



**UMA**  
Universidad  
María Auxiliadora

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL EN ENFERMERÍA  
ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA EN CUIDADOS INTENSIVOS**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE VENTILACIÓN MECÁNICA EN  
PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE  
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL HUANCAVELICA – 2024**

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

**AUTORA:**

**LIC. CHAMPI QUISPE, SOLEDAD**

<https://orcid.org/0000-0001-9422-7932>

**ASESOR:**

**Dr. MATTA SOLIS, EDUARDO PERCY**

<https://orcid.org/0000-0001-9422-7932>

**LIMA – PERÚ**

**2024**

## AUTORIZACIÓN Y DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, Champi Quispe Soledad, con DNI N°44981986, en mi condición de autor(a) de trabajo académico presentada para optar el título de especialista en enfermería en Cuidados Intensivos de título **“Nivel de conocimiento sobre ventilación mecánica en profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Huancavelica - 2024”** **AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para reproducir y publicar de manera permanente e indefinida en su repositorio institucional, bajo la modalidad de acceso abierto, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Asimismo, **DECLARO BAJO JURAMENTO** que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud de **12%** y que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

En señal de conformidad con lo autorizado y declarado, firmo el presente documento a los 12 días del mes de septiembre del año 2024.



---

Nombre y firma de la alumna

DNI: 44981986



---

nombre y firma del asesor

DNI: 42248126

# Resumen del informe de Trunitin

## Soledad Champi Quispe

### NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE VENTILACIÓN MECÁNICA EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE CUI...

- Quick Submit
- Quick Submit
- ENFERMERIA

#### Detalles del documento

Identificador de la entrega  
trnoid:12997078573

Fecha de entrega  
3 sep 2024, 11:40 a.m. GMT-5

Fecha de descarga  
3 sep 2024, 11:49 a.m. GMT-5

Nombre de archivo  
PROYECTO\_SOLEDAD\_CHAMPI\_QUISEP6.docx

Tamaño de archivo  
193.7 KB

38 Páginas  
8,396 Palabras  
50,801 Caracteres

## 12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

### Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

### Fuentes principales

- 11% Fuentes de Internet
- 0% Publicaciones
- 7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

#### N° de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Índice general

Índice general .....	4
Índice de Anexos.....	5
Resumen .....	6
Abstract .....	7
I. INTRODUCCIÓN .....	8
II. MATERIALES Y MÉTODOS.....	19
III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26
ANEXOS.....	33

## Índice de Anexos

Anexo A. Operacionalización de la variable .....	34
Anexo B. Instrumentos de recolección de datos.....	35
Anexo C. Consentimiento informado .....	39

## Resumen

**Objetivo:** Identificar el nivel de conocimientos sobre ventilación mecánica en profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Huancavelica, 2024. **Materiales y métodos:** El estudio tendrá un enfoque cuantitativo, usando métodos estadísticos para medir las variables. Será no de tipo descriptivo, diseño experimental y transversal. La muestra incluirá la totalidad de enfermeros de la UCI del hospital de Huancavelica. Se empleará una encuesta como técnica de recolección, utilizando un cuestionario de 18 ítems divididos en dos dimensiones. **Resultados:** Los resultados se mostrarán en gráficos y tablas para ofrecer una visualización clara y comprensible de los hallazgos, facilitando la interpretación y discusión de los datos nivel de conocimiento sobre ventilación mecánica en pacientes críticos, lo que permitirá una interpretación y discusión más efectiva de los datos obtenidos. **Conclusiones:** Los resultados del estudio permitirá identificar las áreas educativas que necesitan mejora, asegurando que los enfermeros estén mejor preparados para manejar la ventilación mecánica en pacientes críticos.

**Palabras clave:** enfermería, cuidados intensivos, ventilación mecánica (DeCS).

## Abstract

**Objective:** To identify the level of knowledge about mechanical ventilation among nursing professionals in the Intensive Care Unit of Huancavelica Hospital, 2024.

**Materials and Methods:** The study will have a quantitative approach, using statistical methods to measure the variables. It will be descriptive, non-experimental, and cross-sectional in design. The sample will include all nurses from the ICU of Huancavelica Hospital. A survey will be used as the data collection technique, utilizing an 18-item questionnaire divided into two dimensions. **Results:** The results will be presented in graphs and tables to provide a clear and comprehensible visualization of the findings, facilitating the interpretation and discussion of the data on the level of knowledge about mechanical ventilation in critical care patients.

**Conclusions:** The study's results will help identify educational areas that need improvement, ensuring that nurses are better prepared to manage mechanical ventilation in critically ill patients.

**Key words:** nursing, intensive care, mechanical ventilation (MeSH).

## I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la ventilación mecánica es fundamental para salvar la vida de los pacientes con insuficiencia respiratoria o hipoxemia; sin embargo, también conlleva complicaciones graves, lo que representa un problema de salud significativo a nivel mundial. Estas complicaciones, como la prolongación de la estancia hospitalaria, los elevados costos del tratamiento y la mortalidad, subrayan la necesidad de mejorar los conocimientos de los profesionales de enfermería sobre la ventilación mecánica. Además, la dependencia de esta técnica en situaciones críticas, como pandemias o enfermedades respiratorias graves, expone a un gran número de pacientes a riesgos adicionales, incrementando así el impacto en los sistemas de salud (1).

El conocimiento de las enfermeras sobre la ventilación mecánica es fundamental para garantizar una atención de calidad en las unidades de cuidados intensivos, mejorando no solo la comprensión de las funciones y limitaciones de los distintos modos de ventilación, sino también el manejo de las causas de dificultad respiratoria y desincronía con el ventilador. En Europa, estudios recientes indican que el 30% de los pacientes bajo ventilación mecánica presentan desincronía, lo que puede desencadenar complicaciones graves; pues la rápida intervención del personal de enfermería ante estos problemas son clave para prevenir eventos adversos (2).

Un estudio realizado en España, en el año 2022, examinó el nivel de conocimiento de las guías de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica. Los resultados indicaron que las enfermeras con un mayor nivel de formación sobre estas guías tenían un 40% más de probabilidades de implementar correctamente medidas de prevención, reduciendo así el riesgo de complicaciones asociadas con la ventilación mecánica (3). En Cuba, durante el 2020, se examinó los conocimientos y prácticas del personal de enfermería sobre prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica, los resultados indicaron que de 22 profesionales de enfermería el 72% poseían conocimientos adecuados y un desempeño práctico eficiente en la prevención de esta complicación (4).

En México, una investigación del año 2019 examinó el nivel de conocimiento y las prácticas del personal de enfermería en la UCI para prevenir la neumonía asociada al ventilador (NAV). En sus hallazgos demostró que el 52% de enfermeros presentaba un conocimiento de nivel medio sobre las medidas preventivas, mientras que un 96% realizaba adecuadamente las prácticas preventivas de NAV. Asimismo, se observó que un 58% realizaba con menos frecuencia la higiene de la cavidad oral con clorhexidina, y el 87.5% mostraba menor conocimiento sobre el uso de sistemas de aspiración cerrados y abiertos (5).

En Argentina, durante el año 2020, un análisis de los pacientes infectados con COVID-19 que requirieron ventilación mecánica invasiva reveló que aproximadamente el 70% presentaba características clínicas similares a las reportadas internacionalmente, como neumonía severa y falla respiratoria aguda. Durante la pandemia, la demanda de ventilación mecánica aumentó en un 40% debido a los graves problemas respiratorios causados por el virus, lo que evidenció la importancia de un manejo adecuado y eficiente en las unidades de cuidados intensivos (6).

