

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**CUIDADO DE ENFERMERIA Y PREVENCION DE NEUMONIA POR  
VENTILACION MECANICA EN EL PACIENTE CRITICO, UNIDAD DE  
CUIDADOS INTENSIVOS, HOSPITAL SUB REGIONAL DE ANDAHUAYLAS,  
2022**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN ENFERMERÍA INTENSIVA**

**AUTORES:**

**ROGER CENTENO GUZMAN  
VERONICA COTARMA MATUTE  
PATRICIA RAMOS ZAVALA**

**CALLAO - 2022  
PERÚ**



## HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

### **MIEMBROS DEL JURADO:**

- Dr. HERNAN OSCAR CORTEZ GUTIERREZ. PRESIDENTE
- Dra. VILMA MARÍA ARROYO VIGIL. SECRETARIA
- Mg. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPÉN. VOCAL

**ASESORA:** Dra. TERESA ANGELICA VARGAS PALOMINO

Nº de Libro: 06

Nº de Acta: 108-2022

Fecha de Aprobación de tesis: 21 DE NOVIEMBRE DEL 2022

Resolución de sustentación de la Sección de Post Grado

Nº **234**-2022-D/FCS

## **DEDICATORIA**

A Dios por ser quien nos ilumina y guía día a día cada paso que damos, por habernos dado sabiduría y comprensión, Gracias por hacer de mí una enfermera Para poder ayudar a los demás.

A nuestros familiares quienes son nuestros pilares y a quienes agradecemos por su comprensión por las largas horas de ausencia y su amor incondicional que nos brindan y nos motivan a esforzarnos para poder continuar y poder lograr cada meta propuesta, a nuestros padres que desde que nacimos nos han cuidado, gracias a sus palabras de aliento, por todo el apoyo que nos brindan cada logro se los debemos a ustedes.

## **AGRADECIMIENTO**

A MI ASESORA Dra.....

Quiero expresarle mi sincero agradecimiento por el apoyo brindado para concretar esta etapa importante en mi vida profesional.

Gracias por sus conocimientos y amplia experiencia compartida para la elaboración de este estudio de investigación.

## **A MIS DOCENTES**

Agradecer de forma especial a cada uno de los docentes que formaron parte de mi formación como enfermera especialista en enfermería intensiva. No fue fácil llegar a la cima, pero con su ayuda pudo ser posible; deseo a cada de ustedes muchos éxitos en su vida personal y profesional.

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	vi
TABLA DE CONTENIDO .....	viii
TABLA DE GRÁFICOS .....	ix
ABSTRACT .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	xii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	14
1.2. Formulación del problema.....	16
1.3. Objetivos.....	17
1.4. Justificación.....	17
1.5. Delimitantes de la investigación.....	18
II. MARCO TEÓRICO .....	19
2.1. Antecedentes: .....	19
2.2. Bases teóricas .....	22
2.3. Base Conceptual .....	22
2.4. Definición de términos básicos: .....	32
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	33
3.1. Hipótesis .....	33
3.2. Definición conceptual de variables. ....	34
IV. DISEÑO METODOLÓGICO .....	38
4.1. Tipo y Diseño de la Investigación .....	38
4.2. Diseño de la Investigación.....	38
4.3. Población y Muestra .....	39
4.4. Lugar de estudio y período desarrollado .....	39
4.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	39
4.6. Análisis y procesamiento de datos .....	41
4.7. Aspectos Éticos en Investigación .....	41
V. RESULTADOS .....	42
5.1. Resultados descriptivos .....	42
5.2. Resultados inferenciales .....	47
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	51
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.....	51
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares.....	56

6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes .....	58
CONCLUSIONES .....	60
RECOMENDACIONES .....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	62
ANEXOS .....	70

## TABLA DE CONTENIDO

Tabla 5.1.1. Distribución de datos según la variable cuidado. ....	42
Tabla 5.1.2. Distribución de datos según dimensión Necesidad de ventilación	43
Tabla 5.1.3. Distribución de datos según dimensión aspiración de secreciones. .....	44
Tabla 5.1.4. Distribución de datos según dimensión Necesidad de Higiene ....	45
Tabla 5.1.5. Distribución de datos según Variable Prevención de neumonía...	46
Tabla 5.1.6. Cuidado por prevención de neumonía por ventilación mecánica.	47
Tabla 5.1.7. Necesidad de Ventilación por Prevención de Neumonía.....	48
Tabla 5.1.8. Aspiración de secreciones por prevención de neumonía. ....	49
Tabla 5.1.9. Necesidad de higiene por prevención de neumonía.....	50
Tabla 5.1.10. Prueba de normalidad .....	51
Tabla 5.1.11. Prueba de correlación según Spearman entre el cuidado de enfermería y la prevención de neumonía por ventilación mecánica. ....	52
Tabla 5.1.12. Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión necesidad de ventilación y la prevención de neumonía por ventilación mecánica. .....	53
Tabla 5.1.13. Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión aspiración de secreciones y la prevención de neumonía por ventilación mecánica.....	54
Tabla 5.1.14. Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión necesidad de higiene y la prevención de neumonía por ventilación mecánica.	55



## TABLA DE GRÁFICOS

Gráfico 5.1.1. Distribución de datos según la variable cuidado. ....	42
Gráfico 5.1.2. Distribución de datos según dimensión Necesidad de ventilación .....	43
Gráfico 5.1.3. Distribución de datos según dimensión aspiración de secreciones. .....	44
Gráfico 5.1.4. Distribución de datos según dimensión Necesidad de Higiene..	45
Gráfico 5.1.5. Distribución de datos según Variable Prevención de neumonía	46
Gráfico 5.1.6. Cuidado por prevención de neumonía por ventilación mecánica. .....	47
Gráfico 5.1.7. Necesidad de Ventilación por Prevención de Neumonía .....	48
Gráfico 5.1.8. Aspiración de secreciones por prevención de neumonía.....	49
Gráfico 5.1.9. Necesidad de higiene por prevención de neumonía. ....	50

## RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es Determinar la relación que existe entre el cuidado de enfermería y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022. Método: investigación de enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional. La población y muestra está conformada por 30 profesionales de enfermería que trabajan en la Unidad de Cuidados Intensivos, como técnica de recolección de datos se usó la encuesta, como instrumento dos cuestionarios: Para la variable cuidado de enfermería se utilizó la guía de observación adaptada por Cáceres E. (2022) (58), para la variable prevención de neumonía por ventilación mecánica la guía de observación de 10 ítems Adaptado y validado por Gonzales, Faning (2021), (59). Resultados: se encontró que el 53,3% de los encuestados presentan en la variable cuidado un nivel regular, el 36,7% en un nivel óptimo y el 10% en un nivel deficiente; por otro lado, el 56,7% de los encuestados presentan en la Variable Prevención de neumonía un nivel regular, 30% un nivel óptimo, el 13,3% en un nivel deficiente, en resultados de correlación, existe relación entre el cuidado de enfermería y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de cuidados intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022. ( $\rho= 0,563$ ;  $0,010$ ), Existe relación entre la dimensión necesidad de ventilación y la prevención de neumonía ( $\rho= 0,661$ ;  $0,000$ ), existe relación entre la dimensión aspiración de secreciones y la prevención de neumonía ( $\rho= 0,776$ ;  $0,000$ ), existe relación entre la dimensión necesidad de higiene y la prevención de neumonía ( $\rho= 0,904$ ;  $0,000$ ). Conclusión: Se halló relación entre el cuidado de enfermería y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de cuidados intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

**PALABRAS CLAVE:** Cuidado de enfermería, prevención de neumonía, salud.

## ABSTRACT

The objective of this work is to determine the relationship between nursing care and the prevention of pneumonia with mechanical ventilation in critically ill patients, Intensive Care Unit, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022. Method: research with a quantitative, descriptive approach, correlational. The population and sample are made up of 30 nursing professionals who work in the Intensive Care Unit. The survey was used as a data collection technique, and two questionnaires were used as an instrument: For the nursing care variable, the observation guide adapted by Cáceres E. (2022) (58), for the variable prevention of pneumonia due to mechanical ventilation, the 10-item observation guide Adapted and validated by Gonzales, Faning (2021), (59). Results: it was found that 53.3% of the respondents present a regular level in the care variable, 36.7% in an optimal level and 10% in a deficient level; On the other hand, 56.7% of the respondents present a regular level in the Pneumonia Prevention Variable, 30% an optimal level, 13.3% a deficient level, in correlation results, there is a relationship between the care of nursing and the prevention of pneumonia due to mechanical ventilation in critical patients, intensive care unit, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022. ( $\rho = 0.563$ ; 0.010), There is a relationship between the need for ventilation dimension and the prevention of pneumonia ( $\rho = 0.661$ ; 0.000), there is a relationship between the dimension aspiration of secretions and the prevention of pneumonia ( $\rho = 0.776$ ; 0.000), there is a relationship between the dimension need for hygiene and the prevention of pneumonia ( $\rho = 0.904$ ; 0.000). Conclusion: A relationship was found between nursing care and the prevention of pneumonia due to mechanical ventilation in critical patients, intensive care unit, Andahuaylas Sub Regional Hospital, 2022. KEY WORDS: Nursing care, pneumonia prevention, health.

## INTRODUCCIÓN

La neumonía por ventilación mecánica se encuentra dentro de las infecciones asociadas a la atención de la salud, debido a que se trata de una neumonía nosocomial por uso de ventilación mecánica, instrumento de uso exclusivo en áreas de terapia intensiva y que se utiliza cuando los pacientes presentan falla ventilatoria y los ayuda a mejorar el intercambio de gases. Desventajosamente en ocasiones puede dañar los pulmones por el estrés y la tensión desarrollados en el pulmón, esta infección nosocomial puede desarrollarse cuando el paciente se encuentra con intubación endotraqueal alrededor de las 48 a 72 horas (1).

Asimismo, en un estudio realizado en el Perú, demostró que para la prevención de la neumonía por ventilación mecánica; el enfermero/a practica los cuidados siguientes, el 68% se higieniza las manos correctamente y toma la presión del neumotaponamiento. El 64% maniobra adecuadamente el tubo endotraqueal, 60% cumple con aspirar secreciones, 52% mantiene en posición adecuada la cama y el 44% ejecuta la higiene buco dental al paciente internado con clorhexidina al 0.12% (2).

Es por ello que el propósito del estudio es poder conocer como el nivel de cuidado que la enfermería ofrece se relaciona con la prevención de la neumonía por ventilación mecánica, formulando como objetivo de: Determinar la relación que existe entre el cuidado de enfermería y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022. Para ello, se sigue la estructura detallada a continuación de 6 capítulos:

CAPITULO I: El planteamiento del problema: Donde se desarrolla la problemática de estudio, además de la formulación de los problemas, objetivos, la justificación del estudio, además de las limitantes.

CAPITULO II: Marco teórico: Aquí se presentan los antecedentes de estudio tanto a nivel internacional como nacional, así como las teorías y conceptos relacionados a las variables y la definición de términos básicos.

CAPITULO III: Hipótesis y variables: se presentan las hipótesis de estudio, así como la definición conceptual de las variables y su operacionalización.

CAPITULO IV: Diseño metodológico: aquí se presenta el tipo y diseño utilizado para la investigación, el método, se presenta la población y muestra además del lugar, las técnicas e instrumentos utilizados en la recolección de datos y el análisis del procesamiento de datos.

CAPITULO V: Resultados: donde se presenta los resultados encontrados en la investigación de las variables.

CAPITULO VI: Discusión de resultados: Se detalla los resultados encontrados y esto se contrasta con los resultados de otros estudios.

Conclusiones: Viene hacer la respuesta de nuestros objetivos generales y específicos.

Recomendaciones: Se elabora según el número y contenido de las conclusiones.

Referencias bibliográficas: se presenta todos los autores utilizados en el presente estudio.

Anexos: Formatos y documentos relacionados con el desarrollo de la investigación

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

Las unidades de cuidado intensivo (UCI) son servicios que están formulados para otorgar atención de alta complejidad a aquellas personas en condición crítica y que requieren de una vigilancia estricta e intensiva, los pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos consumen una gran cantidad de recursos, siendo una parte importante de estos recursos está relacionada con los cuidados de enfermería (1).

El cuidado del paciente es una constante de preocupación en la labor de enfermería, en el logro de seguridad del paciente y en la mejora continua, asimismo el cuidado en los servicios donde existe una limitación importante de recursos humanos, permite que se identifiquen deficiencias en el cuidado del profesional de enfermería, con ello se busca evitar o aminorar los efectos de eventos adversos o indeseados que van a afectar al paciente o usuario y por extensión a la familia, generado un aumento en los costos de atención y otorgan una imagen negativa a la institución (2).

La unidad de cuidados intensivos es un área estructurada que presta asistencia especializada a los pacientes en estado crítico, con riesgo vital, disponiendo de equipamiento tecnológico para tratar de preservar la vida, exige profesionales de la salud altamente capacitados, con una calidad de cuidado que tenga los más altos estándares, siendo que a pesar de los avances de las últimas décadas en el campo de la salud, la unidad de cuidados intensivos tiene tasas de mortalidad en las unidades de críticos del 16% al 20% (3)

Esta alta mortalidad es debido a la gravedad y el tipo de patologías que ingresan a estas unidades, por ello es que el cuidado se basa en disminuir la elevada mortalidad y no tanto en dilatar la sobrevivencia, por ello es tan importante el cuidado personal de acuerdo a sus propias prioridades y características con ello estos pacientes requieren una individualización en su tratamiento y cuidados (3)

El cuidado del personal de enfermería es el pilar básico de todos los Sistemas de Salud (4). Las funciones que ejerce enfermería en la unidad de terapia intensiva son decisivas para el logro de objetivos dentro de la organización y en la supervivencia del paciente en estado crítico (5)

La neumonía por ventilación mecánica es una neumonía que se desarrolla en el paciente después de 48h de inicio de la ventilación mecánica, ya sea a través de un tubo endotraqueal o cánula de traqueotomía. El desarrollo de la neumonía por ventilación mecánica conlleva un aumento de la estancia del paciente en la unidad de cuidados intensivos y supone un aumento de la morbimortalidad y de los costes asociados (6).

Las tasas de neumonía por ventilación mecánica a nivel mundial según el CDC publicadas en los programas de control de infecciones han disminuido bajos durante los últimos 15 años, la tasa media de neumonía por ventilación mecánica en unidades de cuidados intensivos (UCI) médicas disminuyó desde 4,9 a 0,9 por cada 1.000 días con respirador entre los años 2002 y 2012, se estima que la neumonía por ventilación mecánica amplía la duración de la ventilación mecánica y los cuidados intensivos en 4-6 días, con una mortalidad bruta para la neumonía por ventilación mecánica que oscila entre el 16% y el 78% (7). En España, en 2018 la Neumonía por ventilación mecánica fue la primera causa de infección adquirida en el paciente crítico, con una frecuencia del 30,74% (8).

