

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



**“NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO DE ENFERMERÍA  
EN EL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA  
DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL  
FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA, 2022”**

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

**AUTORES:**

**JAVIER CUEVA SUCI YANE**

**GUTIERREZ RODENAS JAIRUSKA KATERINE**

**LINEA DE INVESTIGACION: ENFERMERIA INTENSIVA**

**CALLAO – 2022**

**PERÚ**

**“NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN  
EL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DE  
LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL  
FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA ,2022”**

**AUTORA:**  
**JAVIER CUEVA SUCI YANE**  
**GUTIERREZ RODENAS JAIRUSKA KATERINE**

## INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD : CIENCIAS DE LA SALUD

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN : CIENCIAS DE LA SALUD

TÍTULO : NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN EL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA ,2022

AUTOR (es) : JAVIER CUEVA SUCI YANE  
0000-0001-9439-5231 / 41627627  
GUTIERREZ RODENAS JAIRUSKA KATERINE  
0000-0002-9466-040X / 70233553

ASESOR y COASESOR : TERESA ANGÉLICA VARGAS PALOMINO

LUGAR DE EJECUCIÓN : HOSPITAL FELIX MAYORCA SOTO DE TARMA

UNIDAD DE ANÁLISIS : PROFESIONALES DE ENFERMERIA

TIPO : BASICA NO APLICADA – CORRELACIONAL

ENFOQUE : CUANTITATIVO

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN : NO EXPERIMENTAL

TEMA OCDE : CIENCIAS DE LA SALUD



## **DEDICATORIA**

*A mis padres quienes han sido parte de todo este proceso con su paciencia y comprensión, motivándome a buscar los medios para mejorar y tener un futuro mejor.*

*A Dios, por brindarme la oportunidad de existir, por encaminar mis pasos, darme salud y jamás abandonarme.*

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Nacional del Callao, por contribuir a mí desarrollo profesional.

A mis docentes, por compartir sus experiencias adquiridas durante el recorrer de su vida profesional.

Finalmente, a nuestra asesora la Dra. Teresa Angélica Vargas Palomino. que con su paciencia ha contribuido al término de esta tesis.

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE DE TABLAS DE CONTENIDO</b>	<b>4</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>7</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>10</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática.	10
1.2. Formulación del Problema	13
1.3. Objetivos	14
1.4. Delimitantes de la investigación	15
<b>II. MARCO TEÒRICO</b>	<b>16</b>
2.1. Antecedentes	16
2.2. Bases teóricas	22
2.3. Bases Conceptuales	35
2.4. Definición de Términos Básicos	37
<b>III. HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>53</b>
3.1. Hipótesis	53
3.1.1. Operacionalización de la variable.	56
<b>IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO</b>	<b>58</b>
4.1. Diseño Metodológico	58
4.2. Método de investigación	58
4.3. Población y muestra	59

4.4.	Lugar del estudio y periodo desarrollado.	59
4.5.	Técnicas e Instrumentos para la recolección de la Información.	60
4.6.	Análisis y procesamiento de datos	61
<b>V.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>63</b>
5.1.	Resultados descriptivos	63
5.2.	Resultados inferenciales:	77
<b>VI.</b>	<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>83</b>
6.1	Contrastación y demostración de la hipótesis con los Resultados	83
6.2	Contrastación de los resultados con otros estudios Similares	91
6.3	Responsabilidad ética	96
<b>VII.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>97</b>
<b>VIII.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>98</b>
<b>IX.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>99</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>106</b>
-	Matriz de consistencia	
-	Instrumentos validados	
-	Consentimiento informado	
-	Base de datos	
-	Otros	

## ÍNDICE DE TABLAS DE CONTENIDO

	<b>Págs.</b>
Tabla 5.1.1	62
Distribución según edad de los pacientes atendidos en la unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Félix Mayorca Soto Tarma, 2022.	
Tabla 5.1.2	63
Distribución según Sexo de los pacientes atendidos en la unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Félix Mayorca Soto Tarma, 2022.	
Tabla 5.1.3	64
Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en pacientes atendidos en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Félix Mayorca Soto Tarma, 2022.	
Tabla 5.1.4	65
Neumonía asociada en su dimensión temperatura en el paciente con ventilación mecánica invasiva en la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma,2022	
Tabla 5.1.5	66
Neumonía asociada en su dimensión leucocitos en el paciente con ventilación mecánica invasiva en la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma,2022	
Tabla 5.1.6	
Neumonía asociada en su dimensión secreciones traqueales en el paciente con ventilación mecánica	

invasiva en la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma, 2022

Tabla 5.1.7 Neumonía asociada en su dimensión Oxigenación PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> en el paciente con ventilación mecánica invasiva en la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma, 2022

Tabla 5.1.8 Neumonía asociada en su dimensión Radiografía de tórax en el paciente con ventilación mecánica invasiva en la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma, 2022

Tabla 5.1.9 Cuidado de Enfermería en el paciente con ventilación mecánica invasiva en la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma, 2022

Tabla 5.1.10 Cuidado de Enfermería en la dimensión técnica de aspiración en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Félix Mayorca Soto Tarma, 2022

Tabla 5.1.11 Cuidado de Enfermería en la dimensión lavado de manos en el paciente con Ventilación Mecánica Invasiva de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Félix Mayorca Soto Tarma, 2022

Tabla 5.1.12 Cuidado de enfermería en la dimensión higiene bucal en el paciente con Ventilación Mecánica Invasiva de la

Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma, 2022

Tabla 5.1.13 Cuidado de enfermería en la dimensión elevación de la cabecera de 30 a 45° del paciente con Ventilación Mecánica Invasiva de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Félix Mayorca Soto Tarma, 2022

Tabla 5.1.14 Cuidado de enfermería en la dimensión mantenimiento de presión adecuada del neumotaponador en el paciente con Ventilación Mecánica Invasiva de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Félix Mayorca Soto Tarma, 2022

Tabla 5.2.1 Neumonía asociada al cuidado de enfermería en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Félix Mayorca Soto Tarma, 2022

Tabla 5.2.2 Neumonía asociada al cuidado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma 2022.

Tabla 5.2.3 Neumonía asociada al cuidado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma 2022.

- Tabla 5.2.4      Neumonía asociada al cuidado en la dimensión higiene bucal en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma 2022.
- 79
- Tabla 5.2.4      Neumonía asociada al cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de 30 a 45 ° en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma 2022.
- 80
- Tabla 5.2.4      Neumonía asociada al cuidado en la dimensión mantenimiento de la presión adecuada del neumotaponador en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma 2022.
- 81

## RESUMEN

El siguiente estudio titulado NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN EL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA ,2022 **tiene** como objetivo: Determinar la relación entre la Neumonía Asociada y el cuidado de enfermería en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022. Se utilizó Metodología: aplicada de enfoque cuantitativo no experimental transversal de diseño correlacional. La población de estudio fue finita, porque se conocía el tamaño, formado por un número limitado de elementos; ya que estuvo constituida por N= 15 profesionales de enfermería que laboran en la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma. Se obtuvieron los siguientes resultados: Se observa que el 60.0% de los pacientes presentan Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica frente al inadecuado cuidado de enfermería; mientras que el 40.0% no presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente a cuidados de enfermería adecuado. Del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor 0.05 existe relación significativa entre ambas variables. En conclusión: Al aplicar la Prueba estadística chi cuadrada del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor 0.05 existe relación significativa entre las variables Neumonía Asociada y cuidados de enfermería en el paciente con ventilación mecánica.

**Palabras clave:** Neumonía asociada, cuidados de enfermería, ventilación mecánica.

## **ABSTRACT**

The following study entitled PNEUMONIA ASSOCIATED WITH NURSING CARE IN THE PATIENT WITH INVASIVE MECHANICAL VENTILATION OF THE INTENSIVE CARE UNIT OF THE HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA, 2022 has as its objective: To determine the relationship between Associated Pneumonia and nursing care in the patient with invasive mechanical ventilation in the intensive care unit of the Félix Mayorca Soto Tarma hospital, 2022. Methodology was used: applied quantitative non-experimental cross-sectional approach of correlational design. The study population was finite, because the size was known, made up of a limited number of elements; since it was made up of N= 15 nursing professionals who work in the intensive care unit of the Félix Mayorca Soto Tarma hospital. The following results were obtained: It is observed that 60.0% of the patients have Pneumonia Associated with Mechanical Ventilation due to inadequate nursing care; while 40.0% do not have pneumonia associated with mechanical ventilation compared to adequate nursing care. From the result obtained we can observe the value  $p=0.000$  since it is less than 0.05, there is a significant relationship between both variables. In conclusion: When applying the chi square statistical test of the result obtained, we can observe the p value = 0.000 since it is less than 0.05, there is a significant relationship between the variables Associated Pneumonia and nursing care in the patient with mechanical ventilation.

Keywords: Associated pneumonia, nursing care, mechanical ventilation.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas al cuidado, también llamadas nosocomiales o adquiridas en el ambiente hospitalario, son reacciones adversas a la presencia de un agente infeccioso (1) que no están presentes cuando el paciente es admitido en el hospital, pero que se evidencia durante 48 a 72 horas en la estadía hospitalaria hasta tres días después del alta (2)

Al respecto la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que las infecciones asociadas a la atención de salud afectan tanto a pacientes como al personal sanitario, De hecho, constituye un grave problema de salud pública debido a la frecuencia con que se producen, al aumento de la estancia hospitalaria, al consumo de antimicrobianos, las altas tasas de morbilidad y mortalidad que ocasionan (3)

La ventilación mecánica es una intervención de soporte vital muy utilizada en pacientes críticos en la unidad de cuidados intensivos (4) al ser una técnica invasiva se ha mostrado como un factor de riesgo de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica la cual aumenta desde un 5% en pacientes con una duración de la ventilación mecánica de un día, hasta un 68,8% en pacientes con una duración de la ventilación mecánica de 3 o más días. (5)

A nivel internacional en China- Guangdong un estudio encontró, que 8182 usuarios con ventilación mecánica invasiva en la unidad de cuidados intensivos, la mortalidad por Neumonía Asociada a

Ventilación Mecánica en 90 días de 33 %, la mortalidad a los 180 días de 37,62 %; evidenciando que los pacientes con ventilación mecánica invasiva tenían mal pronóstico. (6)

En Perú, reportes oficiales de algunos hospitales de Lima muestran incidencias de neumonía asociada a ventilación mecánica de hasta 5.57 por 1000 días de uso de ventilación mecánica invasiva. (7)

Asimismo, estudios muestran que los cuidados de enfermería tienen un impacto en la incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica invasiva donde el cumplimiento de medidas preventivas como aspiración de secreciones, lavado de mano, higiene bucal, cabecera de 30 a 45°, comprobación de la presión del neumotaponador disminuyen la incidencia de NAV. (8)

En Tarma, en el Hospital Félix Mayorca Soto, en el servicio de UCI se pudo observar que los pacientes con ventilación mecánica Invasiva posterior a las 48 horas de estancia hospitalaria, presentaban signos y síntomas de NAVM tales como: fiebre, secreciones purulentas por TET resistencia a tratamientos convencionales diagnosticados por hemocultivos y cultivos de secreción bronquial.