En Colombia, en el año 2020, un estudio analizó la comunicación con pacientes sometidos a ventilación mecánica invasiva y encontró que el 78% de los pacientes experimentaban barreras significativas para comunicarse, lo que generaba frustración y ansiedad tanto en ellos como en el 85% del personal de salud involucrado. El estudio identificó métodos alternativos de comunicación, como el uso de dispositivos gráficos y electrónicos, que mejoraron la interacción y la satisfacción del paciente en un 60% (7).

En Colombia, en 2021, se llevó a cabo un estudio para evaluar los conocimientos, percepciones y prácticas de los profesionales de la salud sobre la movilización temprana en pacientes de las unidades de ventilación mecánica. Los resultados indicaron que el 67% de los profesionales encuestados tenía un conocimiento medio sobre la movilización temprana, aunque el 88% afirmó aplicarla en su práctica diaria. Las principales barreras percibidas fueron la ausencia de protocolos y el personal insuficiente (8).

En Ecuador, en el año 2021, un estudio evaluó el conocimiento sobre los cuidados de enfermería al inicio de la ventilación mecánica invasiva y el protocolo de medidas específicas para garantizar la correcta colocación del ventilador y la monitorización continua de parámetros como la saturación de oxígeno y la presión arterial, lo que permitió identificar que, aquellos con formación adicional en el manejo de ventilación mecánica mostraron un mejor conocimiento del 25% en la implementación de medidas preventivas y de respuesta rápida ante complicaciones emergentes (9).

En Ecuador, en el año 2022, se realizó un estudio para evaluar el nivel de conocimiento del personal de enfermería durante la fase de destete en pacientes con ventilación mecánica invasiva. Los resultados indicaron que el 61% del personal no había recibido capacitación sobre destete, mientras que el 50% conocía los predictores necesarios para realizarlo; resaltando la necesidad de protocolos estandarizados y capacitación continua para mejorar la práctica clínica en el destete de la ventilación mecánica (10).

A nivel nacional, en Lima, durante el año 2020, una investigación evaluó el nivel de conocimiento y las prácticas de los enfermeros sobre las medidas preventivas de la neumonía asociada a la ventilación mecánica en pacientes de la UCI. Los resultados mostraron que solo el 55% de enfermeros tenían un conocimiento adecuado sobre las normativas de prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Además, el 68% de los encuestados tuvo dificultades en la implementación de las prácticas preventivas debido a la falta de capacitación continua (11).

En Trujillo, durante el año 2019, un estudio evaluó el nivel de conocimientos y los factores sociodemográficos de las enfermeras en el manejo del ventilador mecánico en UCI, encontrando que el 81% de profesionales tenían un nivel de conocimientos aceptable en el manejo del ventilador mecánico (12). En Moquegua, en el año 2020, se realizó una investigación para evaluar el nivel de conocimiento y la gestión de la ventilación mecánica entre las enfermeras de la UCI; la cual encontró que un 64% presentaba buen conocimiento en el manejo en proceso de los pacientes con ventilación mecánica, mientras que el 16% mostró un uso incorrecto. Además, el 68.8% de las enfermeras reportaron encontrarse en un proceso de aprendizaje (13).

En Lima, en el año 2022, se realizó un estudio donde se identificó como problemática principal la falta de conocimientos suficientes por parte del personal de salud en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVVM), a pesar de que la mayoría cumple con las prácticas preventivas. Este déficit en el conocimiento, evidenciado en un 54.3% del personal con un nivel regular de conocimientos, pone en riesgo la efectividad de las medidas preventivas; lo cual resalta la necesidad de estrategias educativas para asegurar que el personal de salud esté plenamente capacitado en la prevención de complicaciones críticas (14).

En Lima, en el año 2023, se realizó un estudio que evaluó la relación entre el nivel de conocimientos y las prácticas de los profesionales de enfermería sobre las medidas de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos. La investigación concluyó que de 100 enfermeros evaluados, el 72% demostró tener un conocimiento teórico adecuado sobre las medidas preventivas. Sin embargo, solo el 40% de estos profesionales reflejaba dicho conocimiento de manera consistente en la práctica diaria con los pacientes ventilados (15).

La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) es una unidad especializada que brinda atención médica intensiva a pacientes críticamente enfermos que se encuentran en condiciones de inestabilidad o gravedad persistente, pero con posibilidad de recuperación. Estos pacientes requieren procedimientos diagnósticos y terapéuticos avanzados, así como un monitoreo constante de sus signos vitales mediante el uso de equipos especializados como ventiladores mecánicos y monitores. La UCI está equipada con tecnología avanzada para mantener y estabilizar las funciones vitales del paciente, y el personal que trabaja en estas unidades está altamente cualificado, con experiencia en aplicar tratamientos delicados y complejos (16).

El conocimiento es la acumulación de información y conceptos organizados que permiten al ser humano interpretar, analizar y comprender la realidad. En el contexto del conocimiento científico, se establecen pautas y metodologías que guían el pensamiento riguroso y objetivo, lo que fomenta la enseñanza, la investigación y la generación de nuevos saberes. Este tipo de conocimiento es fundamental para la

formación de profesionales de la salud, como las enfermeras, quienes a través de la práctica clínica y el perfeccionamiento constante, aplican estas competencias de manera efectiva, contribuyendo al avance del cuidado de la salud y a la mejora continua en el tratamiento de los pacientes (17).

El conocimiento sobre ventilación mecánica se refiere a la comprensión profunda y sistemática de los principios, técnicas y procedimientos utilizados en la administración de soporte respiratorio a pacientes críticos. Este conocimiento es el resultado de un proceso de observación, estudio, experimentación y análisis, que transforma la realidad clínica en conceptos organizados y sistematizados en la mente de los profesionales de la salud. Se manifiesta a través de habilidades y decisiones clínicas que son aplicadas en situaciones reales. El conocimiento en ventilación mecánica permite la implementación de prácticas basadas en evidencia, objetivas y universales, garantizando un manejo eficaz y seguro de los pacientes que dependen de este soporte vital (18).

El nivel de conocimiento sobre ventilación mecánica se refiere a la evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos que poseen los profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Este nivel de conocimiento se obtiene a través de las experiencias clínicas diarias, la formación continua, y la capacidad de aplicar protocolos y guías actualizadas sobre el uso de ventilación mecánica (19).

La ventilación mecánica (VM) es un proceso de respiración artificial a través de un mecanismo para cumplir con la función ventilatoria, mejorando la oxigenación y apoyando el funcionamiento del pulmón. Este procedimiento puede generar la presión de dos formas: a) creando una presión menor que la presión barométrica (PB) o negativa alrededor del tórax, como en el caso de dispositivos tipo "pulmón de acero" o "coraza"; o b) generando una presión mayor que la PB o positiva en las vías respiratorias, como lo hace un ventilador. En ambas situaciones, se produce un gradiente de presión entre dos puntos (boca/alvéolos) que provoca el movimiento de gases (20).

El proceso de ventilación mecánica (VM) es una técnica de soporte vital que introduce gas en la vía aérea del paciente utilizando un sistema mecánico externo, con el fin de sustituir o ayudar en la función respiratoria normal del paciente. Su principal objetivo es mantener el intercambio gaseoso adecuado y disminuir el trabajo respiratorio del paciente, permitiendo que el cuerpo conserve energía y mantenga la oxigenación y ventilación correctas. La ventilación mecánica puede ser programada para suministrar un volumen constante de aire o mantener una presión determinada en los pulmones, según las necesidades clínicas del paciente. Este proceso puede ser invasivo, mediante la inserción de un tubo en la tráquea, o no invasivo, a través de dispositivos externos que no penetran la vía aérea (21).

