

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL**



**TESIS**

**CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE CUIDADO DE  
ENFERMERÍA SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE  
NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA.  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS - HOSPITAL  
REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2024**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA  
EN CUIDADOS CRÍTICOS, EMERGENCIA Y DESASTRES**

**AUTOR:**

**Lic. Enf. Elmer Amambal Zambrano**

**ASESORA:**

**M.Cs. Regina Elizabeth Iglesias de Sánchez**

**CAJAMARCA – PERÚ**


**2026**



## CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

- Investigador: Elmer Amambal Zambrano  
DNI: 44741244  
Escuela Profesional/Unidad UNC: Segunda Especialidad profesional - EAPEN - FCS
- Asesor: M.C.S. Regina Elizabeth Iglesias Flores.  
Facultad/Unidad UNC: Facultad Ciencias de la Salud - UNC
- Grado académico o título profesional  
 Bachiller     Título profesional     Segunda Especialidad  
 Maestro     Doctor
- Tipo de Investigación:  
 Tesis     Trabajo de investigación     Trabajo de suficiencia profesional  
 Trabajo académico
- Título de Trabajo de Investigación:  
Conocimientos y Prácticas de Cuidados de enfermería sobre Medidas preventivas de Neumonia Asociada a Ventilación Mecánica. Unidad de Cuidados Intensivos - Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.
- Fecha de evaluación: 02 / 02 / 2026
- Software antiplagio:  TURNITIN     URKUND (ORIGINAL) (\*)
- Porcentaje de Informe de Similitud: .....
- Código Documento: .....
- Resultado de la Evaluación de Similitud:  
 APROBADO     PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 20 / 04 / 2026

<b>Firma y/o Sello Emisor Constancia</b>
 M.C.S. Regina Elizabeth Iglesias Flores. DNI: 26618542

**COPYRIGHT © 2026 by**  
**Amambal Zambrano Elmer**  
Todos los derechos reservados

**Amambal, E. 2026. Conocimientos y prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica. Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024. 88 páginas.**

Asesora: M.Cs. Regina Elizabeth Iglesias de Sánchez

Docente de la Escuela Académico Profesional de Enfermería de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Disertación académica Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Cuidados Críticos, Emergencias y Desastres – Universidad Nacional de Cajamarca 2026.

## HOJA DE JURADO EVALUADOR

**“CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE CUIDADO DE ENFERMERÍA SOBRE  
MEDIDAS PREVENTIVAS DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN  
MECÁNICA. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL REGIONAL  
DOCENTE DE CAJAMARCA, 2024”.**

**AUTOR** : Lic. Enf. Elmer Amambal Zambrano

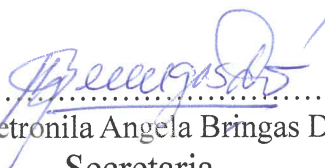
**ASESORA** : M. Cs. Regina Elizabeth Iglesias Flores

Tesis aprobada por los siguientes miembros:

### JURADO EVALUADOR



.....  
M.Cs. Yeny Olga Iglesias Flores  
Presidente



.....  
M.Cs. Petronila Angela Bringas Duran  
Secretaria



.....  
Dra. Rosa Ricardina Chavez Farro  
Vocal



**Universidad Nacional de Cajamarca**  
Fundada por Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



Av. Atahualpa 1050 – Pabellón II – 101 Teléfono N° 076-599438

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS CRÍTICOS, EMERGENCIA Y DESASTRES**

En Cajamarca, siendo las 11am del 2 de Febrero del 2026, los integrantes del Jurado Evaluador, designados por Consejo de Facultad a propuesta de la Coordinadora General de la Segunda Especialidad Profesional, reunidos en el ambiente: Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca, dan inicio a la sustentación de Tesis titulada Conocimientos y Prácticas de Cuidados de Enfermería sobre Medidas Preventivas de Neumococcos Asociado a Ventiladores Mecánicos en la Unidad de Cuidados Intensivos Del Hospital Regional Docente De Cajamarca, 2024 del (la) profesional:  
Lic. Prof. Elmer Ananibal Zambrano.

Concluida la sustentación y Realizadas las deliberaciones de estilo, se obtuvo el promedio final de:

Dieciséis (17)

Por lo tanto el jurado acuerda la Aprobación de Tesis del (la) mencionado (a) profesional. Encontrándose APTO (A) para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería en Cuidados Críticos, Emergencia y Desastres.

	MIEMBROS DE JURADO EVALUADOR NOMBRES Y APELLIDOS	FIRMA
Presidente	M.C.S. Yeny Olga Iglesias Flores	
Secretario (a)	M.C.S. Rita Anisela Angela Barrios Duran	
Vocal	Dra. Rosa Friedina Chavez Farro	
Asesor (a)	M.C.S. Rogina Elizabeth Iglesias Flores	

## **DEDICATORIA**

A Dios, que es mi orientador y mi  
soporte diario.

A mis progenitores, Sabino y Marcelina,  
quienes, con su dedicación y cuidado,  
me han enseñado el valor del trabajo y la  
valentía, a enfrentar las dificultades sin  
miedo, ya que Dios me acompaña en  
todo momento.

A mis hermanos, les agradezco por su  
amor y respaldo sin condiciones, a lo  
largo de todo este trayecto, por estar a mi  
lado en cada instante, muchas gracias.

**Elmer**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad Ciencias de la Salud, a los Directivos y Docentes del Programa de Segunda Especialización Profesional de Enfermería, por la conducción y apoyo permanente a todos los profesionales dedicados en busca de la mejora académica.

De igual manera, expreso mi profundo agradecimiento a la M.Cs. Regina Elizabeth Iglesias de Sánchez, por compartir generosamente sus valiosos conocimientos, por su orientación constante en cada etapa de este proceso, y por el apoyo incondicional que me brindó, lo cual fue fundamental para la culminación de mis estudios.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal de salud del Hospital Regional Docente de Cajamarca, por participar y permitirme realizar todo el proceso investigativo.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. Definición y delimitación del problema de investigación	3
1.2. Justificación del estudio	8
1.3. Objetivos	9
CAPÍTULO II	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes del estudio	10
2.2. Bases Teóricas	13
2.3. Bases conceptuales	16
2.4. Hipótesis	29
2.5. Variables de estudio	30
2.6. Operacionalización de variables	31
CAPÍTULO III	33
DISEÑO METODOLÓGICO	33
3.1. Diseño y tipo de estudio/ Muestra censal	33
3.2. Población de estudio	33
3.3. Criterios de inclusión y exclusión	34
3.4. Unidad de análisis	34
3.5. Muestra Censal	34
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
3.7. Proceso de recolección de datos	37
3.8. Consideraciones éticas	38
CAPÍTULO IV	41
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	41
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES	57
	viii

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

58

ANEXOS

67

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica. Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024	42
<b>Tabla 2.</b> Práctica de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de neumonías asociada a ventilación mecánica de los pacientes atendidos en el servicio de UCI del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024	46
<b>Tabla 3.</b> Nivel de conocimientos y las prácticas de cuidado de Enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica. Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024	50

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo 1. Cuestionario	67
Anexo 2. Guía de observación	71
Anexo 3. Consentimiento informado	72
Anexo 4. Prueba estadística de la relación entre nivel de conocimientos y prácticas de cuidado	73

## ABREVIATURAS

ACV:	Ventilación Asistida-Controlada
APRV:	Ventilación con liberación de presión
BIPAP:	Presión bifásica positiva en la vía aérea
EPP:	Equipos de protección personal
HRDC:	Hospital Regional Docente de Cajamarca
NAC:	Neumonía asociada a la comunidad
NAVM:	Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica
NN:	Neumonía nosocomial
OMS:	Organización Mundial de la Salud
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
PB:	Presión del barómetro
PCV:	Ventilación Controlada a Presión
PSV:	Ventilación con Presión de Soporte
SIMV:	Ventilación Mandataria Intermitente Sincronizada
TET:	Tubo endotraqueal
UCI:	Unidades de Cuidados Intensivos
VMM:	Ventilación mandataria minuto

## RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo general determinar la relación entre el nivel de conocimientos y prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica. Unidad de Cuidados Intensivos - Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024. Estudio con diseño no experimental, correlacional, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 32 profesionales de enfermería que laboran en la unidad de cuidados intensivos, a quienes se les aplicó un cuestionario de conocimiento sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica y una guía de observación. Los resultados obtenidos evidencian que predomina un nivel de conocimiento excelente con 59,4% en el personal de enfermería, mientras que en relación con las prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas predomina un nivel bueno con 72%. En conclusión, la relación entre ambas variables fue significativa ( $p = 0,016$ ), confirmándose la hipótesis alterna; es decir, a mayor conocimiento sobre medidas preventivas, mejores prácticas de cuidado de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica.

**Palabras clave:** conocimiento, prácticas, cuidado, medidas preventivas.

## **ABSTRACT**

The general objective of the study was to determine the relationship between the level of knowledge and nursing care practices regarding preventive measures for ventilator-associated pneumonia in the Intensive Care Unit of the Regional Teaching Hospital of Cajamarca, 2024. The study had a non-experimental, correlational, cross-sectional design. The sample consisted of 32 nursing professionals working in the intensive care unit, to whom a questionnaire on knowledge of preventive measures for ventilator-associated pneumonia and an observation guide were applied. The results obtained show that an excellent level of knowledge predominates among the nursing staff (59.4%), while, in relation to nursing care practices regarding preventive measures, a good level predominates (72%). In conclusion, the relationship between both variables was significant ( $p = 0.016$ ), confirming the alternative hypothesis; that is, the higher the level of knowledge about preventive measures, the better the nursing care practices in the prevention of ventilator-associated pneumonia.

**Keywords:** knowledge, practices, care, preventive measures.

## INTRODUCCIÓN

La neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVVM) es una de las infecciones intrahospitalarias más frecuentes en pacientes UCI los cuales requieren ventilación mecánica invasiva. Esto se produce por la colonización de microorganismos en las vías respiratorias inferiores, favorecida por la intubación endotraqueal. Esta complicación genera una mayor mortalidad en pacientes críticos y prolonga su estancia hospitalaria, lo que ocasiona mayores costos en los servicios de salud. Ante esta situación el personal de enfermería cumple un rol fundamental en la prevención de las NAVVM, teniendo entre sus labores el monitoreo continuo del paciente, el adecuado manejo de secreciones, la higiene bucal y la elevación de la cabecera. Al cumplir estos protocolos de bioseguridad, generan que se reduzca en gran manera la incidencia, conjunto con una atención adecuada, ayuda a mejorar en gran manera la seguridad y salud del paciente.

Este estudio tiene como objetivo principal determinar la relación entre el nivel de conocimientos y las prácticas de cuidado de enfermería sobre las medidas preventivas de la neumonía asociada a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2024. Para poder lograr dicho propósito se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, corte transversal y alcance correlacional, orientado la investigación a un análisis sobre la relación existente entre las variables.

Desde la perspectiva del desarrollo profesional de enfermería, esta situación ha generado la necesidad de fijarnos en la importancia del conocimiento científico como base para una práctica segura y eficaz. El cuidado del paciente crítico requiere no solo habilidades técnicas, sino también la aplicación rigurosa de protocolos fundamentados en teorías y evidencia actualizada. Aun así, a pesar de los esfuerzos realizados, existen vacíos teóricos y metodológicos en el contexto local sobre la relación entre el conocimiento y las prácticas preventivas frente a la NAVVM. Es por ello que es necesario realizar estudios que permitan identificar las brechas aun existentes y fortalecer el cuidado de enfermería.

La presente investigación se origina como una respuesta a esta necesidad, con el propósito de aportar evidencia que ayude a mejorar la calidad del cuidado, la seguridad del paciente y los resultados en las unidades de cuidados intensivos. Esta investigación se encuentra estructurada en capítulos, en el Capítulo I se presenta el problema de investigación,

explicando detalladamente la definición y delimitación del problema, donde se aborda la situación de la neumonía asociada a ventilación mecánica como una complicación frecuente en las unidades de cuidados intensivos, conjunto a ello se muestra la justificación del estudio, así como el objetivo general y los específicos.

En el Capítulo II, se muestra el desarrollo del marco teórico, que nos permite sustentar científicamente la investigación. En este capítulo se presentan los antecedentes tanto internacionales, nacionales y locales, en donde muestran estudios previos relacionados con el nivel de conocimientos y las prácticas de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. Se presentan también las bases teóricas, bases conceptuales, hipótesis, variables de estudio y la operacionalización de las variables, detallando dimensiones, indicadores e instrumentos de medición, sustentando científicamente la investigación.

En el Capítulo III, se describe el diseño metodológico de la investigación, donde se especifica el enfoque cuantitativo, el tipo de estudio no experimental, de corte transversal y alcance correlacional. Se detalla la población y muestra, conformada por profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos, así como los criterios de inclusión y exclusión y la unidad de análisis. Dando lugar a la descripción de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, como el cuestionario y guía de observación, junto con los procedimientos de validez y confiabilidad que garantizan la calidad de datos, describiendo el proceso de recolección de datos y las consideraciones éticas.

En el Capítulo IV se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los instrumentos, los cuales han sido organizados en tablas estadísticas para facilitar el análisis e interpretación. Al igual que se desarrolla la discusión de los resultados, contrastándolos con los antecedentes y fundamentos teóricos, permitiendo comprender la relación entre el nivel de conocimientos y las prácticas de cuidado de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica.

Finalmente, se presentan las conclusiones en las cuales se sintetizan los principales hallazgos del estudio en función de los objetivos planteados, y recomendaciones orientadas a la mejora. Incluyendo las referencias bibliográficas y los anexos, donde se adjuntan los instrumentos utilizados que respaldan la investigación.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### **1.1. Definición y delimitación del problema de investigación**

La Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica (NAVVM) es una de las infecciones adquiridas en la Atención de Salud, es una de las complicaciones más comunes y graves en pacientes que requieren ventilación mecánica prolongada en unidades de cuidados intensivos (UCI). Este tipo de neumonía ocurre cuando los pulmones se infectan debido a la intubación y ventilación mecánica, lo que facilita la entrada de microorganismos patógenos a las vías respiratorias inferiores. La NAVVM es vista como un problema relacionado con el cuidado de enfermería, es decir como un problema de prevención. (1)

La neumonía asociada a ventilación mecánica es una de las infecciones más frecuentes en las unidades de cuidados intensivos, afectando entre el 9% y el 27% de los pacientes que utilizan ventilación mecánica, con una tasa de mortalidad que oscilan entre el 20% y el 50%, según la gravedad y condiciones previas. Los enfermeros desempeñan un rol fundamental en su prevención y manejo, mediante la limpieza de las vías respiratorias, realizar la aspiración adecuada de secreciones y administrar medicamentos correctamente. Esta infección ocasiona la prolongación de la hospitalización, incrementa los costos y el uso de los recursos de las UCI, generando complicaciones, es por ello que resulta necesaria la capacitación continua en ventilación mecánica y protocolos preventivos para mitigar estos riesgos (2).

La neumonía es considerada la segunda complicación infecciosa más recurrente en los hospitales, siendo esta la más frecuente en las unidades de cuidados intensivos, donde el riesgo aumenta hasta 20 veces debido al uso de dispositivos de respiración artificial. Aproximadamente el 80% de los casos de neumonía adquirida en el ámbito hospitalario se presentan en pacientes que reciben asistencia respiratoria mecánica, condición conocida como neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVVM). Las personas que reciben ventilación mecánica tienen un gran porcentaje de desarrollo de la NAVVM, debido a factores como la debilidad del sistema

inmunitario, la prolongación del uso de tubos endotraqueales, la escasa movilidad y la acumulación de líquidos. Debido a eso resulta importante identificar y abordar los factores para evitar la infección (3).

Comprender los procesos de extubación; al reducir la duración de la ventilación mecánica mediante las pautas de extubación anticipada es otra técnica clave que ayudará a evitar complicaciones. El personal de enfermería desempeña un rol necesario al momento de evaluar si los pacientes pueden respirar de manera independiente y así colaborar con el equipo médico para desconectar adecuadamente el respirador. El cumplir rigurosamente con las normas de asepsia, donde se incluyen el lavado de manos y el uso de equipo de protección, es fundamental para reducir la transmisión de patógenos que pueden causar infecciones respiratorias (4).

Los pacientes que reciben ventilación mecánica se encuentran en un riesgo elevado de padecer NAVM, esto debido a los elementos como la compresión del cuff, el uso prolongado de tubos endotraqueales, la falta de movimiento y la acumulación de secreciones. Reconocer y abordar estos elementos resultan necesarios para evitar la neumonía. Una parte fundamental es la adopción de protocolos de desintubación los cuales ayuden a acortar el tiempo de uso de la ventilación mecánica, priorizando la extubación precoz siempre que sea factible. Así como los equipos de protección personal, son fundamentales para disminuir la propagación de patógenos que causan infecciones en las vías respiratorias. Estas medidas, aplicadas de forma sistemática, juegan un papel importante en la prevención de la NAVM (5).