En Latinoamérica en un estudio de Naveda, O. (2022) concluye que la mortalidad de neumonía por ventilación mecánica es de 34.8% (9), en otro estudio se encontró una prevalencia 26%, adquirió neumonía nosocomial en UCI, el 43.06%, valores que a diferencia de países desarrollados es preocupante (10). En México se registran 14.8 casos de neumonía por ventilación mecánica por cada 1,000 días de ventilación mecánica, de los cuales el 25.6% proviene del servicio de medicina interna y el 40% de las UCI (11)

En Perú según Cieza (2019) la neumonía por ventilador incrementa la mortalidad en 2 o 3 veces, con una tasa de neumonía total de 9.8 casos por 1000 días de ventilación mecánica y una mortalidad de 15% (12), en otro estudio de Zapata, J. (2020) encuentra una prevalencia de 33,8% por cada 100 pacientes atendidos en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de tercer nivel (13)

Las medidas de prevención de neumonía por ventilación mecánica es un factor importante que en unidades de países desarrollados ha generado una disminución dramática de esta neumonía a niveles muy bajos cercanos a cero como sucedió en EEUU en el año 20212 (7). Los programas de prevención de

las infecciones tienen como misión realizar una vigilancia; aplicar el aislamiento; investigar e intervenir con rapidez ante la sospecha de transmisión nosocomial; aplicando protocolos de cuidado que van a ayudar que el paciente crítico desarrolle neumonía (14)

El estudio se desarrolló en la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, donde se ha observado que hay casos de neumonía entre los pacientes que reciben el tratamiento de la ventilación mecánica, es por ello que se busca comprender cómo el cuidado que brinda la enfermería en estos pacientes puede estar relacionadas con el nivel de prevención de la neumonía que se asocia a este procedimiento de la ventilación mecánica, formulando las siguientes interrogantes:

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre el cuidado de enfermería y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, Unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cuál es la relación que existe entre el cuidado de enfermería en su dimensión Necesidad de ventilación y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022?

¿Cuál es la relación que existe entre el cuidado de enfermería en su dimensión Aspiración de secreciones y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022?

¿Cuál es la relación que existe entre el cuidado de enfermería en su dimensión Necesidad de higiene y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022?



### **1.3. Objetivos**

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

Determinar la relación que existe entre el cuidado de enfermería y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Determinar la relación que existe entre el cuidado de enfermería en su dimensión Necesidad de ventilación y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

Establecer la relación que existe entre el cuidado en su dimensión Aspiración de secreciones y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

Identificar la relación que existe entre el cuidado en su dimensión Necesidad de Higiene la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

### **1.4. Justificación.**

Teórica: para la realización del presente trabajo de investigación se ha sintetizado información actual en relación a las variables de investigación en bibliografía científica que tiene el potencial de ser usadas como información científica en futuros trabajos de investigación.

Práctica porque el estudio expone datos que permiten establecer información relevante sobre el cuidado de enfermería y la prevención de neumonía en una unidad de cuidados intensivos, estos datos van a ayudar a comprender la situación real y los puntos críticos del mismo con lo que se pueda establecer alternativas de solución para mejorar las actividades de prevención de la neumonía por ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Andahuaylas

Metodológica: para la presente investigación se usará métodos e instrumentos fiables y validados que en el futuro podrán ser usados para futuras investigaciones sobre el mismo tema que tengan como fin ampliar o profundizar o ser usados en otros contextos o realidades.

### **1.5. Delimitantes de la investigación**

Teórica: el presente trabajo se basará en la teoría de Teoría de los Cuidados de Kristen Swanson (21) y en el protocolo de cuidado de neumonía Zero (18)

Espacial: El estudio se desarrolló en la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, que se ubica en el distrito de Andahuaylas, provincia de Andahuaylas, región de Apurímac.

Temporal: el presente estudio se realizó entre el 01 de agosto de 2022 y el 30 de octubre de 2022, tiempo que duró el taller de investigación.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes:

#### 2.1.1. Internacional

Atuesta et al (2020) en su estudio titulado “Cuidados de enfermería en pacientes con neumonía por ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos”, con el objetivo de analizar la literatura existente de los cuidados de enfermería en pacientes con neumonía por ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos. Con una metodología descriptiva y analítica. Como resultados se obtuvo que los cuidados de enfermería para la prevención fueron la higiene de manos, medición del neumotaponador, limpieza del ventilador mecánico, cambio de posición, limpieza de la cavidad oral, aspiración de secreciones, descontaminación selectiva del tubo digestivo, higiene diaria, nutrición temprana, educación a los familiares sobre la higiene de manos. Concluyéndose que el rol del profesional de enfermería en la neumonía por ventilación mecánica se orienta principalmente a los cuidados para en su prevención en el contexto de la UCI (15)

Barona (2018) en su estudio titulado “Guía de cuidados de enfermería para la prevención de neumonía por ventilación mecánica en pacientes de cuidado intensivo en el Hospital Provincial Puyo”, con el objetivo de diseñar una guía para la prevención de NAVM. Estudio de metodología cuali-cuantitativa de tipo descriptiva-analítica relacionada con el método inductivo–deductivo, con una población de 11 profesionales de Enfermería, se obtuvo como resultado que existe una dicotomía entre la encuesta y la guía de observación, debido a los siguientes análisis: ¿Valora constantes vitales mientras aspira secreciones? encuesta: 100%, observación: 36%. ¿Aspira secreciones consecutivamente? encuesta: 27%, observación: 55%. ¿Aspira secreciones solo/a o con ayuda de otro profesional? encuesta: 64% con ayuda, observación: 100% con ayuda. ¿Utiliza el equipo de bioseguridad para el manejo del paciente? encuesta: 100%, observación: 36%. ¿Se lava las manos antes y después del manejo del paciente? encuesta: 100%, observación: 45%, por último, sólo el 9% de profesionales de enfermería realiza el aseo bucal y dental de los pacientes con ventilación mecánica. Concluyéndose que la presente guía de cuidados de enfermería se

logra brindar conocimientos científicos, concientizar y obtener un cambio en la actitud del personal de salud para prevenir la neumonía por ventilación mecánica en pacientes de cuidado intensivo (16)

Sossa A. (2016) en su estudio titulado “Factores de la atención asociados con neumonía por ventilación mecánica en pacientes hospitalizados en una unidad de cuidado crítico adulto en clínica de alta complejidad. Cartagena 2012 -2015”, con el objetivo de evaluar los factores de la atención asociados con Neumonía por ventilación mecánica en pacientes de una Unidad de cuidado crítico de la ciudad de Cartagena, durante los años 2012 -2015. Siendo un estudio retrospectivo, de metodología analítica de casos y controles (relación 1:1), realizado en 124 pacientes. Como resultado se determinó mediante modelo de regresión logística, resultados estadísticamente significativos para la práctica de elevar la cabecera de la cama entre 30 y 45 grados, como factor protector frente a NAVM OR 0.38, IC95% (0,15 0,98) y el ingreso de pacientes a la UCI durante la noche como factor de riesgo para desarrollar NAVM, OR 4.20, IC95% (1,85-9,569). Concluyéndose que los factores de la atención se deberían identificar en cada unidad de cuidado crítico, intervenirse, y ajustar las estrategias de prevención de acuerdo con las características de las instituciones hospitalarias (17)

### **2.1.2. Nacional**

Ramos E. (2019) en su estudio titulado “Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía por ventilación mecánica en pacientes adultos de la unidad de cuidados intensivos”, tuvo como objetivo analizar los cuidados de enfermería para la prevención de la Neumonía por Ventilación Mecánica. Con una metodología descriptiva y cuantitativa. Se obtuvo como resultados que, para prevenir la neumonía por ventilación mecánica, el enfermero en un 68% practica el lavado de manos de manera adecuada, y un mismo porcentaje realiza la medición de la presión del neumotaponamiento, el 64% maneja adecuadamente el tubo endotraqueal, el 60%, aspira frecuentemente las secreciones del paciente, el 52% mantiene la posición de la cama del paciente entre 30° y el 44% realiza la higiene bucal al paciente con clorhexidina al 0.12%. Concluyéndose

que los cuidados de enfermería para la prevención de neumonía por ventilación mecánica que se realiza con mayor frecuencia son: la higiene de manos, medición de la presión de neumotaponamiento y el manejo del tubo orotraqueal y la aspiración de secreciones (18)

Iparraguirre L. (2019) en su estudio titulado “Cuidados de enfermería en la prevención de neumonías por ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos. Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Daniel Alcides Carrión. Huancayo octubre 2018”, tiene como objetivo evaluar cuidados de enfermería en prevención de neumonía por ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos de la Unidad de Cuidados Intensivos. La metodología fue de enfoque cuantitativo tipo descriptivo, observacional prospectivo y de corte transversal. La muestra fue de 30 enfermeras que laboran en la UCI. Como resultados, el 53,3%(16) enfermeras realizan cuidados inadecuados mientras 46,7%(14) cuidados adecuados en prevención de neumonía por ventilación mecánica invasiva; la dimensión medidas de bioseguridad 53,3%(16) realizan cuidados inadecuados y 46,7%(14) cuidados adecuados. Respecto dimensión manejo de vía aérea artificial el 60% (18) realizan cuidados adecuados mientras 40% (12) realizan cuidados inadecuados. Concluyéndose que la evaluación de cuidados de enfermería en prevención de neumonía por ventilación mecánica es inadecuada (19)

Quiroz L. y Vega M. (2017) en su estudio titulado “Cuidados eficaces para la prevención de la neumonía por ventilación mecánica”, tuvo como objetivo analizar los cuidados eficaces para la prevención de la Neumonía por Ventilación Mecánica. Como metodología manejo la descriptiva cuantitativa de diseño no experimental. Se obtuvo como resultado que el 60% identifica a la aspiración de secreciones, el 40% a la higiene bucal con el uso de la clorhexidina al 2% y el 30% a la posición de la cama del paciente entre 30° y 45° como los cuidados eficaces para prevenir la neumonía por ventilación mecánica. Se concluyó que los cuidados eficaces para la prevención de neumonía asociado a la ventilación mecánica son la aspiración de secreciones, la higiene bucal con uso de clorethidina al 2% y la posición de la cama del paciente entre 30° y 45° (20)

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Teoría de los Cuidados de Kristen Swanson**

Las teorías buscan describir, explicar, predecir y controlar los fenómenos de tal manera, de adquirir conocimientos para perfeccionar las prácticas. Kristen Swanson plantea en el año 1991 la “Teoría de los Cuidados”, la autora establece los cuidados como una forma educativa de relacionarse con la persona que está a cargo y con quien le une un vínculo de responsabilidad y compromiso, para ello establece cinco componentes que son: conservar las creencias, conocimientos, estar con, hacer por y posibilitar (21).

La teoría del cuidado es despejada, simple y sobre todo puede ser generalizado a cualquier relación enfermera-paciente, en cualquier coyuntura de actividad de salud o patología, establece pautas para que enfermería la lleve a las áreas de acción donde trabaja, ya sea en la enfermería asistencial desempeñado en un centro asistencial o en domicilio particular, en el área administrativa, en el trabajo docente y de investigación. Para proporcionar un cuidado humanizado se requiere que los profesionales de enfermería cuenten con experiencia, habilidad, destreza y capacidad en el conocimiento integral y holístico de la persona en el área de su desempeño; de este modo la TC resulta ser una herramienta útil ya que ha sido contrastada en investigación, formación y práctica clínica (22)

## **2.3. Base Conceptual**

### **2.3.1. Dimensiones cuidado**

#### **2.3.1.1. Necesidad de Ventilación**

La ventilación mecánica tiene una ruta de enfermería que se divide en tres fases, que son fase de preparación, fase de intervención y mantenimiento, fase de estabilidad, en esta última es donde se aplica los cuidados generales que la enfermera realiza mientras que el paciente se encuentra con la ventilación mecánica, el cuidado de la especialista de enfermería tiene un enfoque de mantener condiciones óptimas para recuperar lo antes posible la ventilación espontánea (23).

Dentro de las actividades se encuentra la verificación del estado hemodinámico del paciente (5) mediante el registro horario de los signos vitales: frecuencia

cardiaca, presión arterial, frecuencia respiratoria, y el modo respiratorio junto a sus parámetros, se debe observar la adaptación del paciente al respirador (24)

Control del tubo endotraqueal asegurando que la venda de sujeción del tubo se encuentre limpia, verificar cambio en cada turno, además cambiar las zonas de apoyo en boca, labio y orejas con la finalidad de prevenir la aparición de úlceras, se debe almohadillar las comisuras para evitar lesionar la mucosa (25)

Control de neumotaponamiento, esta actividad es de enorme importancia pues es importante en la prevención de neumonía por ventilación, la presión debe estar entre los niveles de manguito por debajo de 25 mmH<sub>2</sub>O y por encima de 20 mmH<sub>2</sub>O, esta medición se realiza con un manómetro o con monitorización continua (11). Control de movimiento del tubo verificando su posición correcta cada 6 horas o por turno (26). La finalidad de este control integral es por un lado evitar la fuga aérea y por otro lado la broncoaspiración cuando este manguito de neumotaponamiento se encuentra por debajo de 20mmH<sub>2</sub>O o generar lesiones en la mucosa cuando la presión es mayor a 30mmH<sub>2</sub>O (24). Cambiar la fijación y los puntos de apoyo del tubo periódicamente evitando los decúbitos. La posición ideal del tubo endotraqueal es en el centro de la cavidad oral. Esto es debido a que disminuye la incidencia de úlceras por decúbito en las comisuras bucales y, además, y no menos importante, es el efecto de palanca que se produce al movilizar el tubo (27)

### **2.3.1.2. Aspiración de secreciones**

Es la principal medida de los cuidados de enfermería porque ayuda a mantener permeables las vías respiratorias y previene complicaciones relacionadas con la retención de las secreciones (28). Debe realizarse exclusivamente cuando existe una evidencia de secreciones retenidas, tos, aumentos de presiones en el respirador o caída de la saturación (29). La aspiración de secreciones bronquiales se debe realizar con el adecuado uso de guantes, mascarilla, gafas, sondas desechables y manipulación aséptica de éstas (11)

Es un procedimiento que se debe realizar entre dos personas, una de ellas con equipamiento estéril. Para ello se necesitan guantes estériles, sonda de aspiración, equipo de vacío, suero fisiológico y spray lubricante. El dispositivo se preparará con la presión negativa adecuada (<160 mmHg) se conectará la sonda

de aspiración y se colocará un empapador para proteger al paciente bajo la barbilla (24).