La ventilación mecánica opera mediante la aplicación de una respiración con presión positiva, la cual depende de la elasticidad y resistencia del sistema respiratorio. Dichos factores influyen sobre la cantidad de presión que el ventilador necesita generar para entregar un volumen corriente específico (TV), que es el volumen de aire que ingresa hacia los pulmones durante la inspiración. Tanto la elasticidad como la resistencia son variables y pueden verse modificadas por las condiciones patológicas que llevaron a la necesidad de intubación (22).

Existen cuatro etapas en la ventilación mecánica: la fase de activación, la fase inspiratoria, la fase cíclica y la fase espiratoria. La fase de activación marca el inicio de la inhalación, que puede ser desencadenada por el esfuerzo del paciente o por los parámetros programados en el ventilador. La fase inspiratoria corresponde al momento en que el aire es inhalado por el paciente. La fase cíclica es el breve intervalo en el que la inhalación ha terminado, pero aún no ha comenzado la exhalación. Finalmente, la fase espiratoria es el proceso pasivo en el que el paciente exhala el aire (23).

El manejo de pacientes con ventilación mecánica comienza con la decisión de iniciar el soporte ventilatorio, lo que implica que el médico debe seleccionar entre diversas opciones para configurar el ventilador. Existen múltiples modos de ventilación disponibles, como la ventilación asistida-controlada (AC), la ventilación mecánica intermitente sincronizada (SIMV) y la ventilación con soporte de presión (PSV). Una

vez elegido el modo, el ventilador se puede programar para administrar un volumen o una presión específicos. En el ámbito de la medicina de cuidados intensivos, se recomienda frecuentemente el control asistido por volumen (VAC) por su facilidad de uso, seguridad y disponibilidad universal en todos los ventiladores (24).

Una vez seleccionado el modo de ventilación, es necesario configurar los demás parámetros en el ventilador. Estos incluyen la frecuencia respiratoria (RR), la tasa de flujo inspiratorio (IFR), la fracción de oxígeno inspirado (FIO<sub>2</sub>) y la presión positiva al final de la espiración (PEEP). La frecuencia respiratoria se ajusta para alcanzar niveles normales de dióxido de carbono en sangre (normocapnia) o para compensar situaciones de acidosis severa. El IFR, expresado en litros por minuto, determina la velocidad con la que se entrega el aire durante la inspiración. La FIO<sub>2</sub> representa la proporción de oxígeno en el aire inspirado y debe ser fijada al nivel más bajo posible que permita mantener una saturación de oxígeno (SpO<sub>2</sub>) entre el 92% y el 96%, ya que la hiperoxemia ha demostrado incrementar la mortalidad en pacientes críticos. La PEEP se emplea para incrementar la capacidad residual funcional y mantener los alvéolos abiertos, previniendo así el colapso alveolar y reduciendo el trauma causado por la atelectasia (25).

La atención de los enfermeros en el proceso de ventilación mecánica debe enfocarse en proporcionar un beneficio tanto físico como psíquico al paciente, facilitando una técnica eficiente y reduciendo la complejidad del procedimiento. Es fundamental que los enfermeros estén alertas ante cualquier eventualidad o complicación relacionada con el ventilador mecánico. La ventilación mecánica permite que las lesiones estructurales o alteraciones funcionales puedan repararse o recuperarse. En casos donde la insuficiencia respiratoria aguda (IRA) con hipoxia e hipercapnia no responde a los tratamientos convencionales, es necesario proceder a la intubación y ventilación mecánica del paciente (26).

Entre las teorías de enfermería relacionadas con la presente investigación se encuentra la teoría de Patricia Benner, que se basa en un enfoque fenomenológico y se centra en cómo los profesionales de enfermería desarrollan su comportamiento y habilidades en situaciones reales. Esta teoría examina cómo las enfermeras

aplican sus conocimientos y habilidades mediante el análisis, razonamiento y una exposición lógica en la práctica clínica; evalúa el nivel de competencia y las habilidades de los profesionales en enfermería. Los aportes de Benner han sido aplicados ampliamente en los campos de la atención clínica, la investigación y la educación, brindando un marco para comprender cómo las enfermeras avanzan desde principiantes hasta expertas a través de la experiencia práctica (27).

Estudios previos como el de Acuña y colaboradores (28). En Nicaragua, en el año 2021. Plantearon un estudio que tuvo como objetivo la “determinar la efectividad de la intervención educativa al personal de Enfermería sobre cuidados a pacientes bajo ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez”. La metodología siguió un enfoque cuantitativo, no experimental y pre-experimental. La población fueron 12 enfermeros, se aplicó un cuestionario. Los resultados mostraron que tras una intervención educativa, conocimiento sobre los modos ventilatorios mejoró notablemente, también mejoró la comprensión de los parámetros ventilatorios, con respuestas correctas en volumen total que subieron del 1 al 9 y en frecuencia respiratoria, del 1 al 12. La preparación del ventilador mecánico mostró un incremento en las respuestas excelentes, del 50% al 75%. Se concluyó que, aunque hubo una relación positiva entre la intervención y el conocimiento.

Espinoza y colaboradores (29), en Argentina, en el año 2023, llevaron a cabo una investigación que tuvo como objetivo “determinar los conocimientos de enfermería sobre medidas de prevención en neumonía asociada a ventilación mecánica en un centro de salud”. La metodología fue de un estudio descriptivo, con un corte transversal. La población estuvo conformada por 75 profesionales. Se aplicó la técnica de encuestas. Los encontraron que el 48% del personal presentó un nivel regular de conocimiento en cuanto al uso de EPP en la atención a pacientes con ventilación mecánica; respecto al lavado de manos, el 44% mostró tener conocimiento de nivel deficiente. En cuanto al manejo del ventilador mecánico, el 56% del personal demostró conocimientos de nivel regular, el 64% conocían sobre el manejo del respirador y sus conexiones, el 60% en cuanto al uso de

humidificadores, y el 64% sobre el recambio de los circuitos. Se concluyó que el personal presentó un conocimiento medio necesitando una capacitación sobre las medidas de prevención.

Choque (30). En Bolivia, durante el 2021; llevó a cabo una investigación que tuvo por objetivo de “determinar las competencias de enfermería en la atención del paciente asistido por ventilación mecánica invasiva terapia intensiva en adultos del hospital del norte”. La metodología que utilizó fue descriptiva de diseño no experimental y corte transversal. La población consistió en 18 profesionales. La técnica y el instrumento fue una encuesta. Los principales resultados encontrados fueron, en cuanto a la formación de los profesionales, el 33% tiene una especialidad, y el 66% no posee estudios de posgrado. En cuanto a competencias, el 75% mostró un nivel regular antes del taller, mejorando al 89% con un nivel bueno después del taller. Se concluyó que las competencias y conocimientos sobre el tipo de atención es en un nivel regular.

