



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ENFERMERÍA**

CONOCIMIENTO Y ADHERENCIA DE LAS ENFERMERAS A LAS  
MEDIDAS DEL BUNDLE DE NEUMONÍA ASOCIADA A LA  
VENTILACIÓN MECÁNICA EN 3 UNIDADES DE CUIDADOS  
INTENSIVOS DE LIMA METROPOLITANA – 2026

NURSES' KNOWLEDGE AND ADHERENCE TO CARE BUNDLE  
MEASURES FOR VENTILATOR - ASSOCIATED PNEUMONIA ACROSS 3  
INTENSIVE CARE UNITS IN METROPOLITAN LIMA – 2026

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

AUTOR

JEIMY LIZBETH GOMEZ SANCHEZ DE HUAPAYA

ASESOR

PATRICIA SOLEDAD OBANDO CASTRO

LIMA – PERÚ

2026



**ASESOR DEL TRABAJO ACADÉMICO**

**ASESOR**

Mg. PATRICIA SOLEDAD OBANDO CASTRO

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0000-0002-5129-5609

**Fecha de aprobación:** 16 de mayo del 2026

**Calificación:** aprobado

## **DEDICATORIA**

Este proyecto va dedicado a esas personitas especiales, quienes me motivaron a continuar con mis estudios de especialización después de tantos años de haber terminado la universidad, mis amados hijos que me regalaron su valioso tiempo, espero ser un ejemplo de esfuerzo y perseverancia.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi esposo, por ayudarme día a día y no permitir que abandone mis sueños.

A la Universidad Peruana Cayetano Heredia, por la oportunidad de continuar mi desarrollo profesional a través de su programa de segunda especialidad.

A mi estimada asesora por el gran aporte, ayuda y consejo y dedicación para la realización del presente proyecto de investigación, por compartir su conocimiento con el único fin de mejorar.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

El presente trabajo académico será autofinanciado por la autora.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

La autora declara no tener conflicto de interés.

# DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

La egresada:

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES                    |
|----|----------------------------------------|
| 1. | GOMEZ SANCHEZ DE HUAPAYA JEIMY LIZBETH |

Perteneciente al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS** autora del trabajo titulado: **CONOCIMIENTO Y ADHERENCIA DE LAS ENFERMERAS A LAS MEDIDAS DEL BUNDLE DE NEUMONÍA ASOCIADA A LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN 3 UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE LIMA METROPOLITANA – 2026** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS** bajo la modalidad de **TRABAJO ACADÉMICO**.

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

| N° | APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE | FACULTAD   | NIVEL DE ASESORÍA |
|----|---------------------------------|------------|-------------------|
| 1. | OBANDO CASTRO PATRICIA SOLEDAD  | ENFERMERÍA | ASESOR            |

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

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **20%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega **trn:oid::1:3596659525**; fecha de entrega: **17-06-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 17 de junio 2026.**

Firma del asesor  
N° DNI: 10372952  
ORCID: 0000-0002-5129-5609



## TABLA DE CONTENIDOS

**Pág.**

RESUMEN

ABSTRACT

|      |                                 |    |
|------|---------------------------------|----|
| I.   | INTRODUCCIÓN .....              | 1  |
| II.  | OBJETIVOS .....                 | 12 |
| III. | MATERIALES Y MÉTODOS.....       | 13 |
| IV.  | PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA .....  | 23 |
| V.   | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 26 |

ANEXOS

## RESUMEN

La neumonía asociada a la ventilación mecánica se mantiene como la infección asociada a la atención de salud que sigue causando un gran impacto sobre la mortalidad de los pacientes y afecta al sistema de salud, el cumplimiento de las medidas preventivas del bundle por parte de enfermería es crucial para reducir su incidencia. **Objetivo:** Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la adherencia a las medidas del bundle de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en las 3 unidades de cuidados intensivos de Lima Metropolitana-2026. **Metodología:** Se llevará a cabo un estudio de corte transversal, con enfoque cuantitativo descriptivo-correlacional, la población serán 60 enfermeros de 3 distintas unidades de cuidados intensivos. Se aplicará dos instrumentos para la recolección de la información previamente validado, el cuestionario de 10 ítems para evaluar conocimiento y la aplicación del check list con base en 6 ítems para evaluar la adherencia, el procesamiento de datos será utilizando el programa SPSS versión 26 de IBM, manteniendo los aspectos éticos de confidencialidad de la información.

**Palabras clave:** Neumonía asociada al ventilador, ventilación mecánica, adherencia, atención de enfermería, conocimiento.

## ABSTRACT

Ventilator-associated pneumonia remains a healthcare-associated infection that continues to cause a major impact on patient mortality and affects the healthcare system. Therefore, nursing compliance with preventive care bundle measures is crucial to reduce its incidence. **Objective:** To determine the relationship between the level of knowledge and adherence to ventilator-associated pneumonia prevention bundle measures across three intensive care units in Metropolitan Lima, 2026. **Methodology:** A cross-sectional study with a quantitative descriptive-correlational approach will be conducted, involving a population of 60 nurses from three different intensive care units. Two previously validated data collection instruments will be applied: a 10-item questionnaire to assess knowledge and a 6-item checklist to evaluate adherence. Data processing will be executed using the IBM SPSS version 26 software, strictly maintaining the ethical aspects of information confidentiality.

**Keywords:** Ventilator-associated pneumonia, mechanical ventilation, adherence, nursing care, knowledg

## **I. INTRODUCCIÓN**

La ventilación mecánica (VM) es descrita como la situación donde un paciente recibe asistencia de una máquina para la ventilación de forma artificial en estado donde su aparato respiratorio no puede hacerlo o es deficiente(1), siendo este un tratamiento que se brinda de forma frecuente en unidades de cuidados intensivos/críticos (UCI).

La Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica (NAVM), ha sido muchas veces definida como la infección a nivel de las vías respiratorias bajas en el paciente donde ha sido necesario el aseguramiento de la vía aérea a través de un tubo endotraqueal que se conecta además al ventilador mecánico y que se manifiesta posterior a las 48-72 horas como complicación de la misma (2).

El Estudio Nacional de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales (ENVIN) España 2023, mostro que de los 11 372 casos (41,27%) de pacientes que llegaron a necesitar VM, 782 desarrollaron NAVM (36,15%), la incidencia se encontró en 2.84% del total de pacientes ingresados a las UCI, 6,88% de infecciones por cada 100 pacientes con VM y 7,81% de infecciones por cada 1 000 días de VM(3) el año 2022 obtuvo el 3,48% de incidencia de infecciones por cada 100 pacientes, 8,30% de infecciones por cada 100 casos que recibieron VM y el 8,55 % de infecciones por 1000 días en VM(4).

