



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

CUMPLIMIENTO DE LOS CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA
PREVENCIÓN DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN
MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

NURSING CARE COMPLIANCE IN THE PREVENTION OF
VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA
IN THE INTENSIVE CARE UNIT

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

AUTOR

SAYURI ZIVORAD MIGUEL CONDOR

ASESOR

FRANCISCA VILMA PEREZ SAAVEDRA

LIMA – PERÚ

2025

ASESOR DEL TRABAJO ACADÉMICO

ASESOR

Dra. FRANCISCA VILMA PEREZ SAAVEDRA

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0000-0003-4833-8345

Fecha de aprobación: 14 de agosto del 2025

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

Este presente trabajo lo dedico a mis padres y familia por el apoyo brindado a mi crecimiento profesional, por estar siempre pendientes y protegerme al largo de mi vida y encaminarme por el buen sendero.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme tener una buena salud para conocer nuevas experiencias y crecer profesionalmente en lo que tanto me apasiona, gracias a mi asesora Dra. Francisca Vilma Perez Saavedra por su tiempo brindado en el desarrollo de mi proyecto.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El presente trabajo académico fue autofinanciado por la autora.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

La autora declara no tener conflictos de interés

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

La egresada:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	MIGUEL CONDOR SAYURI ZIVORAD

Perteneiente al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS** autora del trabajo titulado: **CUMPLIMIENTO DE LOS CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS** bajo la modalidad de **TRABAJO ACADÉMICO**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	PEREZ SAAVEDRA FRANCISCA VILMA	ENFERMERÍA	ASESOR

Declaro que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hago constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **21 %**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **trn:oid:::1:3448611333**; fecha de entrega: **19-12-2025**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 19 de diciembre del 2025.**

Firma del asesor
N° DNI: 10492433
ORCID: 0000-0003-4833-8345



TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
RESUMEN	
ABSTRACT	
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. OBJETIVOS.....	10
III. MATERIAL Y MÉTODOS.....	11
IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA.....	17
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18
ANEXOS	

RESUMEN

En los últimos tiempos se desarrollaron diversos estudios con respecto al incremento de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica, a pesar de ello no se evidencia una reducción importante de los casos, ya que, en los estudios realizados, en su mayoría, se observa que el personal enfermero ostenta niveles medios de conocimiento sobre los cuidados necesarios para evitar neumonías, pero también existe mayores porcentajes sobre los cuidados inadecuados por parte del profesional en mención.

Objetivo general: Determinar el cumplimiento de los cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Nacional – Huancayo, 2024. **Material y métodos:** Enfoque cualitativo, alcance descriptivo y corte transversal. La recolección de datos se realizará por medio de la observación directa, el instrumento empleado será una lista de observación previamente estandarizada y validada por Vázquez y Espinoza (2018) con un índice de confiabilidad K-20 Richarson de 0,70.

Palabras clave: Cuidados de enfermería, prevención, NAVM, paciente crítico, enfermería.

ABSTRACT

Several studies have recently been conducted on the increase in ventilator-associated pneumonia (VAP). However, no significant reduction in cases has been observed, as most of the studies conducted show that nursing staff have an average level of knowledge about the care required to prevent pneumonia, but there are also higher percentages of inadequate care by these professionals. **General Objective:** To assess nursing care compliance in the prevention of ventilator-associated pneumonia in the Intensive Care Unit (ICU) at the National Hospital – Huancayo, 2024. **Materials and Methods:** Qualitative approach, descriptive scope, and cross-sectional design. Data collection will be carried out through direct observation, using a previously standardized observation list validated by Vázquez and Espinoza (2018) with a Kuder-Richardson (KR-20) reliability index of 0.70.

Keywords: Nursing care, prevention, VAP, critically ill patient, nursing.

I. INTRODUCCIÓN

La ventilación mecánica (VM) se define como un procedimiento en el cual la finalidad es suplir o colaborar en la respiración de un paciente que presentan una condición que le impide realizarla por sí solo. Se emplea bajo sedación para mejorar las alteraciones por oxigenación derivadas de problemas de etiología muscular, neurológico o respiratorio (1). En los pacientes críticos con VM es indispensable mantener un ambiente aséptico, libre de contaminantes para evitar complicaciones por infecciones, esto se debe a que es frecuente que se desarrolle NAVM, definida como principal problema que desarrollan los pacientes críticos, además presenta una elevada tasa de incidencia y mortalidad (2).

Las NAVM pertenece al grupo de infecciones asociada a la atención sanitaria (IAAS), debido a desarrollarse a partir de una inadecuada manipulación de las vías respiratorias, además de la falta de medidas asépticas del lugar que facilitan la propagación de microorganismos patógenos. A nivel mundial es una de las infecciones hospitalarias más frecuentes, al año se estima que entre el 30 y 50% de los pacientes de UCI como VM presentan esta complicación (3). Durante el 2020 los casos incrementaron como consecuencia del COVID-19 con una prevalencia entre 29 y 44,4% y una tasa de incidencia registrada entre 18 y 45,2 episodios por cada 1.000 días (4).