Canal (31). En Cusco, durante el año 2021, llevó a cabo una investigación que tuvo por objetivo “determinar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería en pacientes con ventilación mecánica en emergencia COVID en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco EsSalud Cusco”. La metodología fue de enfoque cuantitativo, descriptivo, no experimental y transversal. La población consistió en 40 enfermeros. El instrumento fue un cuestionario. Los principales resultados revelaron que el 93% demostró un buen nivel de conocimiento en ventilación mecánica, el 88% tiene un conocimiento aceptable en su manejo, el 85% posee un alto conocimiento, el 83% tiene un conocimiento adecuado sobre los cuidados necesarios, el 85% está bien informado sobre la desconexión de la ventilación mecánica, y el 80% tiene conocimiento con relación a las complicaciones asociadas. Se concluyó que la mayoría de los enfermeros tienen un buen conocimiento en el manejo de ventilación mecánica.

Acevedo y colaboradores (32). En Callao, en el año 2023, llevó a cabo una investigación con el objetivo de “determinar el nivel de conocimiento y manejo del paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería en la unidad

de cuidados intensivos en el hospital regional de Ayacucho”. La metodología que utilizaron fue de enfoque cuantitativa, no experimental, correlacional de corte transversal. La población constituyó 31 enfermeros. La técnica fue la encuesta, mediante un cuestionario y una guía de observación. Los resultados fueron que el 32.3% de las enfermeras de la UCI posee un nivel sobresaliente de conocimiento sobre el manejo de la ventilación mecánica, seguido por un 29.0% del total de la muestra que presenta un nivel de conocimiento "regular". Se concluyó que existe relación significativa entre el nivel de conocimientos y el manejo de pacientes con ventilación mecánica.

Barrera y colaboradores (33). En Trujillo, en el año 2022, realizaron un estudio que tuvo el objetivo de “determinar las competencias de enfermería en medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica en unidades críticas en el instituto regional de enfermedades neoplásicas Trujillo”. Utilizando una metodología de diseño observacional con corte transversal analítico, se evaluó a 30 enfermeras mediante encuestas y guías de observación. Los hallazgos revelaron que solo el 27% de las participantes alcanzó un nivel alto del conocimiento, un 56%, mostró un nivel de conocimiento medio, y el 17% se ubicó en un nivel de conocimiento bajo. En conclusión, el personal de enfermería en su mayoría tiene un conocimiento de nivel regular.

La importancia de este estudio está en la necesidad de los profesionales de enfermería en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) que no poseen un conocimiento profundo sobre las prácticas relacionadas con la ventilación mecánica (VM), especialmente en la prevención de complicaciones asociadas a esta; y, siendo esta intervención muy esencial para salvar la vida de pacientes críticamente enfermos, además asociada con los riesgos significativos como infecciones y daños pulmonares. Los pacientes que dependen de la ventilación mecánica, suelen experimentar incomodidad, ansiedad, y tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones; por lo tanto, el personal de enfermería si está bien capacitado y posee los conocimientos suficientes para manejar adecuadamente tanto el dispositivo como las complicaciones, se obtendrá mejores resultados clínicos.

La justificación teórica de este estudio se basa en la teoría de Patricia Benner, que postula que las enfermeras desarrollan sus competencias progresivamente a través de la experiencia en situaciones reales, avanzando desde principiantes hasta expertas. Este enfoque es relevante para la investigación, ya que la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica no solo requiere un conocimiento teórico sólido, sino también la habilidad de aplicar dicho conocimiento en contextos clínicos complejos.

La justificación práctica del estudio busca mejorar las competencias de los profesionales de enfermería sobre la ventilación mecánica en pacientes críticos. Dado que la efectividad de estas medidas depende tanto del conocimiento teórico como de su correcta aplicación en la práctica clínica; ya que a identificar las brechas en la práctica y conocimiento, se podrán diseñar programas de capacitación más efectivos que fortalezcan las habilidades del personal en el manejo de la ventilación mecánica, reduciendo las tasas de complicaciones y mejorando la calidad de la atención.

La justificación metodológica de este estudio seguirá los pasos del método científico, haciendo uso de un instrumento apropiado para evaluar el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre el manejo correcto de la ventilación mecánica en pacientes críticos, se obtendrán datos medibles y comparables que permitan identificar las deficiencias y áreas de mejora en el manejo de la ventilación mecánica.

Finalmente, esta investigación se desarrolla con el objetivo de identificar el nivel de conocimientos sobre ventilación mecánica en profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Huancavelica, 2024.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1 Enfoque y diseño de investigación

El enfoque de esta investigación será cuantitativo, lo que significa que se recopilarán datos numéricos mediante instrumentos específicamente diseñados para medir las variables que se van a estudiar. Será de tipo descriptivo, ya que su objetivo es interpretar y analizar los datos recopilados para describir las características de la variable; es decir, se buscará detallar cómo se presenta el fenómeno en la población estudiada. El diseño del estudio será no experimental, lo que implica que el investigador no intervendrá ni manipulará la variable, sin modificar su comportamiento. Finalmente, el estudio tendrá un corte transversal, lo que significa que la recolección de datos se llevará a cabo en un momento específico del tiempo (34).

### 2.2 Población, muestra y técnica de muestreo

#### **Población**

En la presente investigación, la población será conformada los profesionales de enfermería que laborarán en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital ubicado en la provincia de Huancavelica. Según el jefe de personal del Hospital, confirma que son un total de 61 profesionales de enfermería asignados a dicha área. Además se establecerán los siguientes criterios de inclusión y exclusión para la selección de los participantes:

#### **Criterios de inclusión:**

- Enfermeras que trabajen de manera continua en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Huancavelica durante el año 2024.
- Personal de enfermería que tenga al menos un año de experiencia en el manejo de pacientes bajo ventilación mecánica.
- Personal de enfermería que esté dispuesto a participar voluntariamente en el estudio, habiendo firmado un consentimiento informado.

### **Criterios de exclusión:**

- Enfermeras que estén de vacaciones durante el periodo de recolección de datos.
- Personal de enfermería que esté en licencia médica o de maternidad en el momento de la investigación.
- Enfermeras que estén directamente involucradas en la realización de la investigación para evitar sesgos.
- Enfermeras que no cumplan con los requisitos mínimos de experiencia o que se nieguen a participar en el estudio.

### **Muestra y muestreo:**

La muestra del estudio quedará conformada por la población total de enfermeras que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital en Huancavelica, por lo tanto, la muestra es censal. En este sentido, Arias (2016), establece que “la muestra censal es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra del estudio, lo que garantiza una representación completa y precisa de las características del grupo en análisis” (35).

## **2.3 Variable de estudio**

### **Nivel de conocimientos sobre ventilación mecánica**

#### **Definición conceptual:**

El nivel de conocimiento sobre ventilación mecánica se refiere a la evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos que poseen los profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Este nivel de conocimiento se obtiene a través de la experiencia clínica diaria, la formación continua, y la capacidad de aplicar protocolos y guías actualizadas sobre el uso de ventilación mecánica (19).

### **Definición operacional:**

Implica la comprensión de los principios fundamentales del manejo de pacientes con ventilación mecánica, el reconocimiento de complicaciones potenciales, y la capacidad para tomar decisiones informadas en situaciones críticas. Este conocimiento sobre ventilación mecánica será medida a través de un cuestionario que cuenta con 18 ítems y 2 dimensiones.

## **2.4 Técnica e instrumento de medición**

### **Técnica de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos empleada en este estudio será la encuesta, seleccionada por su eficiencia y facilidad para acceder a grandes poblaciones de manera estructurada y sistemática.