Problemática que lleva a estudiar Neumonía Asociada al cuidado de enfermería en el paciente con ventilación mecánica Invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca soto Tarma ,2022

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática.

Las infecciones asociadas al cuidado, también llamadas nosocomiales o adquiridas en el ambiente hospitalario, son reacciones adversas a la presencia de un agente infeccioso (1) que no están presentes cuando el paciente es admitido en el hospital, pero que se evidencia durante 48 a 72 horas en la estadía hospitalaria hasta tres días después del alta (2)

Al respecto la Organización Mundial de la Salud (OMS) reporta que las infecciones asociadas a la atención de salud afectan tanto a pacientes como al personal sanitario, De hecho, constituye un grave problema de salud pública debido a la frecuencia con que se producen, al aumento de la estancia hospitalaria, al consumo de antimicrobianos, las altas tasas de morbilidad y mortalidad que ocasionan (3)

Tal es así que en un estudio publicado por la Organización Mundial de la Salud se da a conocer que la máxima prevalencia de infecciones asociadas al cuidado ocurre en las unidades de cuidados intensivos se evidencia frecuentemente en las heridas quirúrgicas, las vías urinarias y las vías respiratorias inferiores (3)

La ventilación mecánica es una intervención de soporte vital muy utilizada en pacientes críticos en la unidad de cuidados intensivos (4) al ser una

técnica invasiva se ha mostrado como un factor de riesgo de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica la cual aumenta desde un 5% en pacientes con una duración de la ventilación mecánica de un día, hasta un 68,8% en pacientes con una duración de la ventilación mecánica de 3 o más días. (5)

A nivel internacional en China- Guangdong un estudio encontró, que 8182 usuarios con ventilación mecánica invasiva en la unidad de cuidados intensivos, la mortalidad por Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en 90 días de 33 %, la mortalidad a los 180 días de 37,62 %; evidenciando que los pacientes con ventilación mecánica invasiva tenían mal pronóstico. (6) En el 2020 los pacientes ingresados en una UCI francesa, la mortalidad a los 30 días fue del 32% cuando se requería intubación orotraqueal (9)

Tal es así que en España estudios mencionan que el 80% de los casos de neumonía nosocomial se produce en pacientes que presentan vía aérea artificial y se denomina neumonía asociada a la ventilación mecánica, siendo la causa más frecuente de mortalidad entre las infecciones nosocomiales en el servicio de la unidad de cuidados intensivos (5)

En Estados Unidos, los Centros de Control y Prevención de Enfermedades estiman que 2 millones de IAAS contribuyen a la ocurrencia de 99.000 muertes cada año Dentro de las infecciones

asociadas más comunes y con una tasa de mortalidad elevada se encuentra la neumonía asociada a ventilación mecánica. (10)

En Centroamérica México, datos reportados en 2012 estiman que la NAV ocupa el segundo lugar en cuanto a infecciones nosocomiales con una incidencia aproximada de 14.8 casos/1000 días de ventilación, pero esta cifra puede variar según el tipo de hospital y su complejidad. En un contexto general, se estima que la incidencia en Unidades Médicas de Alta Especialidad está entre 12 y 25 casos/1000 días ventilados. (11)

En Latinoamérica, la neumonía asociada a ventilación mecánica no deja de ser un problema de salud pública pues sus investigadores refieren que estiman una incidencia de 16 casos de NAVM por cada 1000 días de uso de ventilación mecánica invasiva. (12)

Mientras que Argentina en el 2016 su informe de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias, registró una tasa del 12.4/1000 días en ventilación mecánica en áreas críticas; por lo que el abordaje y su atención constituye una prioridad (13) La problemática en Ecuador es igual a los demás países. Según el ministerio de salud pública entre el 24% al 75% de mortalidad anual en los establecimientos hospitalarios, fue debido a la neumonía asociada a ventilación mecánica en el periodo 2019, siendo las edades mayores de 60 años las más afectadas. (14)

En el Perú existe poca información respecto a la incidencia de NAMV, a pesar de una investigación reciente en la UCI del Hospital Nacional

Cayetano Heredia la infección intrahospitalaria que se presenta con mayor frecuencia es NAMV, con una incidencia de 26,8 casos/1000 días ventilador. Con respecto a los agentes más frecuentes si pudiera concluir que Pseudomonas con el 32,3% de los casos, seguido de Acinetobacter. con un aislamiento del 29,3% de los casos. (7)

En Junín, en la UCI del Hospital Daniel Alcides Carrión 2016 se atendieron 198 pacientes, teniendo en promedio seis días de hospitalización. La tasa de mortalidad reportada fue de 43,4%, el número de pacientes fallecidos fue de 86 y la tasa de infecciones asociadas de 5,1%, de los cuales la mayoría de pacientes requirió asistencia en ventilación mecánica (15) En el primer semestre del 2018, la UCI presentó una incidencia de 9.26% casos de neumonía asociada a ventilación mecánica por 1000 días de ventilación mecánica (16)

Por otro lado, es importante analizar el cuidado en el área de cuidados intensivos ya que esta acción permite la protección y preservación de la dignidad de la persona, considerándose un acto de entrega con la finalidad de proporcionar un ambiente seguro, saludable y perfecto. Por ello el cuidado realizado por la enfermera en la Unidad de Cuidados Intensivos tiene como prioridad participar responsablemente en todas las actividades encaminados a la recuperación del paciente crítico, reduciendo el riesgo a complicarse (17)

Asimismo, estudios muestran que los cuidados de enfermería tienen un impacto en la incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica invasiva donde el cumplimiento de medidas preventivas como aspiración de secreciones, lavado de mano, higiene bucal, cabecera de 30 a 45°, comprobación de la presión del neumotaponador disminuyen la incidencia de NAV. (8)

En Tarma, en el Hospital Félix Mayorca Soto, en el servicio de UCI se pudo observar que los pacientes con ventilación mecánica Invasiva posterior a las 48 horas de estancia hospitalaria, presentaban signos y síntomas de NAVM tales como fiebre, secreciones purulentas por TET resistencia a tratamientos convencionales diagnosticados por hemocultivos y cultivos de secreción bronquial.

El profesional de enfermería de la unidad de cuidados Intensivos desarrolla procedimientos y cuidados al paciente donde se observó la práctica de higiene oral, aspiración de secreciones deficiente en pacientes intubados con ventilación mecánica provocando el quiebre de los mecanismos de defensa condicionando el incremento de la invasión de microorganismos contrayendo infecciones respiratorias a causa del no cumplimiento de los cuidados y normas de asepsia.

No se encuentran reportes estadísticos de NAVM en el HFMS ante esta situación es necesario investigar y estudiar Neumonía Asociada al cuidado de enfermería en el paciente con ventilación mecánica Invasiva

de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca soto Tarma ,2022

## **1.2. Formulación del Problema**

### **1.2.1. Problema General**

¿Existe relación entre la Neumonía Asociada y el cuidado de enfermería en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- a) ¿Existe relación entre la Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022?
- b) ¿Existe relación entre la Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022?
- c) ¿Existe relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión higiene bucal en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022?
- d) ¿Existe relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de 30° a 45° en el paciente

con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022?

- e) ¿Existe relación entre Neumonía Asociadas y el cuidado en la dimensión Mantenimiento de presión adecuada del neumotaponador en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Determinar la relación entre las Neumonía Asociada y el cuidado de enfermería al paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

#### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- a) Identificar la relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones, al paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.
- b) Evaluar la relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.
- c) Identificar la relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión higiene bucal en el paciente con ventilación mecánica

invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

- d) Evaluar la relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de 30° a 45° en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.
- e) Evaluar la relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión Mantenimiento de presión adecuada del neumotaponador en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

#### **1.4. Delimitantes de la investigación**

**1.4.1. Delimitante Teórico:** Entre los obstáculos encontrados fueron lo siguiente: pocos artículos o antecedentes hallados referente a Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en la Región Junín; principalmente por las dimensiones propuestas; para lo cual se tomó información referencial que sirvió de base para la elaboración del marco teórico y discusiones. Además, la aplicación de los instrumentos fue un inconveniente ya que hubo un grupo que no deseó ser evaluado, ante esto se brindó el consentimiento informado donde se explicó a detalle el estudio.

**1.4.2. Delimitante Temporal:** El tiempo de la respuesta para aplicar el instrumento, fue otra limitante, ya que para la aprobación se demoró

unos dos meses, por lo que se tuvo que esperar este lapso para iniciar con la aplicación de las encuestas.

1.4.3. Delimitante Espacial: Obtener el permiso por parte del Hospital Félix Mayorca Soto, fue otro de los obstáculos, para lo cual se tuvo que redactar un documento en conjunto con el protocolo aprobado por parte de la universidad, el cual fue entregado al director de la institución.

## II. MARCO TEÓRICO

### II.1 Antecedentes

#### II.1.1 Internacionales

**BAUTISTA, J. (2021)** realizó el siguiente estudio “Cuidados Profesionales de Enfermería en la prevención de Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica en la Unidad de Terapia Intensiva - Instituto Nacional de Tórax, Gestión 2020” La paz- Bolivia. **Objetivo:** Determinar los cuidados profesionales de Enfermería que influyen en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica de la Unidad de Terapia Intensiva del Instituto Nacional de Tórax. **Metodología:** La investigación es de tipo cuantitativo, descriptivo, observacional y no experimental de corte transversal. **Resultados:** el 100% del personal de terapia intensiva manifiesta aplicar las medidas de la higiene de manos, el 33% afirma uso correcto de Equipo de protección personal, el 50% afirma controlar la presión del balón de neumotaponamiento, el 42% realiza el lavado bucal cada vez que sea necesario, el 83% hacen uso de los sistemas de aspiración cerrada para la prevención de la NAVM. Con relación al cumplimiento de las prácticas el 67% aplican de manera regular todas las medidas para la prevención de la NAVM y el 33 % tienen una práctica “mala”. **Conclusiones:** se observa un nivel regular con relación al cumplimiento de las medidas de prevención de las NAVM a comparación con lo que refleja en las prácticas el personal que trabaja en el servicio.

(18)

**CARMONA, N. (2020)** realizó el siguiente estudio “Cumplimiento de Acciones de Enfermería para la Prevención de Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica en Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital de Segundo Nivel de Atención” Acapulco de Juárez. **Objetivo:** Evaluar el cumplimiento de acciones de enfermería para la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en unidad de cuidados intensivos de un hospital de segundo nivel de atención. **Metodología:** Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal. **Resultados:** respecto a la higiene de manos y las medidas de precaución estándar el 15/93.8% si la realizo sin embargo requiere aviso del monitor, respecto de si el operador insufla el globo de cánula endotraqueal y verifica el neumotaponamiento (20-30cmH<sub>2</sub>O) el 8/50.0% de estos lo realizó, no obstante un número similar lo realizó pero con aviso del monitor, el 9/56.3% de los operadores colocaron al paciente con posición de cabecera de 30 a 45 grados, 11/68.8% de los operadores utiliza gluconato de clorhexidina 0.12%. **Conclusión:** Es importante destacar que la participación de enfermería es fundamental, para garantizar la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica (19)

**CHANGO, D. (2019)** realizó el siguiente estudio “Cumplimiento de la aplicación del Care Bundle en la Prevención de Neumonías Asociadas a la Ventilación Mecánica Invasiva en la unidad de Cuidados Intensivos” en Ecuador. **Objetivo:** Analizar el impacto de la aplicación completa del care bundle en la incidencia de Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica.