A nivel mundial, la neumonía es considerada una de las infecciones más comunes en pacientes que se encuentran hospitalizadas en el área de cuidados intensivos (6). En países asiáticos como Japón, los estudios realizados, reportan una alta proporción de pacientes sometidos a ventilación mecánica, lo cual evidencia que durante el periodo de estudio más de 38 000 pacientes recibieron este tipo de soporte respiratorio, el 53,6% fue atendido en unidades de cuidados intensivos y el 46,4% en áreas hospitalarias fuera de la UCI (7). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2019, la neumonía en conjunto con otras infecciones

respiratorias, son los que representan el grupo que tuvo la mayor tasa de fallecimientos y se ubicaron como la cuarta causa más frecuente de muertes (8).

Investigaciones llevadas a cabo en Europa y América del Norte han permitido observar que existe una elevada proporción de pacientes hospitalizados con infecciones respiratorias graves que requieren ventilación mecánica, llegando a registrarse porcentajes cercanos al 76 % de los casos, siendo el foco pulmonar el más frecuente (72 %). De igual forma, se ha identificado que la prolongación del soporte ventilatorio que se haya realizado por más de siete días se asocia con una disminución significativa de la supervivencia, evidenciando así la gravedad de las infecciones respiratorias en relación a la ventilación en pacientes hospitalizados (9).

La labor del personal de enfermería es importante en la prevención de esta neumonía, ya que las prácticas como la higiene de manos, el control de secreciones y el monitoreo constante del paciente ventilado es lo que ayuda a reducir el riesgo de infección. El conocimiento teórico sobre medidas preventivas como los momentos del lavado de manos, la higiene oral del paciente, la técnica segura de aspiración endotraqueal, la posición adecuada del paciente resulta fundamental para disminuir la aparición de neumonía asociada a ventilación mecánica. A pesar de los avances en las técnicas de ventilación y en los protocolos de prevención, su elevada frecuencia continúa representando un reto para el personal de enfermería en las unidades de cuidados intensivos a nivel mundial (10).

En México, un estudio descriptivo analizó como variables principales el ingreso a UCI y el uso de ventilación mecánica invasiva, el 62,5% de los pacientes hospitalizados ha requerido este soporte respiratorio (11). En Cuba, se evaluaron como variables de estudio la necesidad de ventilación mecánica y la mortalidad hospitalaria, encontrándose que casi la mitad de los pacientes que recibieron respiración asistida tuvieron una tasa de fallecimiento del 48,5%, con una mayor incidencia en hombres representando el 65,3% (12). En América Latina, Ecuador, se analizaron como variables la ubicación geográfica y el uso de ventilación mecánica, estableciendo que, según las zonas, la región costera mostró un mayor número de individuos que recibieron ventilación mecánica 52,73% (13).

En el Perú, la recurrencia de infecciones intrahospitalarias en las unidades de cuidado intensivos es elevada, se destaca la neumonía asociada a la ventilación mecánica como una de las más frecuentes. Esta situación es en gran manera debido a las limitaciones en recursos, tanto humanos, como infraestructura, y la adecuada aplicación de los procedimientos establecidos. De acuerdo al Ministerio de Salud, el 15% de los pacientes hospitalizados en UCI de establecimientos públicos desarrollan las infecciones respiratorias, entre ellas la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Es por ello que, los hospitales en zonas con menor disponibilidad de recursos, enfrentan las dificultades para implementar de manera efectiva los protocolos de prevención, incrementando el riesgo de las infecciones (14).

A nivel nacional, las infecciones intrahospitalarias continúan representando un problema importante en los establecimientos de salud. Estudios realizados en hospitales de nivel III en Lima han reportado una frecuencia de 8,1% en pacientes hospitalizados en áreas de emergencia. Evidenciándose también factores como la prolongación en la estancia hospitalaria y las condiciones inadecuadas de ventilación en los ambientes hospitalarios lo que incrementa el riesgo de adquirir infecciones. Las deficiencias que se presentan pueden afectar la implementación adecuada de medidas preventivas y un control de infecciones, situación que repercute en la seguridad del paciente y en la calidad del cuidado brindado por el personal de salud (14).

A nivel regional, en contextos como Cajamarca, el riesgo de neumonía asociada a ventilación mecánica aumenta por el uso frecuente y prolongado de ventilación mecánica. En este contexto, sobre la ventilación mecánica Bernuy en el año 2018, en un estudio realizado en el Hospital Regional de Cajamarca, encontró una relación significativa entre la neumonía y el uso de ventilación mecánica, evidenciando que el 89,66% de los casos correspondían a ventilación mecánica invasiva. Los resultados reflejan la magnitud del problema a nivel regional y resaltan la importancia de fortalecer las medidas preventivas y las prácticas de cuidado de enfermería para mejorar la seguridad del paciente en las unidades de cuidados intensivos (15).

Las prácticas de cuidado de enfermería orientadas a la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica constituyen un pilar fundamental en la atención al paciente en estado crítico, lo que implica una aplicación sistemática y continua de medidas basadas en protocolos clínicos establecidos. Estas prácticas comprenden la higiene bucal adecuada con soluciones antisépticas, la aspiración correcta y oportuna de secreciones, la elevación de la cabecera del paciente y el manejo seguro del tubo endotraqueal. Se resalta que la prevención a través de la higiene de las manos, el mantenimiento de decúbito elevado del paciente, la técnica adecuada de intubación y la aspiración traqueal, entre otras precauciones, resultan fundamentales para reducir esta complicación infecciosa (16).

En el Hospital Regional Docente de Cajamarca, la tasa de neumonía relacionada con la ventilación mecánica en los pacientes que se encuentran bajo intubación es alarmante, con registros internos que indican que alrededor del 20% de los pacientes en la unidad de cuidados intensivos desarrollan esta complicación. Este tipo de situaciones no solo conlleva un alto riesgo de fallecimiento, sino que también provoca gastos considerables, recursos, tiempo del personal y la atención médica (17). Además, la escasez de recursos, la alta rotación del personal y las limitaciones para garantizar programas de capacitación continua en medidas preventivas agravan el problema, pues pueden afectar el nivel de conocimiento y las prácticas del personal de enfermería, influyendo directamente en la calidad del cuidado brindado y en los resultados clínicos de los pacientes que requieren ventilación mecánica.

Sin embargo, la escasez de recursos, la alta rotación del personal y las dificultades que enfrenta el hospital para proporcionar capacitación continua sobre protocolos específicos, obstaculizan la ejecución efectiva de acciones preventivas. Prácticas esenciales, como el cuidado de la higiene bucal en pacientes intubados, el uso de soluciones antisépticas y el monitoreo adecuado de las secreciones, no siempre se llevan a cabo de manera óptima, lo que impacta negativamente en la calidad del cuidado recibido. Mejorar el conocimiento y las habilidades del personal de enfermería es importante para optimizar las prácticas preventivas y asegurar una atención de calidad en la salud (17).

Por todo lo antes mencionado, se plantea la siguiente pregunta:

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimientos y las prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024?

## **1.2. Justificación del estudio**

El alto nivel de la incidencia y mortalidad de la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM) en pacientes críticos genera la evidencia de las brechas existentes en la prevención y control de infecciones en las unidades de cuidados intensivos, considerándose una de las infecciones más frecuentes en pacientes que se encuentran sometidos a ventilación mecánica prolongada (18, 19). Ante esta problemática, resulta fundamental el fortalecer los procesos de atención relacionados con el nivel de conocimiento y las prácticas del personal de enfermería, quienes cumplen un rol necesario en la aplicación de medidas preventivas. Por ese motivo es que el estudio resulta relevante porque permite aportar evidencia para mejorar la seguridad del paciente, fortalecer la calidad del cuidado, orientar estrategias de capacitación del personal de enfermería y contribuir a la reducción de complicaciones y mortalidad asociadas a la ventilación mecánica.

El presente estudio tiene importancia a nivel teórico debido a que los resultados obtenidos sobre las variables de estudio resultan útiles para poder verificar y adjuntar información teórica sobre el proceso de cuidado de prevención de la NAVM. Esto ayuda a consolidar información científica actualizada sobre los conocimientos y prácticas preventivas aplicadas en las unidades de cuidados intensivos. Desde un nivel práctico, esta investigación responde a la necesidad de evaluar y fortalecer los conocimientos y prácticas de los profesionales de enfermería en torno a las medidas preventivas de NAVM, como la higiene bucal, el uso de soluciones antisépticas y el manejo adecuado de secreciones. Los hallazgos servirán como referente bibliográfico para futuras investigaciones relacionadas con el nivel de conocimientos y prácticas.

A nivel metodológico, la información obtenida permite identificar falencias significativas que se presentan en el nivel de conocimiento y en la implementación

de prácticas preventivas frente a la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM), esto facilita a orientar propuestas de capacitación y el diseño de protocolos específicos adaptados a las condiciones de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente de Cajamarca. En consecuencia, la investigación contribuye a fortalecer la calidad del cuidado de enfermería en pacientes intubados, promoviendo intervenciones basadas en evidencia científica para reducir la incidencia de NAVVM. Se demostró que cuando el personal de enfermería conoce bien esta complicación, puede actuar mejor para prevenirla. Estar informados les permite aplicar estrategias que evitan que el problema aparezca y ayudan a que los pacientes críticos se recuperen más rápido.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el nivel de conocimientos y las prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica. Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Identificar el nivel de conocimientos de los profesionales de Enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica. Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.
2. Analizar las prácticas de cuidado de Enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica. Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes del estudio**

##### **2.1.1. Internacionales**

Granizo et al, en el año 2020, desarrollaron en Cuba un estudio con el objetivo de evaluar el conocimiento y la práctica del personal de enfermería acerca de las medidas de prevención de neumonía nosocomial en los pacientes con ventilación mecánica. Utilizando una metodología transversal con enfoque cuantitativo. Los resultados mostraron un nivel de conocimiento medio (63,7%) y alto (36,3%); en cuanto a las prácticas, el 81,8% fueron regulares, el 13,6% buenas y el 4,6% deficientes. Se concluyó que el personal de enfermería posee conocimientos teóricos y prácticos principalmente en aspiración endotraqueal, posición de la cabecera y uso de barreras protectoras (10).

García F et al, en el año 2022, realizaron un estudio con el objetivo de determinar los conocimientos y prácticas de prevención de NAVM en personal de enfermería de UCI en 3 hospitales de Nicaragua. El estudio utilizó una metodología descriptiva transversal con enfoque cuantitativo. Los resultados evidencian que solo el 32,6% había recibido una capacitación adecuada; el 86% reconocía los cinco momentos de higiene de manos, aunque el 85% no se lavaba las manos después del contacto con el paciente y el 74,4% desconocía la importancia de la presión del neumotaponamiento. El estudio concluyó que existen deficiencias en el conocimiento, impactando negativamente en las prácticas de enfermería (18).

Espinoza C et al, en el año 2023, realizaron un estudio descriptivo y transversal de 75 enfermeros de la UCI del Hospital Julio C. Perrando, en México, teniendo como objetivo el determinar los conocimientos de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. Utilizando una metodología de estudio descriptivo, de corte transversal. Los resultados evidenciaron un nivel de conocimiento predominante regular, con 48% en medidas de seguridad estándar además 44% tuvo conocimiento insuficiente sobre los momentos adecuados del

lavado de manos. El estudio concluyó que es necesaria la capacitación continua del personal de enfermería para prevenir la NAVM (19).

### **2.1.2. Nacionales**

Baca Y. en el año 2021, en Trujillo, realizó un estudio con el objetivo de determinar la relación entre el nivel de conocimiento y cumplimiento de medidas preventivas para neumonía asociada a ventilación mecánica en el Hospital Belén de Trujillo. Es un estudio con metodología cuantitativa, no experimental, de diseño descriptivo-correlacional y de corte transversal. Los resultados fueron nivel de conocimiento excelente 72,3% y regular 27,7%; el grado de cumplimiento adecuadas 76,6% e inadecuados 23,4%. Las conclusiones fueron que el conocimiento de las enfermeras de la UCI sobre la prevención de NAVM era excelente y se encontró que su práctica adecuada (20).

Gonzales F, en el año 2021, en Lima, realizó un estudio con el objetivo de evaluar el conocimiento y cumplimiento del Bundle de prevención de neumonía asociada a un ventilador mecánico en los cuidados intensivos de un Hospital de Lima Sur; la metodología fue cuantitativa, descriptiva, de corte transversal y correlacional. Los hallazgos indicaron que el nivel de conocimiento fue medio en un 55,3%, alto en un 25,5% y bajo en un 19,1%; además. Se concluyó que existe un manejo deficiente de los circuitos cerrados (21).

Díaz L, en el año 2022, en Lima, realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar la relación entre el conocimiento y las prácticas sobre medidas preventivas de la neumonía asociada a ventilación mecánica en enfermeros de la unidad de cuidados intensivos de un hospital. La metodología fue cuantitativa, no experimental, descriptiva, correlacional y de corte transversal. La población estuvo conformada por 30 enfermeros, utilizando instrumentos validados por juicio de expertos, con confiabilidad mediante Kuder Richardson. El análisis de datos se realizó mediante R de Pearson o Rho de Spearman, con un nivel de significancia de 0,05 (22).

Fernández C, en el año 2023, realizó un estudio con el objetivo de determinar la relación que existe entre el conocimiento de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en la UCI de un hospital de Lima.

Utilizando una metodología de tipo aplicada, no experimental y relacional. Teniendo como resultados el nivel de conocimiento de los enfermeros sobre la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica es medio en un 37,8%, bajo en un 33,3% y alto en un 28,9%. Las acciones de enfermería en este contexto son adecuadas en un 93,3% e inadecuadas en un 6,7%. Se encontró una relación mediante la prueba de correlación de spearman ( $Rho=0,828$  y  $p=0,002$ ) (23).

Gil K, en el año 2023, realizó su estudio, teniendo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y prácticas de las enfermeras sobre medidas de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Belén de Trujillo, durante los meses de marzo – abril del 2022. Utilizando una metodología de corte transversal cuantitativo. Los resultados muestran una relación positiva de gran tamaño ( $50 \leq r_s \leq 1,0$ ). Se llegó a la conclusión de que el total de las enfermeras presenta un excelente conocimiento y prácticas adecuadas (24).

### **2.1.3. Locales**

Arcangel R, en el año 2025, tuvo como objetivo determinar la existencia de factores asociados a la neumonía en pacientes con ventilación mecánica invasiva en área crítica intensiva del Hospital Regional Cajamarca – 2023. Con una metodología de enfoque cuantitativo, diseño observacional, analítico, retrospectivo, con estudio de casos y controles anidado en una cohorte retrospectiva. Obteniendo como resultados una frecuencia considerable de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM) en pacientes con ventilación mecánica invasiva  $\geq 48$  horas en la UCI (25).

Vitón A, en el año 2024, Cajamarca, realizó una investigación con el objetivo de determinar la relación entre los cuidados de enfermería y la prevención de la neumonía en pacientes que reciben ventilación mecánica invasiva en la unidad de cuidados críticos del Hospital Regional Docente Cajamarca-2023. La investigación utilizó una metodología de diseño no experimental, de corte transversal. La muestra de 45 enfermeros de la UCI. Los resultados indican que 53,3% de los enfermeros exhibieron un nivel de conocimiento "normal" 42,2% realizaba correctamente las prácticas de prevención (17).

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Teoría del entorno de Florence Nightingale**

Nightingale marcó un hito al establecer las bases filosóficas de la enfermería moderna, centrándose principalmente en la promoción de la salud y la recuperación. Le dio gran importancia y reconoció la importancia del papel que tiene la enfermería en el mantenimiento de un entorno libre de enfermedades. Es durante la Guerra de Crimea, cuando a su llegada al territorio pudo constatar las condiciones en las que morían los soldados ingleses. Observó las carencias en los hospitales, estos no contaban con agua potable, los pisos se encontraban sucios, y existía una cantidad de soldados superior a la que el hospital podría soportar, razones por las cuales estaban muriendo en mayor cantidad por enfermedades epidémicas como la tifoidea, la disentería y el cólera, en lugar de las heridas por las guerras (26).

La teoría de Nightingale se basa en 10 conceptos principales, entre ellos se encuentran la ventilación y calentamiento, luz y ruido, limpieza del área, salud de las casas, cama y ropa de cama, limpieza personal, variedad, comida, ofrecer esperanza y consejos, y observación. Si se logran ajustar estos factores a las necesidades de cada paciente, la enfermera está encargada de crear un entorno óptimo para que su cuerpo se sane por sí solo. Nightingale establecía que el aire de cada habitación debería ser tan puro como el del exterior, generando así un ambiente limpio y ventilados, conjunto a ello es necesaria una adecuada limpieza del ambiente como prevención para reducir la acumulación de agentes patógenos (27).

En la Unidad de Cuidados Intensivos, estos principios se reflejan en prácticas actuales del cuidado de enfermería las cuales están orientadas a la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica, tales como el control estricto de la higiene del entorno, la limpieza y desinfección de superficies, el adecuado manejo de la ropa de cama, así como la correcta higiene personal del paciente crítico. Del mismo modo, la importancia que Nightingale le daba al lavado de manos correspondía con una de las medidas preventivas prioritarias en la atención de pacientes con dispositivos invasivos, siendo considerada hoy una práctica fundamental para evitar la transmisión de microorganismos (27).