Las encuestas permiten recopilar información específica de un gran número de participantes en un corto periodo de tiempo, facilitando así la obtención de datos cuantificables que pueden ser analizados estadísticamente (36).

### **Instrumentos de recolección de datos**

El cuestionario fue diseñado por Zeballos A.(13). y consta de 18 ítems, organizados en dos dimensiones: generalidades sobre ventilación mecánica y manejo de pacientes con ventilación mecánica. Su estructura se divide en cinco partes: introducción, datos generales, instrucciones, bloque de contenidos y agradecimiento. Cada ítem incluye alternativas de respuesta. La valoración de cada ítem se realiza otorgando 1 punto por respuesta correcta y 0 puntos por respuesta incorrecta. La administración del cuestionario será directa, en la que cada participante deberá seleccionar una sola respuesta por ítem, garantizando una evaluación precisa del conocimiento sobre ventilación mecánica.

### **Validez y confiabilidad del instrumento**

En Moquegua, durante el año 2015 Zeballos A.(13), realizó la validación del instrumento mediante un juicio de expertos compuesto por investigadores en salud

especializados en ventilación mecánica. En este proceso, se evaluaron aspectos como la consistencia, claridad y coherencia de las preguntas, así como su relevancia en relación con los objetivos del estudio. Los expertos clasificaron las preguntas de acuerdo con su grado de dificultad: de 0 a 9 puntos indicaba un "inicio de conocimiento", de 10 a 15 puntos correspondía a "en proceso", y de 16 a 20 puntos se consideraba "logro". La confiabilidad del instrumento se verificó a través de una prueba piloto, que arrojó un coeficiente alpha de Cronbach de 0,689, lo que indicaba una fiabilidad aceptable. Con base en estos resultados, se concluyó que el instrumento era adecuado para su aplicación en el estudio.

## **2.5 Procedimiento para recolección de datos**

### **2.5.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos**

Se solicitará una carta de autorización a la Universidad María Auxiliadora, la cual será enviada a la dirección del hospital para obtener los permisos respectivos. Asimismo, se coordinará previamente con la jefatura de enfermería de la UCI, para asegurar una adecuada planificación y establecer un cronograma detallado para la aplicación del instrumento de manera que no interfiera con las labores del personal de enfermería ni con la atención de los pacientes. Este cronograma permitirá organizar la recolección de datos de manera eficiente y garantizará que todos los participantes tengan el tiempo necesario para responder el cuestionario dentro del período establecido.

### **2.5.2 Aplicación de instrumento(s) de recolección de datos**

Se procederá a solicitar el consentimiento informado al personal de enfermería, la aplicación del cuestionario se realizará en el lapso de una semana, a los participantes de estudio se les explicará los objetivos del estudio. El tiempo aproximado como promedio para ser rellenado el cuestionario por cada enfermera especialista en UCI será de 15 a 20 minutos como promedio. Luego de culminado la aplicación del instrumento de recolección de datos: el cuestionario se procederá a verificar la calidad del llenado, que se encuentre legible, completo para su posterior procesamiento de datos.

## **2.6 Métodos de análisis estadístico**

En este proceso, se verificará que los cuestionarios estén correctamente completados, asegurando la integridad de la información antes de proceder con el análisis. Luego, los datos recopilados en el cuestionario, serán procesados y tabulados mediante el programa Microsoft Excel, el cual facilitará la creación de una matriz de base de datos en el programa estadístico SPSS 26; en la cual, se llevará a cabo el análisis estadísticos, donde se calcularán las puntuaciones finales y los niveles de la variable. Una vez obtenido estos resultados, se realizará un análisis descriptivo, que permitirá organizar y presentar los hallazgos en forma de tablas y figuras, facilitando así una interpretación clara y comprensible de los datos para su posterior discusión y toma de decisiones (37).

## **2.7 Aspectos éticos**

En la presente investigación, se considerará estrictamente los principios bioéticos que rigen la investigación científica con seres humanos, mediante los cuales no solo se protege los derechos de los participantes, sino que también aseguran la integridad ética del proceso investigativo. Estos principios incluyen, el respeto por: La autonomía, el cual garantiza que los participantes tomen decisiones informadas sobre su participación(38). La beneficencia, que busca maximizar los beneficios y minimizar los posibles riesgos de la investigación (39). La no maleficencia, que implica evitar causar daño a los participantes (40). La justicia, que asegura una distribución equitativa de los beneficios y cargas de la investigación (41). Además, se garantizará que todos los participantes firmen un consentimiento informado, que les permita comprender los objetivos del estudio, los procedimientos, los riesgos y los beneficios antes de decidir participar.

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 3.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	AÑO 2024															
	Enero				Febrero				Marzo				Abril			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación del Problema																
Búsqueda de la bibliografía vía internet de los repositorios																
Elaboración de la introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes																
Construcción de la sección de introducción referente a la Importancia y justifica la investigación																
Determinar y enunciar los Objetivos de la investigación dentro de la introducción.																
Definición de la sección de material y métodos: Enfoque y diseño de investigación																
Determinación de la Población, muestra y muestreo																
Elección de la Técnicas e instrumentos de recolección de datos																
Elaboración de la sección material y métodos																
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información																
Elaboración de aspectos administrativos del estudio																
Elaboración de los anexos																
Evaluación anti plagio – Turnitin																
Aprobación del proyecto																
Sustentación del proyecto																

### 3.2. Recursos financieros

MATERIALES	Año 2024			TOTAL
	Unidad Medida	Cantidad	Precio Unitario	S/.
<b>Equipos</b>				<b>250,00</b>
Equipo CPU	-	-	-	0,00
Disco duro externo 1 Tb	Unidad	1	250,00	250,00
<b>Materiales de escritorio</b>				<b>128,00</b>
Lapiceros	Caja	1	25,00	25,00
Hojas bond A4	Millar	1	28,00	28,00
Libros	Unidad	1	75,00	75,00
<b>Servicios</b>				<b>190,00</b>
Fotocopias e impresiones	Ciento	3	50,00	150,00
Espiralado	Unidad	2	20,00	40,00
<b>Otros</b>				<b>445,00</b>
Movilidad	Global	-	200,00	200,00
Alimentación	Global	-	200,00	200,00
Comunicación	Global	-	45,00	45,00
<b>Recursos Humanos</b>				<b>280,00</b>
Asesor estadístico	Unidad	1	280,00	280,00
<b>Imprevistos*</b>	Global	-	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>1273,00</b>	<b>1393,00</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Atkinson J, Chartier Y. Ventilación natural para el control de las infecciones en entornos de atención de la salud [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2023 [citado 12 de mayo de 2024]. p. 106. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2011/ventilacion\\_natual\\_spa\\_25mar11.pdf](https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2011/ventilacion_natual_spa_25mar11.pdf).
2. Hesham S. Assessment of Nurses' Performance Regarding Management of Patients on Mechanical Ventilator. Port Said Sci J Nurs [Internet]. 2022 [citado 12 de marzo de 2024];3(1):161-77. Disponible en: [https://journals.ekb.eg/article\\_32327\\_25369699c265bc7279fb5117dd7af933.pdf](https://journals.ekb.eg/article_32327_25369699c265bc7279fb5117dd7af933.pdf)
3. Llauradó M, Labeau S, Vandijck D, Rello J, Rosa A, Riera A, et al. Grado de conocimiento de las guías de prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica de las enfermeras de cuidados intensivos del sur de Europa. Med Intensiva [Internet]. 2021 [citado 12 de mayo de 2024];35(1):6-12. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/medinte/v35n1/original1.pdf>
4. 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. Rev Arch Médico Camagüey [Internet]. 2020 [citado 16 de agosto de 2024];24(1):54-64. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v24n1/1025-0255-amc-24-01-e6531.pdf>
5. Torres J, Gerónimo R, Magaña M. Conocimiento y práctica de enfermería para prevenir la Neumonía Asociada al Ventilador. Rev CONAMED [Internet]. 2019 [citado 15 de junio de 2024];22(2):76-81. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2017/con172d.pdf>
6. Plotnikow GA, Matesa A, Nadur JM, Alonso M, Ignacio Nuñez I, Vergara G, et al. Characteristics and outcomes of patients infected with nCoV19 requiring invasive mechanical ventilation in Argentina. Rev Bras Ter Intensiva [Internet]. 2020 [citado 16 de mayo de 2024];32(3):348-53. Disponible en:

<https://www.scielo.br/j/rbti/a/jNXHFBN6NYh3jdwvvGsFndN/?format=pdf&lang=es>

7. Rojas NP, Bustamante-Troncoso CR, Dois-Castellón A. Communication between the Nursing Team and Patients on Invasive Mechanical Ventilation in an Intensive Care Unit. *Aquichan* [Internet]. 2020 [citado 12 de agosto de 2024];14(2):184-95. Disponible en: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/3117/pdf>
8. Arévalo Tabares ÁY, Cruz Mosquera FE. Conocimientos, Percepciones Y Prácticas en enfermeros sobre la movilización temprana en los pacientes de las unidades intensivos. 2021;(2). Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/1062>
9. Vásquez A, Díaz S, Alarcón M, Iza A, Herrera G. Cuidados de Enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos TT. *Cambios rev méd* [Internet]. 2021 [citado 13 de agosto de 2024];18(1). Disponible en: <https://revistahcam.iess.gob.ec/index.php/cambios/article/view/392/197%0Ahttp://fi-admin.bvsalud.org/document/view/48p6u>
10. Chamorro A. Nivel de Conocimientos de enfermería durante la fase del destete en pacientes con ventilación mecánica invasiva en el hospital Luis Gabriel Dávila [Internet]. Universidad regional autónoma de los Andes; 2022. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/17738/1/UT-MEC-EAC-002-2022.pdf>
11. Arosta E, Camacho P, Lu S. Nivel de conocimientos y prácticas del profesional de enfermería sobre medidas de prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Nacional Madre-Niño "San Bartolomé" [Internet]. Universidad Peruana Unión; 2021. Disponible en: [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/764/Evelyn\\_Arosta\\_Trabajo\\_Investigación\\_2017.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/764/Evelyn_Arosta_Trabajo_Investigación_2017.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
12. Llerena M. Nivel de conocimiento y factores sociodemográficos de las

- enfermeras en el manejo de Ventilador Mecánico en la Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Belén de Trujillo [Internet]. Universidad Nacional de Trujillo; 2021. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14455/2E452.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Zeballos A. Nivel de conocimiento y manejo de paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería que labora en el servicio de unidad de cuidados intensivos del hospital Regional de Moquegua [Internet]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2015. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/server/api/core/bitstreams/72f9a3b7-828f-4733-8418-e52e66d39622/content>
  14. Racchumi P. Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud para prevenir neumonía por ventilación mecánica en pacientes hospitalizados en Lambayeque [Internet]. Repositorio Institucional - UCV. Universidad César Vallejo; 2022. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/38783>
  15. Fernandez B, Rodriguez J. Neumonía asociada a ventilación mecánica y prevención desde el papel de enfermería. portales médicos.com [Internet]. 2019 [citado 22 de agosto de 2023]; Disponible en: <http://revista-portalesmedicos.com/revistamedica/neumonia-asociada-a-ventilacion-mecanica-y-prevencion-desde-el-papel-deenfermeria/>
  16. Ministerio de Sanidad y Política social. Unidad de cuidados intensivos Estándares y recomendaciones [Internet]. Sanidad.gob.es. 2022 [citado 26 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf>
  17. Saritas S, Nursing S. Knowledge and Practices of Intensive Care Nurses on Mechanical Ventilation. Med Clin [Internet]. 2021 [citado 19 de julio de 2024];12(1):30-9. Disponible en: [http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/4.\\_saritas\\_12\\_1.pdf](http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/4._saritas_12_1.pdf)
  18. Prieto-Miranda SE, Calixto-Bello RA, Jiménez-Bernardino CA, Guerrero-Quintero LG. Evaluación de conocimientos sobre el manejo de ventilación

- mecánica en médicos residentes. FEM Rev la Fund Educ Médica [Internet]. 2020 [citado 10 de mayo de 2024];16(4):203-13. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/fem/v16n4/original1.pdf>
19. Marquez F. ventilacion mecánica en UTI. Uiversidad Nac Cordoba [Internet]. 2016 [citado 12 de mayo de 2024];1:1-29. Disponible en: <https://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/marquez-fabiana-ines.pdf>
  20. De La Calle Reviriego B. Ventilación mecánica. Rev Clin Esp [Internet]. 1997 [citado 19 de abril de 2024];197(SUPPL. 4):13-24. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v28n2/a06v28n2.pdf>
  21. López Herce J, Carrillo A. Ventilación mecánica: indicaciones, modalidades y programación y controles. Cuid intensivos pediátricos [Internet]. 2008 [citado 21 de mayo de 2024];6(6):321-9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-pdf-S1696281808755975>
  22. López J, Carrillo A. Ventilación mecánica: indicaciones, modalidades y programación y controles. An Pediatr Contin [Internet]. 2019;6(xx):1-10. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-anales-pediatria-continuada-51-pdf-S1696281808755975>
  23. Monares-Zepeda E, Guerrero-Gutiérrez MA, Meneses-Olguín C, Palacios-Chavarría A. Recommendations: Mechanical ventilation in anesthesia. what an intensivist has to tell to an anesthesiologist. Rev Mex Anestesiol [Internet]. 2020;43(2):130-5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2020/cma202h.pdf>
  24. Correger E, Murias G, Chacon E, Estruga A, Sales B, Lopez-Aguilar J, et al. Interpretación de las curvas del respirador en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda. Med Intensiva [Internet]. 2012;36(4):294-306. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/medinte/v36n4/revision.pdf>
  25. Rodriguez P, Brochard L. Ventilación mecánica asistida: cacia una mejor adaptación del respirador a las necesidades del paciente. Rev Am Med Respir [Internet]. 2008;8(1):12-23. Disponible en: [http://www.ramr.org/articulos/volumen\\_8\\_numero\\_1/articulo\\_especial/articulo\\_especial\\_ventilacion\\_mecanica\\_asistida.pdf](http://www.ramr.org/articulos/volumen_8_numero_1/articulo_especial/articulo_especial_ventilacion_mecanica_asistida.pdf)