**Metodología:** enfoque descriptivo y observacional con carácter retrospectivo, cuantitativo ya que se analizó el número de incidencias de neumonías asociadas a la ventilación mecánica. **Resultados:** Se encontró un cumplimiento del 78 % en la elevación de la cabecera; y en el lavado con clorhexidina en un 69% por la falta de insumos que presenta el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. Durante el periodo 2018 que se aplicó el care bundle se identificó una incidencia de 21.64 casos por 1000 días de VM en un total de 302 pacientes que se encontraban bajo ventilación mecánica. Mientras que en el periodo del 2019 hubo una incidencia de 11.65 casos por 1000 días de VM en un total de 144 pacientes con ventilador. falta de conocimiento sobre la técnica entre los mismos profesionales de las diferentes unidades de salud y áreas relacionadas con el manejo de pacientes críticos. **Conclusiones:** El paquete “care bundle” es efectivo para prevenir NAVM a medida que se vaya mejorando la aplicación de las medidas por parte del personal (20)

**MIRANDA, J Y DA SILVA, M. (2018)** realizaron el siguiente estudio Neumonía asociada a ventilador mecánica invasiva: cuidados enfermería en el servicio médico Cuidados intensivos de un hospital en el norte de Portugal. **Objetivos:** Identificar los procedimientos de enfermería en pacientes sometidos a ventilación mecánica invasiva con desarrollo de neumonía en un servicio médico intensivo. **Metodología:** Estudio longitudinal y descriptivo realizado en el servicio médico Cuidados intensivos de un hospital en el norte de Portugal, entre el 1/11/2017 y el

28/02/2018, con una muestra de 20 enfermeras y un total de 102 observaciones. **Resultados:** La verificación de la presión del manguito se realizó en un 89.2% mientras que un 10.2 % no lo realiza y la aspiración de secreciones se realizó en el 90,2%, siendo que en el 5,9% se hizo de forma incorrecta, porque la cama del paciente estaba en posición horizontal a la aspiración de secreciones. Una tasa del 0,3% de neumonía asociada al ventilador ocurrió. **Conclusiones:** La frecuencia de neumonía en pacientes ventilados fue baja en un 0.3% y se verificó un alto cumplimiento para los seis ítems identificados y observados en el paquete bundle (21)

**BONILLA, K. (2016)** realizó el siguiente estudio “Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica relacionada con el trabajo de Enfermería en el área de terapia Intensiva del Hospital de Los Valles durante el Segundo Semestre” en Ecuador. **Objetivo:** Analizar las intervenciones no farmacológicas del personal de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos en el hospital de los Valles. **Metodología:** con un Estudio cualitativo, transversal, prospectivo, descriptivo y explicativo. Resultado: que el 93% de enfermeras que trabajan en el área intensiva, se realizan higiene de manos para realizar las intervenciones de enfermería con el paciente y el 7% frecuentemente; el 54%, realiza siempre higiene bucal del paciente intubado con clorhexidina al 0,12%, un 33% frecuentemente y un 13% rara vez; así como también, el 60% siempre mantiene la presión del balón

del tubo endotraqueal entre 20 y 25 cmH<sub>2</sub>O y el 40% frecuentemente, como también los pacientes críticos con ventilación mecánica invasiva el 50% presentan leucocitosis o leucopenia; el 50 % presentan secreciones traqueobronquiales purulentas. **Conclusión:** No todo el personal profesional de enfermería aplica la ventana de sedo analgesia, además no todo el personal profesional de enfermería suspende la nutrición enteral para aspirar secreciones. La mayoría de los pacientes presentan signos de infección como leucocitosis, secreciones purulentas y estabilidad hemodinámica. (22)

**SOSSA, A. (2016)** en su estudio de investigación “Factores de Atención Asociados a Neumonía por Ventilación Mecánica en pacientes hospitalizados en Unidad de Cuidado Crítico adulto en clínica de alta complejidad. Cartagena 2012 -2015”. **Objetivo:** Evaluar 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. **Metodología:** Estudio retrospectivo, analítico de casos y controles (relación 1:1), Se realizó un análisis de regresión logística multivariado ingresando al modelo las variables que tenían significancia estadística en el análisis bivariado. **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). **Conclusión:**

Los factores de la atención que facilitan la aparición de NAVM, deberían identificarse en cada unidad de cuidado crítico, intervenir y realizar los ajustes necesarios a las estrategias de prevención, de acuerdo con las características técnico científicas de las IPS. (23)

### **II.1.2 Nacionales**

**GONZÁLEZ, F. (2021)** realizó el siguiente estudio “Conocimiento y cumplimiento del Bundle en prevención de neumonía Asociada a Ventilador Mecánico en Cuidados Intensivos de un Hospital de Lima Sur, 2021”. **Objetivo:** Evaluar el conocimiento y cumplimiento del Bundle en prevención de neumonía asociada a ventilador mecánico. **Metodología:** Tipo no experimental de nivel Correlacional, transversal, con enfoque cuantitativo. **Resultados:** El 57.4% de enfermeros tiene conocimiento incorrecto en la frecuencia de cambio en los sistemas de succión de circuito cerrado, el 46.8% desconoce el control correcto de balón de neumotaponamiento; por otro lado el cumplimiento de los 5 momentos del lavado de manos se da solo en el 2.1%, el 8.5% realiza la verificación del balón de neumotaponamiento previo a la aspiración; el 89,4% Realiza higiene oral con clorhexidina al 0.12% o 0.2% , el 100% Verifica posicionamiento del ángulo de la cabecera del paciente de 30 a 45°. **Conclusión:** existe relación significativa entre el conocimiento y el cumplimiento del Bundle con un nivel medio de conocimiento. (24)

**AMBROSIO, B. (2021)** realizó el siguiente estudio “Evidencias de Cuidados de Enfermería para la Prevención de Neumonía en la unidad de cuidados intensivos” en Lima. **Objetivo:** Identificar las intervenciones de enfermería en la prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos. **Metodología:** Estudio descriptivo, retrospectivo mediante revisión documental. **Resultados:** En la búsqueda bibliográfica se encontraron finalmente 22 artículos científicos de enfermería indexados, aplicando los criterios de exclusión e inclusión. La mayoría de los estudios coinciden que los cuidados que tuvieron mayor eficacia en prevención de NAV fueron: elevación de cabecera (41.6%), higiene bucal con clorhexidina al 0.12-0.2% con un porcentaje de (29.1%), verificación del cuff con un parámetro de 20cmh<sup>2</sup>o – 30cmh<sup>2</sup>o con un porcentaje de (29.1%). **Conclusiones:** es importante contar con una guía de cuidados, así como la capacitación y evaluación al equipo de salud con el fin de reforzar conocimientos encaminados en seguridad del paciente, y realizar investigaciones que evidencien la eficacia de las intervenciones de cuidado. (25)

**BACA, Y. (2020)** realizó el siguiente estudio “Conocimiento y cumplimiento de medidas preventivas para neumonía asociada a ventilación mecánica”, Hospital Belén de Trujillo, **Objetivo:** Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y el grado de cumplimiento de medidas preventivas para neumonía asociada a

ventilación mecánica, en sus diferentes dimensiones, en enfermeras de la unidad de cuidados críticos del Hospital Belén de Trujillo.

**Metodología:** El presente trabajo de investigación de tipo descriptivo, Correlacional de corte trasversal. **Resultados:** En el 76.6% de enfermeras se observa un grado de cumplimiento adecuado de las medidas preventivas de la neumonía asociada a ventilación mecánica y 23.4% grado de cumplimiento inadecuado. El 72.3% de enfermeras tiene un grado de cumplimiento adecuado de las medidas preventivas de la neumonía asociada a ventilación mecánica en la dimensión técnica de aspiración de secreciones y 27.7% inadecuado; el 68.1% lograron un grado de cumplimiento adecuado en la dimensión aspiración de secreciones y 31.9% cumplimiento inadecuado; el 70.2% lograron un grado de cumplimiento adecuado en la dimensión lavado de manos y 29.8% cumplimiento inadecuado; 68.1% lograron grado de cumplimiento adecuado en la dimensión higiene bucal y 31.9% cumplimiento inadecuado; 78.7% grado de cumplimiento adecuado en la dimensión mantenimiento de la presión del balón de neumotaponamiento y 21.3% cumplimiento inadecuado. **Conclusión:** Existe relación altamente significativa entre el nivel de conocimientos y el grado de cumplimiento de medidas preventivas para neumonía asociada a ventilación mecánica. (26)

**POMACOSI, R. (2020)** realizó el siguiente estudio “Cuidados de Enfermería en la aspiración de secreciones en pacientes adultos

intubados, en unidad de cuidados intensivos de hospitales Manuel Núñez butrón de Puno y Carlos Monge Medrano Juliaca - 2019". **Objetivo:** Determinar los cuidados que aplican los profesionales de enfermería en la aspiración de secreciones en pacientes adultos intubados en la Unidad de Cuidados Intensivos de hospitales Manuel Núñez Butrón de Puno y Carlos Monge Medrano Juliaca – 2019. **Metodología:** De enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, diseño no experimental de corte transversal. **Resultados:** los cuidados de enfermería en la aspiración de secreciones en pacientes adultos intubados son adecuados con un total de 62.5% e inadecuados en un 37.5%; según dimensiones: en la fase de preparación el 62.5% presenta cuidados inadecuados, un 37.5% cuidados adecuados; en la fase de ejecución el 93.8% ejecutan cuidados adecuados, 6.3% cuidados inadecuados; en la fase de evaluación el 68.8% realizan cuidados adecuados, y el 31.3% cuidados inadecuados. **Conclusión:** los cuidados de Enfermería en la aspiración de secreciones en pacientes adultos intubados en términos generales son adecuados. (27)

**RAMOS, E. (2019)** realizó el siguiente estudio “Cuidados de enfermería para la prevención de neumonía asociado a ventilación mecánica en pacientes adultos de la unidad de cuidados intensivos lima, 2019”. **Objetivo:** Analizar los cuidados de enfermería para la prevención de la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica. **Metodología:** Se realizó la revisión bibliográfica de 25 artículos científicos con vigencia no mayor de

cinco años; correspondiendo el 32% a publicaciones españolas, 24% mexicanas, 16 % brasileras, 12% cubanas y en iguales porcentajes de 8% en Chile y Perú. Los artículos de investigaciones revisados tienen un enfoque cuantitativo en un 64% y un 36% son cualitativos. **Resultados:** Los artículos científicos analizados demostraron que; para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica en el paciente; el enfermero aplica los siguientes cuidados: El 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%. **Conclusiones:** Los cuidados de enfermería para la prevención de neumonía asociado a la ventilación mecánica que se realiza con mayor frecuencia son: la higiene de manos, medición de la presión del 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°. (28)

**NEYRA, L. (2019)** realizó el siguiente estudio “Cumplimiento de la metodología bundle en la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Nacional Dos de Mayo Lima-2017”. **Objetivo:** Determinar

el cumplimiento de la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos.