En posición semi-fowler y tras hiperoxigenar al paciente se desconecta del respirador y se introduce la sonda sin aspirar. Al notar un tope, la Carina, se retira unos cm y se empieza a aspirar con movimientos rotatorios de la sonda durante 10-15 segundos. No debe realizarse más de dos veces seguidas ya que cada vez que se realiza se somete al paciente a peligros como hipoxemia, broncoespasmo, infecciones, aumento de la presión intracraneal y otras (30). Solo en caso de tapón mucoso se instila SF y se insufla con el ambú. Después se procede a aspirar de la misma forma (24). Siempre se debe vigilar la saturación de oxígeno en el monitor; en el caso de desaturación pausaremos durante unos minutos hasta que el paciente alcance de nuevo 100% O<sub>2</sub> (24).

### **2.3.1.3. Necesidad de higiene**

Es fundamental respetar la intimidad del paciente en el aseo estén o no conscientes en ese momento (24). Durante el cuidado diario de la persona se debe considerar la atención de las necesidades básicas dirigidas a higiene general y comodidad (31). Los aseos bucales tienen gran importancia para mantener una adecuada higiene y disminuir el riesgo de desarrollo de neumonía por ventilación mecánica (32). La higiene bucal se realiza una vez por turno utilizando un colutorio o gel de clorhexidina 0.12% (11), se debe realizar los aseos bucales cada 6 a 12 horas, el cepillado dental cada 12 horas, este tiene una ventaja en la reducción de placa bacteriana, el aseo bucal se realiza con torulas, con énfasis en mejillas, encías, dientes y paladar, dejar actuar la solución de clorhexidina por 30 a 60 segundos luego aspirar con una sonda estéril (32). Además de una sonda de aspiración para el exceso de líquido o desechos de la boca (33)

Al mismo tiempo que se realizan los cuidados de higiene bucal se realizará también la nasal, sobre todo en pacientes portadores de sonda nasogástrica. En estos pacientes se recomienda suspender la nutrición enteral antes del aseo para eliminar el riesgo de regurgitación (24). Los ojos se lavarán con suero fisiológico (24) y lubricar con ungüento de terramicina (31)



La limpieza del equipo durante la estancia del paciente en la unidad deber realizarse diariamente y aprovechando los periodos de descanso programados. Supervisar el correcto funcionamiento del sistema, así como su limpieza y cambio de tubuladuras y filtros según el protocolo de la unidad. Una vez terminada la terapia debe realizarse sobre el equipo una limpieza lo más exhaustiva posible, utilizando agentes desinfectantes adecuados y prestando especial atención a que sean esterilizadas todas las partes del equipo susceptibles de ser realizados (34)

### **2.3.2. Neumonía por ventilación mecánica**

En los últimos años, la neumonía por ventilación mecánica (NAV) ha adquirido una atención significativa debido a su morbimortalidad asociada y actualmente se considera la segunda infección nosocomial más frecuente en las UCIP ya que algunos estudios mencionan incidencias que llegan hasta el 20% (35).

Conceptualmente, se puede definir como la inflamación del parénquima pulmonar causada por agentes infecciosos no presentes en el período de incubación en el tiempo que se aplicó la ventilación mecánica y que aparece al menos a las 48 h de la intubación orotraqueal. A pesar de la nitidez de esta concepción, y después de múltiples intentos de establecer criterios operativos de definición, ninguno de ellos se ha aceptado de manera universal (8). La neumonía asociada a intubación es la neumonía que se desarrolla en un paciente en ventilación mecánica después de la intubación. La neumonía nosocomial es la principal causa de muerte debida a infecciones adquiridas en el hospital (36).

La patogenia de la neumonía por ventilación mecánica sigue sin estar clara: probablemente sea el resultado de micro aspiraciones, pero en pacientes inmunodeprimidos o con solución de continuidad en las mucosas (p. ej., pacientes quemados) puede ser secundaria a infiltración pulmonar desde el torrente circulatorio. La entrada de bacterias al pulmón también puede verse facilitada directamente a través del tubo endotraqueal durante la desconexión del circuito del respirador. La mayor parte de las bacterias detectadas en los aspirados endotraqueales de pacientes que padecen una NAV también se detectan en la orofaringe e incluso en las secreciones gástricas (35)

El sello bacteriológico de la neumonía por ventilación mecánica es su heterogeneidad. Las autopsias de pulmones ventilados muestran a menudo zonas parcheadas de inflamación, ampliamente diseminadas, pero notorias. La antigüedad y gravedad de las lesiones es sumamente variable, desde bronquiolitis a bronconeumonía o un absceso franco, a menudo dentro del mismo pulmón (7). El riesgo de su adquisición es del 3% por día durante los primeros 5 días de ventilación mecánica, y desciende al 2% entre los días 5 y 10, y al 1% por día a partir de entonces. La mitad de todos los episodios ocurren alrededor de cuarto día del inicio de la ventilación mecánica (8).

### **2.3.3. Prevención de neumonía por ventilación mecánica**

Durante los últimos años, una de las máximas prioridades de los profesionales de la salud es promover la seguridad de los pacientes, entendida esta como la dimensión de la calidad asistencial que busca reducir y prevenir los riesgos asociados a la asistencia sanitaria (37). La neumonía por ventilación mecánica es un proceso prevenible y, por tanto, es un objetivo razonable dentro de la atención sanitaria la reducción de la incidencia de las NAV en unidades de cuidados intensivos (38). La prevención de la neumonía es una propuesta de intervención multifactorial basada en la aplicación simultánea de un paquete de medidas de prevención de la neumonía relacionada con ventilación, con la intención de reducir esta complicación infecciosa, para que se lleven a cabo estas medidas preventivas de la neumonía por ventilación mecánica, todo el personal sanitario de la unidad ha de recibir formación orientada a este ámbito y de forma periódica (39).

La mayoría de las estrategias preventivas, a su vez, están diseñadas para disminuir el volumen de las secreciones regurgitadas o para reducir la carga bacteriana en y alrededor de la orofaringe y el tubo endotraqueal, o de ambos. Consecuentemente, existe el riesgo de que algunos descensos observados en la neumonía reflejen mejor menos secreciones o menos colonización de la boca y el aparato respiratorio que un descenso de infecciones invasivas verdaderas (7).

La prevención de la neumonía por ventilación mecánica constituye un reto para todo el equipo sanitario, especialmente para las enfermeras, existe una relación

estrecha entre el saber y el hacer para reducir los factores causantes de este problema (39). Debido a su complicado diagnóstico y tratamiento, la prevención de la neumonía por ventilación mecánica es una tarea prioritaria (40). La mejora de la prevención del riesgo de Neumonía requiere un esfuerzo complejo por parte de todo el sistema, que abarca una amplia gama de acciones dirigidas hacia un desempeño mejor, gestión de la seguridad (11)

#### **2.3.4. Dimensiones de la prevención de neumonía por ventilación mecánica**

##### **2.3.4.1. Medidas de obligado cumplimiento**

##### **Mantener la posición de la cabecera de la cama por encima de 30° excepto si existe contraindicación clínica**

Limitar la aspiración de secreciones orofaríngeas es otra estrategia preventiva de la neumonía por ventilación mecánica. Esto puede hacerse en parte manteniendo al paciente en posición de semisentado, con inclinación de la cabecera de la cama entre 30 y 45°. Puesto que se trata de una intervención simple, vale la pena implementarla, a menos que existan contraindicaciones particulares. Muchos pacientes, tales como aquellos con inestabilidad hemodinámica, fracturas espinales inestables u obesidad mórbida, pueden no ser candidatos para la posición de semisentado; también ha habido preocupación por la aparición de úlceras en la región sacra (41). La elevación de la cabecera del paciente ha demostrado ser una medida efectiva; sin embargo, todavía es incierto el grado idóneo de inclinación y, si bien la mayoría de los estudios indican que debería estar entre 30–45°, algunos indican la posibilidad de que una elevación de entre 10–30° sea una inclinación más factible de alcanzar con la que podrían obtenerse los mismos beneficios para el paciente (38).

### **Realizar higiene de manos estricta antes y después de manipular la vía aérea y utilizar guantes estériles de un solo uso**

La higiene de manos es una medida fundamental en el control de la infección, pero es una de las más difíciles de seguir de forma constante. Los «cinco momentos para la higiene de las manos» de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es una representación sencilla de situaciones en la asistencia de los pacientes en las que se debería proceder a la higiene de manos para evitar la transmisión cruzada: antes de tocar al paciente; antes de una intervención limpia o aséptica; después de una exposición a líquidos corporales; después de tocar a un paciente, y después de tocar el entorno del paciente. Los hospitales de muchos países exigen que se monitorice la higiene de manos. A pesar de las evidencias de que esta higiene previene las infecciones nosocomiales, el cumplimiento es solo de un 40-60% (14). La utilización de equipos de protección se indica de acuerdo al desempeño (42) (43)

### **Formar y entrenar al personal sanitario en el manejo de la vía aérea**

La capacitación es muy importante sobre todo en la manipulación de la vía aérea, en esta capacitación debe estar la formación de aspiración de las secreciones que se encuentran en bronquios, el uso de material descartable y el dominio y conocimiento sobre las contradicciones la aplicación de suero fisiológico por los tubos endotraqueales (44). A pesar de que la evidencia indica que no existe relación entre capacitación y neumonía por ventilación mecánica, sin embargo es evidente que no tener conocimientos técnicos del manejo de vía aérea constituye una barrera en cumplir con el protocolo, la literatura científica determino que la educación y entrenamiento de profesionales en la labor asistencial genera una mejora en el cumplimiento de sus actividades que se asocia a un disminución en la neumonía como complicación (45)

### **Favorecer el proceso de extubación de forma segura para reducir el tiempo de ventilación**

Entre 62 a 73% de las neumonías por ventilación mecánica se generan desde el cuarto día de intubación, existe un riesgo mayor en los días seis y ocho, es por ello la recomendación de reducir el tiempo de intubación mediante la interrupción diaria para evaluar la extubación (45). Realizar ensayos de despertar

espontáneo y valorar todos los días si el paciente ya está preparado para la extubación con la finalidad de reducir la duración de la ventilación mecánica (14). Se entiende por destete o weaning el proceso por el que se reduce de forma progresiva el soporte que el enfermo recibe del ventilador, evaluando su respuesta y retirando la ventilación mecánica invasiva. Se entiende por extubación la retirada del tubo endotraqueal, que constituye el paso final en la retirada de la ventilación mecánica invasiva. Dadas las complicaciones por ventilación mecánica invasiva, esta se ha de retirar tan pronto como sea posible. De este modo, una vez que la enfermedad que motivó la necesidad de la ventilación mecánica invasiva mejora de forma significativa, se propone cuál será la mejor estrategia para retirarla, lo cual tendría que plantearse diariamente (46)

### **Controlar de forma continua la presión del neumotaponamiento de los tubos traqueales**

La mayoría de los pacientes críticos requieren intubación orotraqueal para aislar la vía aérea y asegurar una ventilación mecánica eficaz. El cuidado de la vía aérea es una parte muy importante dentro de las funciones de la enfermera de cuidados intensivos. Un aspecto del manejo de la vía aérea es el control y mantenimiento de una adecuada presión del neumotaponamiento o manguito tráquea. El control de la presión del manguito traqueal o neumotaponamiento, ha cobrado una gran importancia como medida de obligado cumplimiento en la prevención de la NAV, evitando presiones inferiores a 20 cmH<sub>2</sub>O (47). No obstante, es de suma importancia controlar también que las presiones no superen los 30 cmH<sub>2</sub>O por las graves complicaciones que se producen en la mucosa traqueal, debido a que por encima de estos se vería comprometida la circulación de la mucosa respiratoria (39), el sobre inflado del balón se relaciona no solo con un mayor riesgo de rotura traqueal, sino también con una mayor incidencia de disfonía o dolor de garganta (48)

### **Emplear tubos traqueales con sistema de aspiración continua de secreciones**

Procedimiento mediante el cual se drenan las secreciones subglóticas contaminadas acumuladas por encima del balón del tubo endotraqueal (espacio subglótico). Se disminuye el riesgo de emigración de las secreciones subglóticas

hacia la tráquea y con ello se previene la neumonía por ventilación mecánica (56). Existe una evidencia evidente que la aspiración continua de secreciones previene la aparición de neumonía por ventilación mecánica (44), en varios metaanálisis se encontró el mismo resultado, reducción de neumonía por ventilación mecánica, que determina que el uso de tubos traqueales con aspiración subglótica genera una reducción de riesgo de neumonía y de la mortalidad, aunque no se encontró mayores diferencias como por ejemplo el tiempo de ventilación mecánica o la permanencia hospitalaria (49). La aspiración de secreciones hacia el tracto respiratorio inferior es la principal causa de neumonía por ventilación mecánica (40), realizar una aspiración de las secreciones subglóticas regular para evitar que se acumulen las secreciones por encima del manguito del tubo endotraqueal (14). La aspiración continua o intermitente de secreciones subglóticas reduce el riesgo de neumonía por ventilación mecánica, especialmente la precoz, en torno a un 50% y, por tanto, es recomendable en enfermos en los que sea previsible que la ventilación mecánica invasiva se prolongue más de 48 h. Se efectúa mediante un tubo endotraqueal equipado con un conducto de aspiración que se abre justo por encima del balón. (50)

#### **No cambiar de forma programada las tubuladuras del respirador**

Existe evidencia que indica que la rutina y programación del cambio de tubuladuras generan un aumento de las neumonías por ventilación mecánica, por lo que existe un alto consenso en recomendar no cambiar estas salvo su mal funcionamiento siendo el cambio no menor a 7 días (44), en un metaanálisis de 2010 que tomo en cuenta 10 ensayos se encontró un aumento en el riesgo de generar neumonía por ventilación mecánica en pacientes críticos que se realizaba cambios rutinarios cada 48 horas en relacion al cambio de siete días, en otro estudio no se encontró diferencias en la frecuencia de neumonías por ventilación mecánica cuando se comparó cambios de 7 días con 14 días (45)

#### **Administrar antibióticos durante las 24 horas siguientes a la intubación de pacientes con disminución de consciencia previo a la intubación**

Existe evidencia moderada que la administración de antibióticos por vía general disminuye la neumonía por ventilación mecánica por lo que existe una alta

recomendación según el protocolo de prevención de neumonías, esta administración previene sobre todo las neumonías precoces o tempranas en pacientes inconscientes, los antibióticos recomendados son del grupo de las cefalosporinas de tercera generación como la ceftriaxona, cefuroxima o una penicilina de espectro ampliado como la amoxicilina más ácido clavulánico que deben ser administrados dentro de las 24 horas posterior a la intubación (44). Un reducido número de estudios ha explorado la efectividad profiláctica de la administración mediante nebulización de algunos antibióticos (ceftazidima, tobramicina), por lo general con buenos resultados. No obstante, esta práctica está lejos de constituir una medida profiláctica estándar, si bien puede considerarse en circunstancias epidemiológicas concretas (49). Un estudio retrospectivo en pacientes inconscientes, con tratamiento de 2 gr de ceftriaxona confirmó una disminución de neumonía con la implementación de esta recomendación (45)