26. Martínez K, Carvajal M. Protocolo manejo de enfermería de pacientes en ventilación mecánica. Hosp Iquique [Internet]. 2015 [citado 15 de junio de 2024];1-17. Disponible en: <https://www.hospitaliquique.cl/images/PCI/GCL-1.2.2-V.M.pdf>
27. Guía-Yanes MA. Teoría y práctica en el desarrollo de las competencias de enfermería en pediatría. Rev Vive [Internet]. 1 de mayo de 2019 [citado 12 de junio de 2024];2(5):84-91. Disponible en: <http://revistavive.org/index.php/revistavive/article/view/28>
28. César BAMF, Lourdes BDRA, Isabel BOY. Efectividad de la intervención educativa al personal de enfermería sobre cuidados a pacientes bajo ventilación mecánica invasiva en la unidad de cuidados intensivos Hospital Roberto Calderón Gutiérrez [Internet]. 2021. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/15446/1/15446.pdf>
29. Conocimientos de enfermería sobre medidas de prevención en neumonía asociada a ventilación mecánica en un centro de salud. 2023;1-7. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/notasenf/article/view/41442/41664>
30. Choque Rivera G. Competencias de enfermería en la atención del paciente asistido por ventilación mecánica invasiva intensiva adultos, Hospital del Norte. Tercer trimestre 2018 [Internet]. Universidad mayor de San Andrés; 2021. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/22263/TM-1459.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
31. Canal Cunza VE. Nivel de conocimiento del profesional de enfermería en pacientes con ventilación mecánica en emergencia COVID, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco-EsSalud Cusco 2021. 2021;1-95. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2216%0Ahttp://www.scielo.br/pdf/ean/v13n2/v13n2a08.pdf>. 2009 abr-jun; 13(2).
32. Acevedo D, Aguilar C, Chuchón S. Nivel de conocimiento y manejo del paciente conectado a ventilación mecánica del personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos, Hospital regional de Ayacucho 2023 [Internet]. Universidad Nacional del Callao; 2023. Disponible en:

- <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/8457/TESIS - ACEVEDO-AGUILAR-CHUCHON.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
33. Barrera Escobedo ME, Castro Trigozo MO. Competencias de enfermería en medidas preventivas de neumonía asociada a ventilación mecánica en unidades críticas [Internet]. Universidad Privada Antenor Orrego; 2022. Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/9847/REP\\_M AGALY.BARRERA\\_MILUSKA.CASTRO\\_COMPETENCIAS.DE.ENFERMER IA.pdf;jsessionid=0B774CF619C4D14160B25622AA5B8774?sequence=1](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/9847/REP_M AGALY.BARRERA_MILUSKA.CASTRO_COMPETENCIAS.DE.ENFERMER IA.pdf;jsessionid=0B774CF619C4D14160B25622AA5B8774?sequence=1)
  34. Hernández Sampieri R., Fernández Collado C., Baptista Lucio M. Metodología de la Investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill; 2014. 632 p.
  35. Arias J, Villasís A, Keever M, Guadalupe M, Novales M. Metodología de la investigación [Internet]. Vol. 63, Alergia México. 2016 [citado 10 de marzo de 2024]. p. 201-6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
  36. Casas J, Labrador R, Donado J. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (II). Rev Atención Primaria [revista en Internet] 2003 [acceso 8 de agosto de 2021]; 31(9): 592-600. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>
  37. Rendón M, Villasís M, Miranda M. Estadística descriptiva. Revista Alergia México. Metodología de la Investigación las rutas cuantitativa, Cual y Mix [Internet]. 2017 [citado 19 de julio de 2024];48(3). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755026009.pdf>
  38. Morales J, Nava G, Esquivel J, Díaz L. Principios de ética, bioética y conocimiento del hombre. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2011. [Internet]. Disponible en: [http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4822/libro\\_principios\\_de\\_etica.pdf](http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4822/libro_principios_de_etica.pdf)
  39. Mazo H. La autonomía: Principio ético contemporáneo. Revista Colombiana de Ciencias Sociales [revista en Internet] 2012 [acceso 27 de mayo de 2024];

3(1):115-132. Disponible en:  
<https://www.funlam.edu.co/revistas/index.php/RCCS/article/view/880>

40. Gelling L. Ethical principles in healthcare research. Nurs Stand [Internet]. 2009 [citado 16 de julio de 2024];13(36):39-42. Disponible en:  
<https://journals.rcni.com/nursing-standard/ethical-principles-in-healthcare-research-ns1999.05.13.36.39.c2607>
41. Arellano, Hall, Hernández. Ética de la Investigación Científica [Internet]. Ciudad de México: Universidad Autónoma de Querétaro; 2014 [citado 16 de julio de 2024]. p. 1-271. Disponible en:  
[http://www.inb.unam.mx/bioetica/lecturas/etica\\_investiga\\_uaq.pdf](http://www.inb.unam.mx/bioetica/lecturas/etica_investiga_uaq.pdf)

## **ANEXOS**

## Anexo A. Operacionalización de la variable

Título: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE HUANCVELICA – 2024"										
Variable	Tipo de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Criterios para asignar valores	Valor final		
Nivel de conocimiento sobre ventilación mecánica	Según su naturaleza: Cualitativa	El nivel de conocimiento sobre ventilación mecánica se refiere a la evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos que poseen los profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Este nivel de conocimiento se obtiene a través de la experiencia clínica diaria, la formación continua, y la capacidad de aplicar protocolos y guías actualizadas sobre el uso de ventilación mecánica (19).	Implica la comprensión de los principios fundamentales del manejo de pacientes con ventilación mecánica, el reconocimiento de complicaciones potenciales, y la capacidad para tomar decisiones informadas en situaciones críticas. Este conocimiento sobre ventilación mecánica será medida a través de un cuestionario que cuenta con 18 ítems y 2 dimensiones.	Generalidades de la ventilación mecánica	Definición de ventilación mecánica.	1 ítem	Nivel de conocimiento sobre ventilación mecánica bajo:  Nivel de conocimiento sobre ventilación mecánica regular:  Nivel de conocimiento sobre ventilación mecánica bueno:	Cada ítem tiene alternativas de respuesta. Presenta una respuesta correcta cada ítem. Cuando la respuesta del ítems es correcta asume el valor de 1 y si la respuesta es incorrecta, el valor que asume es 0		
					Objetivos clínicos de la ventilación mecánica.	1 ítem				
	Indicación de la ventilación mecánica en el paciente.				1 ítem					
	Complicaciones de la ventilación mecánica.				1 ítem					
	Manejo de paciente con ventilación mecánica		Escala de medición:	El nivel de conocimiento sobre ventilación mecánica se refiere a la evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos que poseen los profesionales de enfermería que laboran en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Este nivel de conocimiento se obtiene a través de la experiencia clínica diaria, la formación continua, y la capacidad de aplicar protocolos y guías actualizadas sobre el uso de ventilación mecánica (19).	Implica la comprensión de los principios fundamentales del manejo de pacientes con ventilación mecánica, el reconocimiento de complicaciones potenciales, y la capacidad para tomar decisiones informadas en situaciones críticas. Este conocimiento sobre ventilación mecánica será medida a través de un cuestionario que cuenta con 18 ítems y 2 dimensiones.	Manejo de paciente con ventilación mecánica			Parámetros ventilatorios que permiten cambios en la ventilación.	1 ítem
									Modo ventilatorio.	1 ítem
			PEEP.						1 ítem	
			Presión del inflado del Cuff del tubo endotraqueal.						1 ítem	
			Monitoreo de enfermería a un paciente con ventilación mecánica.						1 ítem	
			Propósito del inicio de la ventilación mecánica						1 ítem	
			Programación al inicio en el ventilador.						1 ítem	
			Efectos de la PEEP/CPAP.						1 ítem	
			Parámetros por evaluarse en el examen de gases arteriales.						1 ítem	
			Arterias de elección para punción arterial.						1 ítem	
			Caso: Paciente con: PH=7.31, P02=85, PCO2=39 y HCO3=19 Caso: Gasometría arterial: PH=7.42, PO2=110 mg, HG, PCO2=49, EB = 5.						1 ítem	
			Momento de aspirar al paciente						1 ítem	
Definición de fisioterapia respiratoria	1 ítem									
Indicaciones de la fisioterapia respiratoria	1 ítem									