La limpieza adecuada y desinfección de los pisos, paredes, ropa de cama y uniformes de los trabajadores es importante en las unidades de cuidados intensivos debido a la alta susceptibilidad de los pacientes. Entre ellos varios aspectos planteados por Florence en la teoría del entorno presentada en 1859 tienen total vigencia en la actualidad a pesar de ser escrita hace 163 años y se relacionan directamente con la práctica de los cuidados intensivos; entre los cuales está la prevención de la morbilidad al garantizar la higiene, reducción de los casos de infección garantizando un ambiente limpio y como medida fundamental el lavado de manos para evitar infecciones intrahospitalarias (28).

### **2.2.2. Teoría del cuidado humano de Jean Watson**

La Teoría del Cuidado Humano se basa en la armonía entre mente, cuerpo y alma, generando una relación de ayuda y confianza entre la persona cuidada y su cuidador. Esta teoría tiene un enfoque filosófico (existencial-fenomenológico), con base espiritual, cuidado como un ideal moral, y ético de la enfermería. La filosofía de Jean Watson sostiene que el cuidado humano comprende; un compromiso moral (proteger y realzar la dignidad humana; va más allá de una evaluación médica), la experiencia, percepción y la conexión entre cuidado y cuidador. El cuidado humanizado requiere de un compromiso moral por parte de los profesionales de salud, en el cual se busca lo mejor para cada individuo tanto sanos como enfermos, buscando mejorar su calidad de vida, inmerso en la educación en cada cuidado que se ha brindado, para que de esta manera se pueda elevar la percepción de los pacientes en relación al cuidado humanizado (29).

El cuidado humanizado se convierte en una filosofía de vida aplicada en la práctica profesional de enfermería, el cual se puede definirse como una actividad que requiere de un valor personal y profesional encaminado a la conservación, restablecimiento y autocuidado de la vida que se fundamenta en la relación terapéutica enfermera - paciente. Es por ello que el profesional de enfermería tiene el compromiso científico, filosófico y moral, hacia la protección de la dignidad de cada persona y la conservación de la vida, mediante un cuidado humanizado (29).

La Teoría del Cuidado Humano de Jean Watson constituye un sustento teórico fundamental en la presente tesis, ya que permite comprender e interpretar las prácticas de cuidado de enfermería no solo como acciones técnicas dirigidas a la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica, sino también como expresiones éticas y humanísticas del cuidado profesional. Esta perspectiva teórica aporta una visión integral del cuidado, reconociendo al paciente crítico como un ser biopsicosocial y espiritual, cuya dignidad debe ser preservada aun en situaciones de alta complejidad clínica.

En el contexto de la Unidad de Cuidados Intensivos, donde los pacientes se encuentran en condiciones de alta vulnerabilidad y dependencia tecnológica, la teoría de Watson ayuda a orientar al profesional de enfermería en brindar los cuidados fundamentados en la responsabilidad moral, la empatía y el respeto, fortaleciendo la relación terapéutica aun cuando la comunicación verbal del paciente es limitada. El cuidado transpersonal es aquel que se centra en la relación humana haciendo hincapié en la mente, cuerpo y alma de cada ser humano, creando momentos únicos y significativo, por lo mismo se propone procesos que incluyan una dimensión espiritual y una vocación manifiesta al amor y el cuidado, donde se cultiva la aceptación, compasión y misericordia como parte de la condición humana (30).

La propuesta de Watson sugiere que un nivel más alto de conocimiento está vinculado a prácticas de cuidado más efectivas, al combinar la ciencia con principios humanitarios. Esto respalda sugerencias para mejorar la capacitación técnica y el aspecto ético del cuidado, optimizando la atención al paciente en estado crítico. La teoría de Watson considera la enfermería como una ciencia humana y un arte; estableciendo que el amor incondicional y el cuidado son esenciales para un buen desarrollo y la supervivencia de la humanidad. Watson estimó que la contribución del personal de enfermería acerca de los cuidados de salud estará delimitada por las capacidades que se tienen para plasmar su ideal de cuidado en su práctica (31).

## **2.3. Bases conceptuales**

### **2.3.1. Conocimiento**

El saber es una capacidad de los seres humanos que permite establecer una conexión entre un individuo que tiene conocimiento y un objeto que se desea conocer. El conocimiento es una habilidad humana por medio de la cual se relaciona un sujeto que conoce y un objeto por conocer, se adquiere en diversas maneras y niveles de profundidad de acuerdo con los distintos enfoques culturales. Entre los elementos que tiene el conocimiento están primero el sujeto que conoce, el objeto el cual va a ser conocido y la representación mental que hay del objeto conocido (32).

#### **a. Tipos de conocimiento**

##### **Conocimiento empírico o conocimiento vulgar.**

Inicialmente, para que el ser humano pueda comprender la realidad de todo lo que lo rodea, utiliza la observación directa de la naturaleza. Este conocimiento se basa en la experiencia obtenida mediante los sentidos y está guiado principalmente por la curiosidad natural del individuo. A través de la interacción cotidiana con su entorno, las personas adquieren saberes prácticos que les permiten desenvolverse en la vida diaria. Es por eso que resulta importante el conocimiento empírico, caracterizándose por surgir de las máximas de la experiencia y por lo común que es a todos los individuos que comparten una misma realidad o circunstancias similares (33).

##### **Conocimiento filosófico.**

Con el paso del tiempo, el ser humano busca comprender con mayor profundidad la naturaleza de las cosas y su propio entorno. En este proceso comienza a cuestionar los conocimientos adquiridos en la etapa empírica, lo que da origen al conocimiento filosófico. Este saber no se queda en la superficie: es una forma de pensar que se atreve a dudar de todo y no acepta respuestas fáciles. Este resulta ser un pensamiento libre y sin ataduras que lo que busca es generar la interrogación de preguntas profundas, buscando entender el mundo como un todo y encontrar la mayor cantidad de verdades posibles que puedan ser útiles (33).

##### **Conocimiento científico.**

El conocimiento científico surge como una forma más sistemática y rigurosa de comprender la realidad. A través de la investigación, el ser humano intenta explicar

los fenómenos que ocurren en su entorno mediante la observación, el análisis y la verificación de los hechos. Su propósito es identificar principios o leyes que permitan entender el funcionamiento del mundo y de las acciones humanas. El conocimiento científico es caracterizado porque mantiene su base en los métodos ordenados y comprobados que nos permiten brindar explicaciones confiables de la realidad y de manera objetiva (33).

### **2.3.2. Neumonía**

La neumonía se presenta como una complicación derivada de una infección respiratoria aguda que, inicialmente, puede manifestarse como un resfriado común, lo que incluye síntomas como rinorrea, tos y fiebre, pero que posteriormente puede afectar los pulmones, provocando problemas para respirar. La neumonía es definida como la inflamación pulmonar que surge como respuesta bajo la llegada de los microorganismos a la vía aérea distal y parénquima. La histología de la neumonía depende en gran manera del momento de evolución, del agente causal y las condiciones del huésped (34).

Es un trastorno que afecta el sistema respiratorio y se caracteriza por la inflamación de los alvéolos pulmonares. En su mayoría, la neumonía es causada por infecciones, aunque no en todas las ocasiones. Esta afección puede impactar un lóbulo completo del pulmón, una parte del lóbulo superior, los alvéolos cercanos a los bronquios (bronconeumonía) o el tejido intersticial (neumonía intersticial). La neumonía provoca que el tejido pulmonar aparezca enrojecido, inflamado y doloroso. Si te enfermas haciendo tu vida normal (en la calle, el trabajo o la casa), se llama neumonía adquirida en la comunidad. En cambio, si ya estás internado en un hospital por otra razón y te da neumonía después de llevar al menos dos días ahí, se le conoce como neumonía intrahospitalaria (34).

**Clasificación:** Las neumonías pueden clasificarse en:

#### **Por la afectación anatomopatológica:**

**Neumonía alveolar o lobar:** Es un tipo de neumonía caracterizado por la presencia de zonas extensas de consolidación en el pulmón, que pueden comprometer uno o varios segmentos de un lóbulo e incluso todo el lóbulo pulmonar. Se produce por un exudado inflamatorio agudo con intensa infiltración polimorfonuclear, que en

algunos casos puede acompañarse de necrosis y formación de microabscesos, antes de pasar a una fase de organización y posterior resolución. Esta forma de neumonía suele asociarse principalmente al *Streptococcus pneumoniae* (neumococo), aunque también pueden intervenir otros agentes como bacterias gram negativas, *Legionella* o *Mycoplasma*, especialmente cuando la infección se adquiere fuera del hospital (35).

**Neumonía multifocal o bronconeumonía:** Es una forma de neumonía en la que la infección afecta simultáneamente múltiples focos del parénquima pulmonar, comprometiendo tanto los alvéolos como los bronquiolos cercanos. La afectación suele ser segmentaria y dispersa, por lo que es poco frecuente que comprometa todo un lóbulo pulmonar. Radiológicamente se manifiesta con opacidades de bordes poco definidos distribuidas en distintos puntos del pulmón. Generalmente se asocia con bacterias como *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* y bacterias gram negativas, y su diseminación suele producirse por vía broncógena o hematógena (35).

**Neumonía intersticial:** Es un tipo de neumonía en la que la inflamación afecta principalmente el intersticio pulmonar, mientras que la luz de los bronquios y los alvéolos permanece relativamente conservada. Desde el punto de vista radiológico suele presentar un patrón reticulonodular o de “vidrio despulido”, lo que permite diferenciarla de otras formas de neumonía que comprometen el espacio aéreo. Este tipo de neumonía se asocia con mayor frecuencia a virus, *Mycoplasma*, hongos o *Pneumocystis*, por lo que muchas veces se considera una neumonía atípica (35).

**Neumonía necrotizante o absceso pulmonar:** Es una forma grave de neumonía en la que determinados microorganismos provocan destrucción o muerte del tejido pulmonar. Esta necrosis se observa en los estudios de imagen como áreas claras dentro de zonas densas del pulmón. Dependiendo del tamaño de las cavidades formadas, se clasifica como absceso pulmonar cuando existe una cavidad grande mayor de 2 cm, o como neumonía necrotizante cuando aparecen múltiples cavidades pequeñas dentro del tejido pulmonar afectado (35).

### **En función del ámbito de adquisición**

Neumonías adquiridas en la comunidad (o extra hospitalarias). Neumonías adquiridas en la comunidad (NAC), son aquellas infecciones del parénquima pulmonar que se presentan en personas que no se encuentran hospitalizadas o institucionalizadas en el momento del inicio de la enfermedad, diferenciándose de la neumonía intrahospitalaria. Clásicamente, la NAC se clasifica en típica, caracterizada por un cuadro brusco de fiebre alta, dolor pleurítico, tos con expectoración purulenta y consolidación pulmonar radiológica; y atípica, con inicio más gradual, fiebre baja, tos escasamente productiva e infiltrados intersticiales o parcheados, frecuentemente asociados a *Mycoplasma pneumoniae*. La identificación de los agentes etiológicos habituales, como *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y virus respiratorios, permite orientar el tratamiento antibiótico inicial y la decisión sobre manejo ambulatorio o ingreso hospitalario (34).

Neumonía nosocomial asociada a ventilación mecánica (o neumonía asociada a intubación), es la neumonía que se desarrolla en pacientes que reciben ventilación mecánica tras la intubación endotraqueal. Representa una forma de neumonía nosocomial y es la principal causa de muerte por infecciones hospitalarias. Su incidencia en pacientes intubados es de aproximadamente 1% por día durante el primer mes de ventilación, afectando al 20% de los pacientes intubados y hasta al 70% de aquellos con síndrome de distrés respiratorio agudo. La mortalidad puede superar el 50%, especialmente cuando participan microorganismos multirresistentes, como *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA), *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii*, particularmente en pacientes previamente tratados con antibióticos por neumonía asociada a ventilación mecánica (36).

### **2.3.3. Medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica**

#### **a. Aspiración de secreciones bronquiales**

Las secreciones respiratorias en pacientes con ventilación mecánica son acumulaciones de moco y restos celulares que pueden obstruir la vía aérea, comprometer la oxigenación y favorecer complicaciones como atelectasias o neumonía asociada a ventilación mecánica. Limpiar bien las flemas y secreciones

es vital para que el aire llegue a los pulmones y el oxígeno pase a la sangre. Además, esto evita que aparezcan nuevas infecciones, lo cual es un paso clave al cuidar a pacientes graves que tienen fallas respiratorias profundas o síndrome de distrés respiratorio agudo (37).

Existen dos técnicas principales para la aspiración de secreciones: el sistema de aspiración abierto (SAA) y el sistema de aspiración cerrado (SAC). El SAA implica desconectar al paciente del ventilador y utilizar un catéter desechable estéril, lo que puede ocasionar microatelectasias, caída de la saturación de oxígeno y pérdida de volumen pulmonar. El Sistema de Aspiración Cerrado (SAC) permite limpiar las secreciones sin tener que desconectar al paciente del ventilador. Gracias a que la sonda está protegida por una funda, se mantiene la presión (PEEP) y el oxígeno de forma constante, lo que evita que los pulmones se colapsen. Además, al ser un circuito sellado, hay menos riesgo de contaminar el ambiente o de que el paciente contraiga una neumonía hospitalaria. Es el método ideal para personas en estado crítico que necesitan niveles altos de oxígeno o tienen pulmones muy frágiles (37).

#### **b. Neumotaponamiento**

El neumotaponamiento del tubo endotraqueal es un sistema diseñado para aislar la vía aérea, evitando pérdidas aéreas y la entrada de material a los pulmones, pero no es completamente estanco. Por encima del neumotaponamiento se van acumulando secreciones que, provenientes de la cavidad oral, están contaminadas por los patógenos que colonizan la orofaringe. Cuando las secreciones infectadas logran filtrarse por los lados del inflable del tubo, terminan llegando a los pulmones. Si hay poco líquido acumulado, el riesgo es bajo; pero si el sellado falla o el sistema no está bien, pasará una carga mucho mayor de bacterias directamente al tejido pulmonar (38).

La presión del neumotaponamiento del tubo endotraqueal, a diferencia de otras unidades, no es controlada de manera rutinaria en el ámbito quirúrgico. Para evitar complicaciones graves, la presión del neumotaponamiento debe ajustarse estrictamente al rango de 20-30 cmH<sub>2</sub>O. Se ha demostrado que el inflado 'a ojo' o

por palpación manual es insuficiente y poco fiable; por ello, se requieren métodos de medición exactos que aseguren la integridad de la vía aérea (39).

### **c. Higiene bucal**

Es el conjunto de prácticas de cuidado de la cavidad oral realizadas a los pacientes, especialmente aquellos con intubación orotraqueal, cuya correcta ejecución depende de factores como conocimientos y actitudes del personal de enfermería, recursos disponibles, capacitación, políticas institucionales, así como de las dificultades de acceso a la cavidad oral que pueda presentar el usuario. Estas prácticas buscan mantener la salud bucal, prevenir complicaciones respiratorias y mejorar la atención del paciente crítico (40).

El éxito de la limpieza bucal depende directamente de enfermería. Ellos no solo realizan la tarea, sino que observan qué necesita cada paciente en cada momento para adaptar el cuidado. Es una labor compleja que requiere tanto preparación técnica como sensibilidad profesional (41).

### **d. Posición semi incorporada**

La posición semiincorporada a 30-45°, es la posición del paciente con ventilación mecánica recomendada por guías de prevención de neumonía asociada a ventilador, considerada un cuidado básico en unidades de cuidados intensivos. Existe una brecha entre las recomendaciones teóricas y la aplicación real de esta medida. Los estudios actuales, centrados en observar el comportamiento del personal, son escasos y no ofrecen conclusiones claras o uniformes. Asimismo, la falta de evidencia sólida sobre su impacto directo en la prevención de la neumonía asociada al ventilador sugiere que es necesario seguir investigando para confirmar su utilidad (42).

### **e. Tubos y sistemas de aspiración subglótica**

El tubo endotraqueal con aspiración subglótica es un dispositivo diseñado para pacientes con ventilación mecánica invasiva que permite drenar las secreciones acumuladas por encima del globo del tubo, reduciendo la microaspiración continua y el riesgo de neumonía asociada a ventilador. Este sistema, incorporado en protocolos de prevención de neumonía intrahospitalaria, ha demostrado disminuir

la incidencia de infección, reducir la necesidad de asistencia mecánica ventilatoria y acortar la estancia en UCI. Su aplicación sistematizada forma parte de las estrategias preventivas recomendadas por sociedades internacionales como SHEA e IDSA, mejorando la seguridad y cuidado del paciente crítico (43).

#### **2.3.4. Medidas de bioseguridad en pacientes con ventilación mecánica:**

##### **Bioseguridad.**

La Bioseguridad está definida como un “conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos”. La labor del personal de enfermería implica una manipulación directa de secreciones y patologías contagiosas, lo que convierte al personal de enfermería en un vector potencial de infecciones. Ante este escenario, la normativa de bioseguridad surge como una barrera protectora esencial. Investigar el nivel de cumplimiento de estas reglas es clave para garantizar un entorno sanitario seguro y libre de brotes intrahospitalarios (44).