A nivel internacional en Estados Unidos, se estima que la mortalidad anual por NAVM oscila entre 17 y el 30 %, afecta en promedio a 250.000 y 300.000 pacientes. En países del Caribe como Cuba la mortalidad es similar con un rango que se ubica entre el 18 y el 23 %. En pacientes con esta complicación la estadía puede prolongarse entre cuatro y 13 días, los gastos asociados a la mortalidad y morbilidad ascienden a los 5.000 y

20.000\$ (5). De igual forma, en Colombia se estableció en un estudio del 2022 determinó una incidencia del 26%, con una media de estancia hospitalaria del 9.94 días, la población de riesgo fueron sujetos con una edad promedio de 55 años (6).

En Perú se ha registrado una tasa anual de 9.8, con una incidencia de 65% en la cual mayoría de los casos fueron tardíos, es decir, se confirmaron cinco días después de iniciar la VAVM. Asimismo, el promedio de días de hospitalización fue de 15, se registró un reingreso del 25% y mortalidad del 15% Los gérmenes más frecuentes fueron *S. maltophilia* y *P. aureginosa* con sensibilidad al cefepime, Amikacina y carbapenemens (7).

De igual forma, en el año 2021 el Ministerio de Salud publicó la Sala situacional epidemiológica de las IAAS a nivel de Perú, donde se puede visualizar un crecimiento de los casos de NAVM comparando 2019 que era un 7.73%, 2020 8.09% y en el 2021 11.66%. Llegando a las conclusiones de acuerdo con el análisis que las IAAS más frecuentes son las NAVM. Según el Informe de las IAAS en el mes de julio del 2021 presentada por el MINSA durante la pandemia de COVID -19, se tuvo que reforzar la vigilancia epidemiológica de las IAAS, en donde se obtuvo que por cada 1000 días de exposición se presentaron 5 neumonías por VM (8).

En el ámbito internacional se han realizado algunas investigaciones para analizar las prácticas de enfermería, para prevenir NAVM durante el cuidado de pacientes con VM. En tal sentido Rodríguez, A; Romero, A y Orozco, D (9) en 2023 en Ecuador, realizaron una investigación titulada “Conocimiento e intervenciones de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica en el paciente adulto crítico”. Tuvo como objetivo determinar el conocimiento e intervenciones de

enfermería en la NAVM. Se empleó una metodología mixta con alcance descriptivo. El 72,7% de los de los profesionales tenían un nivel alto de conocimientos sobre las estrategias de prevención, 37,3% se ubicaron en la categoría media en conocimientos teóricos, no se encontró datos de deficiencia de conocimiento. La conclusión indicó que la mayoría de enfermeros tenían un nivel adecuado.

Asimismo, Carmona, N (10) en México en el 2020, realizó una investigación en “Cumplimiento de acciones de enfermería para la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital de segundo nivel de atención”. Se estableció como propósito evaluar el cumplimiento de la prevención por parte del personal de enfermería. Se empleó un enfoque cuantitativo para un estudio descriptivo y observacional. Se identificó que el 93,8 % cumplió con la higiene de manos y las medidas generales para la prevención, además el 50 % verificó el neumotaponamiento, por último, el 56,3 % llevó registro del consentimiento informado, el 56,3 % mantenía la elevación del cabecero y 68,8 % realizaba la higiene bucal con clorhexidina. La conclusión fue que la mayoría de los profesionales cumplía con los lineamientos de prevención.

Por su parte García, F; López, J y Centeno, R (11), en Nicaragua en el 2022, realizaron una investigación titulada “Conocimientos y prácticas de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en el personal de enfermería de UCI en 3 Hospitales de Nicaragua, II semestre, 2022”. El objetivo fue determinar los conocimientos y prácticas de prevención de NAVM en personal de enfermería de. La investigación fue cuantitativa, descriptiva y transversal, se identificó que el 32,6 % de los encuestados

recibió presentó conocimiento prácticos y teóricos, de igual forma el 86 % identifica los momentos de lavado de manos, el 74,4 % no conoce la presión del neumotaponamiento. Por su parte el 93,5 % aplica el lavado bucal con clorhexidina, sin embargo, un 85 % no efectúa la higienización de manos luego de manipular al paciente. Por lo que se concluyó que la implementación de las medidas es parcial.

En el ámbito nacional Iparraquirre L. (12), en Huancayo en el 2019, realizó una investigación “Cuidados de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos. Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Daniel Alcides Carrión. Huancayo octubre 2018”. Se estableció como objetivo evaluar los cuidados de enfermería en pacientes en UCI. Se trató de una investigación observacional y prospectiva con un alcance descriptivo y enfoque cuantitativo. El 53,3 % no realizaban los cuidados correctamente y el 46,7 % cumplió con las medidas de prevención, por su parte el 53,3 % no aplicó medidas de bioseguridad y el 60% no manipulaba adecuadamente la vía aérea. Por lo tanto, la conclusión fue que la mayoría de los profesionales no cumplía con el cuidado preventivo.