**Metodología:** tipo no experimental, diseño transeccional de relación causal y retrospectivo. **Resultado:** el cumplimiento fue 61.4% de la prevención de neumonías en la unidad de cuidados intensivos, según la práctica de la elevación de la cama del paciente entre 30° a 40° el 96.7% si cumple con aplicación y solo el 3.3% no cumple; según la práctica higiene de manos el 100% si cumple con aplicación de manera homogénea; según la práctica Higiene oral el 95% si cumple a comparación de un 5% que no cumple; el 83.7% si cumple con la práctica insuflación medida manual del cuff a comparación de un 16.3% que no cumple. La tasa de incidencia de la neumonía asociada a ventilación mecánica se redujo de 7.7 por 1000 días paciente-exposición en el mes de enero del año 2017 a 2.6 por 1000 días paciente-exposición en el mes de diciembre del año 2017. **Conclusión:** el cumplimiento de la metodología Bundle es una medida útil para la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica reduciendo la tasa de incidencia de la neumonía asociada a ventilación mecánica. (29)

**PÉREZ, M. (2018)** realizó el siguiente estudio “Cuidados de enfermería con la Neumonía Aspirativa Asociada por ventilación mecánica en pacientes del Hospital María Auxiliadora, Lima agosto 2017”. **Objetivo:** determinar la influencia entre cuidados de enfermería con la Neumonía

Aspirativa Asociada por ventilación mecánica. **Metodología:** descriptivo de corte transversal, porque se realiza en un tiempo y espacio determinado, cuantitativo de nivel aplicativo porque va servir para estudios de investigación posteriores. **Resultados:** El profesional de enfermería mantienen la posición que la cabecera debe ser de 30 ° a 45 del paciente en ventilación mecánica sin contraindicación médica en un 50%; la aspiración de secreciones elimina secreciones del árbol traqueo bronquial en un 64%, presión del balón de taponamiento endotraqueal debe estar de 20 a 30 mm hg en un 57%, otorgar estabilidad del tubo endotraqueal en un 67%, rotación del tubo endotraqueal en un 6% ; El tiempo que emplean las enfermeras para lavarse las manos del servicio de emergencia es de 40 a 60 segundos con una frecuencia de 14 enfermeras siendo el 47% ,influyen de manera directa la neumonía aspirativa del paciente en ventilación mecánica. **Conclusión:** Se llega a determinar que los cuidados de enfermería influyen en forma directa con la neumonía aspirativa asociada a ventilación mecánica. (30)

**VÁSQUEZ, D. Y ESPINOZA, K. (2018)** realizaron el siguiente estudio “Prácticas del personal de enfermería en la prevención de neumonías, Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de nivel III” en Perú. **Objetivo:** Determinar las prácticas del personal de enfermería en la prevención de neumonías en la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital de nivel III, 2018. **Metodología:** tipo descriptivo, cuantitativo,

transversal, y diseño descriptivo con propuesta. **Resultados:** el 100% de enfermeras no cumple con la dimensión elevación de la cabecera 30-45°, el 78,6% cumple con la dimensión higiene de manos, el 85,7% no cumple con la dimensión medición del balón de neumotaponamiento, el 100% no cumple con la dimensión higiene bucal y el 85,7% no cumple con la dimensión aspiración de secreciones con vía aérea artificial con técnica cerrada de forma completa. **Conclusión:** ninguna enfermera cumple totalmente con las cinco dimensiones que corresponden a las prácticas de prevención de neumonías en la Unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital nivel III, por lo cual se propuso un paquete de medidas “Previniendo neumonías”. (31)

**MEDINA, G. (2016)** realizó el siguiente estudio Relación entre el cumplimiento del Bundle por enfermería y la neumonía de pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2016. **Objetivo:** Determinar relación entre el cumplimiento de Bundle de enfermería y la neumonía asociada a ventilación mecánica en la unidad de cuidados críticos del hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen – 2016. **Metodología:** Estudio de nivel observacional, prospectivo de corte longitudinal. **Resultados:** El 54% cumplió con el Bundle de enfermería y el 46% no cumplieron con el Bundle de enfermería en la prevención de la neumonía asociada con ventilación mecánica. Asimismo, el 78%

de los pacientes no presentaron neumonía asociada a ventilación mecánica 22% si presentaron neumonía asociada a ventilación mecánica, para establecer la relación entre el cumplimiento y la neumonía asociada a ventilación mecánica se aplicó la prueba del Chi-cuadrado ( $\chi^2=7.284$  y  $\text{Sig.}=0.007$ ), se logró observar que existe relación significativa entre el cumplimiento de medidas preventivas y la no presencia de neumonía de los pacientes estudiados.

**Conclusiones:** Con respecto a los casos de neumonía asociada a ventilación mecánica en el presente estudio fueron diagnosticados y reportados por la unidad de inteligencia sanitaria. Considerando que los pacientes son agudos con comorbilidades o factores de riesgo que facilitan el desarrollo de neumonía el reto de lograr cero neumonías es difícil pero no imposible. (32)

### 2.1.3. Local

**IPARRAGUIRRE ROJAS L. (2018)** realizó el siguiente estudio “Cuidados de enfermería en prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo 2018” la cual, tuvo como **Objetivo:** Evaluar el cuidado de enfermería en prevención de neumonía, asociada a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos de la unidad de cuidados intensivos. **Metodología:** enfoque cuantitativo tipo descriptivo, observacional prospectivo y de

corte transversal. **Resultado:** 53,3%(16) de enfermeras realizan cuidados inadecuados mientras 46,7%(14) cuidados adecuados en prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva; la dimensión medidas de bioseguridad 53,3%(16) realizan cuidados inadecuados y 46,7%(14) cuidados adecuados, con respecto a la dimensión, manejo de vía aérea artificial el 60%(18), realizan cuidados adecuados mientras 40%(12), realizan cuidados inadecuados. **Conclusión:** que la evaluación de cuidados de enfermería en prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica es inadecuada. (33)

## **2.2. Bases teóricas**

### **El modelo de Virginia Henderson**

El rol de enfermería es el apoyo dirigido a la persona sana o enferma en la ejecución de las actividades que él realizaría si tuviera las condiciones físicas, psicológicas, sociales, espirituales y para lograrlo se optaría como punto partida las 14 necesidades humanas, considerando a la persona como un ser integral que interactúa logrando alcanzar su más alto potencial. (34)

En su modelo Virginia Henderson describe 14 necesidades fundamentales, que son de mucha relevancia en la Unidad de Cuidados Intensivos (34)

- ❖ **Respirar con normalidad:** En el servicio de cuidados intensivos al inducir al paciente a ventilación mecánica aseguramos un adecuado intercambio gaseoso, manteniendo la permeabilidad de vías aéreas (35)
- ❖ **Comer y beber adecuadamente:** Es prioridad el inicio temprano de la nutrición enteral para mantener la función intestinal y el sistema inmune de acuerdo a los requerimientos nutricionales. (36)
- ❖ **Eliminar los desechos del organismo** Mediante la eliminación se expulsa al exterior las sustancias que no pueden ser reabsorbidas por la sangre y que no son asimilables por el organismo, con un control estricto de balance hidroelectrolítico (37)
- ❖ **Movimiento y mantenimiento de una postura adecuada:** El paciente debe estar sentado en un ángulo de 30-45° durante la administración de la NE y entre media hora y una hora después de la administración. (38)
- ❖ **Sueño y descanso:** disminuyendo causas que perturban el sueño como el dolor con el control de sedo analgesia adecuada.
- ❖ **Selección de vestimenta adecuada; Mantener la temperatura adecuada.** (34)
- ❖ Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel, como también la necesidad de evitar los peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas, comunicarse con los demás expresando emociones, practicar sus creencias, trabajar en algo gratificante

para la persona, desarrollar actividades lúdicas y recreativas. Satisfacer la curiosidad de la persona para su desarrollo en aspectos de salud (34)

Virginia Henderson, relaciona cada una de las necesidades básicas con los problemas de autonomía e independencia. Cuando las capacidades disminuyen parcial o totalmente, aparece una dependencia que se relaciona con tres causas de dificultad: falta de fuerza, conocimiento o voluntad, las cuales deben ser valoradas para realizar la planificación de intervenciones durante su estancia hospitalaria. (39)

### **2.3. Bases conceptuales**

#### **2.3.1. Las infecciones Asociadas**

Las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud corresponde a las anteriormente conocidas como Infecciones Intrahospitalarias (IIH). (2)

Se define como Infección Asociada a la Atención de Salud a aquella condición local o sistémica resultante de una reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso que ocurre en el paciente en un ambiente de atención de salud. (40)

Las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud pueden ser ocasionadas por agentes infecciosos de fuentes endógenas o exógenas. (41)

En general, estas infecciones están relacionadas con procedimientos asistenciales invasivos: Los pacientes ingresados en las unidades de cuidados intensivos presentan mayor riesgo de infecciones asociadas,

el más frecuente y con mayor repercusión en cuanto a la evolución del paciente es la neumonía en relación al uso de ventilación mecánica. (4)

### **2.3.2. Neumonía:**

La neumonía puede definirse como una lesión inflamatoria pulmonar en respuesta a la llegada de microorganismos a la vía aérea distal y parénquima. La histología de la neumonía depende del tiempo de desarrollo del agente causal y las condiciones específicas del hospedero. (42)

La neumonía nosocomial asociada, fenómeno que se presenta en múltiples factores de desarrollo. La intubación de la vía aérea, principal factor de riesgo para su aparición, de un 1% por día de ventilación mecánica. Riesgo se concentra mayormente en los primeros días post intubación y moderar progresivamente después de 2 semanas. (5)

#### **2.3.2.1. Neumonía asociada a Ventilación Mecánica**

Neumonía Asociada por el ventilador según el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de EUA, es la que aparece después de 2 días en pacientes con ventilación mecánica. (43)

En pacientes intubados y ventilados mecánicamente, la incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica es de 1% por día durante el primer mes y que la tasa de mortalidad por esta causa puede superar 50%, especialmente si en la infección intervienen microorganismos multirresistentes como estafilococos resistentes a meticilina (*Pseudomona aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii*), nos menciona

que estos microorganismos son particularmente frecuentes en pacientes que han recibido antibioticoterapia. (44)