Desde la aparición del ENVIN en 1994, de 17 casos por 1 000 días de VM, pasamos a 12 casos cuando se introdujo el concepto de Bacteriemia Zero, y desde el 2011 con el proyecto Neumonía Zero se disminuyeron a 7 casos, antes de que apareciera el COVID 19 en 2019 se tenía un registro de 5,41 casos por 1000 días de VM, tendencia que fue afectada por la pandemia (5), para el periodo 2025, la NAVM

sigue ocupando la primera línea con 37,81% (758) de casos diagnosticados, 4,5% menos que en 2024, es decir, 7,56 casos por 1000 días en VM(6).

En Peru, la red de vigilancia está compuesta por 576 establecimientos notificantes de todas las dependencias, 297 establecimientos nivel II-1, III-2 con vigilancia de IAAS, y 74 establecimientos con UCI/UCIN adultos de MINSA y los gobiernos regionales, para el 2021 se notificaron 11 826 casos de IAAS, para el 2022 disminuyeron al 14% y de estas se observó un 24% de disminución de NAVM en las UCI. A partir del 2022 aún con la disminución de casos, la NAVM continúan en latencia, situación que necesita la formación de profesionales, mejorar programas de atención y la continuidad en la vigilancia de las IAAS(7).

En Tacna en el primer semestre del 2023, según reporte de la DIRESA de 51 casos de IAAS, 12 casos se atribuían a NAVM, representando una incidencia del 6,94% (8). En el Hospital Nacional Dos de Mayo, el porcentaje de IAAS para el año 2024 fue de 1,5%, hasta Junio del 2025 se encontró una tasa de incidencia del 8% de NAVM (9). El Hospital Carlos Lanfranco La Hoz para el primer trimestre del año 2025 notifica 15 casos de IAAS, de estas la NAVM represento el 33%, con un promedio de 14,49 x 1 000 días en VM(10). El hospital Santa Rosa según su oficina de epidemiología y salud ambiental, para Noviembre de 2025 tenían 23 casos NAVM, con un promedio anual 14,34 por 1 000 días de VM, porcentajes altos en relación a la tasa nacional (11).

La existencia de la NAVM dentro de las unidades críticas está estrechamente relacionada con el aumento de la mortalidad, así también tiene una relación proporcional al tiempo en que el paciente pasa hospitalizado prolongando el

tratamiento farmacológico que recibe, aumentando así el gasto económico produciendo pérdidas, tanto al paciente como al sistema de salud (12).

Para la Organización Mundial de la Salud, los factores de riesgo se definen como “alguna situación, cualidad o conducta que incremente la probabilidad de adquirir enfermedad o conllevar una lesión” (13).

Factores intrínsecos como la edad representa un factor importante, encontrándose que los pacientes longevos de más de 60 años, están en su mayoría predispuestos a contaminarse de una IAAS (14), se mencionan otros predisponentes como la hipertensión arterial, la presencia de obesidad y la diabetes mellitus (15), así también, los factores extrínsecos como la VM, el tiempo prolongado del paciente bajo esta modalidad, el tiempo de hospitalización en las unidades críticas, están relacionadas con el desarrollo de NAVM (12), el uso de dispositivos de nutrición enteral, el catéter arterial, el catéter venoso central, y procedimientos como el de transfundir hemoderivados (16), también son mencionados dentro de las causas extrínsecas.

Por lo tanto el desarrollo de conocimientos actualizados en Enfermería y su aplicación en el manejo del paciente en VM, se consideran también como factores ajenos al paciente que se asocian al desarrollo de la NAVM (17), demostrando una relación directa entre el nivel de conocimientos y la aplicación de las medidas para prevenir la NAVM .

Pachacama et al, en una revisión sistemática de 10 estudios relacionados con los factores de riesgo para NAVM, determinó que la asistencia con ventilador mecánico es la principal causa que desencadena la NAVM (80%), seguida del tiempo de permanencia en el servicio de UCI (60%), dentro de los factores que

pueden modificarse, los cuidados de enfermería como práctica de prevención simbolizan la importancia de acoplar medidas específicas preventivas para obtener mejores resultados en la disminución de incidencia de NAVM en la UCI, de igual forma la evaluación de la eficacia de adoptar dichas medidas resulta importante al momento de disminuir tasas de mortalidad (18).

La evidencia epidemiológica internacional actual presenta una marcada asimetría entre conocimiento y la adherencia de las medidas de prevención de NAVM dentro de las unidades de cuidados intensivos. Revisiones sistemáticas y meta análisis globales indican que el nivel de conocimiento teórico predominante en los profesionales de la salud se cataloga como medio, ubicándose en rangos que oscilan entre el 58,3% y el 67,2% (19), siendo inclusive a veces menor (52,4%) frente a un cumplimiento promedio de 70,6% del paquete de medidas preventivas(20)

Por otra parte al evaluar la conducta clínica bajo el principio de cumplimiento integral de las medidas preventivas, la adherencia real a pie de cama se promedia con una tasa de ejecución de 69%, pero mostrando una disminución conforme aumentaba la estadía hospitalaria , 90% día uno frente a 60% día 30, observando una tendencia a desarrollar NAVM cuando el cumplimiento era menor (21), un metaanálisis concluyó que el cumplimiento de las medidas preventivas de NAVM sólo se concretaba en un 63% por el personal de enfermería, mencionando además el cumplimiento del 44% en el uso de clorhexidina en cavidad oral, destacando el lavado de manos con un 68% (22).

En Perú, la falta de aplicación sistemática y homogénea del paquete preventivo incrementa de manera exponencial la tasa de infecciones nosocomiales, demostrándose estadísticamente que la omisión de cualquiera de las medidas anula

el impacto protector del bundle y eleva de forma inmediata la incidencia de neumonías asociadas al ventilador en el entorno crítico (23).

Las medidas de prevención para NAVM conocidas como Care Bundle, son el instrumento con base científica, que aplicado por personal de enfermería con conocimiento y formación adecuada, generan mejor evidencia en la disminución de la incidencia, así como la mortalidad y los costos de salud para el sistema y el paciente, disminuyendo los días de hospitalización y su calidad de vida, surgieron en el año 2001 en EEUU y demostraron eficacia disminuyendo las tasas de NAVM (24).

El bundle de prevención de NAVM, es un conjunto de medidas basadas en evidencia que dentro de su paquete tiene 6 medidas claves para disminuir la incidencia de NAVM estas medidas son lavado de manos en sus 5 momentos, antes y después de tocar al paciente o al ventilador, elevación de la cabecera, mantener en 30° - 45° para disminuir el riesgo de aspiración, higiene bucal cada 8 horas aplicando gluconato de clorhexidina al 0.12%, control y medición del neumotaponamiento cada 8 horas manteniéndolo entre 20 y 30 cmH<sub>2</sub>O, mantenimiento de los circuitos/filtro o corrugados del ventilador mecánico y manejo y aspiración de secreciones con técnica aséptica (24, 25).