Baca, Y (13) en Trujillo en el 2021 realizó el estudio “Conocimiento y cumplimiento de medidas preventivas para neumonía asociada a ventilación mecánica, Hospital Belén de Trujillo” con la finalidad de identificar los conocimientos y prácticas del personal de enfermería. Se utilizó un enfoque cuantitativo y un alcance descriptivo – correlacional. Se observó que el 72,3 % de las enfermeras presentaron conocimientos excelentes y el 27,7% regular, no hubo casos con un nivel deficiente. Por lo tanto, se

concluyó que el personal tenía un buen grado de conocimiento sobre la prevención de NAVM.

Por último, Mucha, L (14) realizó en Lima en el 2022 un estudio titulado “Cuidados de enfermería para la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica”, el objetivo de la investigación fue describir el proceso de cuidado del personal de enfermería para prevenir las NAVM. Referente a la metodología se basó en una investigación de la literatura en la se conforma por 30 artículos. Los resultados indicaron que las medidas preventivas más empleadas son el mantenimiento de la elevación de la cabeza, realizar la higiene bucal con clorhexidina, monitorear la presión del neumotaponamiento, además el personal debe mantener un correcto lavado de manos antes y después de la manipulación del paciente. Otras estrategias incluyen la extubación en casos que sea necesario, aspiración de secreciones y cambios de filtro.

El rol del personal de enfermería es de gran relevancia para la prevención de la NAVM, dentro de sus funciones destaca la implementación de medidas de bioseguridad, esto se debe a que es necesario promover un manejo adecuado de las vías aéreas de los pacientes para evitar la colonización de las bacterias. Los enfermeros aplican protocolos estandarizados para el cuidado de los pacientes en la UCI, son muchos los riesgos de infección durante los procedimientos invasivos realizados en individuos con estado crítico, por lo tanto, los enfermeros realizan un análisis exhaustivo de los aspectos que predisponen incrementar el riesgo de la NAVM (15).

En los adultos mayores es necesario mantener una vigilancia constante dado que presentan una elevada vulnerabilidad, derivada de las comorbilidades situación

aumenta el riesgo de morbilidad y mortalidad. Por tal motivo, la parte de la función del personal de enfermería es valorar las constantes relacionadas con el estado general como, por ejemplo: la hidratación, administrar tratamiento, auscultación para monitorear la permeabilidad de las vías aéreas, además de mantener los requerimientos de oxígeno, por medio de una cánula o mascarilla (16). Para lograr este objetivo los profesionales deben disponer de conocimientos científicos y técnicos, que permita realizar el proceso de cuidados de forma sistematizada y estandarizada. Para ello, la práctica debe basarse en la evidencia, por lo que es necesario la divulgación de los resultados del proceso de atención empleado para evitar las NAVM (17).

De acuerdo con lo indicado en la investigación de Langarita et al. (18) el procedimiento para la atención de los pacientes con ventilación mecánica, hospitalizados en UCI por parte del personal de enfermería debe fundamentarse en la capacitación constante de los profesionales para asegurar un manejo adecuado de la vía aérea. Para ello, es necesario considerar los siguientes procesos:

- Higiene de manos y utilización estricta de guantes: el personal debe mantener la higiene de manos por medio de la utilización del método de los cinco momentos de lavado. De acuerdo con la OMS este proceso debe realizarse antes y después de manipular al paciente y su entorno, después de exponerse a fluidos biológicos y luego de efectuar un procesamiento aséptico.
- Aspiración de secreciones: puede realizarse por medio de dos sistemas, el primero el sistema de aspiración abierto que requiere la desinstalación del paciente y emplean sondas desechables. Por su parte el segundo es el sistema

cerrado que no requiere desconexión del paciente y se utilizan sondas de uso múltiple. Es importante mencionar que para realizar este proceso el profesional debe utilizar equipo de protección personal como guantes, mascarilla, gafas, sondas desechables y manipulación aséptica de ésta, adicional se emplean un hiperoxigenación por medio de una $FiO_2 \geq 85\%$, el proceso de aspiración no puede superar los 15 segundos.

En el sistema de aspiración cerrado la sonda permanece protegida por medio de la cobertura con camisa plástica. El procedimiento consiste en conectar un extremo del catéter de aspiración al swivel y el otro al aspirador, el dispositivo se introduce en el tubo para realizar movimientos repetitivos, en los cuales se debe empujar y deslizar la funda que recubre el sistema de aspiración hacia atrás. Esta acción se lleva a cabo con ayuda de los dedos índice y pulgar hasta el punto que el profesional perciba resistencia o el paciente empiece a toser. Este tipo de aspiración ofrece la ventaja de reducir el riesgo de fugas, por lo que la pérdida de volumen pulmonar es menor, evita la neumonía y se mantiene el flujo de oxígeno, además no hay manipulación de las vías aéreas. Sin embargo, se encuentra contraindicado en broncoespasmo, edema laríngeo y problemas mecánicos (19).