#### 2.3.2.2. Clasificación según tiempo de Aparición:

- a) **De inicio temprano o precoz:** inicia en los primeros días de la ventilación mecánica son ocasionados por bacterias que colonizan la orofaringe las cuales llegan a las vías inferiores por aspiración de secreciones. (45)
- b) **De inicio tardío o tardío:** cuando la infección se desarrolla después de los siete días de la intubación, ocasionados por patógenos hospitalarios. las cuales colonizan la orofaringe. (45)

#### 2.3.2.3. Fisiopatología:

La neumonía asociada con el ventilador es un fenómeno fisiopatológico multifactorial generado por debilidad o atropello en los mecanismos de defensa pulmonar, permitiendo a los microorganismos multiplicarse rápidamente. Para su desarrollo se conocen varias vías: inhalación, diseminación hematógena, translocación y contigüidad prescindiendo de la aspiración de secreciones procedentes de la orofaringe es la vía mayoritaria y única. (46)

Aproximadamente 45% de los sujetos sanos aspiran secreciones bucofaríngeas durante el sueño, y este porcentaje es mayor en pacientes graves, además, la colonización gástrica, las defensas del huésped debilitadas, la bacteriemia son factores que repercuten en la aparición de neumonía asociada con el ventilador. (43)

Al aumentar el pH gástrico, se incrementa el número de bacterias gram negativas potenciando la colonización retrógrada de la orofaringe, generando a su vez mayor riesgo de neumonía asociada con el ventilador. En la mayoría de los seres humanos existe el aislamiento de la vía aérea inferior y las defensas naturales del huésped disminuyen la facilidad de los microorganismos a colonizar. El tubo endotraqueal rompe con el aislamiento, pero posee un sistema de neumotaponador que aísla la vía aérea, evitando pérdidas aéreas protegiendo a los pulmones. Por esta razón, se recomienda que la presión del neumotaponamiento se mantenga entre 25–30 cm de H<sub>2</sub>O de tal manera que no sea tan baja como para permitir el paso de secreciones ni tan alta para comprometer la circulación de la mucosa respiratoria. (47)

#### **2.3.2.4. Agentes causales:**

Las agentes causales de NAV incluye bacilos gram negativos aerobios como *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Stenotrophomonas maltophilia* y *Acinetobacter* sp, y organismos gram positivos como *Staphylococcus aureus*. (48)

#### **2.3.2.5. Factores de riesgo:**

##### **a) Factores Extrínsecos:**

### **Factores relacionados con paciente crítico:**

- ❖ La sonda nasogástrica para nutrición enteral puede producir relajación de los cardias con reflujo y si se mantiene en posición de decúbito supino y/o inmovilizado hay riesgo de broncoaspiración.
- ❖ Relajantes musculares y sedantes.
- ❖ El uso de antibióticos previos puede aumentar el riesgo de colonización por patógenos multirresistentes.
- ❖ Transporte fuera de la UCI
- ❖ Broncoscopia. (46)

### **Factores relacionados a la ventilación mecánica:**

- ❖ Aspiración/ micro aspiración
- ❖ Cambios de los circuitos de ventilación mecánica en menos de 48 horas.
- ❖ Desconexiones.
- ❖ Condensaciones de agua en los corrugados.
- ❖ Terapia antibiótica de amplio espectro
- ❖ Aspiración de secreciones bronquiales sin técnicas estéril
- ❖ Cabecera menor de 30°
- ❖ Re intubación después de una intubación fallida o ventilación fallida.
- ❖ Síndrome de dificultad respiratoria aguda.
- ❖ Parálisis prolongada. (46)

#### **b) Factores intrínsecos:**

- ❖ Edad: Los adultos mayores de 65 años son más susceptibles debido a un sistema inmunológico deficiente.
- ❖ Inmunosuprimidos.
- ❖ Fumador crónico.
- ❖ Procedimientos quirúrgicos de riesgo alto.
- ❖ Pacientes con enfermedades crónicas.
- ❖ Deterioro del nivel de conciencia.
- ❖ Quemados.
- ❖ Paciente neuroquirúrgico.
- ❖ condiciones premórbidas. (49)

#### **2.3.2.6. Diagnóstico clínico:**

- ❖ Los criterios clínicos que indican neumonía incluyen infiltrados recientes o persistentes en una radiografía de tórax, más la presencia de los siguientes criterios:
- ❖ Fiebre 38.5 °C o hipotermia < 36° C.
- ❖ Leucocitosis o leucopenia.
- ❖ Aparición de secreciones endotraqueales purulentas.
- ❖ Se considera neumonía definitiva con la confirmación microbiológica, la cual implica el aislamiento de patógenos en muestras de secreciones respiratorias obtenidas de forma invasiva mediante lavado bronco alveolar o mediante muestreo no invasivo por aspirado endotraqueal. (50)
- ❖ Asimismo, el Clinical Pulmonary Infection Score simplificado otorga puntos a las siguientes variables: cambios en la cuenta

leucocitaria, temperatura, cantidad de secreciones, cambios en la placa de tórax e hipoxemia el cual describe la presencia de neumonía con un “puntaje” mayor de 5. (46)

#### **2.3.2.7. Tratamiento:**

Cuando se sospecha de neumonía asociada a ventilación mecánica debe iniciarse el tratamiento antimicrobiano empírico de forma precoz, antes de la administración se debe tomar muestras respiratorias y sanguíneas para cultivo, con la finalidad de mejorar su manejo. Como también se deben considerar los factores para la elección del tratamiento empírico entre ellos se encuentran, antibiogramas específicos de cada servicio, factores de riesgo propios del paciente, la colonización previa, uso de antibióticos, duración de la ventilación mecánica y finalmente la gravedad de la enfermedad. Es necesario tener en cuenta que los antibióticos deben cubrir microorganismos Gram positivos como gram negativa. (51)

#### **2.3.2.8. Ventilación Mecánica:**

En los últimos años, la ventilación mecánica se ha transformado en una herramienta primordial en la atención de los pacientes con compromiso respiratorio, pero además trae consigo que un inadecuado manejo sobre éste puede generar lesión producidas por el respirador, como la neumonía asociada a ventilación mecánica. (4)

La ventilación mecánica es un tratamiento de soporte vital, en el que se utiliza una máquina que suministra soporte ventilatorio y oxigenatorio,

el cual facilita el intercambio gaseoso, mejorando el esfuerzo respiratorio en los pacientes con insuficiencia respiratoria. (4)

**a) Objetivos de la Ventilación Mecánica:**

Mejorar el soporte respiratorio hasta la reversión total o parcial de la causa que originó la disfunción respiratoria, teniendo como pilares fundamentales: mejorar el intercambio gaseoso, evitar la lesión pulmonar y disminuir el trabajo respiratorio (4)

**b) Tipos de Ventilación Mecánica:**

- ❖ **Ventilación mecánica invasiva:** tiene la finalidad de suministrar oxígeno a la persona a través de un tubo endotraqueal o un tubo de traqueostomía. (52)
- ❖ **Ventilación mecánica no invasiva.** Procedimiento que se realiza por medios artificiales, sin intubación endotraqueal, en pacientes que no requieran una intubación de urgencia. (53)

**2.3.3. Cuidados de Enfermería en pacientes con Ventilación Mecánica:**

En Enfermería, el cuidar es un proceso científico, sistemático y aprendido que busca lograr el cuidado por medio de estrategias de promoción, protección, prevención y rehabilitación de la salud. (54) Según Watson, el cuidado de enfermería se manifiesta en la práctica interpersonal, que tiene como finalidad promover la salud y el crecimiento de la persona. (55)

Los cuidados de enfermería a los pacientes sometidos a ventilación mecánica deben ser constantes e ininterrumpidos, otorgando una

atención segura y de calidad, evitando la aparición de las complicaciones subyacentes a esta condición. (56)

Asimismo, el módulo de formación del proyecto “Neumonía Zero” del Instituto Catalá de la Salud en Barcelona, propone medidas de recomendación fuerte, y actualmente de cumplimiento obligatorio al profesional de enfermería para la prevención y control de NAVM: aspiración de secreciones, higiene de manos, higiene oral, elevación de la cabecera de 30 a 45 °, control y mantenimiento adecuado de la presión del neumotaponador (entre 20 y 30 cm H<sub>2</sub>O). (46)

Núñez OSI, Pérez CVJA, Alonso TJ, et al. (2015) en su estudio Cumplimiento de los cuidados de enfermería para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica obtuvo como resultado el cumplimiento general de los cuidados fue del 33%. Se concluye asociación entre la NAVM y el cumplimiento bajo de las siguientes acciones de enfermería: aseo bucal, aspiración endotraqueal, la aspiración orofaríngea y posición de la cabecera en 30° o 45°. La tasa de prevalencia de la NAVM fue del 26%, el desconocimiento de estas medidas y que solo una mínima parte del personal aplica estos cuidados, demostró que una ruptura de la cadena del cuidado por omisión sin causa o desconocimiento genera menor efectividad frente a NAVM. (57)

**a) Técnica de Aspiración de Secreciones:**

La aspiración de secreciones, procedimiento que consiste en la extracción de las secreciones del árbol traqueobronquial mediante un catéter de aspiración a través de un tubo endotraqueal. Los tubos endotraqueales son vías aéreas artificiales que se utilizan para mantener permeables la vía aérea superior, impidiendo que la lengua la obstruya para proporcionar al paciente una adecuada ventilación y para poder controlar las secreciones. (58)

Encontramos dos Técnicas de aspiración de secreciones: Aspiración de secreciones por circuito abierto y cerrado. Es muy importante la valoración al paciente antes de realizar el procedimiento como también identificar la presencia de los siguientes signos: secreciones bronquiales visibles en el tubo endotraqueal o traqueotomía, presencia de ronos difusos a la auscultación pulmonar, desaturación, disnea. (59)

Procedimiento:

- Lavado de manos anticipada al procedimiento.
- Uso de barreras universales de protección.
- Información al usuario si procede.
- Elevación de la cabecera 30-45°.
- Oxigenación anticipada.
- Técnica correcta en menos 15 a 20 segundos.
- Oxigenación después del procedimiento.
- Aspiración orofaríngea.
- Lavado de manos después del procedimiento.

