetivo</b>	Describir las acciones de enfermería independientes recomendadas para el cuidado del paciente crítico, enfocadas a la prevención de la neumonía asociada a la ventilación
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica
<b>Resultados</b>	Los resultados más significativos se destacan: la educación encaminada a la prevención, realización de supervisiones, tolerancia cero de la sepsis, así como la higiene de las manos. Se destacan otras medidas específicas de prevención no farmacológicas con un alto grado de evidencia tales como: elevación de la cabecera, manejo de la presión del neumotaponamiento, aseo de cavidad oral, aspiración y manejo de secreciones, estrategias para conservar la nutrición enteral, entre otras.
<b>Conclusión</b>	La aplicación de estas medidas, favorecen a la prevención de la neumonía asociada a la ventilación en el paciente crítico
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe los cuidados de enfermería para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="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</a>

**N° 26 FICHA RAE: Investigación tomada del repositorio académico de la universidad Norbert Wiener**

<b>Título</b>	Cuidados eficaces para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica
<b>Autor (Es)</b>	Quiroz Ramos Liz, Vega Ircash Maite
<b>Año</b>	2017
<b>Objetivo</b>	Analizar los cuidados eficaces para la prevención de la Neumonía asociado a la Ventilación Mecánica.
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica
<b>Resultados</b>	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.
<b>Conclusión</b>	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.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe el uso de profilaxis antibiótica para la disminución de neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/816">http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/816</a>

**N° 27 FICHA RAE: Investigación tomada de data base cochrane library**

<b>Título</b>	Topical antibiotic prophylaxis to reduce respiratory tract infections and mortality in adults receiving mechanical ventilation
<b>Autor (Es)</b>	Silvia Minozzi, Silvia Pifferi, Luca Brazzi, Valentina Pecoraro, Giorgia Montrucchio, Roberto D'Amico.
<b>Año</b>	2021
<b>Objetivo</b>	Evaluar el efecto de los regímenes de antibióticos tópicos (SDD y SOD), administrados solos o en combinación con antibióticos sistémicos, para prevenir la mortalidad y las infecciones respiratorias en pacientes que reciben asistencia respiratoria mecánica durante al menos 48 horas en la UCI.
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica
<b>Resultados</b>	La profilaxis antibiótica tópica más sistémica reduce la mortalidad general en comparación con placebo o ningún tratamiento. Según un riesgo ilustrativo de 303 muertes en 1000 personas, esto equivale a 48 muertes menos con la profilaxis antibiótica tópica más sistémica. La profilaxis antibiótica tópica más sistémica probablemente reduce las infecciones del tracto respiratorio (ITR). Según un riesgo ilustrativo de 417 ITR en 1000 personas, esto equivale a 238 menos ITR con profilaxis antibiótica tópica más sistémica.
<b>Conclusión</b>	Los tratamientos basados en profilaxis tópica probablemente reducen las infecciones respiratorias, pero no la mortalidad, en pacientes adultos que reciben ventilación mecánica durante al menos 48 horas, mientras que una combinación de antibióticos profilácticos tópicos y sistémicos reduce tanto la mortalidad general como las infecciones del tracto respiratorio. Sin embargo, no podemos descartar que el componente sistémico del tratamiento combinado

	aporte una contribución relevante en la reducción de la mortalidad observada. No se pueden sacar conclusiones acerca de los eventos adversos, ya que se informaron de manera deficiente con datos escasos.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe el uso de profilaxis antibiótica para la disminución de neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD000022.pub4/epdf/full">https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD000022.pub4/epdf/full</a>