##### **Higiene de manos**

La higiene de manos constituye un pilar fundamental en el entorno hospitalario para reducir la transmisión de infecciones nosocomiales, es decir, aquellas adquiridas durante la estancia hospitalaria. Seguir estrictamente el protocolo de lavado de manos garantiza una atención basada en pruebas científicas y permite uniformar los procesos asistenciales. Esta práctica no solo reduce los contagios entre pacientes y las posibles complicaciones, sino que también optimiza el uso de los recursos económicos del hospital y eleva los estándares de seguridad del paciente (45).

La higiene de manos debe realizarse en momentos clave: antes y después del contacto con el paciente, tras contacto con fluidos corporales y superficies próximas. La higiene de manos es esencial para eliminar microorganismos y prevenir su propagación en el entorno sanitario. Su correcta aplicación, con agua y jabón o soluciones antisépticas, protege tanto a pacientes como al personal de salud, disminuyendo el riesgo de infecciones y fortaleciendo la seguridad asistencial (45).

### **Técnica de lavado de manos:**

Preparar el equipo

Subir las mangas de la ropa hasta el codo y retirar reloj, pulseras, anillos, aros.

Adoptar una posición cómoda frente al lavatorio.

Usar agua y jabón líquido con antiséptico (3 a 5 ml)

Accionar la llave del agua, mojarse las manos y muñecas

Accionar la bomba del jabón líquido y use 1 a 3 aplicaciones

Frotar enérgicamente.

Lavado de muñecas con movimientos rotatorios hasta 5 cm por debajo de la articulación de la muñeca.

Enjuagar vigorosamente

Secarse las manos con papel toalla y antes de descartar cerrar la llave del caño.

Descartar las toallas en el recipiente adecuado (46).

### **Momentos de lavado de manos**

Antes de tocar al paciente.

Antes de realizar una tarea aséptica

Después de correr un riesgo de exposición a líquidos

Después del contacto con el paciente.

Después del contacto con el entorno del paciente (46).

### **Uso de guantes**

Los guantes constituyen una medida de prevención primaria frente al riesgo biológico, y aunque de por sí no evitan el pinchazo, se ha demostrado que reducen el volumen de sangre transferida de manera importante, reduciendo significativamente el riesgo de infecciones con agentes biológicos. Por ello, los guantes son la barrera de protección más importante para prevenir la contaminación con material biológico potencialmente infeccioso (como sangre, fluidos corporales, secreciones, membranas mucosas y piel no intacta de los pacientes) y reducen la probabilidad de transmisión de microorganismos del personal sanitario a los pacientes (47).

### **Protectores oculares**

La protección ocular consiste en dispositivos que resguardan los ojos de riesgos químicos, mecánicos o físicos, clasificándose según el tipo de protección, el diseño de la montura y prestaciones adicionales como antiempañamiento o resistencia a rayaduras (48).

### **Mandil**

El mandil es un equipo de protección personal diseñado para crear una barrera física que impida el contacto directo con los fluidos de los pacientes, contribuyendo a la prevención de infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS). Generalmente, los mandiles impermeables son recomendados para proteger tanto al personal sanitario como a los pacientes durante cualquier etapa de la atención médica, evitando la transmisión de agentes infecciosos (49).

### **Gorra**

El gorro quirúrgico es un equipo de protección personal utilizado en entornos médicos para cubrir completamente el cabello y el cuero cabelludo del personal sanitario. Su función principal es mantener la higiene y la esterilidad en quirófanos y áreas clínicas, evitando que el cabello, las partículas de pelo y el descamado de la piel, que pueden contener microorganismos, contaminen al paciente o el área de trabajo, reduciendo así el riesgo de infecciones asociadas a la atención sanitaria (50).

### **Procedimiento**

Son intervenciones de enfermería encaminadas a la aspiración de secreciones del árbol bronquial a través de la boca, nariz o de una vía aérea artificial (tubo endotraqueal o traqueostomía) cuando el paciente no puede hacerlo por sí mismo, para lo cual se emplea una sonda de aspiración estéril conectada a un equipo de aspirador con aplicación de presión negativa (51).

### **Aspiración de secreciones**

La aspiración de secreciones mediante sistema abierto consiste en retirar las secreciones acumuladas en el tracto respiratorio utilizando succión a través del tubo endotraqueal. Este procedimiento implica la desconexión del circuito del

ventilador mecánico. Para su realización, se emplean sondas de aspiración desechables y se requiere la participación de dos operadores (51).

El uso de circuitos cerrados para succionar secreciones es una práctica estándar en la UCI, diseñada para proteger la mecánica pulmonar del paciente crítico. Al mantener el sistema sellado, se preserva la presión positiva al final de la espiración (PEEP) y se previene la hipoxia durante la técnica. Este método emplea catéteres multiuso y permite que un solo operador gestione la tarea con total seguridad (51).

### **Secreciones en pacientes intubados**

Las secreciones bronquiales son un mecanismo de defensa de la mucosa bronquial que genera moco para atrapar partículas y expulsar por medio de la tos. La intubación impide que el paciente elimine sus propias secreciones de forma espontánea. Esto obliga a realizar aspiraciones manuales frecuentes, pues cualquier obstrucción en el tubo endotraqueal dificulta el intercambio gaseoso y pone en riesgo la eficacia del soporte ventilatorio (52).

### **Aspiración subglótica**

Una succión subglótica, consiste en un pequeño orificio en el cuerpo del tubo, justo por encima del balón. Un canal recorre el interior del tubo endotraqueal o de traqueostomía y se conecta a un puerto de succión para eliminar las secreciones que se acumulan por encima del balón. Tradicionalmente, las secreciones se han eliminado manualmente con una jeringa o aspiración mural, pero estas técnicas presentan complicaciones. Gracias a los dispositivos de succión automatizada, es posible extraer un mayor volumen de secreciones sin que el personal de salud deba intervenir manualmente. Esta tecnología garantiza una limpieza continua de la zona subglótica, reduciendo la necesidad de maniobras físicas frecuentes (53).

### **Higiene de la cavidad oral:**

La limpieza bucal es el conjunto de prácticas de higiene oral realizadas de manera habitual con el fin de mantener la cavidad oral libre de restos de alimentos y placa bacteriana. Se ha demostrado que este método disminuye drásticamente la población microbiana en la cavidad oral. Gracias a este control, el riesgo de NAVM se reduce en más de la mitad, convirtiéndose en una intervención esencial

para evitar infecciones secundarias en pacientes que requieren soporte ventilatorio (54).

#### **Lavados orales con clorhexidina al 0.12 %:**

La limpieza bucal en pacientes intubados es un procedimiento de higiene realizado por el personal de enfermería, que consiste en el lavado frecuente de la cavidad oral, generalmente tres veces al día, utilizando soluciones antisépticas como clorhexidina al 0,12 %. Mantener una higiene adecuada en la boca y la orofaringe es clave para frenar el crecimiento microbiano. Esta intervención es fundamental para evitar complicaciones infecciosas ligadas a la ventilación asistida, garantizando así un entorno mucho más seguro para la recuperación del enfermo (54).

#### **Humificación.**

El calentamiento y humidificación de gases médicos es un procedimiento clave en pacientes con dispositivos respiratorios invasivos, ya que preserva la función natural de las vías respiratorias y previene complicaciones como resequead bronquial, lesiones de la mucosa, retención de secreciones, infecciones y obstrucción de los dispositivos de ventilación (55).

#### **Inflado del balón del neumotaponamiento.**

El balón de neumotaponamiento debe ser inflado con aire utilizando un dispositivo, la presión de insuflado no debe superar la presión de perfusión de los capilares de la mucosa traqueal. Las altas presiones sobre la pared traqueal ejercidas por el inflado del balón pueden producir lesión de la mucosa traqueal debido a la presión transmitida desde el balón hacia la pared traqueal. Mantener el inflado del neumotaponamiento en un rango de 25 a 30 cmH<sub>2</sub>O es fundamental, ya que una presión insuficiente facilita que los fluidos orofaríngeos se filtren silenciosamente hacia los pulmones. Para garantizar que estos niveles se mantengan estables y evitar riesgos, es necesario realizar mediciones de control con una frecuencia de cuatro horas aproximadamente (56).

## **Paciente**

Paciencia proviene del latín pati, patior, que significa ‘sufrir’; en cambio, del participio patiens, patientis proviene paciente, palabra que sirve para señalar tanto a las personas que están en los hospitales como a quienes sufren o soportan en sí la acción de algo o de alguien. Es con este segundo significado con el que se corresponde la acepción más extendida de paciencia, recogido en el DLE (2014) como ‘capacidad de padecer o soportar algo sin alterarse’ (57). El enfermo crítico así entendido cobra progresivamente carta de existencia como un tipo de paciente que requiere una actuación eficaz y rápida, con independencia de su diagnóstico.

## **Posición semiincorporada (semifowler) del paciente**

La posición semiincorporada del paciente en ventilación mecánica, con elevación entre 30 y 45° del cabezal, reduce la incidencia de aspiración y neumonía secundaria. Torres et al (15) demostraron que la aspiración pulmonar de contenido gástrico en pacientes en ventilación mecánica se reducía mediante la posición semiincorporada del paciente. Un análisis aleatorio realizado por los mismos autores examinó el impacto de la posición semiincorporada frente a la plana en pacientes críticos. Dada la evidencia, es imperativo estandarizar el uso del ángulo elevado en la cama, a menos que existan contraindicaciones explícitas que requieran otro manejo postural (58).

En dichas circunstancias, el personal de enfermería es importante para asegurar que el paciente permanezca en esta postura. Las intervenciones deben enfocarse en reducir los riesgos para el paciente. Los cambios de posición que realice el personal deben ser cuidadosamente controlados, ya que podrían generar complicaciones en pacientes en estado crítico. La presencia ininterrumpida de los enfermeros en las unidades de cuidados intensivos los convierte en el pilar de la asistencia sanitaria. Por esta razón, es fundamental que el personal se mantenga a la vanguardia en conocimientos y habilidades, asegurando así una intervención profesional, segura y de alta calidad (58).

## **Ventilación mecánica.**

La ventilación mecánica (VM) es un soporte vital avanzado utilizado en pacientes críticos con insuficiencia respiratoria. Permite mantener el intercambio de oxígeno

y dióxido de carbono cuando la función respiratoria falla, requiriendo atención especializada. Para elevar la calidad asistencial y reducir incidentes, el personal debe estar plenamente capacitado en los fundamentos y aplicaciones de la ventilación. Esto implica saber cuándo aplicarla, conocer su impacto biológico y gestionar adecuadamente las estrategias de supervisión, garantizando una atención segura tanto en el transporte sanitario como en la hospitalización (59).

#### **Modalidades ventilatorias convencionales:**

Ventilación Asistida-Controlada. ACV.

Ventilación Mandataria Intermitente Sincronizada. SIMV.

Ventilación con Presión de Soporte. PSV.

Modalidades ventilatorias alternativas.

Ventilación Controlada a Presión. PCV

Ventilación con relación I: E invertida.

Hipercapnia permisiva

Ventilación mandataria minuto. VMM.

Ventilación con liberación de presión. APRV.

Presión bifásica positiva en la vía aérea. BIPAP (59).

#### **Nutrición**

La nutrición es el proceso mediante el cual el organismo obtiene, transforma y utiliza los nutrientes necesarios para mantener sus funciones vitales, promover el crecimiento, reparar tejidos y generar energía. En pacientes hospitalizados o críticos, la nutrición adquiere un papel fundamental, ya que una adecuada ingesta de nutrientes favorece la recuperación, previene complicaciones y mejora la respuesta inmunológica frente a infecciones. Dependiendo de las deficiencias encontradas, el equipo de salud puede decidir si el soporte se brindará mediante la ingesta directa, nutrición enteral o la modalidad parenteral, optimizando así la recuperación (60).

La nutrición enteral se administra mediante sondas directamente al tracto digestivo, preservando la función intestinal y reduciendo el riesgo de infecciones sistémicas. Cuando el sistema digestivo no es funcional o el gasto energético del paciente es muy alto, se recurre a la vía intravenosa para administrar los nutrientes necesarios.

Este tipo de alimentación exige una vigilancia rigurosa y protocolos de limpieza extremadamente precisos, ya que solo así se garantiza la eficacia del tratamiento y se evitan riesgos infecciosos (60).

### **2.3.5. Práctica**

El aprendizaje experiencial se centra en la experiencia del alumno como punto de partida para la adquisición de conocimientos significativos. La educación actual reconoce que el potencial y el estilo de cada joven marcan su forma de aprender. Esto obliga a diseñar una formación personalizada donde la teoría se valide con la práctica. Cuando la experiencia del alumno se coloca en el centro del proceso, el resultado es una adquisición de habilidades mucho más profunda y alineada con las exigencias del mundo real (61).

El educador actúa como un facilitador que personaliza la enseñanza según el perfil de cada alumno. Al emplear el modelo de Kolb, transforma vivencias reales en conocimiento mediante la reflexión y la práctica. Este enfoque experiencial no solo asegura que el aprendizaje sea profundo y duradero, sino que lo conecta directamente con las necesidades reales del estudiante (61).

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis alterna:**

Existe relación significativa entre el nivel de conocimientos y las prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica. Unidad de Cuidados Intensivos - Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.

### **2.4.2. Hipótesis nula:**

No existe relación significativa entre el nivel de conocimientos y las prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica. Unidad de Cuidados Intensivos - Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.

## **2.5. Variables de estudio**

**Variable 1:** Nivel de conocimientos sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica.

**Variable 2:** Prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica.

## 2.6. Operacionalización de variables

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE CUIDADO DE ENFERMERÍA SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS - HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2024.							
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTO	VALORES FINALES	TIPO DE VARIABLE
Variable 1: Conocimiento sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica	Es el conjunto de ideas, conceptos, que adquieren las enfermeras en las medidas preventivas de neumonía asociadas a ventilador mecánica (37).	Fue medida a través de sus dimensiones: Medidas de bioseguridad, Procedimental, Paciente en posición semiincorporada, Equipo y Nutrición. Se categorizaron en nivel de conocimiento excelente, regular y deficiente.	Medidas de bioseguridad	- Lavado de manos - Uso de mascarilla, gorro, mandil, lentes y guantes	Cuestionario	Nivel de conocimiento Excelente (18-26 puntos).  Nivel de conocimiento Regular (9-17 puntos).  Nivel de conocimiento Deficiente (0-9 puntos).	Cualitativa ordinal
			Procedimental	- Aspiración de secreciones (circuito cerrado, abierto, subglótica) - Higiene de cavidad oral. - Fijación de tubo endotraqueal. - Humidificación y cambio de filtro. - Control del Neumotaponamiento.			
			Paciente en posición semiincorporada	- Posición semi incorporada de 30 a 45 grados.			
			Equipo	- Armado de ventilador mecánico y modos ventilatorios.			
			Nutrición	- Formas de administración de nutrición enteral.			

Variable 2: Prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica.	Conjunto de intervenciones realizadas por el profesional de enfermería con el objetivo de reducir el riesgo de desarrollar infección pulmonar en pacientes sometidos a ventilación mecánica (44).	Se operacionalizó mediante una lista de cotejo de observación directa. Se clasifica: prácticas buenas, regulares y deficientes.	Bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza lavado de manos antes y después de cada procedimiento.</li> <li>- Uso de medidas de barrera (mandilón gorra, mascarilla, lentes y guantes).</li> </ul>	Guía observacional	Prácticas buenas (6-8 puntos). Prácticas regulares (3-5 puntos). Prácticas deficientes (0-2 puntos).	cualitativa ordinal
			Procedimental	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza aspiración de secreciones según necesidad del paciente.</li> <li>- Realiza higiene de cavidad oral con antiséptico (clorhexidina al 0.12%)</li> <li>- Realiza la fijación de tubo orotraqueal. Realiza el cambio de filtro respiratorio calor humedad.</li> </ul>			

## **CAPÍTULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Diseño y tipo de estudio/ Muestra censal**

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, las variables fueron medidas y analizadas estadísticamente. Hurtado y Toro, refieren que es la investigación que necesita el uso de modelos matemáticos y los indicadores estadísticos para verificar los datos que han sido recolectados a través de instrumentos de medición establecidos (62). Se empleó un diseño no experimental, no se realizó manipulación deliberada de las variables. Arias sostiene que el diseño de campo se basa en capturar la realidad tal cual se manifiesta, sin ejercer control sobre los fenómenos estudiados. La recolección se realiza de manera directa desde la fuente original, lo que garantiza que los datos reflejen fielmente el contexto investigado sin manipulaciones externas (63).

Se trató de una investigación de corte transversal, dado que la recolección de datos se efectuó en un único momento. Tamayo y Tamayo, el cual expresa que el propósito de una investigación transversal es describir condiciones para analizar su incidencia e interrelación en un momento específico (64). El estudio tuvo un alcance correlacional, Sampieri señala que las investigaciones de tipo correlacional buscan identificar patrones de asociación. Para ello, se miden múltiples variables en los mismos sujetos con el fin de someter los resultados a pruebas de correlación que confirmen o descarten la existencia de una relación mutua entre los fenómenos observados (65). Orientado a analizar la relación estadística entre el nivel de conocimientos y las prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024.

#### **3.2. Población de estudio**

La población de estudio estuvo constituida por 32 profesionales de enfermería que laboraron en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el año 2024.