Referente al sistema de aspiración abierto, requiere de la desconexión del paciente con la intención de impedir tanto la ventilación como la presión de succión negativa, se realiza a través de una sonda desechable y debe efectuarse en un ambiente estéril que asegure las medidas de bioseguridad (19). A pesar de que ofrece la ventaja de extraer con mayor facilidad y eficacia las

secreciones, en comparación con la aspiración cerrada, la abierta tiene mayor riesgo de complicación, dado que incrementa la posibilidad de hipoxia y la entrada de gérmenes a las vías aéreas. Las NAVM son frecuentes en pacientes aspirados con sistemas abiertos, otros efectos adversos comprenden la alteración de función pulmonar con implicaciones graves a largo plazo (20).

- Cabecero elevado: el cabecero de la cama debe tener una elevación 30°- 45°, al igual que evitar la posición de cubito supino, por ello se recomienda monitorear al paciente cada seis horas. Se debe tener cuidado al momento de la nutrición enteral para evitar la aspiración gástrica. Las indicaciones estandarizadas recomiendan que los cambios de posición se realicen cada dos horas durante el día y cada tres horas por la noche. El mantenimiento de este grado de elevación es esencial para el intercambio gaseoso y reducir el reflujo gástrico (21).
- Higiene oral: la higienización y descontaminación se debe realizar con antisépticos para evitar la colonización de patógenos en la orofaringe y el riesgo de NAVM. El procedimiento debe realizarse cada seis horas con clorhexidina al 0,12% o 0.2% (22).
- Comprobación de la presión: se debe monitorear la presión de la del globo de la cánula de traqueostomía, cuyo valor debe mantenerse entre los 15-20 mmHg, la revisión se realiza cada 4 a 8 horas y antes cualquier técnica (23).

De acuerdo, con lo antecedentes del estudio se ha planteado la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de los protocolos de cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en la

Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional – Huancayo durante el año 2024?

En cuanto al aporte teórico de la investigación se realizará una contribución de nuevos conocimientos científicos que ayudarán a mejorar los cuidados de los pacientes con ventilación mecánica, para evitar la neumonía. Asimismo, el aporte práctico consistirá en valorar los conocimientos del personal sobre la prevención de las NAVM, de tal modo que se logren mejorar los cuidados y se optimice el proceso de atención. Referente al aporte metodológico del estudio, el método descriptivo en la investigación es útil para evaluar el cumplimiento de los cuidados del personal de enfermería para la prevención de las NAVM, por lo tanto, puede ser utilizado y adaptado en futuras investigaciones que tengan el mismo propósito.

II. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar el nivel de cumplimiento de los cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Nacional – Huancayo, 2024.

Objetivos específicos:

1. Identificar el cumplimiento del procedimiento de lavado de manos según las indicaciones de la OMS en el personal de enfermería responsable del cuidado de pacientes con VM en la Unidad de Cuidados Intensivos.
2. Evaluar el cumplimiento de las medidas de higiene bucal y aspirado de secreciones por parte del personal de enfermería en pacientes con VM
3. Valorar el cumplimiento de las medidas de mantenimiento de la posición de la cabecera y la presión del neumotaponamiento por parte del personal de enfermería en pacientes con VM de la Unidad de Cuidados Intensivos

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Diseño del estudio

Se tratará de un estudio de tipo descriptivo con enfoque cualitativo y de diseño no experimental. Esto se debe a que no se realizará manipulación de las variables, la recolección de datos se basará en la observación del fenómeno de estudio tal y como sucede en la realidad, además el propósito es caracterizar el proceso de cuidado de los pacientes con VM en UCI por parte del personal de enfermería. Asimismo, será de corte transversal, ya que todos los datos a analizarse corresponden a un determinado momento.

3.2. Población y muestra

La población estará conformada por 30 sujetos que conforman el personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Nacional – Huancayo. Para la selección de la muestra, se empleará un muestreo por conveniencia, para lo cual se establecieron los criterios que se indican a continuación.

Criterios de inclusión:

- Enfermeros profesionales que desarrollen su labor en la actualidad en UCI del nosocomio mencionado.
- Enfermeros profesionales que tengan más de 2 años de experiencia.
- Enfermeros profesionales que firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Enfermeros que no hayan autorizado la participación en la investigación.
- Enfermeros que se encuentren con permisos, vacaciones, otros.

Con relación a la muestra, quedará conformada por la totalidad de la población, es decir, los 30 enfermeros que laboran en el área de UCI.

