



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Medidas de prevención en neumonías asociadas a ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos – hospital nacional – Lima 2023

TRABAJO ACADÉMICO

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Enfermería Intensivista

AUTOR

Heydi Maely VALDEZ PACHAURE

ASESOR

Dra. Nancy HUAMAN SALAZAR

Lima - Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Valdez H. Medidas de prevención en neumonías asociadas a ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos – hospital nacional – Lima 2023 [Trabajo académico de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2023.

Metadatos complementarios

| Datos de autor | |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombres y apellidos | Heydi Maely Valdez Pachaura |
| Tipo de documento de identidad | DNI |
| Número de documento de identidad | 44557497 |
| URL de ORCID | https://orcid.org/0009-0001-7174-5064 |
| Datos de asesor | |
| Nombres y apellidos | Nancy Huaman Salazar |
| Tipo de documento de identidad | DNI |
| Número de documento de identidad | 09934981 |
| URL de ORCID | https://orcid.org/0000-0001-5436-3198 |
| Datos del jurado | |
| Presidente del jurado | |
| Nombres y apellidos | Yesenia Deifilia Retamozo Siancas |
| Tipo de documento | DNI |
| Número de documento de identidad | 01297138 |
| Datos de investigación | |
| Línea de investigación | 3.00.00 – Ciencias médicas, Ciencias de la salud |
| Grupo de investigación | 3.03.00 – Ciencias de la salud |
| Agencia de financiamiento | No aplica |
| Ubicación geográfica de la investigación | País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: La Victoria Calle: Avenida Miguel grau Latitud: -12.05664 Longitud: -77.01575 |
| Año o rango de años en que se realizó la investigación | 2023 |
| URL de disciplinas OCDE | Enfermería https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.03 |



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE POSTGRADO
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION
EN ENFERMERIA



TRABAJO ACADÉMICO: VALDEZ PACHAURE, HEYDI MAELY

“MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN NEUMONÍAS ASOCIADAS A VENTILACIÓN MECÁNICA POR EL ENFERMERO, EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS - HOSPITAL NACIONAL – LIMA 2023”.

ESPECIALIDAD: ENFERMERIA INTENSIVISTA

Lima, 06 de setiembre del 2023.

Señor Doctor
MANUEL HERMAN IZAGUIRRE SOTOMAYOR

Vicedecano de Investigación y Posgrado
De la Facultad de Medicina Humana –UNMSM

El Comité de la especialidad, Ha examinado el Trabajo Académico de la referencia, el cual ha sido:

APROBADO

DESAPROBADO

DIECISEIS (16)



Firmado digitalmente por RETAMOZO
SIANCAS Yesenia Deifilia FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 06.09.2023 11:01:18 -05:00

Presidente
Comité del Programa de Segunda
Especialización en Enfermería



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú, Decana de América
Facultad de Medicina



Vicedecanato de Investigación y Posgrado
Sección de Segunda Especialización

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo NANCY HUAMAN SALAZAR en mi condición de asesora, del trabajo académico, cuyo título es:

“Medidas de prevención en neumonías asociadas a ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos – Hospital Nacional – Lima 2023”.

Presentado por el/la Lic. Heydi Maely Valdez Pachaure, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería Intensivista, **CERTIFICO** que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del trabajo académico. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 20% de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondiente y para su **publicación en el Repositorio Institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título de la especialidad correspondiente.

Lima, 14 de octubre del 2023

Firma del Asesor: _____
Nombre del Asesor: Nancy Huamán Salazar
DNI: 09934981



INDICE

| | Pág. |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3 |
| 1.1 Situación Problemática | 3 |
| 1.2 Formulación del problema | 5 |
| 1.3 Justificación de la investigación | 5 |
| 1.4 Objetivos de la investigación | 6 |
| 1.4.1 Objetivo general | 6 |
| 1.4.2 Objetivos específicos | 6 |
| II. MARCO TEORICO | 8 |
| 2.1 Antecedentes del Problema | 8 |
| 2.1.1 A Nivel Internacional | 8 |
| 2.1.2 A Nivel Nacional | 10 |
| 2.2 Bases teóricas | 11 |
| 2.2.1 Medidas preventivas | 11 |
| 2.2.2 Neumonías asociadas a ventilación mecánica | 14 |
| 2.2.3 Rol de la enfermera en la UCI | 16 |
| 2.2.4 Teoría de enfermería | 16 |
| 2.3 Glosario / definición operacional de términos | 17 |
| 2.3.1 Medidas preventivas: | 17 |
| 2.3.2 Neumonía asociada a ventilación mecánica: | 17 |
| 2.3.3 Unidad de cuidados intensivos: | 17 |
| 2.3.4 Ventilación mecánica: | 17 |
| III. HIPOTESIS Y VARIABLES | 18 |

| | |
|--------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Operacionalización de variables | 18 |
| 3.2. Matriz de consistencia | 19 |
| IV. METODOLOGIA..... | 20 |
| 4.1. Tipo y diseño de la investigación..... | 20 |
| 4.2. Unidad de análisis | 20 |
| 4.3. Población de estudio..... | 20 |
| Criterios de inclusión | 20 |
| Criterios de exclusión..... | 20 |
| 4.4. Tamaño de la muestra..... | 21 |
| 4.5. Técnica de recolección de datos..... | 21 |
| 4.6. Plan de recolección de datos..... | 21 |
| 4.7. Análisis e interpretación de la información | 22 |
| 4.8. Consideraciones éticas..... | 22 |
| V. PRESUPUESTO | 23 |
| VI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES..... | 24 |
| VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 25 |
| VIII. ANEXO | 30 |

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación Problemática

Las medidas preventivas pueden reducir el riesgo de neumonía relacionada con la ventilación mecánica, que puede causar problemas de salud e incluso la muerte de los pacientes; entonces hay un paquete de medidas preventivas, también llamado “Bundle”. Estas son intervenciones basadas en evidencia que se pueden implementar para reducir las infecciones ligadas a la atención médica, que están directamente asociadas con una mayor morbilidad y mortalidad. Entre los pacientes críticos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como infecciones ligadas a la atención de la salud (ILAS) aquellas infecciones que contraen a un paciente en proceso de tratamiento en un hospital o centro de salud, que no estuvieron presentes o tuvieron un periodo de incubación durante el ingreso y que solo pueden presentarse posteriormente. Alta del paciente. (RHOVE, 2022, p. 6)

Actualmente, el primer informe mundial sobre la prevención y el control de la infección adquirida en el hospital (PCI), publicado por la OMS, señala que en los países de ingresos altos, 7 de cada 100 pacientes ingresados en la UCI adquieren una infección adquirida en el hospital. Este número es igual a 15 de infecciones nosocomiales. 15. 100 pacientes en países de bajos y medianos ingresos. En promedio, uno de cada diez pacientes afectados muere por infecciones adquiridas en el hospital. (OMS, 2022, párrafo segundo)

La neumonía ligada a la ventilación mecánica es una de las infecciones relacionadas con la salud que mayor impacto tiene, debido a que la ventilación mecánica es un factor crítico en el desarrollo de la neumonía por ventilación mecánica en la UCI debido a la inestabilidad del paciente. Como enfermera, es responsable del mantenimiento de los ventiladores. (Flores, 2019). Ocurre en pacientes sometidos a intubación endotraqueal o traqueotomía que se infectan 48 horas después del inicio de la ventilación mecánica (Pujante-Palazón, et al., 2016).