La enfermería evolucionó gracias al desarrollo del conocimiento (paso de asistencial a disciplina científica), el conocimiento enfermero se define “como un conjunto organizado de información, habilidades y juicios basados en teorías, investigación y práctica”, que se aplica con calidad, evita omitir intervenciones o el actuar de forma descoordinada durante todo el proceso de enfermería brindando intervenciones basadas en la evidencia científica que permite actuar a la enfermería

con seguridad de forma eficiente y eficaz buscando obtener mejores resultados como disciplina en el desempeño de la profesión (26,27).

La adherencia es el cumplimiento de medidas en forma consciente basadas en los conocimientos previos y formación actualizada (28), adherencia al bundle de prevención de NAVM, es la aplicación ordenada, sistemática y simultánea de un conjunto de medidas con el objetivo de disminuir la incidencia de esta infección. Dentro de los factores que influyen en la adherencia del personal de enfermería, están los conocimientos teóricos y prácticos, los recursos materiales, la carga laboral, la existencia de protocolos y la falta de capacitación continua, una baja adherencia se relaciona no solo con complicaciones, sino también con el aumento en la mortalidad, prolongando la estancia hospitalaria e incrementando los costos de los servicios de salud (29).

El alto conocimiento se relaciona con la mayor adhesión a las medidas preventivas, mejorando los cuidados y disminuyendo la incidencia, en este caso de la NAVM (30).

Según Nola Pender en su Modelo de Promoción de la Salud, la persona es concebida como el paciente crítico dependiente que necesita recibir cuidado, el personal de enfermería es el ser cognitivo cuyos cuidados se relacionan con su conocimiento, la salud se convierte en el objetivo primordial de evitar a la NAVM como complicación del paciente, el entorno del paciente crítico es la UCI, espacio que influye como facilitador o barrera de la práctica y el cuidado de enfermería donde el nivel de conocimiento se relaciona con la conducta preventiva, en el caso de esta investigación, con las medidas que previenen la NAVM, mediada por la parte

cognitiva y afectos específicos como las barreras y los beneficios que percibe el personal de enfermería (31).

Es decir, si el enfermero auto percibe una alta autoeficacia (experticia), y pocas barreras, la adherencia a las medidas preventivas será alta, sin embargo si las barreras (falta de conocimiento, poco material, ausencia de programas de capacitación, carga laboral) que perciben superan los beneficios observados, la adherencia se verá comprometida (30).

Entre los antecedentes internacionales tenemos a Torrico, realizó una investigación con el objetivo de prevenir la NAVM a través de la aplicación de un modelo de atención de enfermería aplicando instrumentos como la observación sistemática, encuesta y la revisión de documentos, concluye que el personal de enfermería necesita una preparación teórica y práctica sobre las medidas preventivas como: manejo de la vía aérea y aspiración, lavado de manos, bioseguridad, higiene de cavidad oral con antiséptico, cuidado de vía nasal y los labios, vigilar y manejar el neumotaponamiento, calidad de la fijación del TET y la posición del paciente y su cabecera (16).

Abad et al, en “Evaluación del conocimiento y las prácticas de implementación del paquete de medidas para la neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV) en la unidad de cuidados intensivos de un hospital privado”, estudio descriptivo de enfoque cuantitativo y cualitativo, evaluó a 60 participantes (56 enfermeras y 4 prevencionistas de control de infecciones) usó 2 cuestionarios y sesiones grupales, el 73.3% respondió de forma correcta al 50% del cuestionario, la frecuencia de los cambios del circuito del ventilador y de aspiración, el tipo de humidificador de la vía aérea y el sistema de aspiración cerrado obtuvieron entre el 10% a 36% de

respuestas correctas; la adherencia obtuvo un promedio de 84,6%, con mayor respuesta a la elevación de la cabecera entre 30° y 45°, su principal barrera fue falta de capacitación constante, poco entrenamiento se reconoció como causa reiterativa para el poco cumplimiento de los cuidados mencionados (32).

Entre los antecedentes nacionales en Perú, Gonzales en "Conocimiento y cumplimiento del bundle de prevención de neumonía asociada al ventilador mecánico en cuidados intensivos de un hospital de Lima sur, 2021" con el objetivo de determinar la relación entre el nivel cognitivo y el acatamiento del paquete preventivo en 47 enfermeros intensivistas, de enfoque cuantitativo, experimental y correlacional, usó un cuestionario y lista de cotejo, los resultados indicaron que el conocimiento predominante fue medio (55,3%), obteniendo el mismo porcentaje para el cumplimiento de los cuidados, concluyendo en la existencia de una relación directa, evidenciando que las falencias cognitivas inciden en la ejecución segura de los cuidados (33).

Castillo et al. en "Conocimiento y aplicación del Bundle Neumonía Zero en enfermeros de la unidad de cuidados intensivos en un hospital público, Sullana 2025", realizó un estudio correlacional, descriptivo y de corte transversal cuantitativo, evaluó a 33 enfermeros utilizando un cuestionario que evaluó el nivel de conocimientos, y una lista de verificación para evaluar la aplicación técnica del bundle, concluyó una relación significativa entre conocimientos (42,4% con conocimiento alto) y aplicación de las medidas del bundle (63.6% de aplicación adecuada), el 36.4% de los evaluados no llegó a cumplir más de 3 de los 6 ítems evaluados, determinándose que a mayor conocimiento, mayor adherencia a las practicas preventivas del bundle Neumonía Zero (34).

Pérez et al. en “Conocimiento y práctica del profesional en enfermería sobre medidas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del hospital Carlos Tupia García Godos ESSALUD Ayacucho, 2023” realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, correlacional de corte transversal, con una población de 30 enfermeros el 56,75% presento un nivel de conocimientos excelente frente a un 43,3% que tuvieron un conocimiento regular, se encontró una práctica adecuada de las medidas preventivas en un 66.7% frente al 33.3% de prácticas inadecuadas, resultando en una relación positiva pero baja entre las 2 variables, conocimiento y práctica, recomendó implementar medidas que fortalezcan el conocimiento y las prácticas para prevenir la NAVM (35).

Carpio en su investigación 2022, planteó como objetivo principal determinar la relación existente entre la aplicación práctica del paquete de medidas preventivas (bundle) y la tasa de incidencia de la NAVM en pacientes críticos de UCI, metodológicamente uso un enfoque cuantitativo no experimental y de corte transversal evaluando a los profesionales de enfermería intensivista con técnica de observación directa no participativa y aplicación de una lista de cotejo durante 10 días, demostró de forma concluyente una correlación inversa y significativa, solo el 7,4% de enfermeros se apegaba al protocolo preventivo durante 8 o más días, concluyó que el paquete de intervenciones solo ejerce su impacto protector cuando el equipo de enfermería ejecuta la totalidad de los componentes clínicos en forma permanente (23).