3.3 Definición de variable

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA
Cumplimiento de los cuidados de enfermería para prevenir las NAVM	Consiste en la aplicación de todas las normas y procedimientos por parte del personal de enfermería establecidos en el protocolo para la prevención de NAVM (24).	Higiene de manos	La higiene de manos se medirá mediante la observación directa del personal de enfermería para verificar si se lavan o desinfectan las manos correctamente en los 5 momentos que indica la OMS	13 preguntas de la Técnica de Lavado de manos por la OMS.	Ordinal
		Higiene bucal clorhexidina 0,12% o 0.2%	La higiene bucal con clorhexidina se medirá mediante la observación directa del personal de enfermería para determinar si se realiza la limpieza adecuada de la boca del paciente utilizando clorhexidina en la concentración recomendada.	11 preguntas de la Higiene bucal	

		<p>Posición de la cabecera en 30° o 45°</p>	<p>La posición de la cabecera se medirá mediante la observación directa del personal de enfermería para verificar si ajustan la posición de la cama del paciente a un ángulo de 30° o 45° para optimizar la ventilación y prevenir la acumulación de secreciones.</p>	<p>3 preguntas</p>	
		<p>Aspiración de secreciones</p>	<p>La aspiración de secreciones se medirá mediante la observación directa del personal de enfermería para comprobar si realizan la técnica de aspiración adecuada y segura para eliminar las secreciones acumuladas en las vías respiratorias del paciente.</p>	<p>TÉCNICA DE ASPIRACIÓN ABIERTA: 17 preguntas</p> <p>TÉCNICA DE ASPIRACIÓN CERRADA: 17 preguntas</p>	
		<p>Presión del neumotaponamiento</p>	<p>La presión del neumotaponamiento se medirá mediante la revisión de los registros y monitoreo de los valores establecidos en el equipo de ventilación mecánica para asegurar que la presión aplicada al neumotaponamiento esté dentro del rango recomendado (20 cmH2O a 25 cmH2O).</p>	<p>01 pregunta</p>	

3.4 Procedimientos y técnicas

El perfil del proyecto se presentará al Comité revisor de la Facultad de Enfermería, de igual forma se va a solicitar la aprobación por parte del Comité Institucional de Ética de la Universidad. La técnica de recolección de datos será la observación directa, la investigadora evaluará el proceso de cuidados ofrecido por el personal de enfermería, con la finalidad de determinar si cumple o no con todos los criterios. Por lo tanto, el instrumento será una lista de observación previamente estandarizada y validada por Vázquez y Espinoza en el 2018 (25) con un índice de confiabilidad K-20 Richarson de 0,70.

Antes de aplicarse el instrumento de investigación se procederá a la firma del consentimiento informado por parte de los integrantes del grupo muestral. Luego se entregará el instrumento de investigación al profesional enfermero, respondiendo a sus inquietudes en caso las hubiera. Luego se tabularán los datos; los mismos que serán desarrollados mediante los programas estadísticos y tecnológicos como SPSS V25 y Excel.

3.5 Aspectos éticos del estudio

La realización de la investigación se desarrollará siguiendo los principios de bioética aplicados a los estudios en humanos, de acuerdo con lo expresado con Córdova (26) como se indica a continuación:

Autonomía: la investigación respetará los derechos de los participantes, por lo que podrán retirarse en el momento que consideren oportuno.

Beneficencia: la investigación generará un beneficio al sector de salud, dado que a partir de los resultados se mejorará de manera óptima la atención y una mejor calidad a los pacientes dado que están con soporte ventilatorio y se reducirá la incidencia de NAVM

Justicia: las actividades y el nivel de participación de la muestra se distribuirá de manera equitativa entre todos los colaboradores.

No maleficencia: la participación de los elementos de la muestra no corre el riesgo de daños o represalias por parte de la dirección del nosocomio.

3.6 Plan de análisis

Los datos recolectados de la lista de observación aplicada durante el proceso de atención de los profesionales a los pacientes con ventilación mecánica. Dado el enfoque cualitativo solo se describirán los cuidados y el cumplimiento del protocolo de cuidado, la información se registrará de forma anónima en la matriz, para el análisis respectivo en el programa Excel, en el cual se indicará la cantidad de enfermeros que cumplen con los procedimientos según las dimensiones establecidas.

IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE ACCIONES

Actividades	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
Validación de los instrumentos	X	X				
Recolección y procesamiento de datos			X	X		
Resultados y discusión					X	
Desarrollo del informe final de tesis						X

PRESUPUESTO

Descripción		Cantidad	Costo unit.	Costo total
Recursos humanos	Estadístico	1	s/. 800	s/. 800
Recursos materiales	Material de escritorio			s/. 200
	Material de impresión			s/. 100
	Fotocopias			s/. 50
TOTAL				s/. 1 050

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Romero P, Márquez C, Cabrera J. Historia de la ventilación mecánica. De la Antigüedad a Copenhague 1952. Rev. méd. Chile [Internet]. 2020 [citado 02 de mayo de 2024]; 148(8): p. 822-830. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000600822&lng=es.
2. Rego A, Delgado R, Vitón C, Piñeiro I, Machado M. Neumonía asociada a la ventilación mecánica en pacientes atendidos en una unidad de cuidados intensivos. Rev Ciencias Médicas [internet]. 2020 [consultado 02 de mayo de 2024]; 20(1): p. 1-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97650>.
3. Montiel Y, García A, Pedroso B, Garin G, Lemes A, Madrigal L. Neumonía asociada a la ventilación mecánica en la Unidad de cuidados intermedios. Acta méd centro [Internet]. 2023 [consultado 02 de mayo de 2024]; 17(3): p. 504-513. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272023000300504&lng=es.
4. Lux S, Ramos D, Florestano C, Fritzsche N, Lalanne I, Moreno N, et al. Neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes con neumonía grave por SARS-CoV-2. Rev. chil. enferm. respir. [Internet]. 2022 [consultado 02 de mayo de 2024]; 38(3): p. 168-175. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482022000300168&lng=es.