**N° 28 FICHA RAE: Investigación tomada de google scholar: nacional library medicine**

<b>Título</b>	Enteral Nutrition and acid-suppressive therapy in the pediatric intensive care unit: Impact on the risk of ventilator-associated pneumonia
<b>Autor (Es)</b>	Ben Albert, David Zurakowski, Lori Bechard, Gregory Priebe, Christopher Duggan, Daren Heyland, Nilesh Mehta.
<b>Año</b>	2017
<b>Objetivo</b>	Explorar la incidencia de NAV y su asociación con terapias clínicas y relacionadas con la nutrición en niños con ventilación mecánica.
<b>Metodología</b>	Estudio prospectivo, multicéntrico, de cohortes.
<b>Resultados</b>	Se inscribieron 1245 sujetos (45% mujeres, 42% quirúrgicos), edad 20 (4, 84) meses y duración de la ventilación mecánica 7 días (3, 13). Se diagnosticó NAV con cultivo positivo en 80 (6,4%) pacientes; La duración de la ventilación mecánica para este subgrupo fue de 17 días (8, 39). La nutrición enteral se administró en 985 (79%) pacientes, iniciada dentro de las 48 horas en 592 (60%) pacientes, y por vía postpilórica en 354 (36%) pacientes. Se utilizaron agentes supresores de ácido en 763 (61%) pacientes. Después de ajustar por días la nutrición enteral, gravedad de la enfermedad y sitio; La NAV se asoció significativamente con la ventilación mecánica >10 días, la duración de la estancia en la UCIP >10 días y el uso de medicación supresora de ácido.
<b>Conclusión</b>	La NAV se diagnosticó en 6,5 % de los niños con ventilación mecánica en una cohorte heterogénea multicéntrica. No se encontró una relación entre la duración de la nutrición enteral o la vía de administración y la NAV. Además de la duración de la ventilación mecánica y la duración de la estancia en la UCIP; el uso de terapia supresora de ácido de

	forma independiente aumentó la probabilidad de desarrollar NAV en esta población. Esta asociación debe explorarse más a fondo en los ensayos clínicos.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe la relación entre la nutrición enteral y la presencia de neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5052100/#R27">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5052100/#R27</a>

**N° 29 FICHA RAE: Investigación tomada de la revista científica dominio de las ciencias.**

<b>Título</b>	Prevención y manejo clínico de la neumonía asociada a ventilación mecánica en unidad de cuidados intensivos.
<b>Autor (Es)</b>	Emma Karla Villacres García, Carolina Stefania Vivar Morán, Nataly Madeley Gadway Bonilla, Lilibeth Kayra Espinoza Balseca.
<b>Año</b>	2022
<b>Objetivo</b>	Identificar las medidas preventivas y el manejo de la neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica.
<b>Resultados</b>	Se menciona: la prevención, manejo clínico, el diagnóstico y la estrategia terapéutica de este tipo de neumonía
<b>Conclusión</b>	La neumonía asociada a la ventilación mecánica se detalla como aquella que ocurre posterior a 48- 72 horas de la intubación orotraqueal. Representa la infección hospitalaria más habitual, relacionándose con una alta tasa de morbimortalidad. La ventilación mecánica es el factor de riesgo más trascendental, sin embargo, hay que tener presente otros factores de riesgo y poner en marcha medidas de prevención efectivas. El monitoreo respiratorio es muy importante y esencial debiendo implementarse en todos los pacientes de forma inmediata. La clave fundamental para prevenir una neumonía por ventilación mecánica es la realización de un apropiado diagnóstico que puede ser difícil y controversial; se debe cumplir con criterios clínicos y microbiológicos. El tratamiento antimicrobiano debe comenzarse lo antes posible inmediatamente después de los resultados.