En la realidad sanitaria nacional, esta disonancia entre el saber y el hacer es más profunda debido a factores del entorno laboral, donde la sobrecarga asistencial, los

ratios inadecuados y el desabastecimiento temporal de insumos actúan como barreras institucionales recurrentes, teniendo en cuenta que la NAVM es una de la principales infecciones intrahospitalarias que eleva la mortalidad y los costos en unidades de cuidados intensivos, resulta indispensable determinar si las fallas en su prevención se deben a una falta de capacitación teórica o barreras en la adherencia a las prácticas preventivas.

Por lo anterior mencionado se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el nivel de conocimiento y de adherencia de las enfermeras a las medidas del bundle de neumonía asociada a la ventilación mecánica en la UCIS de Lima metropolitana año 2026?

La justificación teórica se basa en que el proyecto ofrecerá evidencia científica nueva sobre el grado de conocimiento y la adherencia al *bundle* de prevención de la NAVM en áreas críticas. Estos resultados permitirán a las instituciones optimizar sus protocolos de entrenamiento y reforzar las competencias técnicas del personal. profundizando la relación existente entre ambas variables, enriqueciendo los modelos de enfermería aplicados a la prevención de infecciones intrahospitalarias. En la práctica la investigación es viable y necesaria porque proporciona un diagnóstico objetivo e inédito sobre cómo se aplican las medidas preventivas en el día a día en las unidades de cuidados intensivos, se busca estandarizar los cuidados, identificar las falencias, disminuir la NAVM como complicación, y empoderar a la enfermería a través de las practicas preventivas básicas, pero con alta especialidad para implementar estrategias que permitan mejorar el uso de los Bundle.

Metodológicamente se propone un diseño multifocal, que evalúa conocimiento y adherencia en tres entornos institucionales aplicando un mismo estándar de

medición, permitiendo validar la aplicabilidad y consistencia de los instrumentos con diversas poblaciones, buscando auditar de forma objetiva la calidad del cuidado en las unidades de cuidados intensivos del país.

La relevancia social radica en su impacto directo sobre el bienestar del paciente crítico pues al mejorar el conocimiento sobre las medidas preventivas de NAV y ponerlas en práctica (verificados por el Bundle) fortalece la atención segura del paciente y su entorno familiar disminuye los días de estancia en VM y por ende los días de hospitalización en UCI, lo que impacta en la calidad de vida del paciente.

## **II. OBJETIVOS**

### **Objetivo general:**

- Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la adherencia de las enfermeras a las medidas del bundle de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en las 3 unidades de cuidados intensivos de Lima Metropolitana-2026.

### **Objetivos específicos:**

- Identificar las características sociodemográficas del personal de enfermería en las 3 unidades de cuidados intensivos de Lima Metropolitana-2026.
- Identificar el nivel de conocimientos del personal de enfermería sobre el bundle de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en las 3 unidades de cuidados intensivos de Lima Metropolitana-2026.
- Identificar el nivel de adherencia del personal de enfermería sobre el Bundle de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en las 3 unidades de cuidados intensivos de Lima Metropolitana-2026.
- Establecer la relación entre el nivel de conocimiento y el nivel de adherencia sobre el bundle de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en las 3 unidades de cuidados intensivos de Lima Metropolitana-2026.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 Diseño de estudio**

Se realizará un estudio de corte transversal, con enfoque cuantitativo descriptivo-correlacional

#### **3.2 Población**

La población estará conformada por la totalidad de los licenciados de enfermería especialistas en cuidados intensivos, que trabajen en las 3 unidades de cuidados intensivos de adultos en Lima, aproximadamente 60 enfermeras, la UCI de la clínica privada tiene 8 camas y un total de 20 enfermeros; la UCI del hospital del MINSA tiene 10 camas y 20 enfermeras; la UCI del hospital de EsSalud tiene 11 camas y 20 enfermeras, población que fue escogida por la fragmentación de nuestro sistema de salud, que permitirá tener representatividad y evitará tener sesgos institucionales

#### **Criterios de inclusión:**

- Se incluirán a los licenciados de enfermería especialistas en cuidados intensivos que formen parte del staff de enfermeras de las 3 unidades de cuidados intensivos de adultos en Lima.
- Licenciados de enfermería especialistas en cuidados intensivos con experiencia mayor de 6 meses trabajando en las 3 unidades de cuidados intensivos de adultos en Lima.
- Licenciados de enfermería especialistas en cuidados intensivos que acepten de forma voluntaria la participación en el estudio previa firma de consentimiento informado.

**Criterios de exclusión:**

- Licenciados de enfermería que se encuentren de licencia, vacaciones durante la evaluación.
- Licenciados de enfermería que cumplan funciones administrativas, coordinadores, jefaturas.

### 3.3 Definición operacional de variables

| VARIABLE                                  | DEFINICIÓN CONCEPTUAL                                                                                                                        | DIMENSIONES                                                                                                           | DEFINICIÓN OPERACIONAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | INDICADORES                                                                                                                                                                                 | ESCALA DE MEDICIÓN                                                      |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Conocimiento sobre el paquete Care bundle | Conjunto de información teórica y saberes científicos que tiene el personal de enfermería sobre el paquete de medidas preventivas de la navm | <p>Posición de la cabecera</p> <p>Higiene de cavidad oral</p> <p>Monitoreo del neumotaponamiento</p> <p>Manejo de</p> | <p>Grado de retención teórica sobre el ángulo que tiene la elevación de la cama y los fundamentos fisiológicos para mitigar el riesgo de micro aspiración, creando una barrera mecánica.</p> <p>Comprensión del protocolo de asepsia bucal, reconociendo la solución antiséptica, concentración y periodicidad para el procedimiento orientadas a la remoción de la placa bacteriana y el biofilme.</p> <p>Dominio conceptual sobre los límites seguros de presión neumática del balón endotraqueal para mantener el sellado hermético de la vía aérea artificial y evitar las consecuencias lesivas de la hipo e hiperinsuflación.</p> <p>Nivel de información científica sobre los criterios clínicos para la aspiración</p> | <p>Identificación del ángulo correcto (30-45).</p> <p>Selección de clorhexidina al 0.12%.</p> <p>Frecuencia del aseo cada 8 h</p> <p>Rango ideal (20-30 cm H2O).</p> <p>Indicaciones de</p> | <p>Nominal/ordinal<br/>Alto 8-10</p> <p>Medio 6-7</p> <p>Bajo &lt;6</p> |

|  |  |                                                      |                                                                                                                                                                          |                                                         |  |
|--|--|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|
|  |  | secreciones.                                         | traqueal, técnica y mantenimiento de la esterilidad del circuito dirigidas a preservar la permeabilidad de la vía aérea inferior.                                        | aspiración.                                             |  |
|  |  | Higiene de manos                                     | Identificación precisa de los momentos universales de higiene de manos.                                                                                                  | Momentos de la OMS.<br>Criterio del cambio del circuito |  |
|  |  | Mantenimiento de los circuitos sin agua coleccionada | Conocimiento de las directrices de mantenimiento de las tubuladuras del ventilador, incluyendo criterios de cambio, manejo de la sobre condensación y el uso de filtros. | Manejo de fluidos condensados                           |  |