5. Montiel Y, García A, Pedroso B, Garin G, Lemes A, Madrigal L. Neumonía asociada a la ventilación mecánica en la Unidad de cuidados intermedios. *Act Médi Cent* [internet]. 2023 [consultado 02 de mayo de 2024]; 17(3): p. 504 - 514. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amdc/v17n3/2709-7927-amdc-17-03-504.pdf>.
6. Barrera M, Uribe J. Prevalencia y factores asociados a neumonía nosocomial en la unidad de cuidado intensivo. *MediUnab* [internet]. 2022 [consultado 02 de mayo de 2024]; 25(2): p. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/4099/3641#info>.
7. Cieza L, Coila E. Neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos de un hospital terciario, 2015-2018. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2019 [consultado 02 de mayo de 2024]; 19(3): p. 9-26. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312019000300004&lng=es.
8. Quispe Z. Situación Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud, en el Perú. [Online]; 2022. Acceso 02 de mayo de 2024. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2022/SE322022/03.pdf>.
9. Rodríguez A, Romero A, Orozco D. Conocimiento e intervenciones de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica en el paciente adulto crítico. [tesis de postgrado, Universidad Autónoma Regional Los Andes]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/15568/1/UA-MEC-EAC-013-2022.pdf>. Repositorio Institucional Uniandes.
10. Carmona N. Cumplimiento de acciones de enfermería para la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en Unidad De Cuidados Intensivos de un Hospital

de Segundo Nivel de Atención. [tesis de postgrado, Universidad Autónoma de Guerrero]. Disponible en: <http://ri.uagro.mx/handle/uagro/2441>. Repositorio Institucional UAGRO.

11. García F, López J, Centeno R. Conocimientos y prácticas de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en el personal de enfermería de UCI en 3 hospitales de Nicaragua, II semestre, 2022. [tesis de postgrado, Pontificia Universidad Javeriana]. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/62503>. Repositorio Institucional Javeriana.
12. Iparraguirre L. Cuidados de Enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos. unidad de cuidados intensivos, Hospital Daniel Alcides Carrión. Huancayo octubre 2018. [tesis de postgrado, Universidad San Martín de Porres]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5541>. Repositorio Institucional USMP.
13. Baca Y. Conocimiento y cumplimiento de medidas preventivas para neumonía asociada a ventilación mecánica, Hospital Belén de Trujillo. [tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo]. Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4743058>. Repositorio Institucional UNITRU.
14. Mucha L. Cuidados de enfermería para la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica. [tesis de postgrado, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Disponibel en:

https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/12493/Cuidados_MuchaFabian_Sandra.pdf?sequence=3. Repositorio Institucional UPCH.

15. Ramos T. Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en pacientes adultos de la unidad de cuidados intensivos. [Tesis de postgrado, Universidad San Martín de Porres]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5221/Ramos_%20Efrain.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Conclusiones%3A%20Los%20cuidados%20de%20enfermer%C3%ADa,menores%20.
16. Minchala R, Romero I, Ramirez Á, Estrella M, Altamirano L, Abad N. Prevalencia, tratamientos y cuidados de enfermería en la neumonía adquirida en adultos mayores. Revisión sistemática. *Vive Rev. Salud* [Internet]. 2021 [consultado 08 de mayo de 2024]; 4(12): p. 179-189. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2664-32432021000300179&lng=es.
17. Saboya D. Conocimiento y práctica del enfermero(a) en prevención de neumonía por ventilación mecánica en unidad de cuidados intensivos, hospital de Lima-2022. [tesis de pregrado, Universidad Norbert Wiener].
18. Langarita L, Rodríguez M, Malla E, Marco C, Pastor P, Marco N. Cuidados de enfermería para prevenir la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM). *RSI* [internet]. 2021 [consultado 08 de mayo de 2024]; 16(13): p. 732.
19. López I. Sistemas de aspiración de secreciones cerrados: indicaciones y cuidados. *Ene*. [Internet]. 2021 [21 de mayo de 2024]; 15(1).