La OMS estima que la prevalencia de la neumonía por ventilación mecánica varía del 3,5 % al 12,0 % en los países desarrollados y del 5,7 % al 19,1 % en los países en desarrollo. Se han encontrado tasas muy altas de neumonía por el uso de ventiladores mecánicos en países con mayor demanda de cuidados intensivos. (Avalos, et al., 2018)

Sin embargo, los estudios demuestran que en las instituciones de salud aún continúan los casos de neumonía a consecuencia del uso de ventiladores mecánicos a pesar de los esfuerzos para disminuirlo; tal es el caso del estudio de Flores (2019) Analizó el uso de un conjunto de medidas denominado “Bundle” para la prevención de la neumonía con ventilación mecánica por parte de las enfermeras, y determinó que 62 enfermeras tienen conocimiento regular, pero no implementan el conjunto de medidas “Bundle”, lo que resulta en el aumento de casos de neumonía por el uso de ventilación mecánica, situación que, frente a otros problemas de salud, presenta un problema que debe ser abordado y reducido. (EVIN HELICS, 2020, p.18).

En el Perú, Neyra (2019) Utilizando una metodología integral para el control y prevención de la neumonía relacionada con la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo, concluyó que una metodología de empaque correctamente aplicada reduce la incidencia de la neumonía y se convierte en una medida útil para prevenir la neumonía por ventilación mecánica, que disminuyó del 61,7% al 7,7%.

La experiencia de la investigadora en el área, le permitió observar que un cuidado inadecuado del paciente en UCI puede derivar en el desarrollo de la neumonía ligada a la ventilación mecánica, por lo que es imprescindible tener claro el cumplimiento de las medidas de prevención y que ningún paciente desarrolle la neumonía; según opinión de los enfermeros con mucha experiencia en UCI refieren: la mayoría de pacientes que llegan a UCI desarrollan neumonía ligada a la ventilación mecánica, sin embargo, los pacientes con cuidados adecuados ninguno haría neumonía ligada a la ventilación mecánica.

Lo que permite formular las preguntas que ayudaran a esclarecer la formulación del problema final a investigar como: ¿Dependerá del cuidado de enfermería que los pacientes con ventilación mecánica no hagan complicaciones como las neumonías ligadas a la ventilación mecánica? ¿Solo al aplicar las medidas preventivas harán que el paciente no desarrolle neumonías ligadas a la ventilación mecánica?

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las medidas de prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos – Hospital Nacional Dos de Mayo – Lima 2023?

1.3 Justificación de la investigación

Las infecciones ligadas a la atención médica, especialmente la neumonía ligada al ventilador, están aumentando en las unidades de cuidados intensivos, lo que preocupa al equipo de salud multidisciplinario y especialmente a las enfermeras, por lo que se necesitan estudios de investigación para aclarar los pasos. Siga los consejos sobre Prevención de la neumonía ligada a la ventilación mecánica.

Para reducir los contagios de salud se aplicaron diversos métodos, como cronogramas y listas de cotejo, lo que llevó a la implementación de un conjunto de medidas preventivas “Bundle” para obtener mejores prácticas preventivas para reducir los contagios. Infecciones nosocomiales. (Putruele, et al., 2018, pág. 3). Convirtiéndose el Bundle en una herramienta innovadora con medidas preventivas para la atención segura y eficaz del paciente, cuya implementación contribuye a la mejora de los resultados clínicos, su uso es importante para obtener el efecto deseado y la aparición de neumonitis ligada a la ventilación mecánica, con problemas. Avanzar en el conocimiento impulsando nuevos proyectos de mejora que permitan identificar los factores que no favorecen la reducción de NAVM.

De igual forma, los resultados de la encuesta ayudarán a conocer los protocolos de trabajo en cuidados intensivos, para que los directivos y autoridades puedan considerar programas de capacitación para implementar un conjunto de medidas preventivas en la medida en que estos paquetes puedan ser considerados. Para prevenir estas complicaciones, promover la recuperación rápida del paciente y acortar la estancia en el hospital.

La enfermería juega un papel importante en la prevención de infecciones relacionadas con la salud. Es responsable de asegurar el cumplimiento adecuado de las precauciones respiratorias debido a procedimientos invasivos en el cuidado del paciente grave y

minimizar el riesgo de neumonía ligada a la ventilación mecánica. Por ello, el cuidador debe estar preparado para aceptar correctamente el uso de estas medidas preventivas.

En el presente proyecto de investigación surge de la necesidad de disminuir la elevada incidencia de neumonía ligada a la ventilación mecánica el cual busca analizar y plantear nuevas estrategias de cuidados de enfermería sobre la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica, el cual permitirá mejorar y garantizar un cuidado especializado teniendo que monitorizarse periódicamente al paciente durante su estancia hospitalaria en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Determinar las medidas de prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos – Hospital Nacional Dos de Mayo- Lima 2023

1.4.2 Objetivos específicos

Identificar del lavado de manos en la prevención de neumonías ligadas a la ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos – Hospital Nacional Dos de Mayo

Identificar la técnica correcta de higiene oral para la prevención de neumonías ligadas a la ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos – Hospital Nacional Dos de Mayo

Identificar la técnica correcta de aspiración de secreciones para la prevención de neumonías ligadas a la ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos – Hospital Nacional Dos de Mayo

Identificar la correcta insuflación del balón de neumotaponamiento para la prevención de neumonías ligadas a la ventilación mecánica por el enfermero en la Unidad de Cuidados Intensivos – Hospital Nacional Dos de Mayo

Identificar la elevación de la cama para la prevención de neumonías ligadas a la ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos – Hospital Nacional Dos de Mayo

Identificar la evaluación de destete del ventilador mecánico para la prevención de neumonías ligadas a la ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos – Hospital Nacional Dos de Mayo

II. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes del Problema

2.1.1 A Nivel Internacional

Hernández (2021). En su estudio sobre la implementación de un paquete de medidas preventivas para la neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, Centenario Hospital miguel Hígalgo, México, precisa una metodología del tipo prospectivo, longitudinal, cuasi-experimental, realizando la implementación de un paquete de medidas preventivas a todos los pacientes con ventilación mecánica con un lapso mayor a 48 horas de mayo a octubre de 2020, se obtuvieron datos de 25 pacientes en donde la incidencia de la NAVM fue del 40%. evidenciando que las medidas que demuestran mayor eficacia para la reducción del riesgo de NAVM fue la elevación de la cabecera de 30° a 45° y la remoción de secreciones faríngeas. Concluye que la implementación de un paquete de medidas preventivas puede disminuir la incidencia de NAVM en pacientes en estado crítico. Comentario: Según los resultados de esta investigación con la correcta aplicación de las medidas preventivas se genera una disminución significativa de los casos de NAVM.