#### **Realizar higiene de la boca con clorhexidina 0,12-0,2%**

El uso de antisépticos tópicos, como clorhexidina, es la estrategia preventiva con mayor evidencia clínica (40). Los enjuagues diarios con gluconato de clorhexidina al 2% son una medida de prevención eficaz en salud pública dentro de la UCI. (14). Una de las estrategias para intentar disminuir esta colonización y, a su vez, la NAV es la reducción de la carga bacteriana, a través de la descontaminación oral con aplicación tópica de gluconato de clorhexidina al 0,12% para la realización de la higiene oral (HO). Su uso está considerado de bajo coste, de fácil aplicación y produce escasos efectos adversos. Algunos estudios señalan una potencial relación entre una HO deficiente y el aumento de neumonía por ventilación mecánica, aunque no hay evidencia científica demostrada al respecto (51)

#### **Utilizar la descontaminación selectiva digestiva completa**

Existe elevada evidencia que la descontaminación digestiva selectiva completa genera una disminución de casos de neumonía por ventilación mecánica, según se ha podido determinar es el método que más evidencia tiene en la prevención de neumonía por ventilación mecánica además que tiene un impacto en la disminución de mortalidad del paciente en UCI, en pacientes con la función

digestiva indemne se realizara el protocolo completo de otra manera solo se realizara a nivel orofaríngeo (44), de aplicación de antibióticos tópicos en la orofaringe y en el tubo digestivo (52)

La descontaminación selectiva del tracto digestivo incluye la administración de antibióticos tópicos en orofaringe y por SNG y un ciclo corto de un antibiótico de amplio espectro por vía intravenosa. La descontaminación selectiva del tracto digestivo pretende prevenir el desarrollo de infecciones endógenas, es decir precedidas por un estado de portador del tracto digestivo (desde orofaringe hasta recto), mediante la aplicación tópica en orofaringe y tubo digestivo de una mezcla de antimicrobianos no absorbibles. Se han publicado más de 65 estudios aleatorizados y 11 metaanálisis, estudios que todos llegan a concluir que este método tiene eficacia, efectividad y eficiencia de esta estrategia para reducir la neumonía por ventilación mecánica e incluso llegar a disminuir la mortalidad (45)

#### **2.4. Definición de términos básicos:**

**Cuidados de enfermería:** Atención que otorga el profesional de enfermería al usuario o paciente ya sea de manera preventiva o en el paciente enfermo en una institución de salud o en el domicilio del paciente (19)

**Prevención de neumonía:** Medidas protocolizadas que tiene como fin evitar la neumonía en el paciente hospitalizado (15)

**Protocolo neumonía cero:** programa basado en un protocolo de cuidados del paciente crítico con ventilación mecánica cuyo fin es prevenir la infección en los pulmones o neumonía (45)

**Estado crítico:** Situación en la cual la persona entra en riesgo momentáneo o continuo de perder la vida o deterioro importante de la calidad de vida por una condición específica (53)

**Continuidad de la atención:** Proceso por el cual se da prestación de salud al paciente en estado crítico desde el momento y en el sitio y contexto en el que inicia el estado crítico, hasta el momento en que sale del dicho estado (53)

**Complicación:** Enfermedades que aparecen de manera simultánea a otra. Aparición simultánea de dos o más enfermedades en el mismo paciente. (54)

**Curación:** Evolución del tratamiento de cualquier enfermedad o de un caso especial. Tratamiento con éxito de una enfermedad o de una herida (54)



**Paciente recuperable:** Paciente crítico cuya gravedad no es consecuencia de un estadio de una enfermedad incurable en estado terminal (53)

**Profilaxis:** proteger contra] Intervención destinada a prevenir una enfermedad (54)

**Neumonía:** Inflamación de los pulmones con consolidación. Las neumonías humanas se clasifican principalmente según el microorganismo etiológico o su localización (54)

**Unidad Cuidados intensivos:** Unidad hospitalaria en la que se concentra un equipo especial y un personal experimentado para la asistencia de pacientes con enfermedades graves que requieren una atención inmediata y continua (54)

### III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Hipótesis

##### 3.1.1. Hipótesis General

Existe relación entre el cuidado de enfermería y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

##### 3.1.2. Hipótesis Específicas

Existe relación entre el cuidado de enfermería en su dimensión Necesidad de Ventilación y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

Existe relación entre el cuidado en su dimensión Aspiración de secreciones y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

Existe relación entre el cuidado de enfermería en su dimensión Necesidad de Higiene y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

### **3.2. Definición conceptual de variables.**

#### **Variable 1: cuidado de enfermería**

El cuidado de enfermería, se define como una serie de intervenciones que desarrolla el profesional de enfermería para poder efectuar acciones y cumplir con las necesidades de salud de paciente, acciones que son dirigidas a promover la adherencia al tratamiento, disminuir complicaciones y brindar educación al paciente, con el fin de lograr su bienestar (55)

#### **Variable 2: Prevención de neumonía por ventilación mecánica**

La prevención de la neumonía es una propuesta de intervención multifactorial basada en la aplicación simultánea de un paquete de medidas de prevención de la neumonía relacionada con ventilación, con la intención de reducir esta complicación infecciosa (39)

### 3.2.1. Operacionalización de variable

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	escala	Método	Técnica
Cuidado de Enfermería	Es la atención de cuidados especializados a pacientes críticamente enfermos, esto es, aquellos que tienen enfermedades o lesiones potencialmente letales(58).	Necesidad de Ventilación	-Al inicio del turno evalúa estado respiratorio y satisface necesidades de ventilación -Niveles de manguito por debajo de 25 mmH2O y por encima de 20 mmH2O -Tubo se encuentra asegurado con gasa y evidencia cambio en cada turno. -Moviliza cánulas por lo menos 1 vez por turno y las mantiene fijas y permeables	Si (2) No (1)	Hipotético deductivo con enfoque cuantitativo	Guía de observación
		Aspiración de secreciones	-Valora función respiratoria antes de aspiración -Realiza aspirado de secreciones según necesidad o cada 4 horas. -Aspiración de secreciones menores a 15 segundos -Ausculta campos pulmonares cada 2 horas			

			después de aspiración -Aspira secreciones 30-60 minutos antes de alimentación			
		Necesidad de higiene	-Higiene bucal e hidratación de labios durante el baño y según necesidad -Limpieza superficie externa del ventilador cada 24 horas			
Prevención de neumonía por ventilación mecánica	La prevención de la neumonía es una propuesta de intervención multifactorial basada en la aplicación simultánea de un paquete de medidas de prevención de la neumonía relacionada con ventilación, con la intención de reducir esta complicación	Medidas de obligado cumplimiento	Mantener la posición de la cabecera de la cama por encima de 30° excepto si existe contraindicación clínica	Si cumple (1) No cumple (2)	Hipotético deductivo con enfoque cuantitativo	Guía de observación
			Realizar higiene de manos estricta antes y después de manipular la vía aérea y utilizar guantes estériles de un solo uso			
			Formar y entrenar al personal sanitario en el manejo de la vía aérea			
			Favorecer el proceso de extubación de forma segura para reducir el			

	<p>ión infecciosa (44)</p>		<p>tiempo de ventilación</p> <p>Controlar de forma continua la presión del neumotaponamiento de los tubos traqueales</p> <p>Emplear tubos traqueales con sistema de aspiración continuo de secreciones</p> <p>No cambiar de forma programada las tubuladuras del respirador</p> <p>Administrar antibióticos durante las 24 horas siguientes a la intubación de pacientes con disminución de consciencia previo a la intubación</p> <p>Realizar higiene de la boca con clorhexidina 0,12-0,2%</p> <p>Utilizar la descontaminación selectiva digestiva completa</p>			
--	----------------------------	--	---	--	--	--

## IV. DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1. Tipo y Diseño de la Investigación

#### 4.1.1. Tipo de Investigación

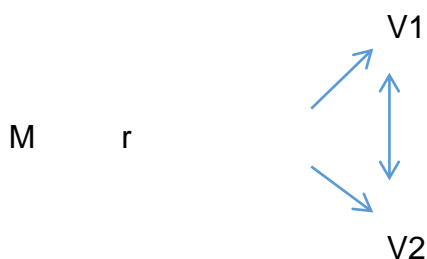
El estudio es de tipo básico, en consecuencia, su objetivo principal es obtener un nuevo conocimiento a partir de otro ya establecidos, mediante el estudio de los fenómenos en diferentes contextos (56)

El nivel es el descriptivo correlacional, este tipo de estudios se desarrollan con el fin de describir las variables de estudio en sus características principales que los definen, y con ello poder encontrar el grado de relación que existe entre dos fenómenos de estudio (57)

Asimismo, el enfoque de la investigación es el cuantitativo de procedimiento deductivo, porque se siguieron procesos estadísticos para la obtención de resultados sobre la medición de las variables para comprender y establecer los patrones del comportamiento de las variables (56)

#### 4.2. Diseño de la Investigación

Por otro lado, el estudio presenta un diseño no experimental transversal el cual no busca la manipulación ni alteración de las variables de estudio, puesto que su presunción es el estudio en su contexto natural de las variables en un momento indicado y una localización determinada (56). En este sentido la investigación respondió al siguiente Esquema:



Dónde:

M = Muestra.

V1 = Cuidados de enfermería

V2 = Prevención de neumonía por ventilación mecánica

r = relación entre las variables

4.2 Método de Investigación

En el desarrollo de la presente investigación se recurrió al Método Hipotético-Deductivo, este método es una descripción del proceso de construcción del conocimiento científico. El método consiste en lo siguiente: el científico conjetura una hipótesis, realiza predicciones que deberían ser ciertas si la hipótesis es cierta, compara las predicciones con observaciones empíricas y en base a esas comparaciones, puede rechazar o revisar la teoría, o bien aceptarla provisionalmente (56)

### **4.3. Población y Muestra**

#### **4.3.1. Población**

Población: En la presente investigación la población estuvo constituida por 30 profesionales de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

#### **4.3.2. Muestra de Estudio**

Debido al número reducido de participantes, se tomó a toda la población como muestra para el estudio. En este sentido la muestra será de tipo censal por el tamaño pequeño de la población, por lo que la muestra será la misma que la población.

### **4.4. Lugar de estudio y período desarrollado**

El estudio se desarrolló en los meses de julio a octubre del año 2022 en la Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022. Ubicado en Jirón Hugo Pesce, Andahuaylas.

### **4.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

#### **4.5.1. Técnicas**

Se utilizó la guía de observación para la variable cuidado de enfermería se utilizó la técnica de la observación, que es la acción de observar, ver detenidamente, desde el punto de vista del investigador es la experiencia, es decir el proceso de poder mantener el control en algunas conductas o condiciones que pueden ser manipuladas según ciertos principios a la hora de hacer la observación, eso quiere decir que podemos definirla como un conjunto de cosas observadas o fenómenos, ya que en el mismo sentido la podemos llamar objetivo, fenómeno o hecho (57)

#### **4.5.2. Instrumentos**

Para la variable cuidado de enfermería se utilizó la guía de observación adaptada por Cáceres E. (2022) (58), tiene como objetivo medir el cuidado de pacientes intubados consta de 11 ítems en escala nominal, dividido en tres dimensiones Necesidad de ventilación (04 ítems), Aspiración de secreciones (05 ítems) y necesidad de Higiene (02 ítems), con respuesta dicotómica con Si (2 puntos) y No (1 punto), con los siguientes parámetros de evaluación Cuidados óptimos 15 – 22, Cuidados parciales 08 – 14, Cuidados deficientes 00 – 07.

Por otro lado, para la prevención de neumonía por ventilación mecánica se utilizó una guía de observación de 10 ítems Adaptado y validado por Gonzales, Fanning (2021), (59) de una sola dimensión de 10 ítems que evalúa las Medidas de obligado cumplimiento del programa de Neumonía Zero (44), con respuesta dicotómica con Si (2 puntos) y No (1 punto) con los siguientes parámetros de evaluación Bajo 10 – 15, Medio 16 - 17, Alto 18 - 20.

#### **4.5.3. Validez y Confiabilidad**

##### **4.5.3.1. Validez**

Fue realizada por el juicio de 3 expertos, asimismo fue validada por Cáceres E. (2022) (58). La validez de la guía de observación de la prevención de neumonía por ventilación mecánica fue por 3 juicios de expertos, con una concordancia del 98% (61)

##### **4.5.3.2. Confiabilidad**

La confiabilidad del instrumento de cuidado de enfermería, se hizo mediante test y pretest y se analizó con Alfa de Cronbach (,823), tomando una muestra piloto de 10 enfermeras que trabajan en UCI en otro Centro Hospitalario,

La escala total de la guía de observación de la prevención de neumonía por ventilación mecánica presenta un alfa de Cronbach de 0,799, lo cual significa una alta confiabilidad dentro de una escala de 0 a 1 donde más cercano al 1 más confiable.



#### **4.6. Análisis y procesamiento de datos**

Análisis estadístico Descriptivo: Finalizada la recolección de datos se codificó las respuestas obtenidas de la muestra para elaborar la base de datos el cual fue procesado y analizado por el programa estadístico social SPSS versión 25.0, generando resultados en variables y dimensiones, luego de ello a través de los programas Word y Excel se diseñó tablas y gráficos de barras para la presentación de resultados, con lo cual se vio de una forma descriptiva las variables de estudio.

Análisis estadístico Inferencial: En dicho estudio fue necesario la utilización de una investigación profunda para poder obtener los resultados inferenciales, pero principalmente se usó la prueba estadística de Rho de Spearman, a través de lo cual se estableció el nivel de relación que existe entre las variables estudiadas.

#### **4.7. Aspectos Éticos en Investigación**

Se realizó basándose en los siguientes principios bioéticos:

El principio de la justicia: Los participantes fueron tratados todos cordialmente con respeto e igualdad que merecen. Así también los datos que fueron legítimos y solo utilizados para la investigación.

El principio de la autonomía: Para su participación y se respetó cual sea la decisión de participar en el estudio, a través de la firma del consentimiento informado.

El principio de la beneficencia: Los participantes tuvieron el conocimiento de los objetivos del estudio la cual aporta en beneficio de mejora del servicio y su bienestar.