### 3.3. Criterios de inclusión y exclusión

#### 3.3.1. Criterios de inclusión

- ✓ Profesionales de enfermería con un tiempo mínimo de tres meses de experiencia laboral en la Unidad de Cuidados Intensivos.
- ✓ Profesionales de enfermería que manifestaron su participación voluntaria en el estudio y otorgaron su consentimiento informado mediante la firma del documento correspondiente.
- ✓ Profesionales de enfermería con formación de especialidad en Cuidados Intensivos.

#### 3.3.2. Criterio de exclusión:

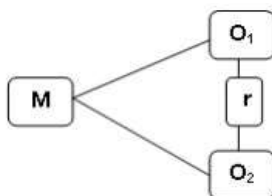
- ✓ Profesionales de enfermería que no otorgaron, ni firmaron el consentimiento informado para participar en el estudio.

### 3.4. Unidad de análisis

Estuvo constituida por cada uno de los profesionales de enfermería que laboraron en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

### 3.5. Muestra Censal

Conformada por los 32 profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente de Cajamarca, quienes representaron la totalidad de la población en estudio, debido a que se trató de una población pequeña.



Por tal motivo, se trabajó con un muestreo censal.

M: Muestra

O1: Nivel de Conocimiento

O2: Práctica de Cuidado

r: Relación entre ambas variables.

### **3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para la presente investigación se empleó la técnica de la entrevista. La recolección de datos sobre las medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica se realizó mediante un cuestionario (Anexo 1), mientras que para evaluar las prácticas de cuidado de enfermería relacionadas con dichas medidas se utilizó una guía de observación (Anexo 2).

El cuestionario aplicado para medir el nivel de conocimientos fue tomado del estudio realizado por Ávila C, De la Cruz D y Herrera R (2017), titulado: “Conocimientos y prácticas del profesional de enfermería sobre medidas de prevención de neumonía nosocomial de los pacientes con ventilación mecánica de las unidades críticas: Unidad de Cuidados Intensivos y la Unidad Terapia Intermedia del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima, 2017” (66). El cuestionario fue validado por cinco jueces expertos, especialistas en áreas críticas y magísteres en administración hospitalaria y estadística, aplicando el índice V de Aiken para determinar validez, similitud y homogeneidad, obteniendo un resultado de 0,83. Además, se aplicó un instrumento piloto a una muestra similar a la del estudio para evaluar confiabilidad mediante Kuder Richardson (KR-20), obteniendo un índice de 0,92, lo que demuestra que el cuestionario es estadísticamente confiable.

El cuestionario consto de 13 preguntas diseñadas para evaluar los conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica. cada respuesta correcta se valora con 2 puntos y las incorrectas con 0, lo que permite obtener un puntaje total que refleja el nivel de conocimiento del profesional. los resultados se clasifican en categorías de excelente, regular o deficiente, según el puntaje alcanzado, facilitando la identificación de fortalezas y áreas de mejora. este instrumento permite además establecer comparaciones entre los diferentes niveles de formación y experiencia del personal, contribuyendo a la planificación de estrategias educativas más efectivas. de esta manera, se asegura una medición objetiva y sistemática del conocimiento, apoyando la mejora continua de las prácticas clínicas en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. La suma total de puntos permitió clasificar el nivel de conocimiento en las siguientes categorías:

- Excelente: 18 a 26 puntos
- Regular: 9 a 17 puntos
- Deficiente: 0 a 9 puntos

El cuestionario utilizado para la recolección de datos se aplicó en su versión original, conservando íntegramente el contenido, la estructura y la formulación de los ítems, pero renombrándolo con el título “Conocimiento sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos - Hospital Cajamarca, 2024”, los cuales abarcan desde la pregunta 1 hasta la 13 con pequeñas modificaciones iniciales que no alteran la esencia del instrumento. de esta manera, se asegura la continuidad y coherencia del instrumento previamente validado, tal como se describió en apartados anteriores, lo que garantiza la confiabilidad de los resultados obtenidos. la aplicación de esta herramienta permitió evaluar de manera precisa el nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre las medidas preventivas de la neumonía asociada a ventilación mecánica, asegurando que las respuestas reflejaran la comprensión real de los participantes.

Para la recolección de datos relacionados con las prácticas de cuidado del profesional de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica, se utilizó como instrumento una guía de observación tipo lista de chequeo validada por Álvarez L. en el año 2015 en el Hospital Universitario del Norte de Colombia, la cual cuenta con código de aprobación GM-UIA-002. Este instrumento fue aprobado por la coordinadora de la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos, Dra. Liliana Llinás Álvarez, el 22 de julio de 2015, lo que respalda su utilización en estudios relacionados con el cuidado del paciente crítico. La guía está conformada por 8 preguntas cerradas orientadas a evaluar las intervenciones de enfermería vinculadas con la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. Las respuestas se registran mediante la opción sí o no, marcándose con un aspa según corresponda a la intervención observada. La valoración de la práctica se clasifica en excelente (6-8 puntos), buena (3-5 puntos) y regular (0-2 puntos). El instrumento presenta un índice de confiabilidad de 0,83, lo que evidencia una adecuada consistencia para su aplicación en investigaciones similares en el ámbito clínico (66).

Cabe precisar que la guía fue aplicada en su versión original, sin realizar modificaciones en su contenido ni en la estructura de los ítems, respetando íntegramente el diseño del instrumento.

El instrumento constó de 8 ítems, cuyas respuestas fueron calificadas como Sí (1 punto) o No (0 puntos). Según la puntuación obtenida, la práctica se clasificó del siguiente modo:

- Buenas prácticas: 6 a 8 procedimientos realizados correctamente
- Prácticas regulares: 3 a 5 procedimientos
- Prácticas deficientes: 0 a 2 procedimientos

Este instrumento permitió evaluar de forma estructurada y objetiva la aplicación de medidas preventivas por parte del profesional de enfermería en la prevención de la NAVM.

### **3.7. Proceso de recolección de datos**

La recolección de datos se llevó a cabo de manera organizada y sistemática, siguiendo todos los protocolos establecidos por el Hospital Regional Docente de Cajamarca. Inicialmente, se solicitó y obtuvo la autorización formal ante la Dirección del Hospital y la Jefatura de la Unidad de Cuidados Intensivos, asegurando que la aplicación del instrumento contara con el respaldo institucional necesario. Posteriormente, se informó a las participantes sobre los objetivos del estudio y se obtuvo su consentimiento informado de manera voluntaria, donde se enfatizó la confidencialidad y el uso exclusivo de la información para fines de investigación.

El cuestionario se aplicó directamente a las enfermeras que cumplían con los criterios de inclusión, durante sus turnos de trabajo en la Unidad de Cuidados Intensivos. Previamente cada participante firmó el consentimiento informado, garantizando así su participación voluntaria y el respeto de los principios éticos. Cada participante completó el instrumento de manera individual, en un tiempo promedio de 15 a 20 minutos, lo que permitió responder con calma y precisión. La aplicación se realizó de forma presencial, garantizando que las participantes

pudieran plantear dudas sobre las preguntas, y asegurando que el entorno fuera adecuado y libre de interrupciones.

Durante todo el proceso, se mantuvo estrictamente la confidencialidad y el anonimato de las respuestas. Los datos fueron registrados y organizados cuidadosamente para su posterior análisis estadístico, asegurando la fiabilidad de los resultados. Este procedimiento permitió obtener información precisa sobre los conocimientos y prácticas del personal de enfermería en relación con las medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica, así como identificar posibles áreas de mejora en la capacitación y protocolos de cuidado del paciente crítico.

### **3.8. Consideraciones éticas**

En toda investigación que involucra participantes humanos, es fundamental asegurar un marco ético que respete la dignidad, autonomía, equidad y protección de los sujetos frente a posibles daños. Díaz-Muñoz subraya que la efectividad de un estudio cuantitativo reside en la calidad de su instrumentación. Por ello, la validez y la confiabilidad son requisitos indispensables para minimizar errores en la recolección de datos. Un instrumento bien diseñado debe estar alineado con las variables operacionales y aplicarse de forma adecuada para asegurar resultados confiables (67).

Esto incluye el consentimiento informado, la confidencialidad, en el proceso de obtención del consentimiento informado se debe ofrecer información clara y precisa sobre el objetivo de la investigación, los riesgos y beneficios de la misma, así como las alternativas posibles. La participación en la investigación debe ser voluntaria, confidencial y libre de presiones, permitiendo el retiro sin consecuencias. El personal investigador asume la responsabilidad de resarcir cualquier daño y asegura que la negativa a colaborar no vulnerará, bajo ninguna circunstancia, los derechos de salud preexistentes del individuo (68).

### **Consentimiento informado**

El consentimiento informado es, adicionalmente, una excelente forma de ejercitar y aplicar principios éticos tan genuinamente humanos y universales. El respeto por las personas exige que, a los sujetos, hasta el grado en que sean capaces, se les dé la oportunidad de escoger lo que les ocurrirá o no. Esta oportunidad se provee cuando se satisfacen estándares adecuados de consentimiento informado. No hay duda sobre la importancia del consentimiento informado, pero persiste una polémica sobre su naturaleza y posibilidad; no obstante, hay acuerdo amplio en que el proceso del consentimiento contiene tres elementos: a) información; b) comprensión; c) voluntariedad. (69).

Previamente a la aplicación de los instrumentos, se solicitó a todos los participantes la firma del consentimiento informado (Anexo 3), luego de brindarles una explicación clara, detallada y comprensible sobre los objetivos de la investigación, los procedimientos a ejecutar, los posibles beneficios y sus derechos como participantes. Se garantizó que la participación era de carácter voluntario y que podían retirarse del estudio en cualquier momento, sin que ello genere consecuencias negativas ni afecte su situación laboral o profesional.

### **Principio de beneficencia**

Se refiere a la obligación de prevenir o aliviar el daño hacer el bien u otorgar beneficios, deber de ayudar al prójimo por encima de los intereses particulares, en otras palabras, obrar en función del mayor beneficio posible para el paciente y se debe procurar el bienestar la persona enferma. El comportamiento ético hacia los individuos va más allá de simplemente evitar daños o respetar su autonomía; implica un compromiso activo con su bienestar. Este enfoque se conoce como el principio de beneficencia, el cual suele interpretarse como la realización de actos altruistas que superan los límites de la obligación contractual o legal (69).

### **Principio de justicia**

Justicia es el principio ético que busca la equidad en la distribución de beneficios y cargas, de manera que las personas reciban lo que les corresponde y no sean sometidas a obligaciones indebidas. Implica que los iguales deben ser tratados de manera igual, considerando criterios relevantes como necesidad, esfuerzo, mérito o

contribución a la sociedad, y que cualquier trato diferencial debe estar justificado (69).

En el contexto de la investigación científica con seres humanos, la justicia exige que la selección de sujetos y la aplicación de beneficios no favorezcan injustamente a unos mientras se explota o se excluye a otros, evitando discriminación por vulnerabilidad, disponibilidad o condición socioeconómica. Este principio protege a los participantes y garantiza que los resultados de la investigación se utilicen de manera equitativa y responsable para la sociedad en general (69).

### **Confidencialidad y anonimato**

La confidencialidad y el anonimato son prácticas éticas diseñadas para proteger la privacidad de los sujetos humanos durante la recopilación, el análisis y la presentación de informes de datos. Este elemento del consentimiento informado requiere condiciones libres de coerción o influencia indebida. Ocurre coerción cuando una persona hace a otra, intencionalmente, para obtener consentimiento, una amenaza abierta de daño; en contraste se configura la influencia indebida a través de la oferta de una recompensa excesiva, injustificada, inapropiada o incorrecta; también puede llegar a ser influencia indebida alguna forma de inducción, ordinariamente aceptable, que se haga a una persona especialmente vulnerable. (69).

La identidad de los participantes fue resguardada mediante el uso de códigos alfanuméricos, y la información recolectada fue almacenada en un entorno seguro con acceso restringido únicamente al investigador, garantizando en todo momento la confidencialidad y el adecuado tratamiento de los datos personales.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1. Nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024**

Nivel de conocimientos	Nº	%
Excelente	19	59,4
Regular	3	9,4
Deficiente	10	31,2
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

Los resultados presentados en la Tabla 1 muestran que el 59,4% del personal de enfermería posee un nivel de conocimiento excelente sobre las medidas preventivas de la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM), mientras que el 9,4% se ubica en un nivel regular y el 31,2% en un nivel deficiente. Si bien el nivel de conocimiento excelente es más elevado, resulta importante destacar que casi un tercio del personal presenta conocimientos deficientes, presentando así una brecha relevante que no debe ser ignorada, considerando la importancia del conocimiento de la prevención de esta complicación para evitar las NAVVM.

Al contrastar estos resultados con estudios previos, en comparación con lo presentado por Granizo en el año 2020, quien encontró que el 63,7% del personal presentaba un nivel de conocimiento medio y solo el 36,3% alcanzaba un nivel alto, los resultados presentados en este estudio hacen evidente una situación más favorable, debido a la existencia de una mayor cantidad de profesionales con conocimiento excelente (10). Sin embargo, ambos estudios coinciden en señalar la presencia de niveles óptimos de conocimiento en un sector personal, lo cual constituye un punto crítico en la prevención de la NAVVM.

De la misma manera, García en su estudio realizado el año 2022, reportó que el 48% del personal de enfermería presentaba un nivel de conocimiento regular, además de identificar deficiencia en medidas básicas como el lavado de manos (18). A diferencia de ello, en el presente estudio, los resultados difieren parcialmente, ya que se observa un mayor porcentaje de conocimiento excelente; no obstante, coinciden en evidenciar la persistencia de las debilidades en el conocimiento del personal, lo que podría afectar la aplicación correcta de medidas preventivas.

Conjunto a ello, los hallazgos en el estudio de Vitón, tiene como resultados que se identificó que el 53,3% del personal se encontraba en un nivel regular, y de Granizo, que evidenció predominancia en el nivel medio con 63,7%, nos muestran una tendencia en diversos contextos donde el nivel de conocimiento no alcanza plenamente los niveles óptimos (17). Mientras que el presente estudio muestra una mayor proporción de conocimiento excelente; sin embargo, la existencia de un 31,2% con nivel deficiente hacen evidenciar que aún persisten áreas críticas que requieren intervención.

En ese sentido, resulta necesario mencionar que la comparación con los estudios ya antes mencionados, nos permite identificar un punto de vista distinto, generando un contraste, debido a que, aunque en esta investigación predomine el nivel de excelente en los conocimientos, los otros estudios muestran los niveles medios o regulares. Sin embargo, todos coinciden en señalar que aun existen brechas de conocimiento en el personal de enfermería. Se puede mencionar que los resultados evidencian que, a pesar de los avances en la formación del personal, aún existen deficiencia que pueden comprometer la prevención efectiva de la NAVM, lo que hace evidente la necesidad de fortalecer la capacitación continua, especialmente en aspectos fundamentales del cuidado crítico.

La existencia de brechas de conocimiento en enfermería, incluso tras recibir formación, compromete la seguridad asistencial. El hecho de que una parte del equipo no alcance los niveles de competencia necesarios actúa como una barrera para el éxito de las medidas preventivas, sin importar que el resto de los profesionales esté debidamente capacitado.

Desde la perspectiva teórica, los resultados encuentran sustento en la teoría del cuidado humano de Jean Watson, cuyo enfoque filosófico existencial-fenomenológico plantea que el cuidado de enfermería no se limita a la ejecución de procedimientos técnicos, sino que

implica una comprensión integral del ser humano, sustentada en valores éticos, morales y espirituales (29). Es por ello que el conocimiento científico adquiere un valor trascendental, ya que permite al profesional tomar decisiones conscientes, reflexivas y responsables frente al cuidado del paciente crítico.

La aplicación de este enfoque se puede observar en los resultados los cuales muestran que aquellos profesionales con mayor nivel de conocimiento están en mejores condiciones de brindar cuidado seguro, humanizado y orientado a la prevención de complicaciones como la NAVM. Por el contrario, la existencia de conocimientos deficientes refleja una limitación en la capacidad de responder de manera integral a las necesidades del paciente, lo que debilita el componente ético del cuidado planteado por Watson (29).

Desde la perspectiva de la teoría del entorno de Florence Nightingale, el control del ambiente y los factores higiénicos son elementos centrales en la prevención de enfermedades. Nightingale hacía énfasis en que la limpieza del área, la ventilación adecuada, la higiene personal del paciente y el lavado de manos son medidas esenciales para crear un entorno que favorezca la recuperación y reduzca la exposición a agentes patógenos. El hecho de que una parte importante del personal carezca de los conocimientos necesarios contradice la teoría clínica, ya que cualquier fallo en la higiene, el manejo de circuitos o la aspiración compromete la seguridad y la esencia del cuidado profesional (28, 40, 41).

Los hallazgos de Fernández en el año 2023 en un estudio realizado en la UCI de un hospital de Lima refuerzan esta observación que, un 37,8% del personal tenía conocimiento medio, un 33,3% bajo y solo un 28,9% alcanzaba un nivel alto. Aunque las acciones de enfermería fueron consideradas adecuadas en un 93,3%, la existencia de un grupo significativo con conocimiento insuficiente resalta la necesidad de fortalecer la formación continua. La correlación significativa encontrada entre el conocimiento y la práctica (Spearman  $Rho=0,828$ ;  $p=0,002$ ) evidencia que mejorar la preparación teórica del personal tiene un impacto directo en la calidad de la atención y la prevención de la NAVM (23).