- Aspirar secreciones a demanda. (59)

**b) Lavados de manos**

La práctica de lavado de manos es el procedimiento más simple, económico y efectivo para el cuidado de la salud, principalmente para la prevención de enfermedades respiratorias. La práctica de higiene de manos de manera correcta en los cinco momentos: Antes del contacto con el paciente, Antes de un procedimiento limpio / aséptico, Después del riesgo de exposición a fluidos corporales, Después del contacto con el paciente, Después del contacto con el entorno del paciente es una medida preventiva frente infecciones asociadas al cuidado de la salud. (60)

**c) Higiene bucal**

El lavado, la descontaminación de la cavidad oral con antisépticos con la técnica adecuada podrían disminuir la colonización de la orofaringe por gérmenes nosocomiales y por consiguiente disminuir la incidencia de infecciones asociadas al cuidado de la salud, en este caso NAVM. Dentro de las estrategias para la prevención, la higiene oral ha demostrado la disminución de las tasas de NAV a 20.7 por 1000 días/ventilador, comparado con una tasa de NAV de 25.9 por 1000 días/ventilador en pacientes sin higiene oral, por lo que se ha iniciado la recomendación de mantener prácticas estándares de higiene oral en todos los pacientes de las unidades de cuidados intensivos. (61)

Varias guías de cuidados y revisiones de artículos reconocen la reducción de la incidencia de la neumonía con el lavado diario con clorhexidina al 0,12% sobre todo en aquellos pacientes con intubación prolongada. El uso de barreras de protección, control de la presión del neumotaponamiento de 20 cm H<sub>2</sub>O a 30 cm H<sub>2</sub>O antes de la higiene bucal. Mantener la cabecera elevada de 30 a 45°, procedimiento realizado por dos personas. Realizar un lavado de la cavidad bucal de forma exhaustiva, por todas las zonas como: encías, lengua, paladar; frecuencia de la higiene bucal debe ser de cada 8 horas como mínimo, un lavado minucioso de la boca con cepillado dental es prioritario para eliminar la colonización de gérmenes y evitar la neumonía asociada a ventilación mecánica. (62)

Recientemente en un grupo de pacientes post operados de cirugía cardíaca, se comparó el uso de higiene oral con clorhexidina al 0,12% frente a placebo, lográndose una reducción significativa de la incidencia de infecciones nosocomiales. Así, la reducción del riesgo de desarrollar una infección respiratoria fue del 6,5 (IC del 95%: 2,3%-10,7%; p=0,002). También se halló una disminución de la estancia hospitalaria de 0,8 días (IC del 95%: 0,24-1,88); p=0,04). (63)

En una revisión de la Cochrane, se incluyeron 18 estudios aleatorizados de alta calidad en un total de 2451 pacientes; los resultados encontrados indican que el uso de clorhexidina en solución oral o gel utilizada en la higiene oral diaria, reduce el riesgo de

neumonía asociada a ventilador comparado con placebo o cuidados habituales de 24 al 18% (RR 0.75, IC del 95%: 0,62-0,91; p=0,004). en este estudio se concluye que de cada 17 pacientes ingresados a la UCI que reciben higiene oral diaria con clorhexidina, previenen el desarrollo de un episodio de NAV. (64)

**d) Elevación de la cabecera del paciente 30 a 45 °**

La Neumonía asociada a ventilación mecánica sucede por la aspiración de secreciones orofaríngeas colonizadas por microorganismos de origen hospitalario, principalmente bacilos gramnegativos y *Staphylococcus aureus*, a través del neumotaponamiento del tubo endotraqueal. Sin embargo, el estómago y el tracto gastrointestinal constituyen un huésped potencial de patógenos que puede contribuir a la colonización orofaríngea y traqueal mediante el reflujo de contenido gástrico contaminado y posterior aspiración dentro del árbol traqueobronquial. Este mecanismo es importante en pacientes con sonda nasogástrica, con nutrición enteral y los que son tratados en posición de decúbito supino. (65)

Los pacientes intubados tienen un elevado riesgo de aspiración gastro pulmonar cuando están en posición supina, comparado con la posición semiincorporada 45 °. Drakulovic y cols publicaron que la posición semiincorporada reduce el riesgo de NAVM, especialmente cuando el paciente recibe nutrición enteral continua, se encuentra en un estado de coma (Glasgow <9) y VM durante más de 7 días. (66)

**e) Mantenimiento de presión adecuada en el neumotaponador**

El método para verificar la presión del neumotaponamiento evoluciono en los últimos años. Desde la palpación o estimación táctil, el manómetro de presión y por último la monitorización constante. El método más utilizado en la actualidad es el manómetro de presión, aunque estudios indican que la monitorización constante protege mejor la mucosa traqueal y reduce el riesgo de neumonía. (67)

El cuidado que se tiene con el balón de neumotaponamiento consiste en no exceder la presión en el balón del tubo endotraqueal para evitar el compromiso vascular de la tráquea por excesiva compresión. Según varias revisiones realizadas, el nivel correcto de presión del balón debe ser entre 20 y 30 cmH<sub>2</sub>O, por lo tanto, se debe realizar la verificación periódica, al menos cada 8 horas. (32)

El control adecuado del neumotaponamiento es uno de los elementos clave para mejorar la seguridad del paciente, siendo uno de los factores de riesgo para desarrollar neumonía asociada a ventilación mecánica NAV). (47)

#### **2.4. Definición de Términos Básicos**

**Neumonía:** es una infección en uno o ambos pulmones, donde los alvéolos pulmonares se llenan de líquido o pus. (49)

**Infeción:** Invasión del organismo por gérmenes patógenos, que se establecen y se multiplican. (40)

**Cuidado:** acción de preservar. (68)

**Enfermería:** profesión del cuidado que enfatiza las relaciones humanas, la ayuda y el autocuidado mediante la promoción de la salud, la prevención de las enfermedades y el cuidado a aquellos que lo necesitan. (54)

**Ventilación Mecánica:** tratamiento de soporte vital, en el que se utiliza una máquina que suministra un soporte ventilatorio y oxigenatorio, el cual facilita el intercambio gaseoso y el trabajo respiratorio de los pacientes con insuficiencia respiratoria. (4)

### III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

### **3.1 Hipótesis**

#### **Hipótesis General.**

Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado de enfermería en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

#### **Hipótesis Específicas.**

- a) Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.
- b) Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022
- c) Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión higiene bucal en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022
- d) Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de 30° a 45°

en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

e) Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión Mantenimiento de presión adecuada en el neumotaponador en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

### 3.1.1. Operacionalización de la variable.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION
NEUMONIA ASOCIADA	Situación local o sistémica resultante de una reacción adversa a la existencia de un agente infeccioso que ocurre en el paciente en un escenario de atención de salud.	Complicación infecciosa más frecuente en los pacientes críticamente enfermos que se encuentran intubados y con ventilación mecánica.	1. Temperatura (° C)	=36.5 a <=38.4°C >=38.5 a <=38.9°C >=39.0 ó <=36°C	≥ 6 NAVM ≤5 NO NAVM
			2. Leucocitos	≥4000/mm <sup>3</sup> y ≤11 000/mm <sup>3</sup> <4000/mm <sup>3</sup> o >11 000/mm <sup>3</sup> <4000/mm <sup>3</sup> o >11 000/mm <sup>3</sup> con ≥500 en bandas (2 puntos)	
			3. Secreciones Traqueales	Ausencia de secreciones traqueales Secreciones traqueales no purulentas Secreciones traqueales purulentas	
			4. Oxigenación PaO2/FiO2	>240 sin SDRA del adulto ≤ 240 sin SDRA	
			5. Radiografía de Tórax	Sin infiltrado pulmonar Infiltrados difusos Infiltrados localizados	
			7. Cultivo de aspirado traqueal	<10 UFC o negativo >10 UFC Tinción de gram positiva	
CUIDADOS DE ENFERMERIA	Son actividades que realiza el profesional de	Son medidas aplicadas por el profesional de salud	La técnica de aspiración de secreciones es la adecuada	-Lavado de manos previo -Barreras de protección -Información al paciente si procede -Elevación de la cabecera 30-45°	SI = 1 NO = 0 Clasificación: Adecuado Inadecuado

	<p>enfermería, basado en el conocimiento científico y humanístico para favorecer la recuperación-rehabilitación del paciente</p>	<p>para evitar sobrecargar infecciones a los pacientes hospitalizados. Estas intervenciones constan de conocimiento científico.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Suspende dieta enteral</li> <li>-Oxigenación previa</li> <li>-Técnica adecuada en menos 15 a 20 segundos</li> <li>-Oxigenación post técnica</li> <li>-Aspiración oro faríngea</li> <li>-Lavado de manos post procedimiento.</li> <li>-La / El enfermera/o aspira secreciones según demanda.</li> </ul>	
			Lavado de manos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Antes del contacto con el paciente</li> <li>-Antes de realizar una tarea aséptica</li> <li>-Después de exposición a líquidos corporales</li> <li>-Después del contacto con el paciente</li> <li>-Después del contacto con el entorno del paciente</li> </ul>	<p>SI = 1 NO = 0 Clasificación: Adecuado Inadecuado</p>
			Higiene bucal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Uso de guantes</li> <li>-Cabecera elevada a 30°</li> <li>-Presión de neumotaponamiento 20-25 cm H2O</li> <li>-Uso de clorhexidina 0.12%</li> <li>-Uso de cepillo para paciente dentado.</li> <li>-Técnica por dos personas</li> <li>-Se realiza la higiene bucal 3</li> </ul>	<p>SI = 1 NO = 0 Clasificación: Adecuado Inadecuado</p>

				veces al día	
			Elevación de la cabecera del paciente de 30° a 45	-Cabecera entre 30 a 45° cuando el paciente está recibiendo dieta enteral.	SI = 1 NO = 0 Clasificación: Adecuado Inadecuado
			Mantenimiento de presión adecuada en el neumotaponador.	-Medición del neumotaponador cada 8 horas -Presión del balón neumotaponamiento entre 20 y 25 cm de H2O	SI = 1 NO = 0 Clasificación: Adecuado Inadecuado

## IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

### 4.1. Diseño metodológico:

#### 4.1.1. Tipo de Investigación

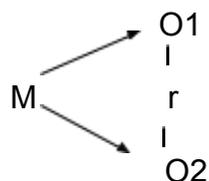
Se trata de una investigación Básica no aplicada de enfoque cuantitativo (Hernández 2014). Debido a que el análisis de la información recabada fue realizado a través de mediciones numéricas, buscando comprobar ciertas suposiciones, apoyado de métodos estadísticos.

**De tipo:** observacional, debido a que el investigador se circunscribió a registrar los datos que se suscitan, sin alterar o manipular las variables estudiadas; transversal, ya que los hechos se evaluaron en un momento definitivo. (68)

#### 4.1.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación correlacional, no experimental transversal por haberse realizado en un solo momento, analizar la correlación de dos variables (68)

El *diseño* se esquematiza de la siguiente manera:



**M** = Muestra del profesional de enfermería.

$r$  = Es la correlación entre las variables observadas.

$O_1$  = Son las observaciones y mediciones de la variable 1  
Neumonía asociada.

$O_2$  = Son las observaciones y mediciones de la variable 2  
Cuidados de enfermería.

#### **4.2. Método de investigación**

Método deductivo, por tratarse de una investigación cuantitativa; donde se utilizó la recolección y análisis de datos para probar las hipótesis planteadas en el trabajo de investigación (68)

#### **4.3. Población y muestra**

La población de estudio fue finita, porque se conocía el tamaño, formado por un número limitado de elementos (69); ya que estuvo constituida por N= 15 profesionales de enfermería que laboran en la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca soto Tarma.

Muestra: La muestra es no probabilística por conveniencia ya que estuvo constituida por N= 15 profesionales de enfermería que laboran en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Félix Mayorca Soto Tarma.

#### **❖ Criterios de inclusión**

- Profesional de Enfermería que labora en la unidad de cuidados intensivos adulto.