Granizo, et al. (2020). Realizaron un estudio con el objetivo de determinar el conocimiento y el comportamiento de las enfermeras sobre las medidas preventivas de NAVM en la UCI del Hospital Dr. Gustavo Domínguez de Santo Domingo de los Tsáchilas - Ecuador, un estudio transversal con enfoque cuantitativo con una población de 22 enfermeros de UCI a quienes se les aplicó una encuesta y guía de observación; Esto indica que el 31,8 por ciento no utiliza ninguna medida preventiva contra la NAVM. Concluyendo que un mayor porcentaje de enfermeras tiene conocimientos y experiencia relacionados con las medidas preventivas, lo que demuestra que los años de experiencia no equivalen a una atención de calidad al paciente. Comentario: Según los resultados de esta investigación se destaca que la práctica y el conocimiento no van de la mano con la experiencia, sino con una adecuada capacitación.

Chango (2019). en Ecuador, con su trabajo de tesis sobre cumplimiento del “care bundle” para prevenir la neumonía ligada a la ventilación mecánica invasiva en UCI, el cual tuvo como objetivo “analizar el impacto de la aplicación integral del paquete

de enfermería sobre la incidencia de neumonía relacionada con la ventilación mecánica”, considerado un método descriptivo, observacional retrospectivo y cuantitativo. Obteniendo como resultado que, durante el 2018 después de la aplicación del paquete de cuidados a 302 pacientes que recibieron ventilación mecánica se evidencia el 21,64% incidencia de NAVM, durante 2019 de 144 pacientes con ventilación mecánica experimentaron 11,65% NAVM. En conclusión, el estudio prolongado que con la aplicación del paquete de enfermería en 2018 se generaron 20 NAVM. Comentario: Él estudio demostró que la aplicación correcta del paquete de medidas preventivas “Care Bundle” es efectivo para reducir las infecciones ligadas a la ventilación mecánica.

Flores (2019). en la Paz-Bolivia, En su tesis sobre la determinación de las competencias cognitivas y técnicas del “conjunto de medidas” Care Bundle para prevenir la neumonía, utilizado con ventilación mecánica por enfermeras de la unidad de cuidados intensivos del Instituto de Gastroenterología de Japón Bolivia, el método de estudio utilizado fue descriptivo, observacional. y Resultados: 62 enfermeras tienen un nivel de conocimiento regular, luego un 25% con un nivel bueno y un porcentaje inferior de un 13% con un conocimiento excelente del conjunto de medidas Care Bundle. Al evaluar las habilidades técnicas, el 88% realiza el procedimiento de altura de la cabeza de 30° a 45°, mientras que el resto realiza procedimientos menores al 80% al seguir un conjunto de medidas. En conclusión, la mayoría de las enfermeras pueden demostrar conocimiento sistemático y uso de un conjunto de medidas Care Bundle No se cumple. Comentario, sobre la base de los resultados se puede destacar que la correcta aplicación del paquete de medidas preventivas Bundle por el personal de enfermería lograría el impacto deseado en la disminución de NAVM.

Marin & Rangel (2018). en Venezuela, con su estudio sobre medidas preventivas de la neumonía ligada a la ventilación mecánica, que tuvo como objetivo determinar la aplicación de medidas preventivas para la neumonía ligada a la ventilación mecánica por parte de las enfermeras en una UCI del Hospital Público. Se utiliza una metodología descriptiva de corte transversal. Participaron del estudio 6 pacientes ingresados a la unidad a quienes estaban bajo el cuidado del personal de enfermería y a través de una lista de cotejo con 46 enunciados se produjo la aplicación de las medidas preventivas de neumonías ligadas a la ventilación mecánica por parte de las

enfermeras. Results: el 100% no aplica una técnica correcta de lavado de manos, el 83% si realiza de forma correcta la aspiración de secreciones, el 100% hace uso correcto del EPP, en los cuidados pre intra y post aspiración de secreciones subglóticas y desinfección de la cavidad bucal, un alto porcentaje cumple con los cuidados y las precauciones en todas las fases. Concluye: No todos cumplen con los cuidados pautados para la prevención de neumonías ligadas a la ventilación mecánica. Comentario: Se hace necesario la mejora en el uso de las medidas preventivas de las neumonías ligadas a la ventilación mecánica.

2.1.2 A Nivel Nacional

Gonzales (2021). En su estudio, consideró la evaluación del conocimiento y cumplimiento para la prevención de la neumonía ligada al ventilador mecánico en UCI de un Hospital de Lima Sur; estudio tipo no experimental de nivel correlacional, transversal, con enfoque cuantitativo; la estudio de población fue de 47 licenciados de enfermería que mediante la aplicación de una encuesta y una guía de observación se obtuvo como resultado que 57.4 % enfermeros tiene conocimiento errado en la frecuencia de cambio en los sistemas de succión de circuito cerrado, el 46.8% conoce correctamente en el control de balón de neumotaponamiento; por otro lado el cumplimiento de los 5 momentos del lavado de manos se da solo en el 2.1%, el 8.5% realiza la revisión del balón de neumotaponamiento previo a la aspiración y el 10.6% verifica posición de sonda de alimentación. Concluye: que existe correlación entre el conocimiento y el cumplimiento del “Bundle”, predominando un nivel medio de cumplimiento de las medidas preventivas pues se difiere notablemente de los niveles bajo y alto. Comentario: Los resultados son preocupantes y requieren medidas correctivas para mejorar el conocimiento y aplicación de las medidas de prevención sobre neumonía ligada al ventilador mecánico.

Baca (2021). En su estudio sobre conocimiento y cumplimiento de medidas de prevención para neumonía ligada a la ventilación mecánica, en enfermeras de la unidad de cuidados críticos del Hospital Belén de Trujillo. Metodología cuantitativa, descriptiva, correlacional, de corte transversal, la muestra estuvo constituida por 47 enfermera aplicando como instrumento un cuestionario y una lista de cotejo; Resultados: el 27.7% tiene un nivel regular de conocimiento y el 23.4% tiene un grado inadecuado de cumplimiento de las medidas de prevención. Concluyendo que existe

una correlación entre el nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento de las medidas de prevención para neumonías ligadas a la ventilación mecánica. Comentario: Los resultados son preocupantes y requieren medidas para mejorar el conocimiento y aplicación de las medidas de prevención sobre neumonía ligada al ventilador mecánico.