El principio de la no maleficencia: La investigación no afectó a los participantes mediante alguna acción negligente poniendo en riesgo su integridad ya que se realizó solo con fines académico. Se mantuvo en anónimo y confidencia toda la información recabada.

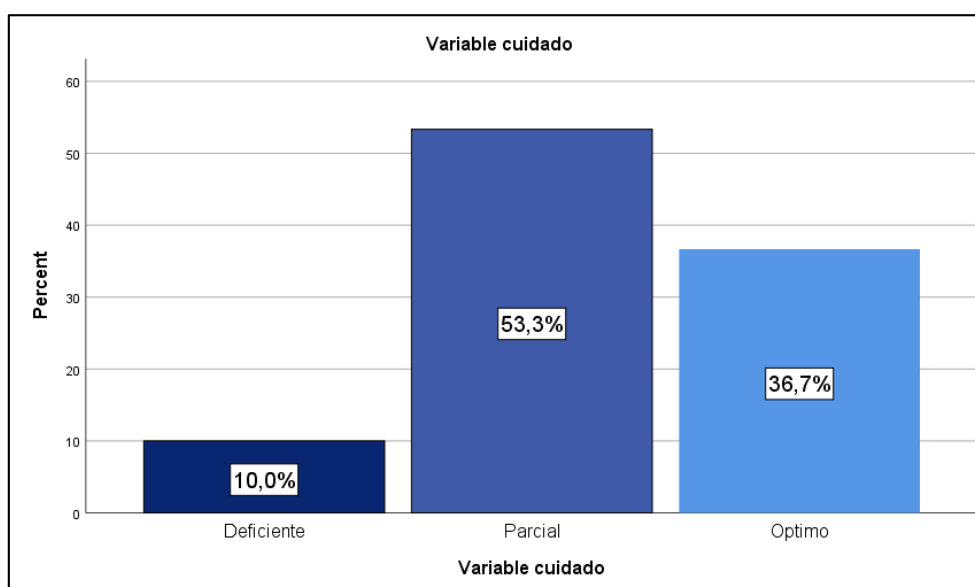
## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados descriptivos

Tabla 5.1.1. Distribución de datos según la variable cuidado.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	3	10,0
Parcial	16	53,3
Optimo	11	36,7
Total	30	100.00

Gráfico 5.1.1. Distribución de datos según la variable cuidado.

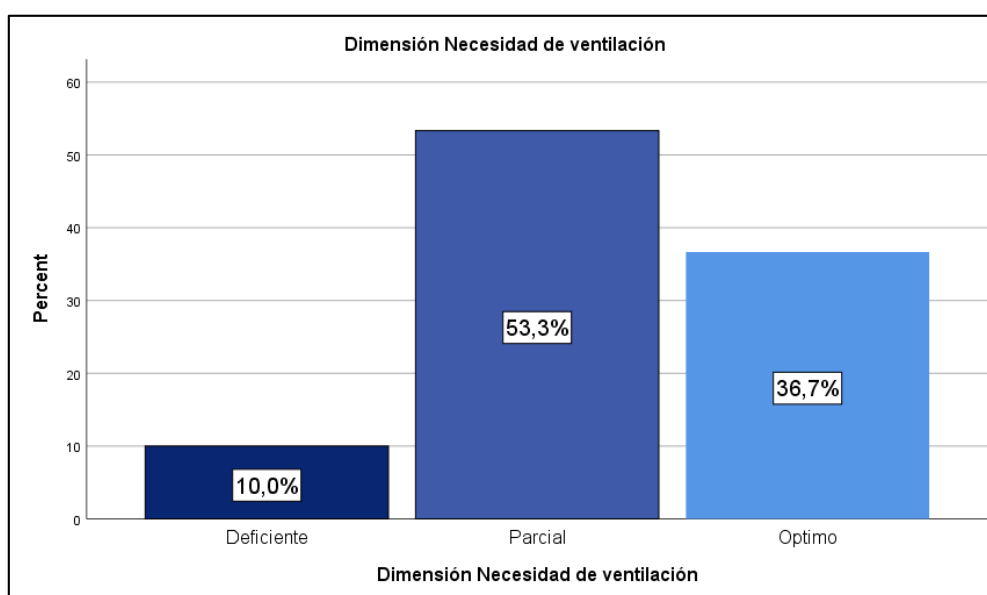


En la tabla y gráfico 5.1.1, podemos observar que el 53,3% de los encuestados presentan en la variable cuidado un nivel regular, el 36,7% en un nivel óptimo y el 10% en un nivel deficiente

Tabla 5.1.2. Distribución de datos según dimensión Necesidad de ventilación

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	3	10,0
Parcial	16	53,3
Optimo	11	36,7
Total	30	100.00

Gráfico 5.1.2. Distribución de datos según dimensión Necesidad de ventilación

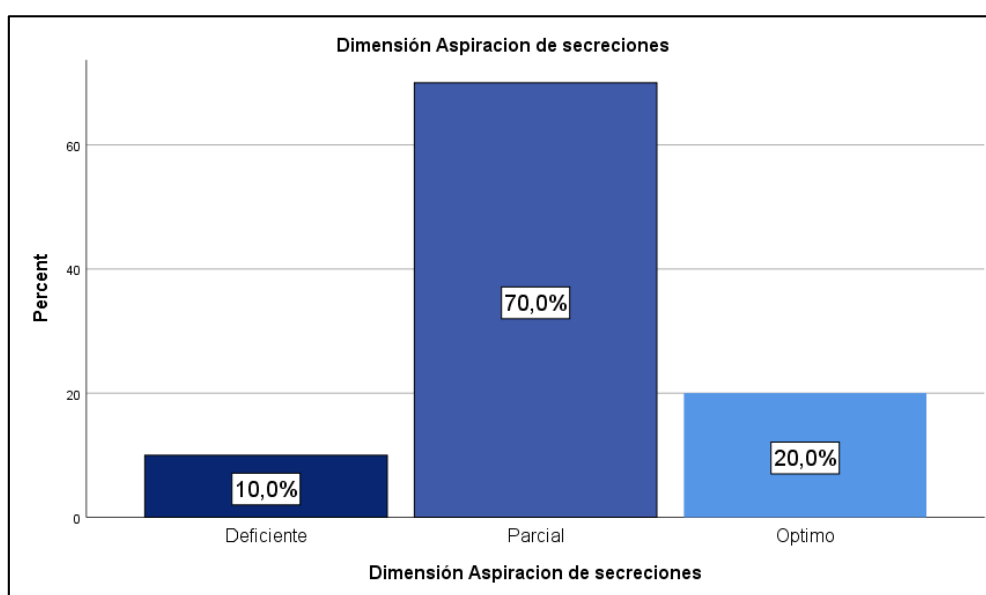


En la tabla y gráfico 5.1.2, podemos observar que el 53,3% de los encuestados presentan en la dimensión relaciones psicosociales un nivel parcial, el 36,7% en un nivel óptimo y el 10% en un nivel deficiente.

Tabla 5.1.3. Distribución de datos según dimensión aspiración de secreciones.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	3	10,0
Parcial	21	70,0
Optimo	6	20,0
Total	30	100.00

Gráfico 5.1.3. Distribución de datos según dimensión aspiración de secreciones.

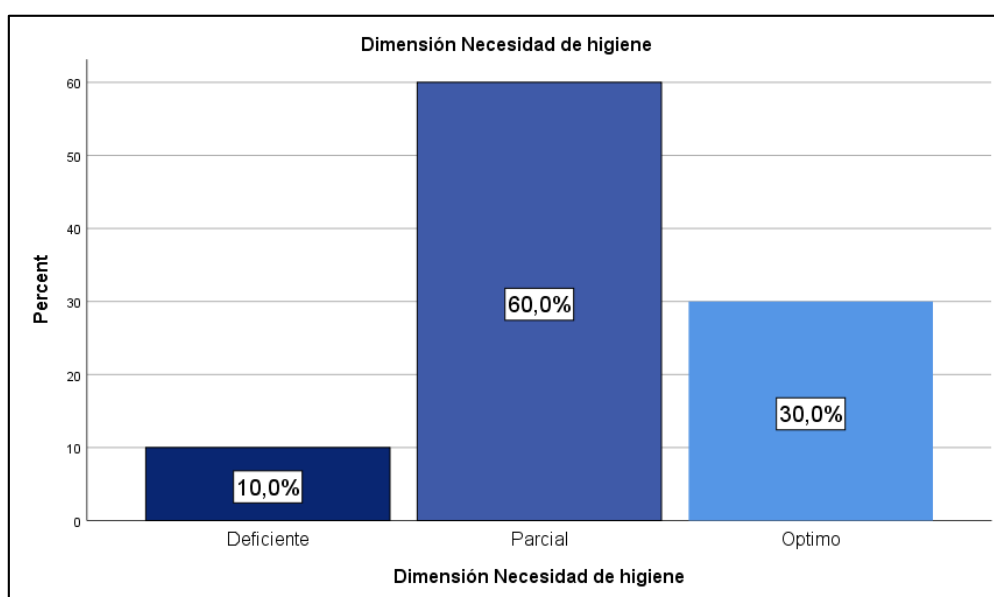


En la tabla y gráfico 5.1.3, podemos observar que el 70% de los encuestados presentan en la dimensión Compromiso un nivel parcial, el 20% en un nivel óptimo y el 15% en un nivel deficiente.

Tabla 5.1.4. Distribución de datos según dimensión Necesidad de Higiene

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	3	10,0
Parcial	18	60,0
Optimo	9	30,0
Total	30	100.00

Gráfico 5.1.4. Distribución de datos según dimensión Necesidad de Higiene

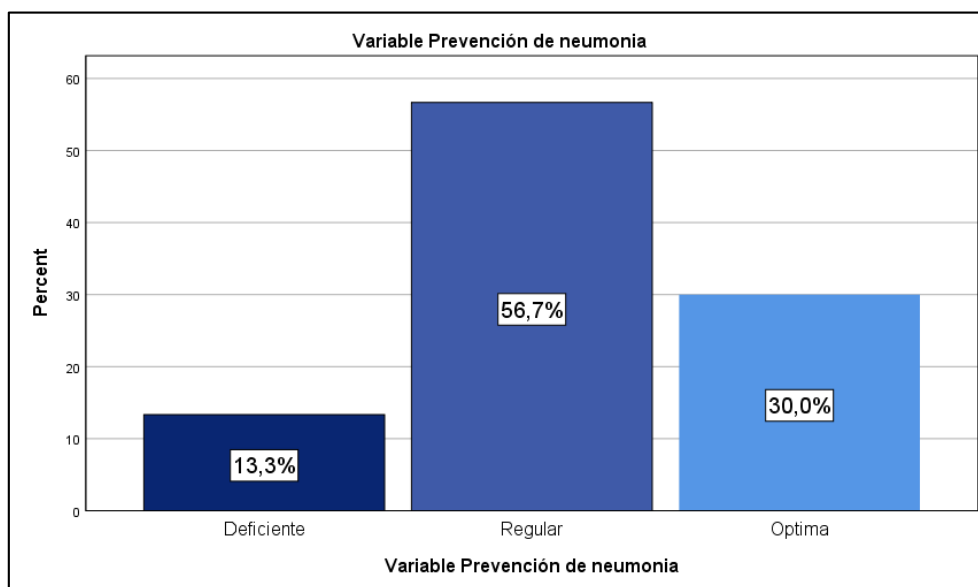


En la tabla y gráfico 5.1.4, podemos observar que el 60% de los encuestados presentan en la dimensión Necesidad de Higiene un nivel parcial, el 30% un nivel óptimo y el 10% en un nivel deficiente.

Tabla 5.1.5. Distribución de datos según Variable Prevención de neumonía

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	4	13,3
Regular	17	56,7
Optima	9	30,0
Total	30	100.00

Gráfico 5.1.5. Distribución de datos según Variable Prevención de neumonía



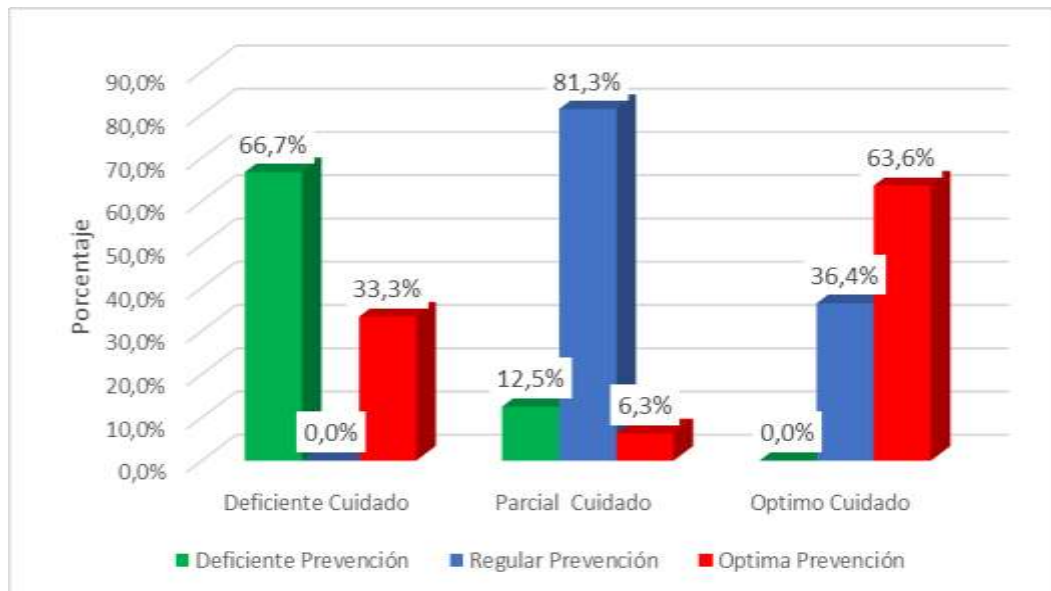
En la tabla y gráfico 5.1.5, podemos observar que el 56,7% de los encuestados presentan en la Variable Prevención de neumonía un nivel regular, 30% un nivel óptimo, el 13,3% en un nivel deficiente.

## 5.2. Resultados inferenciales

Tabla 5.1.6. Cuidado por prevención de neumonía por ventilación mecánica.

		Variable Prevención de Neumonía		
		Deficiente	Regular	Optima
Variable Cuidado	Deficiente	66,7%	0,0%	33,3%
	Parcial	12,5%	81,3%	6,3%
	Optimo	0,0%	36,4%	63,6%
Total		13,3%	56,7%	30,0%

Gráfico 5.1.6. Cuidado por prevención de neumonía por ventilación mecánica.