- Profesional de Enfermería con más de 1 año de experiencia en el área.
- Profesional de Enfermería que acepten ser parte de la investigación.

❖ **Criterios de exclusión**

- Profesional de Enfermería pasantes, estudiantes y retén.

#### **4.4. Lugar del estudio**

Unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca soto  
Tarma 2022

#### **4.5. Técnicas e Instrumentos para la recolección de la información.**

El instrumento a utilizar será la lista de chequeo y la técnica utilizada la observación.

##### **Instrumento 1.**

Se utilizará el instrumento CPIS (Escala de valoración clínica de Infección Pulmonar) que fue validada por LIC. Mirley Jesús Avendaño Silva en su tesis Riesgo de Infecciones por Neumonía Intrahospitalaria en Pacientes Con Ventilador Mecánico Artificial Prolongado en la Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital Público De Lima-Perú, 2020 consta de dos partes: la primera parte es la introducción, los datos generales del paciente, como: edad, sexo. El instrumento CPIS (Escala

de valoración clínica de Infección Pulmonar), es un sistema de puntuación. Una puntuación superior a 6 indica neumonía hospitalaria. El instrumento incluye 6 ítems, temperatura, glóbulos blancos, secreciones respiratorias, resultados radiográficos, relación Pao2 / FIO2 y cultivo de aspirado traqueal, cada ítem se puntúa de 0 a 2

Validez y Confiabilidad	Kuder Richardson
Escala de Valoración Clínica NAV	$\alpha = 0.878$

**Instrumento 2.** Guía de observación modificada de prácticas preventivas para la neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes en cuidados intensivos; elaborado por Lic. Enf. Avalos Payano Miriam Lic. Enf. Chacaltana Guillen Xamir Lic. Enf. Napa Rojas Giuliana en su estudio titulado: Prácticas Preventivas para la Neumonía Asociada A Ventilación Mecánica En Pacientes En Cuidados Intensivos Callao, noviembre 2018; en la Universidad Peruana Cayetano Heredia; consta de 2 ítems, cuyas dimensiones son: técnica de aspiración de secreciones y aspiración de secreciones, lavado de manos, higiene bucal, Elevación de la cabecera de 30° a 45°, presión del balón de neumotaponamiento.

Validez y Confiabilidad	Kuder Richardson
Cuidados de Enfermería en pacientes con Ventilación Mecánica	$\alpha = 0.834$

#### IV.1. Análisis y procesamiento de datos

Para el procesamiento de la información y análisis de los datos se procedió de la siguiente manera:

Una vez obtenida la información, se obtuvo una base de datos la cual será procesada en el programa estadístico SPSS 25. en la cual se realiza el análisis de confiabilidad a través del método de KR20 (Kuder Richardson).

Asimismo, se realizará la estadística descriptiva de las variables, en la cual se identifica la distribución y frecuencias.

Además, se realizará la estadística inferencial a través de la prueba no paramétrica Chi Cuadrado de Pearson, con el fin de determinar la relación ambas variables con nivel de significancia Estadística (valor de  $p < 0.05$ ). Para analizar la correlación entre dos variables se empleará la prueba de coeficiente de correlación de Pearson, cuyos resultados se expresan en cuadros considerando las correlaciones, las probabilidades y nivel de significancia Estadística (valor de  $p < 0.05$ ).

## V. RESULTADOS

### V.1. Resultados descriptivos:

TABLA N° 5.1.1

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN  
LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FELIX  
MAYORCA SOTO TARMA 2022**

		EDAD			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	40 a 49	4	26.7	26.7	26.7
	50 a 59	4	26.7	26.7	53.3
	60 a 69	4	26.7	26.7	80.0
	≥ 70	3	20.0	20.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla N° 5.1.1 Se observa la Distribución según edad que el 80.0 % de pacientes atendidos en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Félix Mayorca Soto son de 40 a 69 años, el 20.0 % de los pacientes atendidos en la unidad de cuidados intensivos son mayores de 70 años.

**Tabla N°5.1.2**

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN  
LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FELIX  
MAYORCA SOTO TARMA 2022**

SEXO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MASCULINO	10	66.7	66.7	66.7
	FEMENINO	5	33.3	33.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla N° 5.1.2 Se observa la distribución según sexo que el 66.7 % pacientes atendidos en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Félix Mayorca Soto de son de sexo masculino y el 33.3% son de sexo femenino.

**Tabla N° 5.1.3**

**NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA EN PACIENTES  
ATENDIDOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL  
HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA 2022.**

NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO NAV	6	40.0	40.0	40.0
	NAVM	9	60.0	60.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla N° 5.1.3. Se observa que el 60.0% de los pacientes atendidos en la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma presentan neumonía asociada a ventilación mecánica, mientras que el 40.0% de los pacientes atendidos no presentan neumonía asociada a ventilación mecánica.

**Tabla N° 5.1.4**

**NEUMONIA ASOCIADA EN SU DIMENSION TEMPERATURA EN EL  
PACIENTE CON VENTILACION MECANICA INVASIVA EN LA UNIDAD  
DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FELIX MAYORCA SOTO  
TARMA,2022**

TEMPERATURA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	$\geq 36,5$ °C a $\leq 38,4$ °C	6	40.0	40.0	40.0
	$\geq 38,5$ °C a $\leq 38,9$ °C	7	46.7	46.7	86.7
	$\leq 36$ °C o $\geq 39$ °C	2	13.3	13.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla N° 5.1.4, Se observa que el 46.7% de los pacientes hospitalizados en uci presentaron temperatura de  $\geq 38,5$  °C a  $\leq 38,9$  °C, 40.0% presenta temperatura de  $\geq 36,5$  °C a  $\leq 38,4$  °C, mientras el 13.3% de los pacientes tienen una temperatura de  $\geq 39$  °C.

**Tabla N° 5.1.5**

**NEUMONIA ASOCIADA EN SU DIMENSION LEUCOCITOS EN EL  
PACIENTE CON VENTILACION MECANICA INVASIVA EN LA UNIDAD  
DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FELIX MAYORCA SOTO  
TARMA,2022**

LEUCOCITOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4,000 mm-3 o 11,000mm-3	4	26.7	26.7	26.7
	<4,000mm-3 o >11,000mm-3	11	73.3	73.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla N° 5.1.5, se observa que el 73.3% en los pacientes atendidos se encuentra los valores de leucocitos en 4,000 mm-3 o 11,000mm-3, mientras que el 26.7% de los pacientes presentan como valor de leucocitos <4,000mm-3 o >11,000mm-3.

**Tabla N° 5.1.6**

**NEUMONIA ASOCIADA EN SU DIMENSION SECRECIONES  
TRAQUEALES EN EL PACIENTE CON VENTILACION MECANICA  
INVASIVA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL  
HOSPITAL FELIX MAYORCA SOTO TARMA,2022**

SECRECIONES TRAQUEALES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Secreciones traqueales no purulentas	6	40.0	40.0	40.0
	Secreciones traqueales purulentas	9	60.0	60.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla N° 5.1.6 se observa que un 60% de los pacientes atendidos presentan secreciones purulentas, mientras que un 40% se evidencia secreciones traqueales no purulentas.

**Tabla N° 5.1.7**

**NEUMONIA ASOCIADA EN SU DIMENSION OXIGENACION  
PAO2/FIO2 EN EL PACIENTE CON VENTILACION MECANICA  
INVASIVA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL  
HOSPITAL FELIX MAYORCA SOTO TARMA,2022**

<b>OXIGENACION PAO2/FIO2</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válido</b>	<b>Menor o Igual de 240 y no SDRA</b>	<b>15</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla N° 5.1.7 se observa que un 100% de los pacientes atendidos su oxigenación PaO<sub>2</sub>/ FIO<sub>2</sub> es menor o igual a 240 y no se evidencia SDRA.

**Tabla N° 5.1.8**

<b>RADIOGRAFIA DE TORAX</b>					
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Válido</b>	<b>Infiltrado difuso</b>	10	66.7	66.7	66.7
	<b>Infiltrado localizado</b>	5	33.3	33.3	100.0
	<b>Total</b>	15	100.0	100.0	

**NEUMONIA ASOCIADA EN SU DIMENSION RADIOGRAFIA DE TORAX EN EL PACIENTE CON VENTILACION MECANICA INVASIVA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FELIX MAYORCA SOTO TARMA,2022**

**Fuente:** Elaboración propia.

**En la tabla 5.1.8** se observa que el 66.7 % de los pacientes presentan infiltrado difuso en la radiografía de tórax, mientras que el 33.3 % infiltrado localizado.

**Tabla N° 5.1.9**

**CUIDADO DE ENFERMERÍA EN EL PACIENTE CON VENTILACIÓN  
MECÁNICA INVASIVA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA, 2022**

CUIDADOS DE ENFERMERÍA					
		Frecuenci a	Porcentaj e	Porcentaj e válido	Porcentaje acumulad o
Válido	INADECUAD O	9	60.0	60.0	60.0
	ADECUADO	6	40.0	40.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

**En la Tabla N° 5.1.8,** se observa que el 60.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado inadecuado, mientras que el 40.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado adecuado en el paciente con ventilación mecánica invasiva.

**Tabla N° 5.1.9**

**CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA DIMENSIÓN TÉCNICA DE  
ASPIRACIÓN EN EL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA  
INVASIVA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL  
HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA, 2022.**

TECNICA DE ASPIRACION DE SECRECIONES					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	INADECUADO	9	60.0	60.0	60.0
	ADECUADO	6	40.0	40.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la Tabla N° 5.1.9 relacionado al cuidado de enfermería en la dimensión técnica de aspiraciones se observa que el 60.0% de profesionales de enfermería realizan cuidados inadecuados, mientras que el 40.0% realiza cuidados adecuados en el paciente con ventilación mecánica invasiva.

**Tabla N° 5.1.10**

**CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA DIMENSIÓN LAVADO DE MANOS  
EN EL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DE LA  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FÉLIX  
MAYORCA SOTO TARMA,2022**

LAVADO DE MANOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	INADECUADO	9	60.0	60.0	60.0
	ADECUADO	6	40.0	40.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la Tabla N° 5.1.10, se observa que el 60.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado inadecuado en la dimensión lavado de manos, mientras que el 40.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado adecuado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica invasiva.

**Tabla N° 5.1.11**

**CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA DIMENSIÓN HIGIENE BUCAL EN  
EL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DE LA  
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FÉLIX  
MAYORCA SOTO TARMA, 2022**

HIGIENE BUCAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	INADECUADO	9	60.0	60.0	60.0
	ADECUADO	6	40.0	40.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la **Tabla N° 5.1.11**, se observa que el 60.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado inadecuado en la dimensión higiene bucal, mientras que el 40.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado adecuado en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma 2022.

**Tabla N° 5.1.12**

**CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA DIMENSIÓN ELEVACIÓN DE LA CABECERA DE 30 a 45° DEL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA, 2022**

<b>ELEVACIÓN DE LA CABECERA DE 30 a 45°</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaj e válido	Porcentaje acumulado
Válido	INADECUADO	9	60,0	60,0	60,0
	ADECUADO	6	40,0	40,0	100,0
	Total	15	100,0	100,0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la Tabla N° 5.1.12, se observa que el 60.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado inadecuado en la dimensión elevación de la cabecera de 30 a 45 °, mientras que el 40.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado adecuado en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma 2022.