Campos & Florián (2018). En su estudio sobre el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de prevención sobre neumonía intrahospitalaria aplicado por las enfermeras del Hospital Regional Docente de Trujillo. La metodología fue de tipo descriptiva-correlacional, que constó de una muestra de 30 enfermeras y utilizó dos herramientas de evaluación: una encuesta y una guía de observación; Como resultado, en cuanto al uso de medidas preventivas, se estableció que el 56,7 por ciento utiliza insuficientemente las medidas preventivas, y 20 enfermeras alcanzaron un nivel de conocimiento bajo. Se puede concluir que el nivel de conocimiento del enfermero y el uso de medidas de prevención están significativamente relacionados. Comentario: Los resultados son preocupantes y requieren medidas para mejorar el conocimiento y aplicación de las medidas de prevención sobre neumonía ligada al ventilador mecánico.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Medidas preventivas

Estas medidas están dirigidas a prevenir la aparición de la enfermedad, reducir los factores de riesgo, detener la progresión de la enfermedad y mitigar sus consecuencias una vez identificadas. Además, de proteger la salud del trabajador durante el desempeño de sus funciones. (Redondo, 2023, p. 7)

Medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM)

Las medidas de prevención se describen en la literatura como "bundle". Es un conjunto de intervenciones basadas en evidencia que, cuando se usan simultáneamente, mejoran de manera confiable las prácticas para la prevención de infecciones nosocomiales al demostrar el efecto deseado de reducir las infecciones asociadas a la atención médica asociadas con la neumonía ligada al ventilador. Este conjunto de medidas preventivas es una herramienta específica con parámetros claros. (Guerra & Medina, 2009, p. 5)

Equipo de protección personal

Equipo de protección personal: equipo médico que protege a los empleados de ciertos riesgos de accidentes laborales. De acuerdo con las autoridades nacionales e internacionales (OMS, 2020). El EPP debe de incluir: mascarilla quirúrgico triple capa o respirador N95 o similares, lentes oculares y/o protector facial (careta), gorro, bata y guantes descartables de látex o nitrilo y al realizar un procedimiento estéril, la bata y los guantes deben ser estériles. (Intriago, 2020)

Higiene de manos

EL lavado de manos es la mejor manera de prevenir infecciones entre pacientes, aplicando en los cinco momentos con agua y jabón, es considerado como la práctica más segura a nivel mundial (Calzada, 2012, p. 29). El correcto lavado de manos implica seguir 10 pasos, una práctica que cuenta con la mayor evidencia científica para la prevención de las IAAS (OMS, 2017).

Las bacterias de las manos se dividen en dos categorías: temporales y permanentes.

La flora temporal es más fácil de eliminar lavándose las manos porque coloniza las capas superiores de la piel. Estos microorganismos (bacterias gramnegativas y *Staphylococcus aureus*) son los responsables de las infecciones nosocomiales. (Calzada, 2012, p. 29)

La flora Residente, se encuentra a las capas más profundas de la piel, es más resistente a la eliminación (Calzada, 2012, p. 29).

Higiene oral

La higiene bucal reduce la colonización bacteriana en pacientes intubados con clorhexidina al 0,12% tres veces al día (Gonzales, 2021).

El uso de antisépticos orales redujo significativamente la incidencia de neumonía ligada con la ventilación mecánica en siete estudios con 2144 pacientes (Guerra & Medina, 2009).

Al realizar higiene bucal, primero mantener la cabecera elevada luego debe asegurarse que la presión del cuff que se encuentre entre 20 – 30 cm de H₂O. Pasamos al cepillado dental mecánico para luego recién llevar a cabo con torundas empapadas de clorhexidina (volumen mínimo a utilizar: 10 ml) al 0.12-0.2%. Dejar actuar de 20 a 30

segundos, aspirar la solución utilizada y finalmente volver a medir el Cuff. (HNDM, 2021)

Aspiración de secreciones

Esto implica eliminar las secreciones de las vías respiratorias mediante la inserción de un tubo de succión a través de un tubo endotraqueal o traqueotomía, manteniendo abiertas las vías respiratorias (INSN, 2021).

Hay dos tipos de sistemas de aspiración de secreciones respiratorias; sistema de succión abierto, que requiere la desconexión del paciente del ventilador; utilizando sondas de succión desechables de un solo uso y sistemas de succión cerrados, que no requieren aislamiento del circuito respiratorio y utilizan una sonda de succión multiuso. (INSN, 2021)

Insuflación del balón de neumotaponamiento

La función del tubo endotraqueal o manguito de traqueotomía con neumotaponamiento es sellar la vía aérea, evitar el paso de secreciones subglóticas hacia el tracto respiratorio inferior, asegurar una perfusión adecuada de la mucosa traqueal e impedir el flujo de aire externo. Algunos estudios muestran un mayor riesgo de neumonía con ventilación mecánica a presiones inferiores a 20 cmH₂O y lesión traqueal a presiones superiores a 30 cmH₂O. Por ello, se recomienda mantener una presión de 20 a 30 cmH₂O, medida antes y después de la higiene bucal, de 6 a 12 horas. (Flores, 2019)

Elevación de la cama

La posición semi-fowler del paciente de 30 – 45° reduce la incidencia de neumonía ligada a la ventilación mecánica y previene la aspiración de contenido gástrico o secreciones nasofaríngeas (Gonzales, 2021).

Evaluación de destete

Interrumpir la sedación diariamente evaluando parámetros ventilatorios adecuados, previa resolución de patología y utilizando protocolos de sedación dirigidos al destete, evaluando uso sedación y analgesia.

Interrumpir la sedación diariamente y evalúe los parámetros ventilatorios apropiados, la resolución temprana de la patología y el uso de protocolos de sedación para el destete y la evaluación del uso de sedación y analgesia (Gonzales, 2021).