Los hallazgos que se obtuvieron en el presente estudio tienen coincidencia con lo reportado en la literatura, tanto en las similitudes como diferencias en los niveles de

conocimiento del personal de enfermería sobre la prevención de la NAVM. De acuerdo con los resultados de Gonzales, quien reportó que el 25,5% de los profesionales presenta un nivel de conocimiento alto y el 19,1% bajo (22), los resultados del presente estudio coinciden en algunos aspectos, ya que se evidencia la coexistencia de niveles altos y deficientes; sin embargo, no en igual proporción debido a que en esta investigación predomina un nivel excelente, lo que es un indicador de mayor desarrollo del conocimiento en el contexto estudiado.

En cuanto a Granizo, quien identificó que el 63,7% de los profesionales presentó un nivel medio de conocimientos (19), Aunque este estudio difiere de otros al mostrar un predominio del nivel excelente sobre el intermedio, ambas investigaciones coinciden en que persiste un sector significativo de profesionales con competencias insuficientes, lo que evidencia una brecha de conocimiento compartida en ambos escenarios.

El predominio de un nivel de conocimiento excelente en este estudio refleja la sólida base científica y la actualización constante del personal de enfermería en la UCI del HRDC. Este hallazgo reafirma que la práctica de enfermería debe trascender lo empírico, sustentándose en evidencias verificables que faculten al profesional para tomar decisiones clínicas seguras y responsables. Aunque la mayoría del personal de enfermería posee un nivel de conocimiento óptimo, no debe subestimarse el impacto del sector con deficiencias formativas. Dada la naturaleza crítica de la UCI, es imperativo estandarizar las competencias mediante programas de educación continua basados en evidencia, que garanticen un cuidado ético y de alta calidad.

Además, el hecho de que más de un tercio del personal no alcance un nivel excelente evidencia la necesidad de fortalecer estrategias de capacitación continua y supervisión clínica sistemática. La literatura señala que el conocimiento por sí solo no garantiza la correcta aplicación de medidas preventivas, sino que debe integrarse con protocolos institucionales estandarizados y auditorías permanentes que permitan identificar debilidades en la práctica diaria (17, 22). Esto resulta particularmente relevante en el contexto de la NAVM, considerada una de las principales infecciones asociadas a la atención de salud en UCI.

De acuerdo con lo señalado por estudios previos como el de Granizo, quien reportó predominio de conocimiento medio (63,7%), y el de Vitón, quien identificó niveles regulares en más de la mitad del personal (53,3%), se evidencia que la presencia de niveles intermedios de conocimiento continúa siendo una característica frecuente en el personal de enfermería que labora en áreas críticas. Este escenario subraya la necesidad de consolidar los programas de formación permanente, la actualización basada en evidencia y el monitoreo regular de las competencias teóricas del equipo asistencial.

La adopción de modelos educativos científicos, junto con el monitoreo continuo y la evaluación del desempeño profesional, resulta fundamental para consolidar el cumplimiento de los protocolos de atención segura. Por tanto, la actualización constante y la evaluación sistemática del conocimiento constituyen pilares fundamentales para garantizar una atención segura, reducir la incidencia de NAVM y fortalecer la cultura de seguridad del paciente dentro de la unidad crítica (19,26).

**Tabla 2. Práctica de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de neumonías asociada a ventilación mecánica de los pacientes atendidos en el servicio de UCI del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024**

<b>Prácticas de cuidado de enfermería</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Bueno	23	72,0
Regular	9	28,0
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100</b>

En la tabla 2 se observa que 72% del personal de enfermería realizan una práctica del cuidado buena sobre las medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM), mientras que 28% realizan una práctica regular. Resultados similares fueron reportados por Díaz en el año 2022, quien realizó un estudio en Lima con el objetivo de determinar la relación entre el conocimiento y las prácticas sobre medidas preventivas de la NAVVM en enfermeros de la unidad de cuidados intensivos de un hospital. En su investigación se evidenció que los enfermeros con mayores niveles de conocimiento presentaban mejores prácticas preventivas frente a la NAVVM, demostrando una relación significativa entre ambas variables (22).

Aunque existe una coincidencia con la tabla 2 respecto al predominio de buenas prácticas, los resultados de este estudio son menos homogéneos. La presencia de un porcentaje significativo de prácticas calificadas como regulares sugiere que las medidas de prevención no se aplican de manera estandarizada por todos los profesionales.

En la misma línea, Fernández reportó que el 93,3% del personal de enfermería presentó prácticas adecuadas y el 6,7% prácticas inadecuadas (23). De igual manera, Gil evidenció una correspondencia positiva entre el conocimiento y la realización de prácticas correctas, observándose que el 100% del personal evaluado aplicaba adecuadamente las medidas preventivas (24). Los datos indican un cumplimiento positivo de los protocolos

preventivos para la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM). No obstante, al contrastarlos con otros estudios, se evidencia una disparidad porcentual relevante; aunque los resultados locales son favorables, aún no alcanzan los niveles de excelencia registrados en otros entornos, lo que señala un margen claro para la optimización asistencial.

En contraste, otros estudios reportan resultados menos favorables. Espinoza en el año 2023 identificó que el 44% del personal presentó prácticas deficientes (19), mientras que Granizo señaló que el 81,8% del personal mantenía prácticas regulares (10). Las discrepancias observadas respecto a investigaciones previas confirman que la aplicación de protocolos preventivos fluctúa significativamente según la institución y el entorno asistencial. Por ello, este estudio cobra relevancia al examinar específicamente las prácticas del equipo de enfermería en la UCI del HRDC, permitiendo identificar cómo estas variaciones impactan directamente en la seguridad y recuperación del paciente crítico.

El 72% de prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas buenas puede estar relacionado con la experiencia del personal, su permanencia en el servicio y la educación continua. Este hallazgo se relaciona con la Teoría del Cuidado Humano de Jean Watson, al evidenciar que el cuidado va más allá de la técnica y se manifiesta en acciones que promueven la vida, la dignidad y el bienestar del paciente crítico, con base en el compromiso ético, la conexión humana y la profesionalización del acto de cuidar (29). De este modo, aunque las prácticas adecuadas demuestran la transferencia del saber científico a acciones que protegen la vida y dignidad en la UCI, la persistencia de desempeños regulares indica que este compromiso es inconsistente entre el personal. Esta falta de uniformidad fragmenta la atención e impide alcanzar la integralidad del cuidado propuesta por la teoría.

Resultados que coinciden con los hallazgos de Fernández, quien encontró un 93,3% de prácticas adecuadas en un hospital nacional de Lima, y sólo un 6,7% de prácticas inadecuadas (23). Sin embargo, estudios como el de Espinoza en México revelaron una realidad distinta, donde 44% del personal presentaba prácticas deficientes en torno a la prevención de la NAVM (17). A nivel internacional, Granizo informó que 81,8% de los

profesionales mantenía prácticas regulares, lo que evidencia variabilidad entre contextos hospitalarios y niveles de cumplimiento (19).

Si bien los estudios de Fernández y Gil evidencian resultados favorables, donde una mayor relación positiva entre nivel de conocimiento del personal de enfermería se refleja en prácticas preventivas adecuadas frente a la neumonía asociada a la ventilación mecánica, reportando Fernández un 93,3% de prácticas adecuadas y solo 6,7% inadecuadas (23)(24), estos hallazgos no representan una realidad homogénea en todos los contextos hospitalarios. En contraste, Espinoza informó que 44% del personal presentó prácticas deficientes en la prevención de la NAVM, evidenciando que, pese a contar con conocimientos básicos donde incluso 48% mostró nivel regular persisten dificultades significativas para trasladar el conocimiento teórico a la práctica (17).

De manera similar, Granizo señala que la presencia de prácticas predominantemente regulares revela brechas en el cumplimiento sistemático de los protocolos establecidos, posiblemente asociadas a factores como la sobrecarga laboral, limitaciones institucionales o insuficiente supervisión (19). Los resultados sugieren que el saber teórico requiere de un refuerzo continuo y de condiciones de trabajo óptimas para traducirse en acciones efectivas. Dado que la práctica es la manifestación del conocimiento en escenarios de cuidado crítico, solo la integración del rigor científico con el juicio ético y la experiencia clínica garantiza que el profesional responda con criterio y seguridad frente a las complicaciones infecciosas del paciente ventilado. De esta manera, el sustento científico del cuidado favorece la toma de decisiones oportunas y la aplicación correcta de las medidas preventivas orientadas a proteger la seguridad del paciente crítico (35).

Por consiguiente, aunque predomina un desempeño positivo en el personal de enfermería, el hecho de que un 28% registre prácticas regulares representa un dato crítico. Este hallazgo subraya la necesidad de implementar intervenciones correctivas para elevar el estándar de cuidado. Dada la vulnerabilidad de los pacientes en la UCI que requieren ventilación mecánica, la adherencia estricta a los protocolos preventivos es indispensable. Cualquier falla en la ejecución de estas medidas eleva la incidencia de neumonía asociada al ventilador (NAV), lo que deteriora el pronóstico clínico y vulnera la seguridad del paciente.

Los datos sugieren la presencia de brechas operativas en la atención, posiblemente vinculadas a factores determinantes como el excesivo volumen de trabajo, la necesidad de educación continua y la debilidad en los mecanismos de monitoreo y capacitación sistemática del personal. En lugar de verse como una limitación, la existencia de prácticas intermedias constituye un punto de partida para potenciar la capacitación y la supervisión. El objetivo es perfeccionar el cuidado de enfermería y arraigar principios de seguridad institucional dentro de la UCI a través de una mejora continua y sistemática.

El presente estudio aporta un sustento empírico relevante para el análisis crítico de dichas brechas prácticas y resalta la necesidad de implementar intervenciones formativas continuas, orientadas a reforzar el cumplimiento de protocolos basados en evidencia científica. De igual manera, los resultados constituyen un insumo valioso para la gestión hospitalaria, al facilitar la toma de decisiones dirigidas al diseño de estrategias de mejora continua, con el objetivo de optimizar la seguridad del paciente y elevar los estándares de calidad en la atención de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos.

En comparación con los estudios citados, el 72% de prácticas buenas encontrado en el HRDC es inferior al 93,3% reportado por Fernández (21) y al 100% descrito por Gil (24), lo que indica que, aunque los resultados son favorables, aún existe margen de mejora. A su vez, el porcentaje de prácticas regulares (28%) es considerablemente menor que el 81,8% informado por Granizo (10) y menor que el 44% de prácticas deficientes reportado por Espinoza (19), lo que sugiere un mejor desempeño relativo en el contexto local; sin embargo, la discrepancia podría explicarse por diferencias en la disponibilidad de protocolos institucionales, intensidad de supervisión, carga asistencial o características de la muestra evaluada.

En relación con el objetivo de estudio, orientado a determinar las prácticas de cuidado de enfermería en la aplicación de medidas preventivas de las NAVM, los resultados evidencian que, si bien predomina un nivel adecuado de dichas prácticas, la presencia de cerca de un tercio del personal con desempeño regular pone de manifiesto que la calidad del cuidado no es completamente homogénea. Este hallazgo reafirma lo señalado por la literatura (18, 19, 22), la puesta en marcha de medidas preventivas eficaces requiere considerar, además del conocimiento, factores de índole organizacional y conductual. Resulta esencial potenciar los programas de actualización, la supervisión técnica y la

cultura de seguridad, garantizando así un cuidado óptimo que disminuya los riesgos de infección asociados al ventilador.

**Tabla 3. Nivel de conocimientos y prácticas de cuidado de Enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2024**

Prácticas de cuidado de enfermería					
Nivel de conocimientos	Prácticas buenas		Prácticas regulares		Prueba estadística (p valor)
	Nº	%	Nº	%	
Excelente	17	53,1	2	6,2	0,016
Regular	3	9,4	0	0,0	
Deficiente	3	9,4	7	21,9	

En la Tabla 3 se observa que 53,1% de los profesionales de enfermería presenta un nivel de conocimientos excelente, mientras que el 9,4% se ubica en un nivel regular y otro 9,4% en nivel deficiente, En relación con las prácticas, se evidencia que, dentro del grupo con prácticas regulares, el 6,2% corresponde a un nivel de conocimiento excelente y el 21,9% a un nivel deficiente. Estos resultados ponen de manifiesto que, si bien predomina un nivel alto de conocimiento, aún existe un margen importante de profesionales con niveles regulares y deficiente, lo cual resulta preocupante, ya que podría limitar la adecuada aplicación de las medidas preventivas frente a la NAVM.

Al contrastar estos hallazgos con el estudio realizado por Baca en el año 2021, se identifican tanto algunas similitudes diferencia, entre ellos los porcentajes presentados por el autor, en el cual el 72,3% del personal presentaba un nivel de conocimiento excelente y el 27,7% un nivel regular; asimismo, evidenció que el 76,6% desarrollaba prácticas adecuadas y el 23,4% prácticas inadecuadas. En comparación, el presente estudio muestra una menor proporción de conocimiento excelente, lo que evidencia una diferencia en el nivel de dominio teórico entre ambos contextos. Sin embargo, ambos estudios coinciden en señalar que a mayores niveles de conocimiento corresponden

mejores prácticas de cuidado, resaltando la importancia de esta relación en la prevención de la NAVM.

A su vez el análisis estadístico realizado en el presente estudio ( $p = 0,016$ ) nos ayuda a evidenciar una asociación mas significativa entre el nivel de conocimiento y la calidad del cuidado, estableciendo que el conocimiento resulta importante para favorecer la aplicación correcta de las medidas previas. Estos datos coinciden con lo mostrado por Baca, donde se destaca la relación directa entre el conocimiento y las prácticas adecuadas, no obstante, esto difiere en la magnitud de resultados, ya que en el presente estudio aún se identifican porcentajes relevantes de práctica no óptimas.

Para determinar la relación entre el nivel de conocimientos y las prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de la neumonía asociada a ventilación mecánica, se utilizó la prueba no paramétrica Rho de Spearman, considerando un nivel de significancia estadística de  $p < 0,05$ . El estudio mostró de forma objetiva que el saber y el hacer van de la mano. En un entorno tan delicado como la UCI, lo que el equipo de salud conoce determina directamente qué tan bien se cuida a los pacientes.

Estos hallazgos de la tabla 3, donde se evidencia la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas preventivas de NAVM del personal de enfermería, son consistentes con lo reportado por Gil (22), quien identificó una relación directa y significativa entre conocimientos y prácticas sobre prevención de NAVM, alcanzando una correspondencia positiva en el 100% del personal evaluado en la UCI. De igual manera, Fernández (21) en Lima encontró que el 93,3% del personal presentó prácticas adecuadas y solo el 6,7% inadecuadas, evidenciando que un mayor nivel de conocimiento se asocia con una mejor ejecución de medidas preventivas.

En el contexto internacional, Granizo et al. (10) reportaron que el 63,7% de los profesionales presentaban nivel medio de conocimientos y el 81,8% mantenían prácticas predominantemente regulares, lo que difiere parcialmente de los resultados del presente estudio, donde el 72% mostró prácticas buenas y el 28% prácticas regulares. A diferencia de Espinoza et al. (19), quienes evidenciaron que 48% del personal tenía conocimientos regulares y el 44% presentaba prácticas deficientes, lo que indica que, en comparación con estos hallazgos, la situación observada en el Hospital Regional Docente de Cajamarca

resulta relativamente más favorable en cuanto al nivel de prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de la neumonía asociada a ventilación mecánica.

Los resultados obtenidos se sustentan en la teoría del entorno de Florence Nightingale, la cual postula que la aplicación sistemática del conocimiento en el control del ambiente y en la implementación de medidas higiénicas contribuye significativamente a la reducción del riesgo de infecciones nosocomiales (26). En el presente estudio, el predominio de 72% de prácticas buenas en un contexto donde previamente se identificó 59,4% de conocimiento excelente evidencia que la comprensión adecuada de medidas como la higiene oral, el manejo de la vía aérea y el control del neumotaponamiento favorece la correcta aplicación de los protocolos preventivos, reforzando la vigencia del enfoque ambiental en la prevención de complicaciones infecciosas en pacientes críticos.

Los hallazgos de esta investigación subrayan la importancia de potenciar los programas de formación permanente. El objetivo no debe ser únicamente elevar el nivel teórico del personal, sino lograr que el cumplimiento de los protocolos preventivos sea una práctica consciente y constante. Al mismo tiempo, resulta esencial mejorar los procesos de supervisión, seguimiento y devolución de resultados, de modo que el cuidado se unifique y se logre disminuir la disparidad en la atención médica que se brinda a los pacientes día a día.

Estudios internacionales señalan que la neumonía asociada a la ventilación mecánica presenta una elevada incidencia en las unidades de cuidados intensivos, con tasas que fluctúan entre 10 y 30 casos por cada mil días de ventilación mecánica en Europa y América del Norte. Esta problemática ha sido respaldada por Espinoza et al. (2023) y García et al. (2022), quienes coinciden en que la NAVM es una de las infecciones más frecuentes en pacientes críticos sometidos a ventilación mecánica prolongada, asociada a deficiencias en las medidas preventivas y en el conocimiento del personal de enfermería.