<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe la prevención y manejo de la neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2768/6357">https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2768/6357</a>

**N° 30 FICHA RAE: Investigación tomada de Medigraphic**

<b>Título</b>	Tubo endotraqueal con aspiración subglótica y riesgo de neumonía asociada a ventilador
<b>Autor (Es)</b>	Eduardo Rafael Fernández García, Juan Carlos Corona Meléndez
<b>Año</b>	2018
<b>Objetivo</b>	Documentar la efectividad del tubo endotraqueal con aspiración subglótica (TEAS) en la reducción de NAV.
<b>Metodología</b>	Estudio de casos y controles
<b>Resultados</b>	277 (18.5% ) de 1,492 pacientes recibieron asistencia mecánica ventilatoria; se obtuvo una tasa de 12.3 NAV por 1,000 días de ventilación. Se incluyeron 23 casos en el grupo de NAV y 67 controles. Once (18.3%) con TEAS y doce (40%) sin TEAS desarrollaron NAV. Se encontró correlación significativa entre NAV y apego al protocolo de reducción de riesgos, días de ventilación mecánica y estancia en la unidad de cuidados intensivos.
<b>Conclusión</b>	El TEAS y el apego al protocolo de reducción de riesgos disminuyen el riesgo de NAV en pacientes con asistencia médica ventilatoria invasiva (AMVI) en la UCI, además de reducir los días de ventilación mecánica y la estancia hospitalaria.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Describe el uso del tubo endotraqueal con aspiración subglótica en la reducción de neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>Fuente</b>	<a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2018/ti181f.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2018/ti181f.pdf</a>

**N° 31 FICHA RAE: Investigación tomada de Medigraphic**

<b>Título</b>	Estrategias actuales en el manejo de las secreciones traqueobronquiales
<b>Autor (Es)</b>	Arturo Cortes Telles, José Luis Che Morales, Diana Lizbeth Ortiz-Farías
<b>Año</b>	2019
<b>Objetivo</b>	describir las diferentes medidas (farmacológicas y no farmacológicas) que existen en la actualidad para el manejo de las secreciones respiratorias.
<b>Metodología</b>	Revisión bibliográfica
<b>Resultados</b>	La succión traqueal representa el estándar del manejo de pacientes que se encuentran bajo ventilación mecánica, empero, no es inocua; entre las complicaciones se encuentran: trauma mecánico, hipoxemia, broncoespasmo e inestabilidad hemodinámica. El desarrollo de complicaciones es proporcional al número de eventos de succión.
<b>Conclusión</b>	La succión traqueal debe ser realizada con la menor frecuencia posible o en casos debidamente indicados (acumulo evidente de secreciones).
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Manejo de aspiración de secreciones en pacientes con ventilación mecánica invasiva.
<b>Fuente</b>	<a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2019/nt193i.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/neumo/nt-2019/nt193i.pdf</a>

**N° 32 FICHA RAE: Investigación tomada de la revista CONAMED**

<b>Título</b>	Conocimiento y práctica de enfermería para prevenir la Neumonía Asociada al Ventilador
<b>Autor (Es)</b>	Josefina Torres López, Rodolfo Gerónimo Carrillo, Margarita Magaña Castillo
<b>Año</b>	2017
<b>Objetivo</b>	Identificar el nivel de conocimiento y la práctica del personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos para prevenir la Neumonía Asociada al Ventilador.
<b>Metodología</b>	El diseño del estudio fue cuantitativo, descriptivo, de corte transversal.
<b>Resultados</b>	El nivel de conocimiento fue medio en el 56.3% del personal de enfermería, el 87.5% del personal tiene menor conocimiento en las implicaciones del uso de sistemas de aspiración cerrados y sistemas abiertos. Respecto a la práctica del personal de enfermería, se encontró que 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. El 52% del personal de enfermería tienen un nivel de conocimiento medio y la práctica realizada para prevenir la NAV es adecuada.
<b>Conclusión</b>	Se recomienda la implementación de acciones dirigidas a fortalecer el conocimiento teórico en el personal de enfermería, mediante capacitación y actualización, la implementación de guías o protocolos de prevención, ayudando a incrementar los conocimientos y modificar la práctica del personal de enfermería.
<b>Aporte del estudio para el trabajo académico</b>	Tipos de aspiración de secreciones abierto y cerrado.
<b>Fuente</b>	<a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2017/con172d.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2017/con172d.pdf</a>