2.2.2 Neumonías asociadas a ventilación mecánica

La NAVM fue definida por la American Thoracic Society (ATS) y la Infectious Diseases Society of America (IDSA), publicada en 2005, como un fenómeno que ocurre 48-72 horas después de la intubación orotraqueal (IOT) con alteración del intercambio gaseoso y con presencia de secreciones pulmonares purulentas acompañadas de síntomas sistémicos, infecciones, como leucocitosis y fiebre, radiografía de tórax que muestra infiltrados nuevos o progresivos, derrame pleural o induración; Su complicación aumenta significativamente el riesgo de falla multiorgánica (FMO), lo que conduce a una mayor mortalidad. La NAVM se clasifica como de aparición temprana entre el tercer y el séptimo día y se diagnostica tardíamente después del séptimo día. (Ballesteros, et al., 2013, p. 79)

Patogenia

Microaspiraciones repetidas de secreciones orofaríngeas colonizadas en las vías aéreas previamente por los patógenos responsables de la infección pulmonar a través del espacio comprendido entre la pared traqueal y el balón del neumotaponamiento. En la patogenia de la NAV también se atribuye un papel a la formación de biofilm en la superficie interna del tubo endotraqueal que contiene una gran cantidad de patógenos. El paso al tracto respiratorio inferior de fragmentos de biofilm con patógenos englobados en su estructura, que se desprenden por sí solos o por el uso de sondas de aspiración, es, por tanto, otro de los mecanismos implicados en la patogenia de la NAV. Finalmente, el desarrollo de la neumonía surgió de la interrelación entre la virulencia de los patógenos implicados. Así mismo pueden ser causado por bacilos gramnegativos aerobios como la *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter spp*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp* y cocos grampositivos como el *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus ssp*. (Díaz, Martín-Loeches, & Vallés, 2013, p. 693)

Factores de riesgo

Esta es la posibilidad de enfermarse. Considerados como factores de riesgo de neumonía ligada a la ventilación mecánica: (Pedroso, 2019)

- Edad avanzada (mayores de 65 años)
- Comorbilidades asociadas (enfermedades presentes al ingreso) como el accidente cerebro vascular, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
- Cirugía abdominal
- Desnutrición (causadas por la deficiente asimilación del organismo)

Así mismo, los factores de riesgo intrahospitalarios son: (Belén, et al., 2014, p. 23)

- Intubación prolongada
- Reintubación
- Traslados intrahospitalarios
- Correcto insuflado del balón de neumotaponamiento

Clasificación

Neumonía ligada a la ventilación mecánica sin riesgo de microorganismos farmacorresistentes: Aquella que se desarrolla en los primeros cinco días de hospitalización (≤ 5 días). Sin enfermedades graves debilitantes y si el paciente no recibió medicamentos durante la hospitalización (excepto profilaxis quirúrgica). (Garnacho, et al., 2017, párrafo primero)

Diagnóstico

El diagnóstico clínico se realiza cuando un paciente tiene un infiltrado pulmonar sin contraste nuevo o progresivo en una radiografía de tórax y cumple al menos dos de los siguientes criterios: fiebre superior a 38,3 °C, secreciones purulentas, leucopenia. (menor a 4000/mm²) o leucocitosis (igual o mayor a 12000/mm²). (Cornistein, et al., 2018, p. 102).

Tratamiento

Tratamiento inicial empírico de la NAVM en pacientes sin factores de riesgo para organismos resistentes como neumococos, Haemophilus influenzae, estafilococos

sensibles a meticilina (SAMS) y *Branhamella catarrhalis* con ampicilina-sulbactam (AMS), porque los neumococos son sensibles en nuestro medio. Al final de la NAVM o con factores de riesgo para microorganismos resistentes, los antibióticos para bacterias gramnegativas son ceftazidima, cefepima, imipenem, meropenem e inhibidores de betalactámicos/ β -lactamasas (B-IBL) como piperacilina-tazobactam (PPTZ) y colistina y para cocos grampositivos vancomicina, trimetoprim-sulfametoxazol (TMS) y linezolid. (Cornistein, et al., 2018, p. 101)

2.2.3 Rol de la enfermera en la UCI

Una unidad de cuidados intensivos (UCI) está formada por profesionales médicos que brindan atención multidisciplinaria en un área específica del hospital y satisfacen necesidades funcionales, estructurales y organizativas. de tal forma que aseguren condiciones de seguridad, calidad y eficiencia, y brinden un apoyo crucial al paciente para su óptima recuperación. Cerca de 30 000 pacientes ingresados en hospitales de estas áreas requieren tratamiento especializado, lo que permite que 70 000 pacientes se recuperen a pesar de la exposición a complicaciones como la NAVM durante la hospitalización. (MSPS, 2010)

La neumonía ligada al ventilador es una causa frecuente de complicaciones en la atención. Las enfermeras juegan un papel fundamental en la prevención de esta complicación en el cuidado de la salud al tomar las intervenciones de enfermería independientes recomendadas para el cuidado del paciente. Los pacientes críticos se enfocan en la prevención de la neumonía ligada al ventilador. El conjunto de medidas preventivas utilizadas es consistente con la revisión de la literatura y enfatiza evidencia avanzada como la higiene de manos, higiene oral, aspiración de secreciones, inhalación de balón de neumotaponamiento, elevación de la cama y evaluación del destete, implementación de que para prevenir la neumonía asociado a un ventilador beneficiaria a los pacientes gravemente enfermos.

2.2.4 Teoría de enfermería

Virginia Henderson en la teoría de enfermería establece que cada enfermera es responsable de satisfacer las necesidades básicas de todos sus pacientes, es decir. mismo, especialmente para prevenir problemas (Avalos et al., 2018).

La teoría de Patricia Benner enfatiza que la experiencia de enfermería ocurre en un período de tiempo y que es muy importante para la profesión. La eficacia del trabajo de enfermería, por tanto, depende principalmente de la práctica, pero sin olvidar el campo teórico que nos permite mantener los conocimientos basados en esta práctica. (Carrillo, Martínez, & Taborda, 2018)

2.3 Glosario / definición operacional de términos

2.3.1 Medidas preventivas:

Es una colección de intervenciones basadas en la evidencia altamente efectivas para la prevención y el control de las infecciones ligadas a la atención de la salud que mejoran los procesos de atención y los resultados de los pacientes.

2.3.2 Neumonía asociada a ventilación mecánica:

Es una neumonía infecciosa relacionada con el proceso inflamatorio del parénquima pulmonar, que se desarrolla 48-72 horas después de la intubación orotraqueal y ventilación mecánica, que no ocurrió durante el ingreso o la incubación. (Ballesteros, et al., 2013, p. 79)

2.3.3 Unidad de cuidados intensivos:

Es un servicio hospitalario especializado que atiende a pacientes que se encuentran en estado crítico y cuya vida corre peligro de forma temporal o permanente y requiere seguimiento y tratamiento continuo.

2.3.4 Ventilación mecánica:

Es un tratamiento de por vida. Un ventilador mecánico es un dispositivo que se hace cargo de la respiración de una persona cuando la persona no puede respirar adecuadamente por sí misma. Asume la función de ventilación artificial y reemplaza la ventilación espontánea de los pulmones porque es ineficaz.

III. HIPOTESIS Y VARIABLES

Identificación de variables

V1: Medidas preventivas de neumonías ligadas a la ventilación mecánica.