Estos resultados guardan relación con lo señalado por Fernández (23) y Gil (24), quienes reportaron predominio de prácticas adecuadas en el personal de enfermería y evidenciaron que un mayor nivel de conocimiento se asocia con una mejor aplicación de las medidas preventivas frente a la NAVM. Esto difieren parcialmente de lo reportado por Granizo et al. (10) y Espinoza et al. (19), quienes identificaron predominio de

conocimientos y prácticas de nivel regular o incluso deficientes en parte del personal evaluado. Los resultados de esta investigación indican que, cuando el personal de enfermería refuerza sus conocimientos y aplica correctamente las medidas de prevención, se reduce significativamente el riesgo de que los pacientes con ventilación mecánica desarrollen esta infección.

De igual manera, Granizo et al. en su estudio realizado en el 2020, señalan que la inadecuada aplicación de medidas preventivas se asocia con un mayor riesgo de complicaciones infecciosas en pacientes sometidos a ventilación mecánica, lo que guarda relación con la importancia de garantizar prácticas de cuidado de enfermería óptimas en la unidad crítica (10). En concordancia, la evidencia revisada en el estudio destaca que las infecciones asociadas a la ventilación mecánica contribuyen al incremento de morbilidad y a la prolongación de la estancia hospitalaria, generando además mayores costos en los servicios de salud.

Desde la perspectiva de la teoría del cuidado humano de Jean Watson (29), la ejecución de medidas preventivas no se limita a la dimensión técnica, sino que implica un compromiso ético y humanístico del profesional de enfermería. En tal sentido los resultados del presente estudio, donde el 72% del personal evidencia prácticas adecuadas, reflejan no solo un dominio técnico en la aplicación de las medidas preventivas, sino también la interiorización del cuidado como un acto responsable orientado a la protección de la vida y la dignidad del paciente crítico, integrando el conocimiento científico con la práctica clínica y el sentido ético del cuidado.

La presente investigación confirma que, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional Docente de Cajamarca, el nivel de conocimiento del personal de enfermería constituye un factor determinante para el desarrollo de prácticas seguras y de calidad en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. Los resultados demuestran que un mayor conocimiento se traduce en una ejecución más precisa de los cuidados. Esta observación es consistente con la literatura científica, la cual sostiene que el dominio de la teoría sobre los protocolos preventivos es un pilar directo para que las intervenciones de enfermería se realicen correctamente.

Sin embargo, depender únicamente de la experiencia o de la repetición de procedimientos sin actualización teórica constante podría comprometer la calidad del cuidado. La presencia de 28% de prácticas regulares y los antecedentes de estudios como el de Espinoza (19), con 44% de prácticas deficientes, y Granizo (10), con 81,8% de prácticas regulares, demuestran que la práctica clínica puede verse afectada por factores institucionales, carga laboral o deficiencias en supervisión, lo que exige reforzar estrategias formativas permanentes.

El presente estudio aporta evidencia local relevante, si bien existe un nivel mayoritariamente adecuado en las prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de la NAVM, aun persisten brechas que deben ser abordados. La comparación con estudios nacionales e internacionales evidencia que los resultados del HRDC se sitúan en un nivel intermedio-alto, superior a lo reportado por Espinoza (19) y Granizo (10), pero aún por debajo de Fernández (23) y Gil (24). Esto permite concluir que fortalecer la capacitación continua, la supervisión clínica y la adherencia estricta a protocolos basados en evidencia resulta fundamental para reducir el riesgo de NAVM y consolidar una cultura de seguridad del paciente en la Unidad de Cuidados Intensivos.

## CONCLUSIONES

1. En relación con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre las medidas preventivas de la neumonía asociada a la ventilación mecánica, se concluye que el predominio de un nivel de conocimiento excelente refleja que la mayoría del personal cuenta con una base teórica sólida para la prevención de esta complicación; sin embargo, la presencia de niveles regular y deficiente evidencian que el conocimiento no se distribuye de una manera uniforme, lo que implica la existencia de diferencias en la preparación del personal dentro de la unidad de cuidados intensivos.
2. En relación con el objetivo de identificar las prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de la neumonía asociada a ventilación mecánica, se concluye que el predominio de prácticas de nivel bueno indica que, en general, las medidas preventivas son aplicadas de manera adecuada por el personal; sin embargo, la presencia de prácticas de nivel regular pone en evidencia la ejecución del cuidado no es completamente homogénea, lo que refleja variabilidad en la aplicación de los procedimientos dentro del entorno.
3. En relación con el objetivo de determinar la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de la neumonía asociada a ventilación mecánica, se concluye que la existencia de una relación significativa entre ambas variables evidencia el nivel de conocimiento se vincula directamente con la calidad de las prácticas de cuidado, lo que indica que el dominio teórico del personal influye en la forma en que se ejecutan las medidas preventivas en la unidad de cuidado intensivos del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

## RECOMENDACIONES

### **1. Al jefe del servicio de UCI del Hospital Regional Docente de Cajamarca:**

Implementar programas sistemáticos y continuos de capacitación dirigidos al personal de enfermería sobre las medidas preventivas de la neumonía asociada a ventilación mecánica, incorporando evaluaciones periódicas basadas en directrices institucionales y guías internacionales actualizadas. La aplicación de estas estrategias permitirá fortalecer las competencias del personal, optimizar la calidad del cuidado brindado a los pacientes críticos y contribuir a la reducción de la incidencia de infecciones nosocomiales en la Unidad de Cuidados Intensivos.

### **2. Al personal de enfermería de áreas críticas:**

Se sugiere que los profesionales de enfermería participen activamente en procesos de formación y actualización periódica sobre la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica, con el propósito de fortalecer sus competencias en el manejo clínico del paciente crítico, contribuyendo así a mejores resultados en términos de recuperación, seguridad y supervivencia del paciente.

### **3. A la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca**

Se recomienda que, a través del Programa de Segunda Especialidad Profesional en Enfermería, se incorporen módulos formativos y cursos prácticos orientados a técnicas actualizadas para la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. Estas acciones educativas deben alinearse con los protocolos internacionales vigentes, a fin de garantizar que los estudiantes adquieran competencias clínicas pertinentes que permitan brindar una atención segura, eficaz y de calidad en la Unidad de Cuidados Intensivos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ávalos M, Chacaltana X, Napa G. Prácticas preventivas para la neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes en cuidados intensivos, Callao, noviembre 2018 [tesis en Internet]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018 [citado 2024 Nov 20]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/4998>
2. Rivera JC, Villavicencio KG, Valle DC, Moreno GE, Triviño PA. Neumonía asociada a la ventilación mecánica: una revisión bibliográfica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. 2022;6(4):5929-41 [citado 2024 Nov 21]. Disponible en: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rm.v6i4.3060](https://doi.org/10.37811/cl_rm.v6i4.3060)
3. Díaz E, Lorente L, Vallés J, Rello J. Neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Med Intensiva*. 2010;34(5):318-24 [citado 2024 Nov 20]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912010000500005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912010000500005&lng=es)
4. Hernández-López GD, Cerón-Juárez R, Escobar-Ortiz D, Graciano-Gaytán L, Gorordo-Delsol LA, Merinos-Sánchez G, et al. Retiro de la ventilación mecánica. *Med Crít (Col Mex Med Crít)*. 2017;31(4):238-45 [citado 2024 Nov 20]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-89092017000400238&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092017000400238&lng=es)
5. Guardiola J, Sarmiento X, Rello J. Neumonía asociada a ventilación mecánica: riesgos, problemas y nuevos conceptos. *Med Intensiva*. 2021;25:113-23 [citado 2024 Nov 21]. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-pdf-13013567>
6. Zhang C, Li J, Wang X, Lv S, Zhang Z, Nie Z, et al. Knowledge and current practices of ICU nurses regarding aerosol therapy for patients treated with invasive mechanical ventilation: a nationwide cross-sectional study. *J Clin Nurs*. 2021;30(1-2):e1-9 [citado 2024 Nov 21]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jocn.15639>
7. Iwashita Y, Yamashita K, Ikai H, Sanui M, Imai H, Imanaka Y. Epidemiology of mechanically ventilated patients treated in ICU and non-ICU settings in Japan: a retrospective database study. *Crit Care*. 2018;22(1):329 [citado 2024 Nov 22]. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6280379/pdf/13054\\_2021\\_Article\\_2250.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6280379/pdf/13054_2021_Article_2250.pdf)
8. Organización Mundial de la Salud. La OMS revela las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo: 2021-2022 [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de

- la Salud; 2020 Dic 9 [citado 2024 Nov 10]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/9-12-2020-oms-revela-principales-causas-muerte-discapacidad-mundo-2021-2022>
9. Arista N, Lozano J, García V, et al. Infección nosocomial por *Acinetobacter* y su efecto en un hospital de segundo nivel. *Med Int Méx* [Internet]. 2019 Jul-Ago [citado 2024 Nov 21]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2019/mim194b.pdf>
  10. Granizo-Taboada WT, Jiménez-Jiménez MM, Rodríguez-Díaz JL, Parcon-Bitanga M. Conocimiento y prácticas del profesional de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. *Arch Med Camagüey* [Internet]. 2020;24(1) [citado 2024 Nov 21]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552020000100007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000100007)
  11. Hernández-López GD, Cerón-Juárez R, Escobar-Ortiz D, Graciano-Gaytán L, Gorordo-Delsol LA, Merinos-Sánchez G, et al. Retiro de la ventilación mecánica. *Med Crít (Col Mex Med Crít)* [Internet]. 2017;31(4):238-245. [citado 2024 Nov 12]. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-89092017000400238](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092017000400238)
  12. Hernández W, Pérez J, Amador A, Santana R, Lemes A, Ramos D. Evolución de los pacientes graves con ventilación mecánica invasiva según el catabolismo proteico. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2017;46(2). [citado 2024 Nov 12]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572017000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572017000200006)
  13. Caiza S, Rumiguano R, Ortiz H, Paneluisa J. Modos de ventilación mecánica invasiva prevalentes dentro de las unidades de cuidados intensivos del Ecuador. *Cienc Lat Rev Cient Multidiscip*. 2022;6(3):1-10. [citado 2024 Nov 12]. Disponible en: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i3.2347](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2347)
  14. Llanos K, Pérez R, Málaga G. Infecciones nosocomiales en unidades de observación de emergencia y su asociación con el hacinamiento y la ventilación. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2020 Oct;37(4):721-728. [citado 2024 Nov 12]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342020000400721](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342020000400721)
  15. Bernuy J. Neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes de cuidados intensivos del Hospital Regional de Cajamarca [tesis en Internet]. Cajamarca (PE): Universidad Nacional de Cajamarca; 2018 [citado 2024 Nov 14]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/2288>

16. Bordón PV. Formación académica en enfermería: educar en el campo práctico [Internet]. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Universidad Abierta Interamericana; 2023 [citado 2026 Feb 20]. Disponible en: <https://repositorio.uai.edu.ar/items/c336b3b4-2ee0-4f20-b6b0-1638951b5913>
17. Vitón A. Cuidados de enfermería y la prevención de neumonía en pacientes con ventilación mecánica invasiva, Hospital Regional Docente Cajamarca, 2023 [tesis en Internet]. Cajamarca (PE): Universidad Nacional de Cajamarca; 2024 [citado 2024 Nov 12]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/7372>
18. García F, López J. 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 en Internet]. Colombia: Pontificia Universidad Javeriana; 2022 [citado 2024 Sep 12]. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/62503>
19. Espinoza C, Cabrera N, Clavero J, Quintana S, Rodríguez L. Conocimientos de enfermería sobre medidas de prevención en neumonía asociada a ventilación mecánica. Notas Enferm. 2023 [citado 2024 Oct 14]. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/notasenf/article/view/41442>
20. Baca Y. Conocimiento y cumplimiento de medidas preventivas para neumonía asociada a ventilación mecánica en el Hospital Belén de Trujillo, 2021 [tesis en Internet]. Trujillo (PE): Universidad Nacional de Trujillo; 2021 [citado 2025 Jul 02]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14414/18007>
21. Gonzales F. Conocimiento y cumplimiento del bundle de prevención de neumonía asociada a ventilador mecánico en cuidados intensivos de un hospital de Lima Sur, 2021 [tesis en Internet]. Lima (PE): Universidad César Vallejo; 2021 [citado 2025 Jul 02]. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/80921/Gonzales\\_AFJ-SD.pdf](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/80921/Gonzales_AFJ-SD.pdf)
22. Díaz L. Conocimiento y prácticas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en los enfermeros de cuidados intensivos de un hospital de Lima, 2022 [tesis en Internet]. Lima (PE): Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2022 [citado 2026 Jan 07]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/12422>
23. Fernández C. Conocimiento y práctica de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos de un hospital nacional de Lima, 2023 [tesis en Internet]. Lima (PE): Universidad Nacional Mayor

- de San Marcos; 2023 [citado 2024 Oct 14]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12952/8343>
24. Gil K. Conocimientos y prácticas sobre medidas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Trujillo, 2023 [tesis en Internet]. Trujillo (PE): Universidad Nacional de Trujillo; 2023 [citado 2024 Oct 14]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14414/19128>
  25. Arcángel R. Factores asociados a neumonía en pacientes con ventilación mecánica invasiva en área crítica intensiva del Hospital Regional Cajamarca, 2023 [tesis en Internet]. Cajamarca (PE): Universidad Nacional de Cajamarca; 2025 [citado 2025 Jul 02]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/9101>
  26. Santilla M. Florence Nightingale: teórica del cuidado y la enfermería [Internet]. México; 2020 [citado 2026 feb 19]. Disponible en: <https://ciencia.unam.mx/leer/1027/florence-nightingale-teorica-delcuidado-y-laenfermeria>
  27. Kilpatrick M. Environmental theory of Florence Nightingale [Internet]. Washington: Washington State Nurses Association; 2024 May 23 [citado 2026 feb 19]. Disponible en: <https://www.wsna.org/news/2024/environmental-theory-of-florence-nightingale>
  28. Sarduy Lugo M, Sarduy Lugo A, Fernández Rodríguez Y. Florence Nightingale: precursora de la práctica de los cuidados intensivos. Edumecentro. 2023;15(1) [citado 2026 Feb 11]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9525492.pdf>
  29. Guerrero R, Meneses M, De la Cruz M. Cuidado humanizado de enfermería según la teoría de Jean Watson en el servicio de medicina del Hospital Daniel Alcides Carrión. Lima (Perú): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017 [citado 2024 Oct 14]. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RENH/article/view/3017>
  30. Rodríguez K, Cruz M, Pérez MC. Del cuidado intensivo al cuidado crítico, un cambio de nombre que refleja evolución. Rev Cub Med Intens Emerg. 2020 [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10104158.pdf>
  31. Gutiérrez ZD, Gallardo IE. El cuidado humano y el aporte de las teorías de enfermería a la práctica enfermera. Rev Conecta Libertad. 2020;4(2):127-135 [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/download/110/354/999>

32. Gómez L, Gómez D. Metodología de la investigación [libro en Internet]. México: Editorial MX; 2021 [citado 2024 Nov 26]. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/article/view/5124/6593>
33. Ramírez AV. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *An Fac Med (Lima)*. 2009;70(3):217-224 [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/943/768>
34. Álvarez C. Neumonías: concepto, clasificación y diagnóstico diferencial. Madrid (España): Neumomadrid; 2024 [citado 2024 Nov 26]. Disponible en: [https://www.neumomadrid.org/wp-content/uploads/monogix\\_1.\\_neumonias-concepto.pdf](https://www.neumomadrid.org/wp-content/uploads/monogix_1._neumonias-concepto.pdf)
35. Viramontes J, Núñez C, Lugo E. Neumonías: clasificación y métodos de diagnóstico. *Rev Fac Med UNAM*. 1989;32(6):284–291. [citado 2026 Mar 10] Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rfm/article/download/74460/65837>
36. Guardiola JJ, Sarmiento X, Rello J. Neumonía asociada a ventilación mecánica: riesgos, problemas y nuevos conceptos. *Med Intensiva*. 2001;25(3):113–123. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-neumonia-asociada-ventilacion-mecanica-riesgos-articulo-13013567>
37. López Martín I. Sistemas de aspiración de secreciones cerrados: indicaciones y cuidados. *Enferm Neurol (Ene)*. 2021;15(1):1051. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/ene/v15n1/1988-348X-ene-15-01-1051.pdf>
38. Díaz E, Lorente L, Vallés J, Rello J. Neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Med Intensiva*. 2010;34(5):318-324.[citado 2026 Mar 10]. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912010000500005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912010000500005)
39. Maculet L, Gómez Y. Evaluación del método de inflado del neumotaponamiento del tubo endotraqueal en el ámbito quirúrgico. *Conocimiento Enfermero*. 2019;6:4-19. . [citado 2025 Dic 10]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8043543.pdf>
40. Cabrita-Xavier T, Correia-de Melo F, Mendes-Pinto-Marques MC. Cuidados de higiene bucal al paciente intubado orotraqueal: factores influyentes. Revisión sistemática de la literatura. *Enferm. glob*. 2023;22(70):555-606. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412023000200020](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412023000200020)