| VARIABLE             | DEFINICIÓN CONCEPTUAL                                                                                                                                               | DIMENSIONES                                                                                                                                      | DEFINICIÓN OPERACIONAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                | ESCALA DE MEDICIÓN                                                                                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ADHERENCIA AL BUNDLE | Es la relación de cumplimiento que existe entre las intervenciones realizadas por los licenciados de enfermería y las recomendaciones del bundle preventivo de NAVM | <p>Posición de la cabecera.</p> <p>Higiene bucal</p> <p>Monitoreo del Neumotaponamiento</p> <p>Manejo de secreciones</p> <p>Higiene de manos</p> | <p>Verificación física y visual del ángulo real en el que se encuentra la sección superior de la cama del paciente crítico.</p> <p>Fiscalización práctica del lavado de estructuras bucales con el antiséptico según protocolo.</p> <p>Medición in situ de la presión del balón endotraqueal empleando el manómetro específico para asegurar que se mantenga dentro de los parámetros de seguridad.</p> <p>Monitoreo directo de las maniobras y el momento de remoción de secreciones, observando la técnica estéril.</p> | <p>Angulación verificada a 30-45.</p> <p>Uso efectivo de clorhexidina y su ejecución en horario establecido.</p> <p>Uso correcto del cuffometro, mantener presión objetiva.</p> <p>Técnica y momento de aspiración.</p> <p>Higiene previa y posterior a la manipulación o el contacto.</p> | <p>Nominal/ordinal</p> <p>1</p> <p>Adherencia</p> <p>Total</p> <p>5-6</p> <p>Adherencia</p> <p>Parcial</p> <p>3-4</p> <p>No adherencia</p> |

|  |  |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |     |
|--|--|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----|
|  |  | Mantenimiento de los circuitos | <p>Observación del cumplimiento del lavado clínico de manos antes y después de interactuar con el circuito respiratorio o la vía aérea.</p> <p>Inspección ocular del estado del circuito, confirmando la ausencia de agua condensada en las mangueras y la adecuada vigencia de los filtros</p> | Filtros limpios y vigentes | 0-2 |
|--|--|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----|

### **3.4 Procedimientos y Técnicas**

Antes de recolectar los datos se realizarán los trámites correspondientes ante el comité de ética (CIEI) de la UPCH, para la aprobación del proyecto garantizando el cumplimiento de los principios éticos que se deben tener en cuenta al realizar investigación en humanos. El inicio de la investigación se realizará únicamente después de obtener la aprobación del CIEI-UPCH.

Luego de contar con la aprobación del comité de ética se solicitará la autorización formal a las 3 instituciones prestadoras de servicios de salud (clínica privada, hospital de MINSA y hospital de ESSALUD) de forma reglamentaria siguiendo sus procesos internos, se coordinará con el área encargada para reunión con las enfermeras y esta reunión se les explicará los objetivos del estudio y se solicitará su participación voluntaria a quienes acepten participar se les entregará el consentimiento informado para su firma. Se coordinará con las enfermeras el momento en que se realizará el llenado de los instrumentos.

La técnica que se empleará para la recolección de datos para la variable conocimiento es la encuesta y el instrumento es un cuestionario creado por la autora de la investigación, consta de 10 preguntas con respuesta de opción múltiple, será aplicado de forma coordinada con la coordinadora y los licenciados participantes posterior al reporte de enfermería en un turno diurno, siendo responsables la coordinadora y/o jefa del servicio y la investigadora, se explicaran los objetivos del estudio y se entregara de forma física el cuestionario, se otorgara 10 a 15 minutos para la resolución individual asegurando que no exista consulta con guías o intercambio entre los participantes cada pregunta correcta equivaldrá a 1 punto,

con un rango de 0 – 10, las categorías serán: -Alto (8 a 10 respuestas correctas), -Medio (6 a 7 respuestas correctas) y -Bajo (menos de 6 respuestas correctas).

La validez de contenido se realizará a través de juicio de expertos, se contará con diez profesionales especializados en el área de cuidados críticos de enfermería, la concordancia entre expertos se evaluará con el coeficiente V de Aiken bajo un límite de aceptación de 0.80, procediendo a corregir o descartar cualquier componente que obtenga una puntuación menor al estándar establecido.

La consistencia interna se evaluará mediante una prueba piloto aplicada a un grupo homogéneo, con características similares a la población de estudio. La prueba de confiabilidad se realizará aplicando el coeficiente del Alpha de Cronbach, se aceptará un valor  $\geq 0,7$ .

Para la variable adherencia se aplicará la técnica de la observación no participativa y como instrumento el bundle del Proyecto Neumonía Zero, ampliamente utilizado en las UCIS para verificación y monitoreo de cumplimiento, consta de 6 criterios que con respuesta dicotómica (sí cumple/no cumple), será aplicado al inicio de actividades del turno diurno o en los momentos de baja demanda por la investigadora con coordinación con la jefa y/o coordinadora del servicio de la UCI; observará de forma indirecta a los pacientes en ventilación mecánica y marcará si la enfermera cumplió con el ítem o no, se evalúa porcentaje de cumplimiento, se clasificará en – Adherencia total (cumplimiento de 5 a 6 ítems), -Adherencia parcial (cumplimiento de 3 a 4 ítems), Adherencia nula (cumplimiento de 0 a 2 ítems).

### **3.5 Aspectos éticos del estudio**

El presente proyecto de investigación se desarrollará cumpliendo los principios bioéticos internacionales que garantizan la protección de los derechos y el bienestar del personal participante.

Autonomía, se respetará la participación voluntaria y libre de los licenciados de enfermería, con la firma del consentimiento informado donde se explican objetivos, pautas y beneficios del proyecto de investigación.

Principio de beneficencia y no maleficencia, no se pondrá en riesgo la integridad física, psicológica o del estado laboral del personal participante, tampoco se interferirá en la seguridad del paciente. El beneficio obtenido será el producir evidencia científica para la formulación de próximos programas formativos o de capacitación.

Justicia, todos los participantes voluntarios tendrán las mismas oportunidades siguiendo los criterios de equidad y no discriminación.

Confidencialidad y protección de datos, la información que se maneje mantendrá estricta privacidad, los datos sensibles personales se manejarán con códigos alfanuméricos que serán proporcionados durante el desarrollo del estudio.

### **3.6 Plan de análisis**

El procesamiento, tabulación y análisis de datos de los sesenta participantes de las 3 unidades de cuidados intensivos se realizará mediante el software estadístico SPSS, que permitirá el cruce de información entre conocimiento y adherencia, analizando cada variable a través de un análisis descriptivo para frecuencia y porcentaje, posteriormente, para establecer la relación entre el nivel de conocimiento y el cumplimiento práctico, se evaluará la normalidad de las

puntuaciones con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Al proyectar una distribución no paramétrica, la fuerza de asociación entre ambas variables se calculará con el coeficiente Rho de Spearman, considerando significativos los resultados con un valor de  $p$  menor a 0.05.

#### IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

##### 4.1 Presupuesto

El proyecto será autofinanciado por lo que se contemplan los mínimos recursos necesarios para el desarrollo del proyecto, se consideran 3 instituciones hospitalarias.

| Nº | BIENES O SERVICIO                 | MONTO EN SOLES |
|----|-----------------------------------|----------------|
| 1  | Papel bond                        | 90             |
| 2  | Impresiones y copias              | 150            |
| 3  | útiles de escritorio              | 60             |
| 4  | Memoria USB                       | 40             |
| 5  | Movilidad local                   | 450            |
| 6  | Asesoría estadística              | 600            |
| 7  | Revisor de redacción              | 250            |
| 8  | Acceso a internet y base de datos | 120            |
| 9  | Excedentes/emergencias            | 200            |
|    | <b>Total</b>                      | <b>1960</b>    |

## 4.2 Cronograma

| ACTIVIDADES                                                                           | 2026  |       |   |      |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---|------|---|
|                                                                                       | MARZO | ABRIL |   | MAYO |   |
| Planteamiento de problema                                                             | X     |       |   |      |   |
| Recopilación de materiales bibliográfico                                              | X     | X     | X | X    | X |
| Inicio de la introducción: situación de problema, marco teórico, antecedentes         | X     | X     |   |      |   |
| Elaboración del capítulo I introducción, objetivos, justificación de la investigación |       | X     | X |      |   |
| Elaboración del capítulo II materiales y métodos, diseño de investigación             |       |       |   | X    | X |
| Elaboración capítulo III aspectos administrativos del estudio                         |       |       |   | X    | X |

|                                                                               |  |  |  |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|---|---|
| Revisión de referencias citas bibliográficas, reporte Turnitin - Citi Program |  |  |  | X | X |
| Informe final del proyecto                                                    |  |  |  |   | X |

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Benito Vales S, Ramos Gómez LA. Fundamentos de la ventilación mecánica. 2da ed. Vol. 1. Barcelona: Marge Books; 2023.
2. Rodríguez-Chávez LÁ, Esteban-Dionicio ML, Rodríguez-Mendoza CRE. Perfil microbiológico de las bacterias causantes de neumonía asociada a ventilador mecánico en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de alta complejidad. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2023;40(1):115–7. doi: 10.17843/rpmesp.2023.401.12377.
3. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Críticas (SEEIUC). Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva: Informe ENVIN-HELICS 2023 [Internet]. Madrid: SEMICYUC-SEEIUC; 2023 [citado 9 May 2026]. Disponible en: <https://hws.vhebron.net/envin-helics/Help/Informe%20ENVIN-UCI%202023.pdf>.
4. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Críticas (SEEIUC). Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva: Informe ENVIN-HELICS 2022 [Internet]. Madrid: SEMICYUC-SEEIUC; 2022 [citado 9 May 2026]. Disponible en: <https://hws.vhebron.net/envin-helics/Help/Informe%20ENVIN-UCI%202022.pdf>.

5. Arias-Rivera S, Jam-Gatell R, Nuvials-Casals X, Vázquez-Calatayud M. Actualización de las recomendaciones del proyecto Neumonía Zero. *Enferm Intensiva*. 2022;33:S17–30. doi: 10.1016/j.enfi.2022.05.005.
6. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC), Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Críticas (SEEIUC). Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva: Informe ENVIN-HELICS 2025 [Internet]. 2026 [citado 4 Abr 2026]. Disponible en: <https://hws.vhebron.net/envin-helics/Help/Informe%20ENVIN-UCI%202025.pdf>.
7. Ministerio de Salud (MINSA). Situación Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud en el Perú 2022 [Internet]. 2022 [citado 5 Abr 2026]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2022/SE322022/03.pdf>.
8. Dirección Regional de Salud de Tacna. Sala Situacional DIRESA Tacna: Semana N° 24 - 2023 [Internet]. Tacna: DIRESA; 2023 [citado 9 May 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/regiontacna-diresa/informes-publicaciones/tipos/1210-sala-situacional>.
9. Ministerio de Salud, Hospital Nacional Dos de Mayo. Informe de incidencia de infecciones intrahospitalarias HNMD: Junio 2025 [Internet]. Lima: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental; 2025 [citado 9 May 2026]. p. 5. Disponible en: <http://fass3.hdosdemayo.gob.pe/WebappFile/web/upload/gestion/vigilanciaepidemiologica/INFORME%20INCIDENCIA%20IIH%20JUNIO%202025.pdf>.

10. Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. Boletín epidemiológico: Vigilancia activa de las IAAS - agosto 2025 [Internet]. Lima: Unidad de Epidemiología; 2025 [citado 9 May 2026]. Disponible en: <https://www.incn.gob.pe/wp-content/uploads/2025/08/Boletin-epidemiologico-agosto-2025.pdf>.
11. Ministerio de Salud, Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS) [Internet]. Lima: MINSA; 2024 [citado 9 May 2026];(1). Disponible en: [dgs.gob.pe](https://dgs.gob.pe).
12. Barrera-Robledo ME, Uribe-Caputi JC. Prevalencia y factores asociados a neumonía nosocomial en la unidad de cuidado intensivo. MedUNAB. 2022;25(2):227–36. doi: 10.29375/01237047.4099.
13. Clínica Universidad de Navarra. Qué es un factor de riesgo. Diccionario médico [Internet]. Pamplona: CUN; 2026 [citado 11 May 2026]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/factor-riesgo>.
14. Barrios Montes KJ, Ochoa Ávila L, Simancas Reales M. Factores relacionados a las infecciones asociadas a dispositivos en una unidad de cuidados intensivos adultos [Tesis en Internet]. Santa Marta: Universidad Cooperativa de Colombia; 2023 [citado 2 May 2026]. Disponible en: [handle.net](https://handle.net).
15. Arana-Calderón CA, Chávez-Guevara SP. Risk factors associated with mortality in patients with SARS-CoV-2 pneumonia in a Level I Social Security Hospital, Perú-La Libertad. Acta Med Peru. 2022;39(2). doi: 10.35663/amp.2022.392.2336.