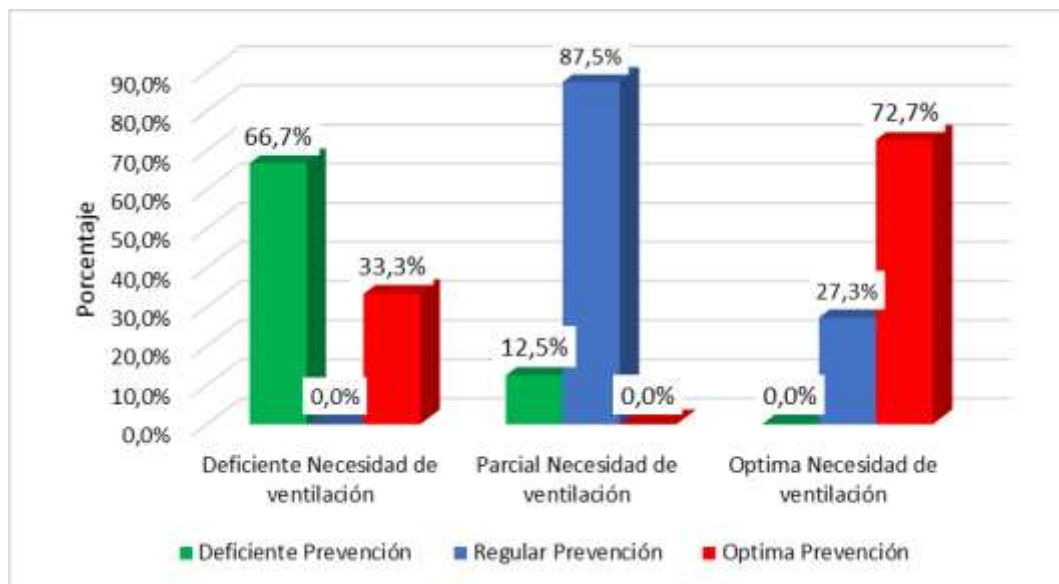


En la tabla y gráfico 5.1.6, podemos observar que cuando el cuidado es deficiente la prevención de neumonía es deficiente en un 66,7%, regular en un 0% y optima en un 33,3%, asimismo cuando el cuidado es de nivel parcial, la prevención se presenta en un nivel deficiente en un 12,5%, regular en un 81,3%, deficiente y optima en un 6,3%, pero cuando el cuidado se desarrolla en un nivel óptimo la prevención es óptima en un 63,6% y regular en un 36,4% y deficiente en 0%

Tabla 5.1.7. Necesidad de Ventilación por Prevención de Neumonía

		Variable Prevención de Neumonía		
		Deficiente	Regular	Optima
Dimensión Necesidad de Ventilación	Deficiente	66,7%	0,0%	33,3%
	Parcial	12,5%	87,5%	0,0%
	Optimo	0,0%	27,3%	72,7%
Total		13,3%	56,7%	30,0%

Gráfico 5.1.7. Necesidad de Ventilación por Prevención de Neumonía



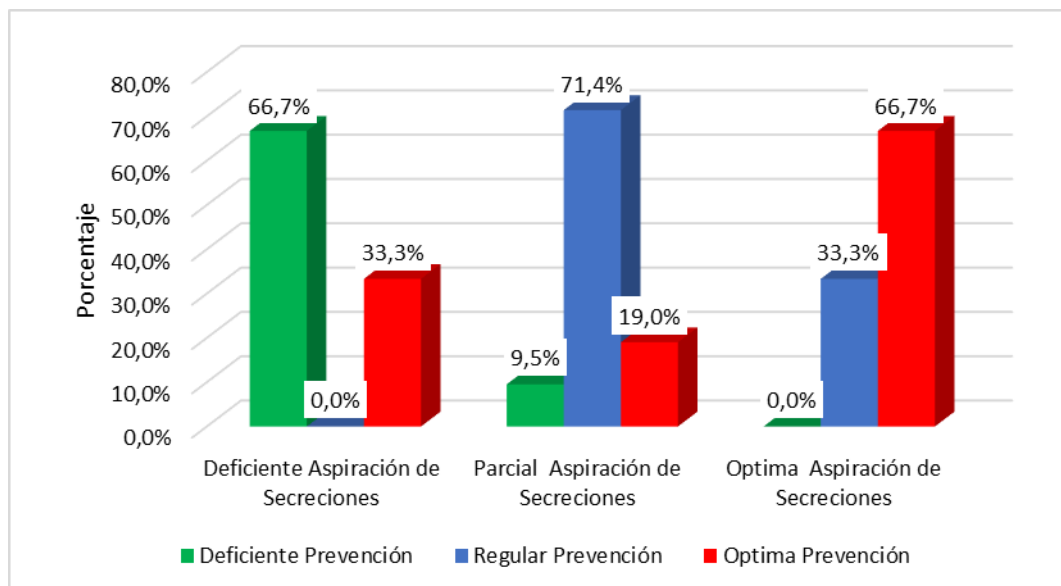
En la tabla y gráfico 5.1.7, podemos observar que cuando la necesidad de ventilación es deficiente la prevención de neumonía es deficiente en un 66,7%, optima en un 33,3% y regular en un 0%, asimismo cuando la necesidad de ventilación es parcial, la prevención se presenta en un nivel regular en un 87,5%, deficiente en un 12,5% y optima en un 0%, pero cuando la necesidad de ventilación se desarrolla en un nivel óptimo la prevención es óptima en un 72,7% y regular en un 27,3% y deficiente 0%.



Tabla 5.1.8. Aspiración de secreciones por prevención de neumonía.

		Variable Prevención de Neumonía		
		Deficiente	Regular	Optima
Dimensión Aspiración de Secreciones	Deficiente	66,7%	0,0%	33,3%
	Parcial	9,5%	71,4%	19,0%
	Optimo	0,0%	33,3%	66,7%
Total		13,3%	56,7%	30,0%

Gráfico 5.1.8. Aspiración de secreciones por prevención de neumonía.

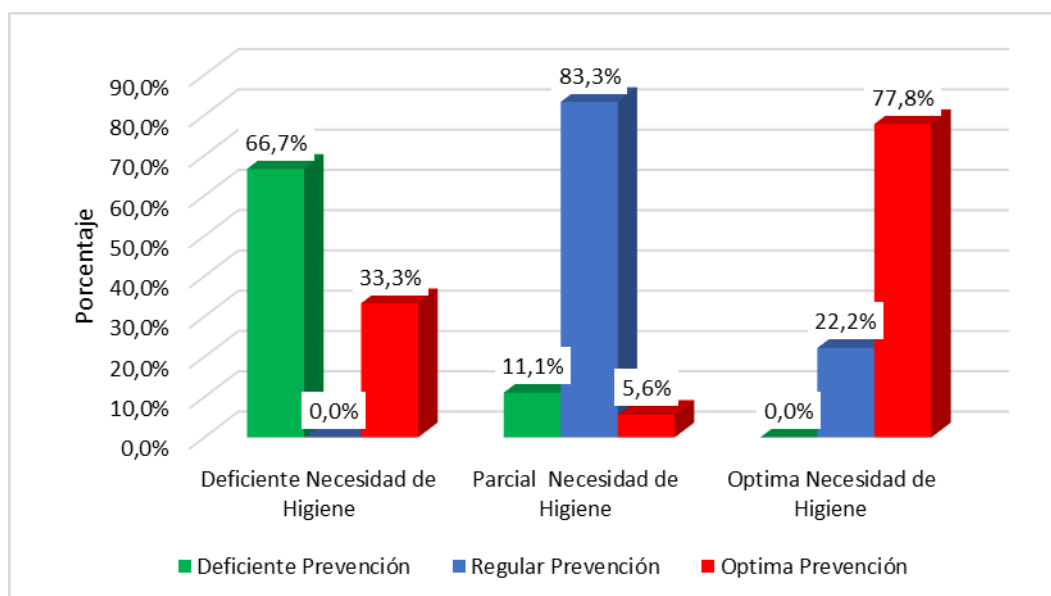


En la tabla y gráfico 5.1.8, podemos observar que cuando la aspiración de secreciones es deficiente la prevención de neumonía es deficiente en un 66,7%, optima en un 33,3% y regular en un 0,0%, asimismo cuando la aspiración de secreciones es de nivel regular, la prevención se presenta en un nivel regular en un 71,4%, optima en un 19,0% y deficiente en un 9,5%, pero cuando la aspiración de secreciones se encuentra en un nivel óptimo la prevención es óptima en un 66,7% y regular en un 33,3% y deficiente 0%

Tabla 5.1.9. Necesidad de higiene por prevención de neumonía.

		Variable Prevención de Neumonía		
		Deficiente	Regular	Optima
Dimensión Necesidad de Higiene	Deficiente	66,7%	0,0%	33,3%
	Parcial	11,1%	83,3%	5,6%
	Optimo	0,0%	22,2%	77,8%
Total		13,3%	56,7%	30,0%

Gráfico 5.1.9. Necesidad de higiene por prevención de neumonía.



En la tabla y gráfico 5.1.9, podemos observar que cuando la necesidad de higiene es deficiente la prevención de neumonía es deficiente en un 66,7% y optima en un 33% y regular en un 0%, asimismo cuando la necesidad de higiene es de nivel regular, la prevención se presenta en un nivel regular en un 83,3%, deficiente en un 11,1% y optima en un 5,6%, pero cuando la necesidad de higiene se desarrolla en un nivel óptimo la prevención es óptima en un 77,8%, regular en un 22,2% y 0%.

## VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados

En este acápite se trabajó la prueba de normalidad para poder establecer si se está en frente de datos paramétricos y no paramétricos, de manera que se pueda hacer una selección adecuada del coeficiente de correlación al momento de realizar la prueba de hipótesis.

Prueba de normalidad

H0: Los datos tienen distribución normal

$p > 0,05$

H1: Los datos no tienen distribución normal

Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$

Tabla 5.1.10. Prueba de normalidad

Shapiro-Wilk			
	Estadístico	Gl	Sig.
Variable cuidado	,295	30	,000
Variable Prevención de Neumonía	,302	30	,000
Dimensión necesidad de ventilación	,795	30	,000
Dimensión aspiración de secreciones	,768	30	,000
Dimensión necesidad de higiene	,798	30	,000

La muestra tomada para la presente tesis fue de 30 participantes motivo por el cual se usó la prueba de Shapiro-Wilk para la realización estadística de la prueba de normalidad, siendo los resultados obtenidos menor a 0.05; por lo tanto, todas tienen una distribución no paramétrica, de manera que se trabajó con la prueba Rho de Spearman.

## Hipótesis General

Ha: Existe relación entre el cuidado de enfermería y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de cuidados intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

Ho: No existe relación entre el cuidado de enfermería y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de cuidados intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

Tabla 5.1.11. Prueba de correlación según Spearman entre el cuidado de enfermería y la prevención de neumonía por ventilación mecánica.

		Prevención de neumonía
Variable Cuidado de enfermería	Coeficiente de correlación	0,563**
	Sig. (bilateral)	0,010
	N	30

### Interpretación:

Como se muestra en la tabla 5.1.11 la variable cuidado de enfermería está relacionada de manera directa y positiva con la variable prevención de neumonía por ventilación mecánica, según la correlación de Spearman de 0.563 representado este resultado como positiva moderada con una significancia estadística de  $p=0.010$  siendo menor que el 0.05. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal y se rechaza la hipótesis nula.

### Hipótesis específica 1

Ha: Existe relación entre la dimensión necesidad de ventilación y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de cuidados intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

Ho: No existe relación entre la dimensión necesidad de ventilación y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de cuidados intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

Tabla 5.1.12. Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión necesidad de ventilación y la prevención de neumonía por ventilación mecánica.

		Prevención de neumonía
Dimensión necesidad de ventilación	Coeficiente de correlación	0,661**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	30

#### Interpretación:

Como se muestra en la tabla 5.1.12 la dimensión necesidad de ventilación está relacionada de manera directa y positiva con la variable prevención de neumonía por ventilación mecánica, según la correlación de Spearman de 0.661 representado este resultado como positiva moderada con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que el 0.05. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

## Hipótesis específica 2

Ha: Existe relación entre la dimensión aspiración de secreciones y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de cuidados intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

Ho: No existe relación entre la dimensión aspiración de secreciones y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de cuidados intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

Tabla 5.1.13. Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión aspiración de secreciones y la prevención de neumonía por ventilación mecánica.

		Prevención de neumonía
Dimensión aspiración de secreciones	Coeficiente de correlación	0,776**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	30

### Interpretación:

Como se muestra en la tabla 5.1.13 la dimensión aspiración de secreciones está relacionada de manera directa y positiva con la variable prevención de neumonía por ventilación mecánica, según la correlación de Spearman de 0.776 representado este resultado como positiva alta con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que el 0.05. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

### Hipótesis específica 3

Ha: Existe relación entre la dimensión necesidad de higiene y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de cuidados intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

Ho: No existe relación entre la dimensión necesidad de higiene y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de cuidados intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

Tabla 5.1.14. Prueba de correlación según Spearman entre la dimensión necesidad de higiene y la prevención de neumonía por ventilación mecánica.

		Prevención de neumonía
Dimensión necesidad de higiene	Coeficiente de correlación	0,904**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	30

#### Interpretación:

Como se muestra en la tabla 5.1.14 la dimensión necesidad de higiene está relacionada de manera directa y positiva con la variable prevención de neumonía por ventilación mecánica, según la correlación de Spearman de 0.904 representado este resultado como positiva alta con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que el 0.05. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

## **6.2. Contratación de los resultados con otros estudios similares**

Como se observó en los resultados encontrados con respecto al cuidado enfermero se desarrolla en su mayoría en un nivel regular, lo que también se reflejó en el nivel de prevención de la neumonía por ventilación mecánica, es por ello que en el contraste de la hipótesis se pudo encontrar una relación directa con una significancia estadística de  $p=0.002$  siendo menor que el 0.05, por lo tanto a un mejor cuidado habrá una mejor prevención, es por ello de igual manera los resultados encontrados en nuestro trabajo de investigación se asemejan con los estudios que se mencionan a continuación:

La investigación realizada por Atuesta R. et al (2020) donde se encontró que el rol del profesional de enfermería en la neumonía por ventilación mecánica se orienta principalmente a los cuidados para en su prevención en el contexto de la UCI por lo que la relación con el nivel de su cuidado es directa (15). Lo que se asemeja a Barona J. (2018) en su estudio titulado "Guía de cuidados de enfermería para la prevención de neumonía por ventilación mecánica en pacientes de cuidado intensivo en el Hospital Provincial Puyo", donde concluyo que los cuidados de enfermería y sus actitudes se relacionan con la prevención de la neumonía por ventilación mecánica en pacientes de cuidado intensivo, es por ello que debe ser mejorada para un mejor resultado (16)

Asimismo, Sossa A. (2016) quien en resultado se determinó mediante modelo de regresión logística, resultados estadísticamente significativos para las prácticas preventivas en razón de la prevención de la neumonía por ventilación mecánica. Además, hallando que los factores de la atención se deberían identificar en cada unidad de cuidado crítico, intervenirse, y ajustar las estrategias de prevención de acuerdo con las características de las instituciones hospitalarias ejerciendo un cuidado humanizado para obtener una prevención optima (17). Resultados que concuerdan con los obtenidos en el presente estudio; donde el cuidado se relaciona directamente con la prevención de esta neumonía en el paciente con ventilador mecánico.