3.1 Operacionalización de variables

| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIÓN | INDICADORES | VALOR FINAL | DEFINICION OPERACIONAL |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Medidas preventivas de neumonías ligadas a la ventilación mecánica | Las medidas de prevención son un conjunto de iniciativas basadas en la evidencia destinadas a reducir las infecciones ligadas a la atención de la salud. Se refiere a las de intervenciones para mejorar la práctica clínica basada en la evidencia que se utilizan para prevenir las complicaciones de la neumonía causada por o ligada con la ventilación mecánica. | - Uso de EPP | - Uso de Gorro, lentes, guantes, mandil, mascarilla | - Si realiza la actividad - No realiza la actividad - Algunas ocasiones realiza la actividad | La atención preventiva es un conjunto de medidas preventivas dirigidas al paciente con tubo orotraqueal o traqueotomía y su objetivo es prevenir o reducir el riesgo de NAVM mediante la implementación de una guía de observación de 15 ítem los cuales evaluarán: Si se realiza, no se realiza, o en algunas ocasiones se realiza. |
| | | - Higiene de manos | - Los 10 pasos - En los 5 momentos | | |
| | | - Higiene oral | - Uso de clorhexidina 0.12% - Aseo de las paredes de la mucosa oral | | |
| | | - Aspiración de secreciones | - Antes del aseo bucal - Técnica cerrada | | |
| | | - Insuflación del balón de neumotaponamiento | - Cambio de sujetador de TOT - Cuff 20 a 30 mmHg | | |
| | | - Elevación de la cama | - Cabecere de 30 a 45° | | |
| | | - Evaluación de destete | - Evaluar la sedación | | |

3.2. Matriz de consistencia

| PROBLEMA | OBJETIVO | VARIABLES | INDICADORES | TECNICA INSTRUMENTO(S) | METODOLOGIA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ¿Cuáles son las medidas preventivas de neumonías ligadas a la ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos - Hospital Nacional Dos de Mayo? | General: Determinar las medidas preventivas de neumonías ligadas a la ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos - Hospital Nacional Dos de Mayo | Medidas preventivas de neumonías ligadas a la ventilación mecánica. | <ul style="list-style-type: none"> - Uso de Gorro, lentes, guantes, mandil, mascarilla - Los 10 pasos - En los 5 momentos - Uso de clorhexidina 0.12% - Aseo de las paredes de la mucosa oral - Antes del aseo bucal - Técnica cerrada - Cambio de sujetador de TOT - Cuff 20 a 30 mmHg - Cabecere de 30 a 45° - Evaluar la sedación | La técnica es la observación y el instrumento es la guía de observación, la cual consta de 4 partes: introducción o presentación, instrumentos, datos generales y datos específicos, la cual constará de una lista de verificación de 15 ítems | El tipo de investigación será cuantitativo. El diseño corresponde a la investigación no experimental, será aplicativo. La muestra de 59 profesionales de enfermería. |

IV. METODOLOGIA

4.1. Tipo y diseño de la investigación

La investigación será hipotético deductivo con un enfoque de cuantitativo ya que el análisis de la variable y el desarrollo de los objetivos se realizará mediante pruebas estadísticas, de corte transversal ya que la información será recopilada en un solo tiempo y espacio, diseño no experimental ya que las variables serán mostradas tal como son y de nivel aplicativo ya que la investigación permitirá enfrentar un problema de la vida real como lo es la neumonía asociada al uso de ventiladores mecánicos.

4.2. Unidad de análisis

La unidad de análisis para el desarrollo de la investigación será cada personal de enfermería que atiende pacientes hospitalizados con ventilación mecánica hospitalizado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo.

4.3. Población de estudio

El grupo de investigación incluye a 90 enfermeras que trabajan en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Esta población seleccionada para el desarrollo de la investigación cumple con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

Personal de enfermería que atiende a pacientes con ventilación mecánica.

Personal de enfermería con especialidad en cuidados intensivos.

Enfermeras que estuvieron más de 6 meses en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Criterios de exclusión

Enfermeras que no acepten participar en el estudio o que no firmen el consentimiento informado.

Personal de enfermería del área administrativa del la Unidad de Cuidados Intensivos

4.4. Tamaño de la muestra

Para calcular el tamaño de la muestra, se utilizó la fórmula del tamaño de la muestra para calcular la proporción. Mediante esta fórmula es posible calcular el tamaño de muestra que considerara para la población de 90 profesionales de enfermería con una confianza de 95° y una precisión de 7,5%. Para una aplicación de esta fórmula, véase el Anexo 2, que permite calcular un tamaño de muestra de 59 profesionales de enfermería seleccionadas de una muestra aleatoria probabilística simple.

4.5. Técnica de recolección de datos

La técnica será la observación y el instrumento será una guía de observación, estructurada en 4 partes: introducción o presentación, instrumentos, datos generales y datos específicos, la cual constará de una lista de verificación de 15 ítems para medir si está presente o ausente la práctica de las medidas de prevención en neumonías ligadas a la ventilación mecánica, donde se observa durante el cuidado del paciente e indica con una X si utiliza o no medidas preventivas en pacientes intubados o con traqueostomía susceptibles a adquirir neumonía ligada a la ventilación mecánica.

El instrumento fue creado por Gonzáles (2021), y validado mediante un juicio de expertos integrado por tres investigadores quienes respaldaron la validez predictiva del instrumento, con respecto a la confiabilidad del instrumento, el autor consideró un estudio piloto, encontrando un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,799. Esta guía de observación nos permitirá la recopilar de información a considerar para la variable.

4.6. Plan de recolección de datos

Con la autorización del director Médico y de las áreas de investigación, capacitación y epidemiología, se podrá realizar las coordinaciones con la jefatura del departamento de enfermería y la jefatura de la unidad de Cuidados Intensivos (UCI) para realizar la recolección de datos en la UCI.

Al contar con todas las autorizaciones necesarias para realizar la investigación se procederá a recolectará los datos en el turno de la tarde aplicando la guía de observación de medidas preventivas entre los profesionales de enfermería previamente

seleccionados, este procedimiento se realiza durante todo el mes de mayo del año 2023.

La información recopilada será codificada e ingresada al paquete estadístico SPSS versión 25 para su correspondiente procesamiento y análisis.

4.7. Análisis e interpretación de la información

Los datos recopilados se codifican y se importan a Excel. Luego ingrese al paquete estadístico SPSS Versión 25 para Windows 10. El análisis estadístico se realiza en dos etapas, la parte descriptiva se realiza mediante tablas y gráficos univariados y la aplicación de medidas de resumen como porcentajes.