20. Castel N, Muñoz A, Altarejos A, Biota M, Becerril N, Manteiga A. Análisis comparativo de los sistemas de aspiración endotraqueal abiertos y cerrados: implicaciones para la función pulmonar y los resultados de los pacientes. RSI [internet]. 2023 [consultado 21 de mayo de 2024].
21. Castiblanco R, Escobar A, Montenegro D, Ñustes D, Ortiz M, Ospina P, et al. Cuidados de enfermería para disminuir el riesgo de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM) en pacientes de unidad de cuidados intensivos (UCI) adultos. Repositorio fucsalud. 2020; p. Disponible en: <https://repositorio.fucsalud.edu.co/server/api/core/bitstreams/e8e601e2-fd3d-4b59-a2b4-100a3c605cc9/content>.
22. Ministerio de Salud Pública. Protocolo de Enfermería para la Prevención de Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica en el Paciente Adulto. [Online]; 2021. Acceso 8 de mayo de 2024. Disponible en: <https://repositorio.msp.gob.do/bitstream/handle/123456789/2265/9789945621525.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
23. Dovale A. Cuidados de enfermería como prevención de neumonía por ventilación mecánica. [tesis de pregrado, Universidad da Coruña].
24. Castro J, Jiménez W. Experiencias del personal de enfermería para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. Rev saludcyt [internet]. 2023 [consultado 8 de mayo de 2024]; 3: p. 380. Disponible en: <https://revista.saludcyt.ar/ojs/index.php/sct/article/download/380/763?inline=1>.
25. Vásquez D, Espinoza K. Prácticas Del Personal De Enfermería En La Prevención De Neumonías, Unidad De Cuidados Intensivos En Un Hospital De Nivel III. [tesis de

postgrado, Universidad César Vallejo]. Disponible en:
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/34550>.

26. Córdova A. Ética en la investigación y la práctica clínica: un binomio complejo. Rev. Fac. Med. Hum [internet]. 2019 [consultado 08 de mayo de 2024]; 19(4): p. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312019000400015.
27. Damazo K. Cuidados de enfermería para la prevención de neumonía en pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, Puente piedra 2022. [Tesis de post grado, Universidad Nacional del Callao].

ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO PRÁCTICAS DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE NEUMONÍAS, UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS EN UN HOSPITAL NACIONAL

Yo,, de
.....años de edad, identificado con DNI, Enfermera Jefe del
Departamento de Enfermería del Hospital en estudio, abajo firmante. Que habiendo
sido informado de forma clara, precisa y suficiente de los objetivos y fines que
busca la presente investigación, así como que debo mantener en confidencialidad
la aplicación de la presente investigación para obtener información real sin sesgos,
por lo que confío en que: - Estos datos serán tratados y custodiados con respeto a la
identidad de las personas objeto de estudio, y a la vigente normativa de protección
de datos desde los principios éticos en investigación. Tomando ello en
consideración OTORGO MI CONSENTIMIENTO a que los investigadores
apliquen la guía de observación a las enfermeras que corresponden el universo
muestral de la presente investigación.

Huancayo 2024

Enfermero jefe

Firma del Investigado

Firma del Investigador Departamento
de Enfermería HRL

INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS:

GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LA APLICACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS EN NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA

Objetivo: Identificar las prácticas del personal de enfermería de una Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital de nivel III en la prevención de Neumonía asociada a ventilación mecánica.

Código del personal observado:	Fecha de observación:
--------------------------------	-----------------------

Indicaciones: Marcar con un aspa dentro del casillero (Cumple) o (No cumple) según corresponda al criterio de evaluación. Anotar alguna observación si fuera necesario en el cuadro (Observaciones).

I. DIMENSIÓN ELEVACIÓN DE LA CABECERA 30° - 45°				
N°	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Mide el ángulo de la cabecera al iniciar el turno y deja la cama en ángulo de 30° - 45°			
2	Mide el ángulo de la cabecera posterior a la movilización del paciente y deja la cama en ángulo de 30° - 45°			
3	Evita el decúbito supino 0° siempre que sea posible			
II. DIMENSIÓN HIGIENE DE MANOS				
N°	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
HIGIENE CON SOLUCIÓN DE CLORHEXIDINA				
4	Las uñas están sin esmalte			
5	Largo de uñas inferior a 0.5cm			
6	Retira anillos, reloj y las mangas están sobre el codo			
7	Abre la llave del agua y humedece sus manos			
8	Aplica cantidad suficiente de solución de clorhexidina para cubrir ambas manos y frota las palmas.			
9	Frota la palma derecha sobre el dorso de la mano izquierda, y viceversa			
10	Frota ambas palmas con los dedos entrelazados			