Por otro lado, se tiene el estudio de Ramos E. (2019) donde se encontró que los cuidados de enfermería para la prevención de neumonía por ventilación



mecánica que se realiza con mayor frecuencia son: la higiene de manos, medición de la presión de neumotaponamiento y el manejo del tubo orotraqueal y la aspiración de secreciones y en menores porcentajes la higiene bucal al paciente con clorhexidina al 0.12%, y el mantenimiento de la posición de la cama del paciente en 30° (18). Medidas que concuerda con las manejadas por el personal del estudio que son esenciales para poder ejercer un buen cuidado y una buena prevención de la Neumonía por ventilación mecánica. Lo que no concuerda con Iparraguirre L. (2019) quien encontró que la evaluación de cuidados de enfermería en prevención de neumonía por ventilación mecánica es inadecuada (19)

Asimismo, Quiroz L. y Vega M. (2017). concluyó que los cuidados eficaces para la prevención de neumonía por ventilación mecánica son la aspiración de secreciones, la higiene bucal con uso de clorexhidina al 2% y la posición de la cama del paciente entre 30° y 45° (20). Ejerciendo según estudios que el cuidado de la enfermería además de estar relacionado con la prevención de la neumonía por ventilación mecánica, es esencial para evitar esta complicación, donde para ello se desarrolla medidas y procedimientos de altos estándares que buscan evitar dicho problema.

Cabe mencionar que el cuidado del paciente es una constante de preocupación en la labor de enfermería (2) y la unidad de cuidados intensivos es un área estructurada que presta asistencia especializada a los pacientes en estado crítico (3), el cuidado del personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos es el pilar básico de este sistema especializado (4), según la teoría de los sistemas de Dorothea Orem señala la manera como la enfermería contribuye para superar el déficit y que el individuo recupere el autocuidado (62) y Jean Watson en su teoría del cuidado humanizado, refiere que el cuidado es el aspecto principal de la enfermería y lo define como el centro unificador de la práctica (63), de esta manera dentro de su labor de enfermería se encuentra también la prevención de complicaciones. La prevención de la neumonía por ventilación mecánica constituye un reto para todo el equipo sanitario, especialmente para las enfermeras (39), en este sentido el cuidado es base de la labor del profesional de enfermería tiene una influencia en la prevención de la

neumonía por ventilación mecánica, contribuyendo claramente en la recuperación del enfermo crítico, mejorando la salud, disminuyendo la mortalidad del paciente crítico, cumpliendo de esta manera el pensamiento y la teoría de Dorothea Orem y Jean Watson.

### **6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes**

Los principios éticos que se consideraron en el estudio fueron el principio de Autonomía, puesto cada participante de la muestra; el personal de enfermería en él se estudió lo hizo de forma voluntaria con el fin de mejorar el nivel de sus cuidado y la prevención de la neumonía por ventilación mecánica además de concientizar a las autoridades y directivos del impacto de esta problemática que se observó con mayor énfasis en la pandemia, por lo cual es muy importante implementar medidas para mejorar dicha situación.

Asimismo, se consideró el principio de beneficencia; debido a que el estudio en un contexto social busca beneficiar al profesional en cuanto a su servicio y el nivel de sus cuidados mediante la concientización de cómo influye dicho proceso en la prevención de la enfermedad mencionada, favoreciendo además al propio paciente tanto en su seguridad como su bienestar durante el servicio.

Otro principio considerado es el de no maleficencia; donde como toda investigación de índole social, no se busca perjudicar a la institución ni a la muestra elegida ya que se respeta la privacidad de los datos, así como buscar crear conocimiento a partir de lo observado.

Finalmente se consideró el principio de justicia; en el marco de la atención de salud, se refiere generalmente a lo que los filósofos denominan "justicia distributiva", es decir, la distribución equitativa de bienes escasos en una comunidad. Justicia significa, a fin de cuentas, dar a cada quien lo suyo, lo merecido, lo propio, lo necesario, y en este estudio se les atendió de manera equitativa a todos los profesionales de enfermería.

Asimismo, el presente trabajo busca aportar en la concientización del impacto de ejercer un adecuado cuidado en la prevención de neumonía por ventilación

mecánica en el paciente crítico, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.

## CONCLUSIONES

Primera: La variable cuidado de enfermería está relacionada de manera directa y positiva con la variable prevención de neumonía por ventilación mecánica, según la correlación de Spearman de 0.563 representado este resultado como positiva moderada con una significancia estadística de  $p=0.010$  siendo menor que  $\alpha=0.05$ .

Segunda: La dimensión necesidad de ventilación está relacionada de manera directa y positiva con la variable prevención de neumonía por ventilación mecánica, según la correlación de Spearman de 0.661 representado este resultado como positiva moderada con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que  $\alpha=0.05$ .

Tercera: La dimensión aspiración de secreciones está relacionada de manera directa y positiva con la variable prevención de neumonía por ventilación mecánica, según la correlación de Spearman de 0.776 representado este resultado como positiva alta con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que  $\alpha=0.05$ .

Cuarta: La dimensión necesidad de higiene está relacionada de manera directa y positiva con la variable prevención de neumonía por ventilación mecánica, según la correlación de Spearman de 0.904 representado este resultado como positiva alta con una significancia estadística de  $p=0.000$  siendo menor que  $\alpha=0.05$ .

## RECOMENDACIONES

Primera: A la dirección del hospital de la institución planificar y establecer actividades académicas y pasantías con el fin de mejorar el conocimiento y la practica correcta de la enfermera especialista en la Unidad de Cuidados Intensivos, con el fin de mejorar sus capacidades y mejorar la calidad de atención.

Segunda: A la jefatura de la unidad de cuidados intensivos establecer actividades de extracurriculares y capacitaciones que busquen la mejora en el protocolo de cuidado del paciente con ventilador mecánico de los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos

Tercera: A la jefatura de la unidad de cuidados intensivos planificar prácticas y pasantías en otras unidades UCI de mayor complejidad con el fin último de mejorar sus prácticas en la aspiración de secreciones de los profesionales de enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos.

Cuarta: A la dirección del Hospital Andahuaylas, mejorar las habilidades y competencias en la aplicación de asepsia y antisepsia como también la higiene del paciente critico que es atendido en la Unidad de Cuidados Intensivos, mejorando sus actividades, actualizando y sus competencias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caceres E. Cuidados de enfermería y prevención de neumonía en pacientes con ventilación mecánica, unidad de cuidados intensivos del Hospital Antonio Lorena, Cusco 2021 [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad Maria Auxiliadora; 2022.
2. Ganzales F. Conocimiento y cumplimiento del bundle de prevención de neumonía asociada a ventilador mecánico en cuidados intensivos de un Hospital de Lima Sur, 2021 [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad Cesar Vallejo; 2021.
3. Cáceres D, Consuelo C, Cristancho L, López L. Carga laboral de los profesionales de enfermería en unidad de cuidados intensivos. Estudio descriptivo: "CARETIME". Acta Colomb Cuid Intensivo. 2020; 20(2).
4. Luengo C, Paravic T, Burgos M, López A. Adaptación transcultural del instrumento Karen Personal para medir la percepción de la calidad del cuidado en enfermeras de hospital. Enferm Clin. 2019; 29(3).
5. Sesma A, Aranguren M, Estravitz F, Lizarazu E, Goñi R. Conocimientos de las enfermeras acerca de los cuidados paliativos en un área de críticos. Enfermería Intensiva. 2022; 33(2022).
6. Obregón N, Puig S, Bonfil A, Forellat L, Subirana M. «Cuidados perdidos» y calidad de los cuidados durante la pandemia por COVID-19: factores y estrategias influyentes. Enfermería Clínica. 2022; 33(2022).
7. Ruvalcaba G, Galván A. La formación integral del profesional de enfermería en el entorno epidemiológico actual. Revista Mexicana de Enfermería. 2020; 8(2).
8. Raurell M. Enferm Intensiva. 2011; 22(1).
9. Klompas M. Neumonía nosocomial. En Mandell DB. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Madrid: Elsevier España; 2021. p. 3576-3584.

10. Sevilla M, Chica V, Torre M, Pérez J, Rueda C. Neumonía asociada a la ventilación mecánica en el paciente crítico. En Cárdenas Cruz A. Tratado de medicina intensiva. Madrid: Elsevier; 2022. p. 735-739.
11. Naveda O. Factores asociados a mortalidad en una cohorte de niños con neumonía asociada al ventilador en un hospital pediátrico latinoamericano. *Pediatría*. 2022; 55(3).
12. Barrera M, Uribe J. Prevalencia y factores asociados a neumonía nosocomial en la unidad de cuidado intensivo. *MedUNAB*. 2022; 25(2).
13. Pastrana C, Zárate R, Velázquez E. Instrumento de auditoría de cumplimiento del protocolo de prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Rev Enferm Inst Mex*. 2020; 29(3).
14. Cieza L, Coila E. neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos pediátricos de un hospital terciario, 2015-2018. *Rev. Fac. Med. Hum*. 2019; 19(3).
15. Bruno J. Mapa microbiológico de las neumonías asociadas a ventilador mecánico en la UCI Hospital Daniel Alcides Carrión – Huancayo 2018 [Tesis] , editor. [Huancayo]: Universidad Peruana los Andes; 2020.
16. Palmore T. Infecciones nosocomiales. En Mandell DB. Enfermedades infecciosas. Principios y práctica. Madrid: Elsevier; 2021. p. 3576-3584.
17. Atuesta R. Cuidados de enfermería en pacientes con neumonía asociada a la ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos. a Universidad Cooperativa de Colombia. 2020 [Tesis] , editor. [Colombia]: Universidad Cooperativa de Colombia; 2020.
18. Barona J. Guía de cuidados de enfermería para la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en pacientes de cuidado intensivo en el Hospital Provincial Puyo [Tesis] , editor. [Puyo]: Universidad regional Autonoma de los Andes; 2018.
19. Sossa A. Factores de la atención asociados con neumonía por ventilación mecánica en pacientes hospitalizados en una unidad de cuidado crítico adulto en clínica de alta complejidad [Tesis] , editor. [Cartagena]: Universidad del Norte; 2017.

20. Ramos E. Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes adultos de la unidad de cuidados intensivos. Universidad San Martín de Porres. 2019 [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad de San Martín de Porres; 2019.
21. Iparraguirre , L. Cuidados de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos. Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Daniel Alcides Carrión. Huancayo octubre 2018. Universidad San Martín de Porres. [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad de San Martín de Porres; 2019.
22. Quiroz L, Vega M. Cuidados eficaces para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Universidad Norbert Wiener [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2019.
23. Rodríguez V, Valenzuela S. Teoría de los cuidados de Swanson y sus fundamentos, una teoría de mediano rango para la enfermería profesional en Chile. Enfermería Global. 2012;(28).
24. Beristain I, Álvarez A, Huerta M, Casique L. Teoría de los cuidados de Kristen Swanson: revisión de literatura. Sanus. 2022; 7(e212).
25. Vásquez ADS, Alarcón M, Iza A, Herrera B, Casa J. Cuidados de Enfermería al inicio de Ventilación Mecánica Invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos. Cambios rev. méd. 2019; 19(2): p. 106-115.
26. Galan L. Protocolo de cuidados de enfermería al paciente con ventilación mecánica invasiva [Tesis] , editor. [Zaragoza]: Universidad de Zaragoza; 2021.
27. Klimenko A, Olmos F, Martínez M. Soporte respiratorio Invasivo Zaragoza; 2019.
28. Del Cotillo M, Valls J. Análisis del cumplimiento de 2 medidas para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Enfermería intensiva. 2014; 25(4).
29. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva. CUIDADO DE LA VÍA AÉREA EN EL PACIENTE CRÍTICO..



30. Leddy R, Wilkinson J. Endotracheal suctioning practices of nurses and respiratory therapists: How well do they align with clinical practice guidelines? *Can J Respir Ther.* 2015; 51(3).
31. Moya P, Fernández M. Cuidados de enfermería al paciente sometido a ventilación mecánica Madrid: Bubok Publishing; 2011.
32. Irajpour A, Abbasinia M, Hoseini A, Kashefi P. Effects of shallow and deep endotracheal tube suctioning on cardiovascular indices in patients in intensive care units. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2014; 19(4).
33. Guía de cuidados de enfermería para el decúbito prono en Síndrome de Distress Respiratorio Agudo asociado a COVID-19: Revisión Integrativa. *Revista Médica de Costa Rica.* 2020; 85(629).
34. Cortes F. Documento de Consenso: Prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica del Adulto. *Revista Chilena de Medicina Intensiva.* 2018; 33(1).
35. Zhao T, Wu X, Zhang Q, Li C. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2020;: p. 1-6.
36. Esquinas A. Cuidados de Enfermería en Ventilación Mecánica no invasiva Molina Fotomecánicos SLL, editor. Madrid: Tipografía San Francisco, S.A.; 2010.
37. Hammad A, Varisco B. Complicaciones respiratorias de los cuidados intensivos. En Wilmott RW. Kendig. *Enfermedades respiratorias en niños.* Madrid: Elsevier; 2019. p. 596-605.
38. Guardiola JSX, Rello J. Neumonía asociada a ventilación mecánica: riesgos, problemas y nuevos conceptos. *Medicina intensiva.* 2001; 25(3).
39. Garcia T, Irigoyen I, Zazpe C, Baztán B, Barado J. Evaluación de un programa de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAVM): resultados al año. *Enfermería intensiva.* 2012; 23(1).