4.8. Consideraciones éticas

El estudio no supone ningún riesgo para el paciente. Las observaciones sobre el uso de medidas de prevención para la neumonía ligada a la ventilación mecánica se realizan mediante el listado. Esta entrada de datos no incluye el nombre del paciente ni ninguna información que pueda identificar. Los principios éticos se aplican a la formación, que se pueden encontrar en el Código de Ética de Enfermería, que detalla:

Principio de Beneficencia: Es importante que el equipo multidisciplinar funcione bien, y la investigación en la prevención de la neumonía con ventilación mecánica será de gran utilidad.

Principio de autonomía: El consentimiento informado es válido porque es una expresión de este principio, que es la base para el uso de diversos procedimientos e investigaciones.

Principio de no maleficencia: Esto indica que en cualquier situación se perjudica a las personas involucradas en la investigación.

Principio de justicia: Esto puede ocurrir en situaciones en las que varios pacientes requieren los mismos recursos de diagnóstico o tratamiento insuficientes y se debe tomar decisiones sobre a quién se asignarán estos recursos (camas de UCI, trasplantes de órganos, diálisis, etc.). En el caso de trabajos de investigación, todos los participantes son tratados por igual.

V. PRESUPUESTO

| Descripción | Presupuesto | Presupuesto modificado | Total |
|-----------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|--------------|
| Bienes | | | |
| Material de oficina en general | 600 | | 600 |
| Equipos informáticos y de respaldo de información | 1500 | | 1500 |
| Servicio de impresiones, encuadernación y empastado | 500 | | 500 |
| Otros gastos (alimentación y transporte) | 600 | | 600 |
| Asesorías especializadas | 1000 | | 1000 |
| Servicios diversos | 1000 | | 1000 |
| Total | | | 5200 |

VI. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| Actividades | Enero 2023 | | | | Febrero 2023 | | | | Marzo 2023 | | | | Abril 2023 | | | |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|---|---|---|--------------|---|---|---|------------|----|----|----|------------|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1. Identificación del problema | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Revisión bibliográfica | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Elaboración de la situación problemática y formulación del problema | | | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Elaboración de la justificación y los objetivos generales, específicos | | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 5. Elaboración del marco teórico-antecedentes | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| 6. Elaboración de las bases teóricas e hipótesis | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| 7. Elaboración de operacionalización de la variable y matriz de consistencia | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | |
| 8. Elaboración de la metodología | | | | | | | | | | ■ | | | | | | |
| 9. Levantar observaciones | | | | | | | | | | | ■ | | | | | |
| 10. Validación de instrumento | | | | | | | | | | | | ■ | | | | |
| 11. Elaboración del presupuesto, cronograma de actividades | | | | | | | | | | | | | ■ | | | |
| 12. Presentación final del proyecto | | | | | | | | | | | | | | ■ | | |
| 13. Sustentación del proyecto | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avalos, M., Chacaltana, X., & Napa, G. (2018). *Prácticas preventivas para la neumonía asociada a ventilación mecánica [Tesis especialidad, Universidad Peruana Cayetano Heredia]*. Repositorio institucional. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12866/4998>
- Baca, Y. (2021). *Conocimiento y cumplimiento de medidas preventivas para neumonías asociadas a ventilación mecánica, Hospital Belén de Trujillo [Tesis especialidad, Universidad Nacional de Trujillo]*. Repositorio institucional, Trujillo.
- Ballesteros, C., Martínez, J., Reyes, M., Alarcón, L., & Cervantes, L. (2013). Neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Archivos de Medicina de Urgencias de México*, 5(2), 78-84. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/archivosdemedicinadeurgencia>
- Belén, A., Hernández, A., Vázquez, J., Videgaray, F., & Sierra, A. (2014). Factores de riesgo predisponentes de neumonía asociada a la ventilación mecánica en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Ángeles Lomas. *Revista de la asociación mexicana de medicina crítica y terapia intensiva*, 28(1), 20-27. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2014/ti141d.pdf>
- Calzada, L. (2012). *Neumonía asociada a ventilación mecánica*. Diplomado de enfermería.
- Campos, C., & Florián, V. (2018). *Nivel de conocimiento y aplicación de medidas preventivas sobre neumonías intrahospitalarias en enfermeras del Hospital Regional Docente de Trujillo*. Repositorio institucional. Obtenido de https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3665/1/RE_ENFE_CINTHIA.CAMPOS_VIOLETA.FLORI%C3%81N_MEDIDAS.PREVENTIVAS_DATOS.PDF

- Carrillo, A., Martínez, P., & Taborda, S. (2018). Aplicación de la filosofía de Patricia Berner para la formación en enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*, 34(2). Recuperado de <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1522/358>
- Chango, D. (2019). *Cumplimiento de la aplicación del "Care Bundle" en la prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica invasiva en una Unidad de Cuidados Intensivos [Tesis licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]*. Repositorio institucional. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/18121>
- Cornistein, W., Colque, Á., Staneloni, M., Monserrat, M., Lares, M., & Gonzáles, A. (2018). Neumonía asociada a ventilación mecánica. *Sociedad Argentina de terapia intensiva*, 78(2), 99-106. Obtenido de <https://www.medicinabuenosaires.com/PMID/29659359.pdf>
- Díaz, E., Martín-Loeches, I., & Vallés, J. (2013). Enfermedades Infecciosas y Microbiología clínica. *Elsevier Doyma*, 31(10), 692-698. Recuperado de https://seimc.org/contenidos/documentoscientificos/eimc/seimc_eimc_v31n10p692a698.pdf
- EVIN HELICS. (2020). *Estudio nacional de vigilancia de infección nosocomial en servicios de Medicina Intensiva*. Recuperado el 12 de marzo de 2023, de ENVIN HELICS - Semicyuc: <https://semicyuc.org>
- Flores, E. (2019). *Competencias cognoscitivas y técnicas del Care Bundle (paquete de medidas) en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica por enfermería [Tesis maestría, Universidad Mayor de San Marcos]*. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/24043>
- Garnacho, J., Hernández, F., Ferrándiz, C., Rivera, V., & González, V. (2017). *Neumonía asociada a ventilación mecánica*. Recuperado el 11 de noviembre de 2022, de Guíaprioam: <https://www.guiaprioam.com/indice/neumonia-asociada-a-ventilacion-mecanica/>