41. Aldaz-Barragán DJ, Rodríguez-Plasencia A, Romero-Fernández AJ. Beneficios de la higiene bucal en pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos. *Salud y Vida*. 2025;9(esp1):190-207. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2610-80382025000300190](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2610-80382025000300190)
42. Llauradó-Serra M, Güell-Baró R, Lobo-Cívico A, Castanera-Duro A, Pi-Guerrero M, Piñol-Tena A, et al. Factores relacionados con el cumplimiento de la posición semiincorporada en el paciente con ventilación mecánica según los profesionales: cuestionario CAPCRI-Q. *Enferm Intensiva*. 2015;26(4):123-136. doi:10.1016/j.enfi.2015.07.005. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-factores-relacionados-con-el-cumplimiento-S1130239915000875>
43. Fernández García ER, Corona Meléndez JC. Tubo endotraqueal con aspiración subglótica y riesgo de neumonía asociada a ventilador. *Med. crít. (Col. Mex. Med. Crít.)* [revista en Internet]. 2018 Feb;32(1):34-40. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-89092018000100034](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092018000100034)
44. Correa B, Matto F. Aplicación y conocimiento de las normas de bioseguridad por parte de enfermeras pediátricas en aislamiento respiratorio, en un hospital pediátrico de CABA 2017-2018. Trabajo final de licenciatura. Docente: Balbuena K; Coordinadora: Bilanski A. Buenos Aires: Universidad ISalud; 2018. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <http://repositorio.isalud.edu.ar/jspui/bitstream/1/339/1/TFE614.596%201%20C668.pdf>
45. Encalada-Muñoz M, Sumba-Portilla RV, Mesa-Cano IC. Higiene de manos: guía científica para la seguridad del paciente y el control de infecciones. Cuaderno de enfermería. *Revista científica*. 2025;(3 esp 1):81-117. doi:10.62574/4sybv313. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://www.revistasinstitutoperspectivasglobales.org/index.php/CER/article/download/608/1252>
46. Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP), Comité de Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. Manual de higiene de manos. Lima (PE): INMP; 2020. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/uploads/498v.pdf>
47. Alonso M, Aznar MA, Chueca A, Busto R, Cuesta de la Cal E, López MÁ, Pacho Rojo MJ, Pascual A, Plaza V. Grupo Técnico de Enfermería de Compra

- Centralizada. Uso adecuado de guantes sanitarios. Donostia-San Sebastián: Osakidetza; 2017. Depósito legal: SS 793-2015. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en:  
[https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk\\_publicaciones/es\\_publi/adjuntos/primaria/Uso\\_adecuado\\_guantes\\_sanitarios.pdf](https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_publicaciones/es_publi/adjuntos/primaria/Uso_adecuado_guantes_sanitarios.pdf)
48. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). Protección ocular y facial [Internet]. España: INSST; [citado 2026 mar 10]. Disponible en: <https://www.insst.es/materias/equipos/epi/proteccion-ocular-y-facial>
49. Schuth B. El poder del delantal impermeable en la atención a pacientes [Internet]. UM; 8 sep 2023 [citado 2026 mar 10]. Disponible en: <https://um.com.co/blog/usar-delantal-impermeable-en-la-atencion-a-pacientes>
50. Guardiola J. La importancia de los gorros quirúrgicos en el entorno médico [Internet]. ProLaboral; 07 Dic 2023 [citado 2026 mar 10]. Disponible en: <https://www.prolaboral.com/es/blog/la-importancia-de-los-gorros-quirurgicos-en-el-entorno-medico.html>
51. Insituto Nacional de Salud del Niño San Borja. Guía de Procedimiento de Enfermería: Aspiración de Secreciones GP 005 v.03FF [Internet]. Lima: INSNSB; 2024 [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://portal.insnsb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/archivopdf.php?pdf=2024/GU%C3%8DA%20DE%20PROCEDI MIENTO%20DE%20ENFERMER%C3%8DA%20ASPIRACI%C3%93N%20DE %20SECRECIONES%20GP%20005%20v.03FF.pdf>
52. Romero Rivas E. Conocimientos y prácticas de enfermería sobre aspiración de secreciones en pacientes adultos intubados [Internet]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; [fecha desconocida] [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1488/Conocimientos\\_RomeroRivas\\_Evelin.pdf?sequence=1&isAllowed](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/1488/Conocimientos_RomeroRivas_Evelin.pdf?sequence=1&isAllowed)
53. Tracheostomy Education. Subglottic suctioning: benefits, COVID-19 and manual versus automatic [Internet]. [citado 2026 mar 11]. Disponible en: <https://tracheostomyeducation.com/subglottic-suctioning-covid-19/>
54. Gobierno de Argentina. Manual de cuidados respiratorios para familiares de pacientes adultos traqueotomizados [Internet]. Argentina: Ministerio de Salud; [sin fecha] [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/126625/625808/file/Cuidados%20bucales%20para%20pacientes%20hospitalizados.pdf>

55. Re R, Lassola S, De Rosa S, Bellani G. Humidificación durante la ventilación invasiva y no invasiva: un kit de herramientas de inicio para una configuración correcta. *Med Sci (Basilea)* [Internet]. 2024 May 15;12(2):26. doi: 10.3390/medsci12020026. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11130810/>
56. Gobierno de Argentina. Manual de cuidados respiratorios para familiares de pacientes adultos traqueotomizados: Balón de neumotaponamiento [Internet]. Argentina: Ministerio de Salud. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/inareps/manual-cuidados-respiratorios-pacientes-adultos-traqueotomizados/balon-neumotaponamiento>
57. Urizar K. A cualquier dolencia es remedio la paciencia [Internet]. Universidad de Piura; 9 Sep 2020. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://www.udep.edu.pe/castellanoactual/a-cualquier-dolencia-es-remedio-la-paciencia/>
58. Guardiola J, Sarmiento X, Rello J. Neumonía asociada a ventilación mecánica: riesgos, problemas y nuevos conceptos. *Med Intensiva* [Internet]. 2001;25(3):113–23 [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-neumonia-asociada-ventilacion-mecanica-riesgos-articulo-resumen-13013567>
59. Gutiérrez F. Ventilación mecánica. *Acta Médica Peruana* [Internet]. 2011; 28(2):87–104. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172011000200006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000200006)
60. Montero-González M<sup>a</sup> Luz. Controversia 2. Cuidados de la nutrición enteral en el paciente crítico. *Nutr Hosp* [Internet]. 2023 May 15;40(spe1):51-57. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112023000200012&lng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112023000200012&lng=es)
61. Espinar Álava EM, Viguera Moreno JA. El aprendizaje experiencial y su impacto en la educación actual. *Rev Cubana Edu Superior* [Internet]. 2020 ;39(3). [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142020000300012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300012)
62. Hurtado I, Toro J. Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio [Internet]. Quinta edición. Episteme Consultores Asociados C.A.; 2017 [citado 2026

- Mar 10]. Disponible en: <https://epinvestsite.wordpress.com/2017/09/23/libro-paradigmas-y-metodos-de-investigacion-en-tiempos-de-cambio/>
63. Arias FG. El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica [Internet]. Caracas: Editorial Episteme;2012. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: [https://tauniversity.org/sites/default/files/libro\\_el\\_proyecto\\_de\\_investigacion\\_de\\_fi\\_dias\\_g\\_arias.pdf](https://tauniversity.org/sites/default/files/libro_el_proyecto_de_investigacion_de_fi_dias_g_arias.pdf)
64. Tamayo M, Tamayo M. El proceso de la investigación científica [Internet]. 4ª ed. México: Limusa Noriega Editores; 2001 [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://elsolucionario.net/el-proceso-de-la-investigacion-cientifica-mario-tamayo-y-tamayo-4ta-edicion/>
65. Sampieri R. Capítulo Iii Marco Metodológico. Maracaibo (VE): Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín; año. Capítulo III: Marco metodológico [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://virtual.urbe.edu/tesispub/0103965/cap03.pdf>
66. Ávila Valentin CL, De la Cruz Vilca DB, Herrera Sanabria RK. Conocimientos y prácticas del profesional de enfermería sobre medidas de prevención de neumonía nosocomial de los pacientes con ventilación mecánica de las unidades críticas: Unidad de Cuidados Intensivos y la Unidad Terapia Intermedia del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, Lima, 2017 [Internet]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2017 [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/96e3e62c-2a25-44c2-a61b-aaa1cd6f0c45/content>
67. Díaz-Muñoz G. Metodología del estudio piloto. Rev Chil Radiol. 2020;26(4):172–6. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0717-93082020000400172>
68. Cañete R, Guilhem D, Brito K. Consentimiento informado: algunas consideraciones actuales. Acta Bioeth. 2012;18(1):121–127. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-569X2012000100011&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2012000100011&lng=es)
69. Secretaría de Salud (México). Informe Belmont: Principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos de investigación. México: Comisión Nacional de Bioética; 1979. [citado 2026 Mar 10]. Disponible en: [https://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10.\\_INTL\\_Informe\\_Belmont.pdf](https://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/10._INTL_Informe_Belmont.pdf)

# **ANEXOS**



## Anexo 1 CUESTIONARIO

### CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

Avila C. De La Cruz D. y Herrera R. (2017)

**Objetivo de la investigación:** Identificar el nivel de conocimientos de los profesionales de Enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica. Unidad de Cuidados Intensivos Hospital Regional Cajamarca.

**Instrucciones:** Encierre en un círculo la respuesta correcta sobre las medidas preventivas de neumonía asociados a ventilación mecánica. Se recalca responder con veracidad y conciencia, sólo para fines de estudio.

Fecha: \_\_\_\_\_

N.º orden: \_\_\_\_\_

1. El uso de medidas de barrera es indispensable durante la atención del paciente para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM): marque la alternativa correcta.
  - a) Gorro, mascarilla y mandilones.
  - b) Gorro, mascarilla, mandilón, lentes y guantes.
  - c) Gorro, mascarilla, mandilón y guantes.
  - d) N.A.
  
2. ¿Por qué es importante el lavado de manos? Considere usted la respuesta correcta.
  - a) Previene la colonización cruzada en la neumonía nosocomial.
  - b) Disminuye la neumonía asociada a ventilación mecánica.
  - c) Es un medio fácil para eliminar microorganismos.
  - d) A y C.
  - e) Todas las anteriores.
  
3. El Ministerio de Salud establece los cinco momentos importantes del lavado de manos marque usted el tercer momento.
  - a) Antes del contacto con el paciente.
  - b) Después de estar en contacto con sangre o fluido corporal.

- c) Después del contacto con el paciente.
  - d) Antes de una tarea aséptica.
  - e) Después de estar en contacto con el entorno del paciente.
4. Durante la higiene de cavidad oral Ud. considera lo siguiente marque lo correcto.
- a) Posición 30° 45°, verificación de neumotaponamiento. Uso de antiséptico (clorhexidina al 0.12%).
  - b) Posición menor de 30°, verificación de neumotaponamiento. Uso de antiséptico (clorhexidina al 0.12%).
  - c) Posición 30° 45°, uso de antiséptico (clorhexidina al 0.12%), aspiración de secreciones.
  - d) Todas las anteriores.
5. ¿Por qué es importante la higiene de cavidad oral en pacientes con ventilación mecánica invasiva? Marque la respuesta correcta.
- a) Disminuye la flora bacteriana y previene NAVM.
  - b) Mantiene las mucosas orales húmedas.
  - c) Disminuye el acúmulo de secreciones.
  - d) Identifica lesiones en cavidad oral.
6. La medición estándar de la presión neumotaponamiento deben ser:
- a) 15 – 20 mmHg
  - b) 20 – 25 mmHg
  - c) 25 – 30 mmHg
  - d) 30 – 35 mmHg
7. ¿Por qué es importante el control del neumotaponamiento en la prevención de NAVM en cada turno?, marque Ud. lo que considera correcto.
- a) Evita la microaspiración traqueo bronquial en pacientes con ventilación mecánica invasiva.
  - b) Evita bronco aspiración en pacientes con riesgo de vómito.
  - c) Asegurar una ventilación eficaz.
  - d) Todas las anteriores.

8. ¿Qué es aspiración de secreciones?
- a) La succión de secreciones a través de un catéter para mantener la permeabilidad de las vías aéreas y previene atelectasias.
  - b) Es la aspiración de secreciones para evitar edema o espasmos laríngeos.
  - c) El tiempo de aspiración de secreciones traque bronquiales no debe ser mayor de 30 segundos.
  - d) Todas las anteriores.
9. Durante la aspiración de secreciones (sistema abierto) Ud. considera importante: marque lo correcto.
- a) Procedimiento con material estéril y la intervención de dos personas.
  - b) La pre oxigenación de 30 segundos antes del procedimiento disminuye el riesgo de hipoxia.
  - c) La aspiración debe ser de forma rotativa e intermitente y no más de 15 segundos.
  - d) Todas las anteriores.
10. ¿Cuál es el objetivo principal de la humidificación pasiva o activa? Marque Ud. las alternativas que considera.
- a) Es el intercambio de calor – humedad para mantener la mucosa de la vía aérea.
  - b) Humidifica el aire inspiratorio que llega a los pulmones a una temperatura interna del cuerpo (37°).
  - c) Optimiza el intercambio gaseoso y protege el tejido pulmonar.
  - d) Todas las anteriores.
11. Las medidas de prevención de la NAVM son:
- a) Medidas de barrera, Lavado de manos, Aspiración de secreciones, Cuidados del TOT, control de residuo gástrico.
  - b) Humidificación, Cabecera de 30° - 45°, la presión de Neumotaponamiento, higiene de cavidad oral.
  - c) Lavado de manos, Mascarilla, Mandilón, Guantes.
  - d) a y b son correctas.

12. ¿De qué manera influye la posición del paciente en la prevención de la NAVM?
- a) Disminuye el riesgo de la NAVM.
  - b) Disminuye el reflujo gástrico-esofágico.
  - c) Previene la broncoaspiración del paciente.
  - d) Todas las anteriores
13. ¿Qué criterio se debe tener en cuenta antes de iniciar la nutrición enteral en pacientes con ventilación mecánica invasiva?, marque Ud. la alternativa que considera correcta.
- a) Control de residuo gástrico y verificación de sonda nasogástrica.
  - b) Posición del paciente 30° 45°
  - c) Control de neumotaponamiento.
  - d) Todas las anteriores.

Puntaje:

- Nivel de conocimiento excelente: 18 a 26 puntos.
- Nivel de conocimiento regular: 9 a 17 puntos.
- Nivel de conocimiento deficiente: 0 a 8 puntos.

## Anexo 2

### GUÍA DE OBSERVACIÓN

#### PRÁCTICAS DE CUIDADO DE ENFERMERÍA SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA.

Autor: Álvarez L. (2015)

Objetivo de la investigación: Identificar las prácticas de cuidado de Enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Fecha: \_\_\_\_\_

N.º orden: \_\_\_\_\_

Descripción	Sí	No	Observación
Se realiza higiene de manos antes y después de manipular vía aérea y contacto con el paciente.			
Verifica Tubo y sistema de aspiración subglótica.			
Verifica neumotaponamiento (control y mantenimiento de la presión del Neumotaponamiento cada turno).			
Coloca en posición semiincorporada (mantener la posición de cabecera de 30 a 45 grados).			
Realiza aspiración de secreciones bronquiales. Técnica de aspiración de circuito cerrado o abierto.			
Realiza higiene bucal con clorhexidina 0.12%.			
Verifica ventana diaria de sedación.			
Realiza cambio del sujetador de tubo (cambiar según sea necesario).			

#### PUNTAJE:

- Prácticas buenas (6 – 8 puntos).
- Prácticas regulares (3-5 puntos).
- Prácticas deficientes (0-2 puntos).

### Anexo 3

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se invita a usted a participar en el estudio titulado “Conocimientos y prácticas de cuidado de enfermería sobre medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica. Unidad de Cuidados Intensivos Hospital regional docente - Cajamarca, 2024”, desarrollado por un estudiante de la Universidad Nacional de Cajamarca, cuyo objetivo es determinar la relación entre el nivel de conocimientos y las prácticas de cuidado de enfermería.

La participación en el estudio es voluntaria y consiste en responder un cuestionario mediante una encuesta, con una duración aproximada de 5 a 10 minutos. Las respuestas serán registradas para su análisis, garantizando en todo momento la confidencialidad y el anonimato de la información. La participación no ocasionará perjuicio alguno al participante ni a la institución y contribuirá a la implementación de medidas de mejora en el servicio. Asimismo, el participante podrá formular preguntas sobre el estudio y tiene el derecho de abstenerse de responder cualquier pregunta que le genere incomodidad.

Agradezco de manera anticipada su valioso apoyo y colaboración.

AUTORIZO EL USO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA Y DOY MI CONSENTIMIENTO PARA QUE ESTA SEA ALMACENADA CON FINES EXCLUSIVOS DE INVESTIGACIÓN.

SÍ	<input type="checkbox"/>
NO	<input type="checkbox"/>

.....  
FIRMA

#### Anexo 4

### PRUEBA ESTADÍSTICA DE LA RELACIÓN ENTRE NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE CUIDADO

Prueba	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8.287	2	0.016
Razón de verosimilitudes	9.542	2	0.008
Asociación lineal por lineal	5.771	1	0.016
Nº de casos válidos	32		