40. Lapresta C, Hernández M. Recomendaciones para la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. *Medicina Clínica*. 2010; 135(11).
41. Pujante I, Rodríguez J, Aemero D, Sáez P. Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica, comparación de conocimientos entre tres unidades de críticos. *Enfermería intensiva*. 2016; 27(3).
42. Ulldemolins M, Restrepo M, Rello J. Medidas farmacológicas para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Medicina Clínica*. 2011; 136(1).
43. Ortiz G, Dueñas C, Garay M. Neumonía asociada a la ventilación mecánica: prevención, diagnóstico y tratamiento. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*. 2015; 15(4).
44. Prieto J, Martínez H, Socha M, Franco F, Macías C. Recomendaciones para el uso de equipos de protección personal (EPP), desinfección de instrumentos, equipos y superficies en consulta y procedimientos otorrinolaringológicos. *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*. 2020; 48(1).
45. Servín E, Nava H, Romero A, Sánchez F, Huerta G. Equipo de protección personal y COVID-19. *Cirujano general*. 2020; 42(2).
46. Ministerio de Sanidad. proyectoszero. [Online].; 2021. Acceso 01 de noviembre de 2022. Disponible en: [https://proyectoszero.semicyuc.org/pluginfile.php/44442/mod\\_resource/content/5/Protocolo%20NZ%20versi%C3%B3n%201.2.%2023.03.22.pdf](https://proyectoszero.semicyuc.org/pluginfile.php/44442/mod_resource/content/5/Protocolo%20NZ%20versi%C3%B3n%201.2.%2023.03.22.pdf).
47. Arias S, Jam R, Nuvials X, Vázquez M. Actualización de las recomendaciones del proyecto Neumonía Zero. *Enfermería intensiva*. 2022; 33(1).
48. Fernández R, Ferrer M, Castro P, Blanch L. Oxigenoterapia y principios de la ventilación mecánica. En Nicolás J. *Enfermo crítico y emergencias*. Lima: Elsevier; 2021. p. 110-132.

49. Velasco T, Delgado M, Sánchez A, merino M. El control del neumotaponamiento en cuidados intensivos: influencia de la formación de los profesionales de enfermería. *Enfermeria intensiva*. 2015; 26(2).
50. Garcias E, Salazar M, Gll S, Arizaga A. Presión del balón de neumotaponamiento del tubo endotraqueal y manometría. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2014; 61(9).
51. Martínez J, Calle C. Prevención de las infecciones. En Nicolás J. *Enfermo crítico y emergencias*. Madrid: Elsevier; 2021. p. 508-521.
52. martínez J, Calle C. Prevención de las infecciones. En Nicolás J. *Enfermo crítico y emergencias*. Madrid: Elsevier; 2021. p. 508-521.
53. Roca A, Anguera L, Garcia N, Ruben L, Velasco M. Prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica: estudio comparativo de dos métodos de higiene oral. *Enfermeria intensiva*. 2011; 22(3).
54. Galván B, Pozuelo I. Prevención de la infección nosocomial en la UCI. En Montejo J. *Manual de medicina intensiva*. Madrid: Elsevier; 2017. p. 269-273.
55. MINSA. Norma Técnica de los servicios de cuidados intensivos e intermedios Lima: Dirección General de Salud de las Personas; 2006.
56. Dorland. *Diccionario Médico*. 17th ed. Madrid: Elsevier; 2005.
57. Jiménez M, Fuentes N. Percepción de la calidad del cuidado de enfermería en pacientes diabéticos hospitalizados. *Revista Investig Salud Univ Boyaca*. 2018; 5(2).
58. Hernández R, Mendoza C. *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. 1st ed. Ciudad de México, México: Mc Graw Hill Education; 2018.
59. Hernández R, Fernández C, Baptista M. *Metodología de Investigación*. 6th ed. México D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana.; 2014.
60. Diaz Y. *Practica de bioseguridad y cuidados en prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica, enfermeras servicio de emergencia,*

- hospital nacional C.A.S.E. Essalud. Arequipa 2017 [Tesis] , editor. [Arequipa]: Universidad Nacional de San Agustín Arequipa; 2018.
61. Gonzales F. Conocimiento y cumplimiento del bundle de prevención de neumonía asociada a ventilador mecánico en cuidados intensivos de un Hospital de Lima Sur, 2021 [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad Cesar Vallejo; 2022.
  62. Naranjo Y, Concepción J, Rodríguez M. La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gac Méd Espirit.* 2017; 19(3).
  63. Tomey K, Raile M. Modelos y teorías en enfermería. 6th ed. Barcelona: Elsevier; 2008.
  64. Naranjo Y. Modelos metaparadigmáticos de Dorothea Elizabeth Orem. *Revista Archivo Médico de Camagüey.* 2019; 23(6).
  65. Febré N, Moncada K, Méndez P, Badilla V, Soto P, Ivanovic P, et al. Calidad en enfermería: su gestión, implementación y medición. *REV. MED. CLIN. CONDES.* 2018; 29(3).
  66. Mena D, González V, Cervera Á, Salas P, Orts M. Cuidados básicos de enfermería. primera edición ed. Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions; 2016.
  67. Arribas S, Santana Y. La formación de las enfermeras en cuidados intensivos: indispensable para el paciente crítico. *Enfermería intensiva.* 2022; 33: p. 1-3.
  68. Ayuso D, Begoña A, Noriega C, López R, Herrera I. Gestión de la calidad, un enfoque directivo para la seguridad del paciente. *Enfermería clínica.* 2017; 27(4).
  69. Campos C, Vargas X, Milos P. Los servicios profesionales de la enfermera en la legislación chilena. *Revista Médica Clínica Las Condes.* 2018; 29(3).
  70. Nava G, Hernández Z, Hernández C, Pérez L, Hernández RMM, Balseiro A. Satisfacción laboral del profesional de enfermería en cuatro instituciones de salud. *Archneurocién.* 2013; 18(1).

71. García H, Martínez G, Rivera L, Gutiérrez F. Satisfacción laboral del personal de enfermería en dos instituciones de salud públicas: caso Hidalgo, México. *Ciencia Administrativa*. 2016;(1).
72. Cifuentes R, Manrique A. Satisfacción laboral en enfermería en una institución de salud de cuarto nivel de atención,. *Avances en enfermería*. 2014; 32(2).
73. Portero D, Vaquero A. Professional burnout, stress and job satisfaction of nursing staff at a university hospital. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*. 2015; 23(3).
74. Pérez MGP, Castañon I, Morales K. Satisfacción laboral del personal de enfermería en una institución de segundo nivel. *Revista de Técnicas de la Enfermería y Salud*. 2017; 1(1).
75. Heras G, Velasco J, martin M. Humanización de la atención al enfermo crítico. En Nicolás J. *Enfermo crítico y emergencias*. Madrid: Elsevier; 2021. p. 982-990.
76. Leyes P, Forga M, Herrero I. Soporte nutricional. En Nicolás J. *Enfermo crítico y emergencias*. Madrid: Elsevier; 2021. p. 705-717.
77. Ministerio de Sanidad. *seguridaddelpaciente.es*. [Online].; 2022. Acceso 01 de noviembre de 2022. Disponible en: [https://seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2019/05/neumonia-zero/ANEXOS\\_NZ\\_V3.3.pdf](https://seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2019/05/neumonia-zero/ANEXOS_NZ_V3.3.pdf).

## **ANEXOS**

Anexo 1: Matriz de Consistencia

TÍTULO: Cuidado de enfermería y prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.				
ESTUDIANTES: Lic. Centeno Guzmán Roger; Lic. Cotarma Matute Verónica y Lic. Ramos Zavala Patricia.				
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el cuidado y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, Unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el cuidado de enfermería en su</p>	<p>General</p> <p>Determinar la relación que existe entre el cuidado y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la relación que existe entre el cuidado de enfermería en su dimensión</p>	<p>General</p> <p>Existe relación entre el cuidado y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.</p> <p>Específicos</p> <p>Existe relación entre el cuidado de enfermería en su dimensión Necesidad</p>	<p>Variable 1: Cuidado de enfermería Necesidad de ventilación Aspiración de secreciones Necesidad de higiene</p> <p>Variable 2: prevención de neumonía por ventilación mecánica Dimensiones Equipo de protección personal Lavado de manos</p>	<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: No experimental de carácter descriptivo transversal</p> <p>Método: Enfoque cuantitativo y procedimiento deductivo</p>

<p>dimensión Necesidad de ventilación y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el cuidado de enfermería en su dimensión Aspiración de secreciones y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022?</p>	<p>Necesidad de ventilación y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.</p> <p>Establecer la relación que existe entre el cuidado en su dimensión Aspiración de secreciones y la prevención de neumonía con ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.</p> <p>Identificar la relación que existe entre el cuidado en su dimensión Necesidad de</p>	<p>Ventilación y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.</p> <p>Existe relación entre el cuidado en su dimensión Aspiración de secreciones y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.</p>	<p>Aseo bucal</p> <p>Control de balón de neumotaponamiento</p> <p>Aspiración de secreciones</p> <p>Sonda de alimentación</p> <p>Cabecera de 30 a 45°</p> <p>Evaluación diaria de destete</p>	<p>Población</p> <p>20 profesionales de enfermería</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de información</p> <p><b>Técnica:</b></p> <p><b>Encuesta</b></p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p><b>Cuestionario</b></p>
---	---	--	--	---



<p>¿Cuál es la relación que existe entre el cuidado de enfermería en su dimensión Necesidad de higiene y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022?</p>	<p>Higiene con el trabajo y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.</p>	<p>Existe relación entre el cuidado de enfermería en su dimensión Necesidad de Higiene y la prevención de neumonía por ventilación mecánica en el paciente crítico, unidad de Cuidados Intensivos, hospital Sub Regional de Andahuaylas, 2022.</p>		
--	---	--	--	--

## Anexo 02: Instrumentos validados

Variable cuidado de enfermería se utilizó la guía de observación adaptada por de Diaz, Y. (2018) (66)

Marque con un aspa (X) o cruz (+) sobre el código que corresponda de mejor manera a las interrogantes que se formulan:

N.º	ITEM	Si	No
<b>DIMENSION: NECESIDAD DE VENTILACION</b>			
1	Al inicio de la jornada laboral control la frecuencia respiratoria y satisface la necesidad de ventilación		
2	Cuidado del manguito: controla que esté inflado, la presión por debajo de 25 mmH2O, en prevención de lesiones y sobre los 20 mmH2O para prevenir aspiración		
3	Asegura el tubo con venda de gasa y realiza cambio en cada turno con asistencia de otros profesionales		
4	La movilización de la cánula se realiza cada 8 horas o mínimo 1 vez por jornada, verifica que se encuentren bien colocadas, fijas y permeables		
<b>DIMENSIÓN: ASPIRACION DE SECRECIONES</b>			
5	Valora la función respiratoria examinando los campos pulmonares antes de aspirar las secreciones		
6	La aspiración de secreciones las realiza gradualmente y lenta utilizando la técnica estándar, 6 veces por día o según lo requiera el paciente		
7	Realiza aspiración de secreciones en tiempo no mayor a 15 segundos		
8	Después de cada aspiración de secreciones ausculta los campos pulmonares cada 2 horas.		
9	Aspira secreciones ½ hora o 1 hora antes de ingerir alimentos		
<b>DIMENSIÓN: NECESIDAD DE HIGIENE</b>			
10	La higiene bucal la realiza durante el baño, según necesidad, e hidrata labios		
11	Efectúa limpieza externa del ventilador de manera diaria		

Fuente: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.10.007>

GUIA DE OBSERVACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE NEUMONÍA POR  
VENTILACIÓN MECÁNICA

N		Si	No
<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL</b>			
1	Utiliza equipos de protección personal (gorro, lentes, guantes, mandil, mascarilla)		
<b>LAVADO DE MANOS</b>			
2	Realiza higiene de manos según los 10 pasos		
3	Higiene de manos en los 5 momentos		
<b>ASEO BUCAL CON CLORHEXIDINA 0.12%</b>			
4	Realiza higiene oral con clorhexidina al 0.12% o 0.2%		
5	Antes del aseo bucal, aspira secreciones orales		
6	Frota las paredes de la mucosa oral con una gasa húmeda de clorhexidina 0.12%		
7	Realiza cambio de cinta o sujetador del tubo orotraqueal		
<b>CONTROL DE BALÓN DE NEUMOTAPONAMIENTO</b>			
8	Realiza verificación del balón de neumotaponamiento previo a la aspiración		
<b>ASPIRACIÓN DE SECRECIONES</b>			
9	Realiza primero aspiración de boca y luego del tubo endotraqueal		
10	Realiza aspiración bronquial con técnica cerrada		
<b>SONDA DE ALIMENTACIÓN</b>			
11	Cuando coloca una sonda de nutrición enteral, opta por vía orogástrica		
12	Suspende la administración de dieta enteral previo a la aspiración de secreciones		
13	Verifica posición de sonda de alimentación		
<b>CABECERA DE 30 A 45°</b>			
14	Verifica continuamente el ángulo de la cabecera del paciente de 30 a 45°		
<b>EVALUACIÓN DE DESTETE DE SEDACION Y VENTILACIÓN MECÁNICA</b>			
15	Suspende diariamente sedación, si no hay contraindicación		

Fuente: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/80921/Go\\_nzales\\_AFJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/80921/Go_nzales_AFJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

17	13	13	13	56	2	4	7	2	3	6	2	2	28
16	14	13	13	56	2	4	6	2	3	5	2	2	26
11	11	9	6	37	1	3	5	1	3	4	1	2	20
13	13	10	10	46	2	2	5	2	3	5	1	2	22
15	15	10	11	51	2	3	5	2	2	4	2	2	22
9	9	7	4	29	1	3	4	1	2	3	1	2	17
13	11	9	8	41	1	3	6	2	3	4	2	1	22
17	18	13	14	62	2	4	8	2	4	5	2	2	29
13	13	10	11	47	1	3	6	2	3	4	2	1	22
8	9	7	6	30	2	4	8	2	4	6	1	2	29
14	10	10	8	42	2	3	6	1	3	4	1	2	22
6	5	6	4	21	1	2	4	2	2	4	1	1	17
18	18	13	14	63	2	4	6	2	3	5	1	2	25
14	13	11	10	48	2	2	6	2	2	4	2	2	22
18	18	13	14	63	2	4	8	1	4	5	2	2	28
18	18	14	14	64	2	4	7	2	4	6	2	2	29
13	13	9	8	43	2	3	6	2	2	4	2	1	22
18	11	8	5	42	1	3	5	1	3	4	2	2	21
15	15	11	12	53	2	3	7	2	3	4	1	2	24
18	10	8	4	40	1	4	7	1	4	6	2	2	27
17	13	13	13	56	2	4	7	2	3	6	2	2	28
11	11	9	6	37	1	3	5	1	3	4	1	2	20
15	15	10	11	51	2	3	5	2	2	4	2	2	22
13	11	9	8	41	1	3	6	2	3	4	2	1	22
13	13	10	11	47	1	3	6	2	3	4	2	1	22
14	10	10	8	42	2	3	6	1	3	4	1	2	22
18	18	13	14	63	2	4	6	2	3	5	1	2	25

18	18	13	14	63	2	4	8	1	4	5	2	2	28
13	13	9	8	43	2	3	6	2	2	4	2	1	22
15	15	11	12	53	2	3	7	2	3	4	1	2	24