## **Anexo B. Instrumentos de recolección de datos**

### **CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE VENTILACIÓN MECÁNICA**

#### **I. DATOS GENERALES**

1.1. Edad: \_\_\_\_\_

1.2. Tiempo de labor en el servicio: \_\_\_\_\_

#### **II. CONOCIMIENTO SOBRE VENTILACIÓN**

##### **1. ¿Qué es para Ud. Ventilación Mecánica?**

- a) Estrategia terapéutica que consiste en reemplazar o asistir mecánicamente la ventilación pulmonar espontánea.
- b) Ventilación en la que no se precisa entrar artificialmente, mediante traqueotomía
- c) Es un procedimiento quirúrgico para suministrar una vía aérea y retirar secreciones de los pulmones.
- d) Ninguna de las Anteriores

##### **2. Atendiendo a los Objetivos clínicos de la Ventilación mecánica, indica cuál es falso:**

- a) Mejorar hipoxemia arterial
- b) Corregir Acidosis respiratoria
- c) Aumenta consumo de oxígeno y del miocardio
- d) Reducir la presión intracraneal
- e) Resolver ó prevenir la aparición de atelectasias.

##### **3. ¿Cuál es la indicación de la ventilación mecánica en el pacientecrítico?**

- a) Hipoxemia PaO<sub>2</sub> < de 60 mm Hg.
- b) Hipercapnia Progresiva PaCo<sub>2</sub> > de 50 mm Hg, Acidosis Ph < de 7.25
- c) Conseguir y mantener un adecuado intercambio gaseoso.
- d) a y b son correctas
- e) todas son correctas.

##### **4. ¿Cuáles son las complicaciones de la ventilación mecánica?**

- a) barotrauma
- b) neumonía asociada a ventilación
- c) compresión de las prominencias óseas

- d) dolor
- e) a y b son correctas

### **III. MANEJO DE PACIENTE CON VENTILACION MECANICA**

**5. Los parámetros ventilatorios que permiten cambios en la Ventilación son:**

- a) Frecuencia Respiratoria
- b) Volumen Corriente
- c) PEEP
- d) a y b son correctas
- e) a y c son correctas

**6. ¿Cuáles de los siguientes no es modo Ventilatorio?**

- a) SIMV
- b) Presión Soporte
- c) APRV
- d) PEEP

**7. Cual de la siguientes afirmaciones no es cierta con respecto al PEEP**

- a) Mejora la Oxigenación
- b) Aumenta la Presión Alveolar de Oxígeno
- c) Aumenta el volumen Residual
- d) Elimina el líquido de los Alveolos

**8. La Presión de Inflado del Cuff del tubo endotraqueal no debesobrepasar los:**

- a) 18 cm H<sub>2</sub>O
- b) 25 cm H<sub>2</sub>O
- c) 34 cm H<sub>2</sub>O
- d) 40 cm H<sub>2</sub>O

**9. El monitoreo de enfermería a un paciente con ventilación mecánica, comprende**

- a) posición adecuada, vigilancia del ventilador
- b) historia clínica, valoración integral
- c) vigilancia del ventilador y análisis de medios de diagnóstico.
- d) solo a y b
- e) solo a y c

**10. El inicio de la ventilación mecánica se realiza para:**

- a) Permeabilidad de la vía aérea.
- b) Disminuir el trabajo respiratorio.
- c) Conseguir y mantener un intercambio gaseoso adecuado.
- d) Todas las anteriores.

**11. Si Ud. Va a iniciar ventilación mecánica a un paciente, lo mínimo que debe programar en el ventilador es...**

- a) modo, meseta, volumen tidal, alarmas
- b) alarmas, meseta, frecuencia respiratoria, volumen tidal
- c) modo, volumen tidal, frecuencia respiratoria, fio2, alarmas
- e) todas las anteriores son correctas.

**12. Con respecto a los efectos de la PEEP / CPAP:**

- a) mejora la distensibilidad toracopulmonar
- b) Aumenta el Riesgo de Injuria Alveolar por desreclutamiento
- c) Mejora la relación V/ Q
- d) a y c son correctas
- e) b y c son correctas

**13. ¿Qué parámetros se evalúan en el examen de gases arteriales?**

- a) PCO<sub>2</sub>, HCO<sub>3</sub>, Na,
- b) HCO<sub>3</sub>, K, PH
- c) PH, PCO<sub>2</sub>, HCO<sub>3</sub>,
- d) a y b son correctas

**14. Las arterias de elección para punción arterial para AGA son:**

- a) cubital – radial – femoral.
- b) radial – humeral – femoral.
- c) radial – carotidea – femoral.
- d) humeral – radial – poplítea.

**15. Paciente con: PH= 7.31, P02=85, PCO2= 39 y HCO3- = 19, se trata de:**

- a) Alcalosis metabólica no compensada
- b) Acidosis metabólica compensada
- c) Acidosis metabólica no compensada
- d) Acidosis respiratoria no compensada

**La siguiente gasometría Arterial: PH = 7.42, PO2 = 110 mg HG, PCO2 =49, EB = 5:**

- a) Indica Normalidad
- b) Acidosis metabólica compensada
- c) Alcalosis metabólica compensada
- d) Acidosis Respiratoria.

**16. Si al momento de aspirar al paciente se evidencia una disminución de SaTO2, ¿qué parámetro del ventilador modificaría?**

- a) PEEP.
- b) FIO2.
- c) PIM.
- d) Frecuencia respiratoria.

**17. ¿Qué es fisioterapia respiratoria?**

- a) conjunto de técnicas con el objeto de mejorar la dinámica respiratoria del paciente.
- b) conjunto de medidas sociales, educativas y profesionales destinadas a restituir al paciente mayor capacidad
- c) Evitar la acumulación y mejorar la movilización de las secreciones bronquiales.
- d) Ninguna de las Anteriores.

**18. Indique Ud. Las indicaciones de la Fisioterapia respiratoria**

- a) EPOC
- b) neumonía
- c) Absceso pulmonar.
- d) a y b son correctas
- e) ninguna de las anteriores

**Clave de respuestas:**

N°	Respuesta	N°	Respuesta	N°	Respuesta
1	a	2	d	3	d
4	e	5	d	6	d
7	d	8	c	9	e
10	c	11	c	12	d
13	c	14	b	15	c
16	b	17	a	18	d

## **Anexo C. Consentimiento informado**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA**

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

**Título del proyecto:** *“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE VENTILACIÓN MECÁNICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE HUANCVELICA – 2024”*

**Nombre de los investigadores principales:** LIC. CHAMPI QUISPE, SOLEDAD

**Propósito del estudio:** Identificar el nivel de conocimientos sobre ventilación mecánica en profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital de Huancavelica, 2024.

**Beneficios por participar:** Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

**Consultas posteriores:** Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a LIC. CHAMPI QUISPE, SOLEDAD; al teléfono móvil N° 988360640.

**Contacto con el Comité de Ética:** Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al presidente del Comité de Ética de la Universidad María Auxiliadora.

**Participación voluntaria:** Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

## DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	
Nombre y apellidos del responsable de encuestador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

**\*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....  
Firma del participante