16. Torrico Cuestas R. Modelo de atención de enfermería para prevenir las infecciones respiratorias bajas en pacientes intubados. *Rev Vive*. 2022;5(14):303–13. doi: 10.33996/revistavive.v5i14.149.
17. Centeno Sequeira R, García López F, López Blass 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]. Managua: Pontificia Universidad Javeriana; 2022.
18. Pachacama-Sangoquiza CR, Albornoz-Zamora EJ, González-Salas R. Factores de riesgo para neumonía asociada a ventilación mecánica en cuidados intensivos: revisión sistemática. *Rev Arbitr Interdiscip Cienc Salud Salud Vida*. 2025;9(2):298–306. doi: 10.35381/s.v.v9i2.4769.
19. Martínez-Reviejo R, Tejada S, Jansson M, Ruiz-Spinelli A, Ramirez-Estrada S, Ege D, et al. Prevention of ventilator-associated pneumonia through care bundles: A systematic review and meta-analysis. *J Intensive Med*. 2023;3(4):352–64. doi: 10.1016/j.jointm.2023.04.004.
20. Aboul-Fotouh AM, Megahed LA, Elnakib MM, Madany NM, Abd El-Kareem HA. Assessment of nurses' knowledge and compliance to evidence based guidelines regarding bundle of ventilator associated pneumonia in a military hospital. *GSC Biol Pharm Sci*. 2022;21(3):82–98. doi: 10.30574/gscbps.2022.21.3.0466.
21. Al-Harhi F, Al-Noumani H, Matua GA, Al-Abri H, Joseph A. Nurses' compliance to ventilator-associated pneumonia prevention bundle and its effect on patient outcomes in intensive care units. *Nurs Crit Care*. 2025;30(3):8. doi: 10.1111/nicc.70043.

22. Oñate-López GP, Albornoz-Zamora EJ, González-Salas R. Higiene bucal como cuidados de enfermería para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica. *Rev Arbitr Interdiscip Cienc Salud Salud Vida*. 2025;9(ESP2):281–8. doi: 10.35381/s.v.v9i2.4764.
23. Carpio Ramos YJ. Relación entre la aplicación del bundle y la incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica en pacientes críticos. Hospital regional Honorio Delgado, 2022 [Tesis en Internet]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2023 [citado 25 May 2026]. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/12942>.
24. Gavilanes-Peralvo ML, Rodríguez-Plasencia A, Romero-Fernández AJ. Care Bundle para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en cuidados intensivos. *Rev Arbitr Interdiscip Cienc Salud Salud Vida*. 2025;9(1):421–8. doi: 10.35381/s.v.v9i1.4683.
25. Hospital María Auxiliadora (HMA). Paquete de medidas preventivas genéricas para la prevención y control de las IAAS en el HMA 2024-2025 [Internet]. Lima: MINSA; 2024 [citado 5 Abr 2026]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7370492/6287372-paquete-de-medidas-preventivas-genericas-para-la-prevencion-y-control-de-las-iaas-en-el-hma-2024-2025.pdf>.
26. Desarrollo Científico en Enfermería. Qué es el Conocimiento Según Enfermería, ¿Para qué Sirve? [Internet]. 2024 [citado 14 May 2026]. Disponible en: <https://dcinl.com/que-es-el-conocimiento-segun-enfermeria/>
27. Arribas Cachá A. Valoración enfermera estandarizada. Una necesidad en los cuidados profesionales. *Conoc Enferm*. 2026;IX(31):4. doi: 10.60108/ce.387.

28. ProPharma Research. Diferencia entre apego/cumplimiento terapéutico y adherencia terapéutica [Internet]. 2023 [citado 4 May 2026]. Disponible en: <https://propharmaresearch.com/recursos/difusion/diferencia-entre-apegocumplimiento-terapeutico-adherencia-terapeutica>.
29. Clínica Universidad de Navarra. Adherencia: qué es y definición médica. Diccionario médico [Internet]. Pamplona: CUN; 2023 [citado 14 May 2026]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/adherencia>.
30. Alanazi S, Alonazi WB. Enhancing critical care practitioners' knowledge and adherence to ventilator-associated events bundle: a comprehensive analysis. *Front Med*. 2024;10. doi: 10.3389/fmed.2024.1365742.
31. Beltrán C, Santos M, Cordero L, Gutiérrez F, Ontiveros G, Pérez G, et al. Análisis modelos Conceptuales de enfermería [Internet]. 1a ed. I. UTP; 2025. doi: 10.58299/utp.245.
32. Abad CL, Formalejo CP, Mantaring DML. Assessment of knowledge and implementation practices of the ventilator acquired pneumonia (VAP) bundle in the intensive care unit of a private hospital. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2021;10:161. doi: 10.1186/s13756-021-01027-1.
33. Gonzales Ayahuana FJ. 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: Universidad César Vallejo; 2021 [citado 25 May 2026]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/80921>.
34. Castillo Rodríguez OE, Culquicondor Paucar E. Conocimiento y aplicación del Bundle Neumonía Zero en enfermeros de la unidad de cuidados intensivos en

un hospital público, Sullana 2025 [Tesis en Internet]. Piura: Universidad Privada Antenor Orrego; 2026 [citado 25 May 2026]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/104452>.

35. Pérez Aroni N, Quinto Cuba H, Ninaquispe Nonato W. Conocimiento y práctica del profesional en enfermería sobre medidas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en la Unidad De Cuidados Intensivos del Hospital Carlos Tupia García Godos ESSALUD Ayacucho, 2023 [Tesis]. Universidad Nacional del Callao; 2023.

## **ANEXOS**

### **ANEXO I : Cuestionario de conocimientos sobre el bundle de prevención de NAVM**

#### **Instrucciones:**

Este cuestionario es anónimo.

Lea atentamente cada enunciado y marque la alternativa que considere correcta.

No deje respuestas en blanco.

#### **I Datos sociodemográficos:**

**Edad :** 25 – 30 ( ) 31 – 40 ( ) 41 – 50 ( ) 51 a más ( )

**Sexo :** Femenino ( ) Masculino ( )

**Condición laboral:** Nombrado ( ) Cas ( ) Terceros ( )

#### **Tiempo de Servicio en la UCI:**

< 5 años ( ) 6 – 10 años ( ) 11 – 15 ( ) 16 – 20 años ( )

#### **Grado de Instrucción:**

Licenciada ( ) especialidad ( ) Maestría ( ) Doctorado ( )

#### **II Evaluación de conocimiento:**

##### **POSICIÓN DE LA CABECERA**

**1-¿Cuál es el grado de elevación de la cabecera recomendado para reducir el riesgo de aspiración?**

( ) a) 0 a 10 grados

( ) b) 15 a 30 grados

( ) c) 30 a 45 grados

##### **HIGIENE DE LA CAVIDAD ORAL**

**2- ¿Cuál es el antiséptico de elección con evidencia científica para realizar la higiene bucal en pacientes intubados?**

( ) a) Gluconato de clorhexidina al 0.12% - 0.2%

( ) b) Solución salina normal

( ) c) Agua oxigenada diluida

**3- Según las guías internacionales, ¿con qué frecuencia se debe de realizar la higiene de la cavidad oral en pacientes intubados?**

- ( ) a) Una vez al día**
- ( ) b) Cada 12 horas**
- ( ) c) Cada 8 horas**

#### **PRESION DE NEUMOTAPONAMIENTO**

**4-¿Cuál es el objetivo principal de mantener una presión adecuada de neumotaponamiento por el cuff de tubo endotraqueal?**