- Gonzales, F. (2021). *Conocimiento y cumplimiento del bundle de prevención de neumonía asociada a ventilador mecánico en cuidados intensivos del hospital Lima Sur [Tesis maestría, Universidad César Vallejo]*. Repositorio Institucional. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80921>
- Granizo, W., Jiménez, M., Rodríguez, J., & Parcon, M. (2020). *Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica [Tesis licenciatura, Universidad Pontificia Católica del Ecuador]*. Repositorio institucional. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000100007
- Guerra, S., & Medina, J. (2009). *Paquetes de medidas para la prevención de la neumonía asociada a ventilador*. Recuperado el 19 de febrero de 2023, de Sistema CIH-COCEMI.FEMI: <https://www.cocemi.com.uy/docs/manual%20bundle%20cocemi.pdf>
- Hernández, D. (2021). *Aplicación de un paquete de medidas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de Cuidados intensivos Pediátricos [Tesis especialidad, Universidad autónoma de Aguascalientes]*. Repositorio institucional, México. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11317/2049>
- HNDM. (2021). *Guía de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica*. Hospital Nacional Dos de Mayo.
- INSN. (2021). *Guía de procedimientos de enfermería - Aspiración de Secreciones*. Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja. Obtenido de Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja.
- Intriago, C. (2020). *Taller Uso de Equipo de Protección Personal en la Atención a la Salud*. Mexico.
- Marin, Y., & Rangel, K. (2018). Medidas de prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica. *Revista Venezolana de enfermería y ciencias de la salud*,

- 11(2), 91-98. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8633554>
- MSPS. (2010). *Unidades de cuidados intensivos*. Ministerio de Sanidad y Política Social. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf>
- Neyra, L. (2019). *Cumplimiento de la metodología bundle en la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica [Tesis maestría, Universidad Nacional del Callao]*. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://repositorio.unac.pe>
- OMS. (2017). *Los pasos para una técnica correcta de lavado de manos*. Recuperado el 25 de febrero de 2023, de Elsevier: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/los-pasos-para-una-tecnica-correcta-de-lavado-de-manos-segun-la-oms>
- OMS. (2022). *Informe mundial sobre prevención y control de infecciones*. Recuperado el 18 de marzo de 2023, de Comunicados de prensa: <https://www.who.int/es/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control>
- Pedroso, R. (2019). Neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Revista Cubana de Medicina Inetnsiva y Emergencias*, 18(3), 592. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2019/cie193b.pdf>
- Pujante-Palazón, I., Rodríguez-Mondéjar, J., Armero-Barranco, D., & Paredes, P. S. (2016). Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica, comparación de conocimientos entre tres unidades de críticos. 27(3), 120-128. Obtenido de <http://doi.org/10.1016/j.enfi.2015.10.001>
- Putruele, S., Soto, C., Santos, H., & Baéz, M. (2018). Neumonía asociada a la ventilación mecánica: qué medidas preventivas utilizar para disminuir la incidencia. *Revista Argentina de Terapia Intensiva*, 35(3), 1-9. Recuperado de <https://revista.sati.org.ar/index.php/MI/article/view/548/pdf>

Redondo, P. (23 de febrero de 2023). *Prevención de la enfermedad*. Obtenido de CENDEISS:

https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/concurso/materiales/anexo_07_-_niveles_de_preencion.pdf

RHOVE. (agosto de 2022). *Infecciones Asociadas a la atención de la Salud*.

Recuperado el 15 de marzo de 2023, de Boletín Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/770528/BOLET_NRHOVE_AGOSTO2022_Final_21102022_1.pdf

VIII. ANEXO

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE NEUMONÍAS ASOCIADAS A VENTILACIÓN MECÁNICA POR EL ENFERMERO, EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS – HOSPITAL NACIONAL – LIMA – 2023

Yo,, deaños de edad, identificada con DNI.....,Licenciada en Enfermería del servicio de la Cuidados Intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Que, habiendo sido informada de forma clara, precisa y suficiente del propósito de la investigación, de los objetivos y fines que busca la presente investigación, también confío en que el investigador utilizará la información relevante de manera adecuada y lo más confiable posible.

Tomando ello en consideración **OTORGO MI CONSENTIMIENTO** a que la investigadora aplique la guía de observación en la presente investigación.

Lima,de mayo del 2023

.....
Firma del investigador

ANEXO 2

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Título: “Medidas de prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos – Hospital Nacional – Lima - 2023”

Objetivo: Determinar las medidas de prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica por el enfermero, en la Unidad de Cuidados Intensivos - Hospital Nacional - Lima 2023

DATOS GENERALES

Sexo:

Tiempo de servicio:

Especialidad: () SI () NO

Marcar en la casilla según corresponda:

Si: Si el enfermero realiza la actividad

No: Si el enfermero no realiza la actividad

A veces: Si el enfermero en algunas ocasiones realiza la actividad

| GUÍA DE OBSERVACIÓN | | | | |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------|
| Nº | LISTA DE OBSERVACIÓN | SI CUMPLE | NO CUMPLE | A VECES |
| 1 | Utiliza equipos de protección personal (gorro, lentes, guantes, mandil, mascarilla) | | | |
| 2 | Se realiza higiene de manos según los 10 pasos | | | |
| 3 | Higiene de manos en los 5 momentos | | | |
| 4 | Realiza higiene oral con clorhexidina al 0.12% o 0.2% | | | |
| 5 | Antes del aseo bucal, aspira secreciones orales | | | |

| | | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 6 | Frota las paredes de la mucosa oral con una gasa húmeda de clorhexidina al 0.12% | | | |
| 7 | Realiza cambio de cinta o sujetador del tubo oro-traqueal | | | |
| 8 | Realiza verificación del balón de neumotaponamiento previo a la aspiración | | | |
| 9 | Realiza primero la aspiración de boca y luego del tubo endotraqueal | | | |
| 10 | Realiza aspiración bronquial con técnica cerrada | | | |
| 11 | Cuando coloca una sonda de nutrición enteral, opta por vía orogástrica | | | |
| 12 | Suspende la administración de dieta enteral previo a la aspiración de secreciones | | | |
| 13 | Verifica posición de sonda de alimentación | | | |
| 14 | Verifica continuamente el ángulo de la cabecera del paciente de 30 a 45° | | | |
| 15 | Suspende diariamente sedación, si no hay contraindicación | | | |

(Gonzales, 2021)

Muchas gracias

ANEXO 3

Tamaño de la muestra

La muestra considerada es una muestra probabilística obtenida por muestreo aleatorio simple y utiliza una fórmula para estimar la proporción de enfermeras que previenen la neumonía asociada a la ventilación mecánica.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde

- N=90 : Total de profesionales de enfermería.
- Z=1.96 : Valor de la tabla normal estándar al 95% de confianza.
- p=0.5 : proporción que maximiza el tamaño de muestra.
- d=0.075 : Nivel de precisión de la investigación.

Reemplazando los valores se tiene:

$$n = \frac{90(1.96^2)(0.5)(1 - 0.5)}{0.075^2 * (90 - 1) + (1.96^2)(0.5)(1 - 0.5)} = 59$$

Para el desarrollo de la investigación se aplicará una muestra conformada por 59 profesionales de enfermería.