11	Frota el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos			
12	Frota el pulgar izquierdo, con la palma y dedos de la mano derecha; y viceversa			
13	Frota rotando las yemas de los dedos de la mano derecha sobre la palma de la mano izquierda; y viceversa			
14	Se enjuaga las manos			
15	Se seca las manos con toalla desechable			
16	Cierra la llave del agua con toalla desechable y luego la elimina			
III. DIMENSION MEDICION DEL BALON DE NEUMOTAPONAMIENTO				
Nº	CRITERIO DE EVALUACION	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
17	Antes de la higiene bucal, conecta el manómetro con la válvula de la vía aérea artificial y mide la presión del balón, dejándola en 20 - 30 cmH ₂ O.			
IV. DIMENSION HIGIENE BUCAL				
Nº	CRITERIO DE EVALUACION	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
18	Higiene de manos			
19	Usa equipo de protección personal			
20	Verifica ángulo de la cabecera 30-45°			
21	Informa al paciente el procedimiento y solicita su colaboración, si procede			
22	Mide el balón de neumotaponamiento y posteriormente aspira secreciones orofaríngeas			
23	Retira tubo de Mayo, si tuviera			
24	Frota lengua, paladar, encías y dientes con gasa impregnada en solución de clorhexidina 0.12-0.2%, la cambia las veces necesarias. Sólo en boca con placas de detritus, no de uso rutinario: Limpia con gasa empapada en una dilución de bicarbonato sódico con agua			
25	Seca los labios y aplica vaselina sin contaminar el envase			
26	Cambia sujeción de la vía aérea artificial si estuviera sucia.			
27	Coloca tubo de Mayo, si fuera necesario			
28	Higiene de manos			

V. DIMENSIÓN ASPIRACIÓN DE SECRECIONES CON VÍA AÉREA ARTIFICIAL

Si usa **TÉCNICA ABIERTA**: marque con una (X) y continúe la observación, de lo contrario pase a la técnica cerrada. (

Nº	CRITERIO DE EVALUACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
29	Higiene de manos			
30	Usa equipo de protección personal			
31	Informa al paciente el procedimiento y solicita su colaboración, si procede			
32	Prepara el material y lo apertura. Mantiene bolsa de resucitación cerca al paciente			
33	Comprueba la presión del equipo de aspiración 80-120mmHg			
34	Pre oxigena al paciente			
35	Usa guantes asépticos para aspirar primero la orofaringe, si fuera necesario. Elimina sonda y guantes.			
36	Conecta la sonda al anodex sin contaminarla			
37	Se coloca los guantes estériles			
38	Coge con la mano dominante la gasa y sonda estériles.			
39	Una vez desconectada la vía aérea, introduce la sonda sin aspirar hasta que tosa el paciente, retira hasta que la sonda quede 1 – 2cm fuera del tubo. Con la mano no dominante presiona válvula de aspiración			
40	Extrae la sonda sin rotación y aspira de forma continua durante no más de 15"			
41	Limpia la sonda con gasa estéril y lava con solución estéril sólo si la sonda se obstruye			
42	Post oxigena			
43	Repite el procedimiento si fuera necesario no más de 3 veces seguidas. Dejando se estabilice el pacientes antes de continuar con la siguiente aspiración			
44	Lava bien el anodex y elimina vaso descartable, sonda y guantes usados. Protege anodex y guarda			
45	Higiene de manos			

Si usa TÉCNICA CERRADA: marque con una (X) y continúe la observación ()

Nº	CRITERIO DE EVALUACION	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
46	Informa al paciente el procedimiento a realizar, si procede			
47	Realiza higiene de manos			
48	Usa equipo de protección personal			
49	Prepara el material y lo apertura. Mantiene bolsa de resucitación cerca al paciente			
50	Comprueba la presión del equipo de aspiración 80-120mmHg			
51	Usa guantes asépticos para aspirar primero la orofaringe. Elimina sonda y guantes.			
52	Preoxigena			
53	Se coloca nuevos guantes asépticos			
54	Conecta el terminal de la sonda de aspiración de circuito cerrado al anodex, la jeringa con suero salino al adaptador, y activa la válvula de la sonda			
55	Introduce la sonda dentro del tubo endotraqueal hasta hacer toser al paciente, luego retira hasta que la numeración de la sonda y el tubo coincidan y presionar la válvula de aspiración. En caso de tubo de traqueostomía insertar hasta encontrar resistencia y retirar 1cm antes de aspirar.			
56	Extrae la sonda sin rotación y aspira de forma continua durante no más de 15"			
57	Post oxigena			
58	Lava la sonda, inyectando solución salina a la vez que aspira			
59	Repite el procedimiento si fuera necesario no más de 3 veces seguidas. Dejando se estabilice el paciente antes de continuar con otra aspiración			
60	Desconecta y lava bien el anodex, si fuera necesario			
61	Desecha la jeringa usada, vaso descartable y guantes. Protege anodex y guarda			
62	Higiene de manos			

LAVADO DE MANOS SEGÚN LA OMS



CON AGUA Y JABÓN

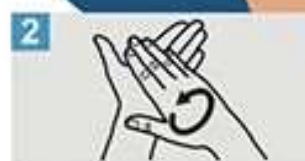
Duración de este procedimiento: 40-60 segundos



0 Mójese las manos con agua.



1 Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.



2 Frótese las palmas de las manos entre sí.



3 Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.



4 Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



5 Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.



6 Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.



7 Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.



8 Enjuáguese las manos con agua.



9 Séquese con una toalla desechable.



10 Sirvase de la toalla para cerrar el grifo.



11 Sus manos son seguras.

Tener las manos limpias reduce la propagación de enfermedades como COVID-19

OPS



Conócelo. Prepárate. Actúa.

www.paho.org/coronavirus