- ( ) a) Facilitar la comodidad del paciente durante la fonación**
- ( ) b) Evitar el desplazamiento accidental del tubo hacia el bronquio derecho**
- ( ) c) Prevenir la micro aspiración de secreciones contaminadas hacia la vía aérea inferior.**

**5-¿Cuál es el rango de presión ideal medido en cm H<sub>2</sub>O para mantener el neumotaponamiento?**

- ( ) a) 10 a 15 cm H<sub>2</sub>O**
- ( ) b) 20 a 30 cm H<sub>2</sub>O**
- ( ) c) 35 a 45 cm H<sub>2</sub>O**

**6- ¿Que método es el más adecuado para medir y asegurar la presión correcta del manguito endotraqueal?**

- ( ) a) Palpación del balón piloto externo**
- ( ) b) Medición objetiva mediante un manómetro de presión de cuff**
- ( ) c) Inyección de un volumen fijo de aire con jeringa (10cc aprox)**

#### **ASPIRACION DE SECRECIONES**

**7- ¿Cuál es el criterio para realizar la aspiración de secreciones del tubo endotraqueal?**

- ( ) a) Cada 2 horas de forma estricta de forma rutinaria**
- ( ) b) Únicamente cuando el paciente presenta signos clínicos (ruidos respiratorios, curvas del ventilador alteradas, desaturación)**
- ( ) c) Exclusivamente al terminar cada turno de enfermería**

**8- Si realizamos aspiración de secreciones endotraqueales con sistema abierto ¿Cuál es el principio fundamental de bioseguridad para prevenir la NAVM?**

- ( ) a) Introducir la sonda utilizando una pinza limpia sin necesidad de guantes.**
- ( ) b) Mantener una técnica estrictamente estéril mediante el uso de guantes estériles y una sonda nueva y estéril en cada procedimiento.**
- ( ) c) Reutiliza la misma sonda durante el turno guardándola en una solución antiséptica.**

### **LAVADO DE MANOS**

**9- En el contexto del manejo de la vía aérea, ¿cuándo es obligatorio realizar la higiene de manos?**

- ( ) a) Únicamente después de haber tenido contacto directo con las secreciones.**
- ( ) b) Antes y después de cualquier manipulación del tubo endotraqueal o circuito del ventilador.**
- ( ) c) Solo si no se van a utilizar guantes estériles para el procedimiento.**

### **CAMBIOS DEL CIRCUITO DE VENTILADOR**

**10- Con respecto a los circuitos del ventilador mecánico, ¿cuál es la recomendación para prevenir la contaminación bacteriana?**

- ( ) a) Cambiarlos rutinariamente cada 48 horas de uso.**
- ( ) b) Cambiarlos únicamente si están visiblemente sucios, dañados o presentan fallas de funcionamiento.**
- ( ) c) Lavarlos y reutilizarlos en el mismo paciente cada semana**

**ANEXO II: Lista de chequeo para la observación de Adherencia al Bundle de NAVM**

**Código del Enfermero Observado:** UCI \_\_\_\_\_

**Institución:**                ☐ Institución 1                ☐ Institución 2                ☐ Institución 3

**Instrucciones para el investigador:** Registre la ejecución real de la práctica clínica del profesional mediante observación directa no participativa, marcando con una equis (X) según corresponda.

**Componente Crítico del Bundle de NAVM (Observación Práctica)**

**SÍ Cumple (1pto)**

**NO Cumple (0 pto)**

| <b>INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA</b>                                                                                                                 | <b>PUNTAJE</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Mantiene la cabecera elevada de 30° a 45° de forma permanente (salvo contraindicación médica explícita).                                            |                |
| Ejecuta la higiene oral del paciente utilizando gluconato de clorhexidina al 0.12% - 0.2% según la frecuencia del protocolo.                        |                |
| Mide de forma objetiva la presión del cuff con manómetro manteniéndola estrictamente entre 20-30 cmH2O.                                             |                |
| Mantiene los circuitos y filtros del ventilador mecánico limpios, libres de condensación y solo los cambia ante suciedad, humedad excesiva o falla. |                |
| Aplica los momentos de higiene de manos (agua y jabón o solución alcohólica) antes y después de manipular la vía aérea.                             |                |
| Realiza la aspiración de secreciones endotraqueales bajo criterio de necesidad clínica y no de forma rutinaria.                                     |                |
| <b>PUNTAJE TOTAL</b>                                                                                                                                |                |

### ANEXO III: CONSENTIMIENTO INFORMADO

| CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN |                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Título del estudio                                                      | CONOCIMIENTO Y ADHERENCIA DE LAS ENFERMERAS A LAS MEDIDAS DEL BUNDLE DE NEUMONIA ASOCIADA A LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN 3 UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DE LIMA METROPOLITANA- 2026 |
| Investigador                                                            | Jeimy Lizbeth Gómez Sánchez                                                                                                                                                          |
| Institución                                                             | Universidad Peruana Cayetano Heredia                                                                                                                                                 |

#### Propósito del estudio:

Le estamos invitando a participar en un estudio para establecer nivel de conocimiento y adherencia de las enfermeras del bundle de neumonía asociada a la ventilación mecánica en 3 unidades de cuidados intensivos de lima metropolitana-2026.

Siendo importante para disminuir la incidencia de la neumonía asociada a ventilación mecánica, que la enfermera tenga conocimiento y se adhiera al cumplimiento del bundle de medidas preventivas.

#### Procedimiento:

1. Se le aplicará un cuestionario con 10 preguntas para establecer el conocimiento de medidas preventivas de neumonías asociadas a ventilación mecánica de los enfermeros en 3 unidades de cuidados intensivos.
2. Se empleará una lista de chequeo que consta de 6 ítems para identificar el cumplimiento de medidas preventivas de neumonías asociadas a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos.
3. El cuestionario tendrá una duración aproximada de 20 minutos.

#### Riesgos:

No existe ningún daño, ni riesgo, dada la naturaleza del estudio.

#### Beneficios:

Los participantes podrán acceder a los resultados de la investigación, ya que con los resultados obtenidos fortalecerán sus conocimientos y habilidades mediante capacitaciones.

#### Costo y compensación

Los costos serán cubiertos por el estudio y no le ocasionara gasto alguno. No debe pagar nada por participar en el estudio, igualmente no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

**Confidencialidad:**

Se le garantiza que la información que usted brinde es absolutamente confidencial, nadie excepto la investigadora manejará la información obtenida.

**Derecho del participante:**

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio (Jeimy Gómez Sánchez) o llame al teléfono [REDACTED].

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos de estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Manuel Raúl Pérez Martinot, presidente del comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: [orvei.ciei@oficinas-upch.pe](mailto:orvei.ciei@oficinas-upch.pe) asimismo, puede ingresar a este enlace para comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH: <https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasquejas>

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

**DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo las actividades en las que participare si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que retirarme del estudio en cualquier momento.

---

Nombre y Apellidos  
fecha y hora  
Participante

---

Nombre y Apellidos  
fecha y hora  
Investigador