**Tabla N° 5.1.13**

**CUIDADO DE ENFERMERÍA EN LA DIMENSIÓN MANTENIMIENTO DE PRESIÓN ADECUADA DEL NEUMOTAPONADOR EN EL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA**

Mantenimiento de presión adecuada del neumotaponador					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	INADECUADO	9	60.0	60.0	60.0
	ADECUADO	6	40.0	40.0	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la Tabla N° 5.1.13, se observa que el 60.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado inadecuado en la dimensión mantenimiento de la presión adecuada del neumotaponador, mientras que el 40.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado adecuado en la dimensión presión adecuada del neumotaponador en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma 2022.

## 5.2. RESULTADOS INFERENCIALES

TABLA N° 5.2.1

**NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN EL  
PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DE LA UNIDAD  
DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO  
TARMA 2022**

TABLA CRUZADA						Sig.
			CUIDADOS DE ENFERMERÍA		Total	
			INADECUADO	ADECUADO		
<b>NEUMONÍA ASOCIADA VENTILACIÓN MECÁNICA</b>	NO NAVM	Recuento	0	6	6	0.00 0
		% del total	0.0%	40.0%	40.0%	
	NAVM	Recuento	9	0	9	
		% del total	60.0%	0.0%	60.0%	
Total		Recuento	9	6	15	
		% del total	60.0%	40.0%	100.0%	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la **TABLA N° 5.2.1**, Se observa que el 60.0% de los pacientes presentan Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica frente al inadecuado cuidado de enfermería; mientras que el 40.0% no presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente a cuidados de

enfermería adecuado. Del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor 0.05 existe relación significativa entre ambas variables.

**TABLA N° 5.2.2**

**NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO EN LA DIMENSIÓN TÉCNICA DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES EN EL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA 2022**

TABLA CRUZADA						Sig.
			TECNICA DE ASPIRACION DE SECRECIONES		Total	
			INADECUADO	ADECUADO		
NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA	NO NAVM	Recuento	0	6	6	0.00 0
		% del total	0.0%	40.0%	40.0%	
	NAVM	Recuento	9	0	9	
		% del total	60.0%	0.0%	60.0%	
Total		Recuento	9	6	15	
		% del total	60.0%	40.0%	100.0%	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la **TABLA N° 5.2.2**, se observa que el 60.0% de los pacientes atendidos presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente al cuidado inadecuado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones, mientras que el 40.0% de los pacientes no presentan

neumonía asociada a ventilación mecánica frente a la técnica de aspiración de secreciones adecuada. Del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor 0.05 por lo tanto existe relación significativa entre neumonía asociada y el cuidado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones.

**TABLA N° 5.2.3**

**NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO EN LA DIMENSIÓN LAVADO DE MANOS EN EL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA 2022**

TABLA CRUZADA						Sig. 0.000
			LAVADO DE MANOS		Total	
			INADECUADO	ADECUADO		
<b>NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA</b>	NO NAVM	Recuento	0	6	6	
		% del total	0.0%	40.0%	40.0%	
	NAVM	Recuento	9	0	9	
		% del total	60.0%	0.0%	60.0%	
Total		Recuento	9	6	15	
		% del total	60.0%	40.0%	100.0%	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la **TABLA N° 5.2.3**, se observa que el 60.0% de los pacientes atendidos presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente al inadecuado cuidado en la dimensión lavado de manos, mientras que el 40.0% de los pacientes no presentan neumonía asociada a ventilación

mecánica frente al adecuado cuidado en la dimensión lavado de manos. Del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor 0.05 por lo tanto existe relación significativa entre neumonía asociada y el cuidado en la dimensión lavado de manos.

**TABLA N 5.2.4**

**NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO EN LA DIMENSIÓN HIGIENE BUCAL EN EL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA 2022**

TABLA CRUZADA						Sig.
			HIGIENE BUCAL		Total	
			INADECUADO	ADECUADO		
NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA	NO NAV	Recuento	0	6	6	0.000
		% del total	0.0%	40.0%	40.0%	
	NAV	Recuento	9	0	9	
		% del total	60.0%	0.0%	60.0%	
Total		Recuento	9	6	15	
		% del total	60.0%	40.0%	100.0%	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la **TABLA N° 5.2.4**, se observa que el 60.0% de los pacientes atendidos presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente al

inadecuado cuidado en la dimensión higiene bucal, mientras que el 40.0% de los pacientes no presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente al adecuado cuidado en la dimensión higiene bucal. Del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor 0.05 por lo tanto existe relación significativa entre neumonía asociada y el cuidado en la dimensión higiene bucal.

**TABLA 5.2.5**

**NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO EN LA DIMENSIÓN ELEVACIÓN DE LA CABECERA DE 30 ° A 45 ° EN EL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA 2022**

<b>Tabla cruzada</b>						
			<b>ELEVACIÓN DE CABECERA 30 A 45 °</b>		Total	Sig.
			INADECUADO	ADECUADO		
<b>NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA</b>	NO NAVM	Recuento	0	6	6	0,000
		% del total	0,0%	40,0%	40,0%	
	NAVM	Recuento	9	0	9	
		% del total	60,0%	0,0%	60,0%	
Total		Recuento	9	6	15	
		% del total	60,0%	40,0%	100,0%	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la **TABLA N° 5.2.5**, se observa que el 60.0% de los pacientes atendidos presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente al

inadecuado cuidado en la dimensión elevación de la cabecera; mientras que el 40.0% de los pacientes, no presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente al adecuado cuidado en la dimensión elevación de la cabecera. Del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor 0.05 por lo tanto existe relación significativa entre neumonía asociada y el cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de 30 a 45°.

**TABLA 5.2.6**

**NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO EN LA DIMENSIÓN  
MANTENIMIENTO DE PRESIÓN ADECUADA DEL  
NEUMOTAPONADOR EN EL PACIENTE CON VENTILACIÓN  
MECÁNICA INVASIVA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA 2022**

Tabla cruzada			MANTENIMIENTO DE PRESIÓN ADECUADA DEL NEUMOTAPONADOR		Total	Sig.
			INADECUADO	ADECUADO		
<b>NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA</b>	NO NAVM	Recuento	0	6	6	
		% del total	0.0%	40.0%	40.0%	0.000
	NAVM	Recuento	9	0	9	
		% del total	60.0%	0.0%	60.0%	
Total		Recuento	9	6	15	
		% del total	60.0%	40.0%	100.0%	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la **TABLA N° 5.2.2**, se observa que el 60.0% de los pacientes atendidos presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente al inadecuado cuidado en la dimensión mantenimiento de presión adecuada

del neumotaponador, mientras que el 40.0% de los pacientes no presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente al adecuado cuidado en la dimensión mantenimiento de presión adecuada del neumotaponador. Del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor 0.05 por lo tanto existe relación significativa entre neumonía asociada a ventilación mecánica y el cuidado en el cuidado en la dimensión mantenimiento de presión adecuada del neumotaponador.

## **VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **VI.1. Contrastación de la hipótesis**

#### **VI.1.1. Hipótesis general:**

Existe relación significativa entre la Neumonía Asociada y el cuidado de enfermería en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

#### **Hipótesis nula (H<sub>0</sub>)**

No Existe relación significativa entre la Neumonía Asociada y el cuidado de enfermería en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

#### **Hipótesis alterna (H<sub>1</sub>):**

Existe relación significativa entre la Neumonía Asociada y el cuidado de enfermería en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

#### **Análisis estadístico:**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>
--------------------------------

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,000 <sup>a</sup>	1	0.000		

Fuente: Datos obtenidos por encuesta.

### **Decisión Estadística:**

El p valor calculado es 0.000 que es menor a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

En Conclusión, se puede afirmar que existe relación significativa entre la Neumonía Asociada y el cuidado de enfermería en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

### **VI.1.2. Hipótesis Específicas:**

#### **Hipótesis Especifica 1**

Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones, en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

#### **Hipótesis nula (Ho)**

No Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones, en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

**Hipótesis alterna (H1):**

Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones, en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

**Análisis estadístico:**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,000 <sup>a</sup>	1	0.000		

**Decisión Estadística:**

El p valor calculado es 0.000 que es menor a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

En Conclusión, se puede afirmar que existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones, en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

**Hipótesis Especifica 2**

Existe significativa relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

### **Hipótesis nula (Ho)**

No Existe significativa relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

### **Hipótesis alterna (H1)**

Existe significativa relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

### **Análisis estadístico:**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,000 <sup>a</sup>	1	0.000		

### **Decisión Estadística:**

El p valor calculado es 0.000 que es menor a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

En Conclusión, se puede afirmar con un 0.000 de confianza que Existe significativa relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica de la

unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

### Hipótesis Especifica 3

Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión higiene bucal en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

### Hipótesis nula (Ho)

No Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión higiene bucal en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

### Hipótesis alterna (H1):

Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión higiene bucal en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

### Análisis estadístico:

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significació n asintótica (bilateral)	Significació n exacta (bilateral)	Significació n exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,000 <sup>a</sup>	1	0.000		

### **Decisión Estadística:**

El p valor calculado es 0.000 que es menor a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

En Conclusión, se puede afirmar con un 0.000 de confianza que Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión higiene bucal en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

### **Hipótesis Especifica 3**

Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de 30° a 45° en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

### **Hipótesis nula (Ho)**

No Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de 30° a 45° en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

### **Hipótesis alterna (H1):**

Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de 30° a 45° en el paciente con

ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

### **Análisis estadístico:**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>					
	Valor	df	Significació n asintótica (bilateral)	Significació n exacta (bilateral)	Significació n exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,000 <sup>a</sup>	1	0.000		

### **Decisión Estadística:**

El p valor calculado es 0.000 que es menor a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

En Conclusión, se puede afirmar que Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de 30° a 45° en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

### **Hipótesis Especifica 3**

Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión Mantenimiento de presión adecuada en el neumotaponador en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

### **Hipótesis nula (Ho)**

No existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión Mantenimiento de presión adecuada en el neumotaponador en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

**Hipótesis alterna (H1):**

Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión Mantenimiento de presión adecuada en el neumotaponador en el paciente con ventilación mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

**Análisis estadístico:**

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significació n asintótica (bilateral)	Significació n exacta (bilateral)	Significació n exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,000 <sup>a</sup>	1	0.000		

**Decisión estadística:**

El p valor calculado es 0.000 que es menor a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

En Conclusión, se puede afirmar que existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión Mantenimiento de presión adecuada en el neumotaponador en el paciente con ventilación

mecánica de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022.

## VI.2. **Contrastación de los resultados con otros estudios similares.**

**En la Tabla N° 5.1.8**, se observa que el **60.0%** de profesionales de enfermería realizan un **cuidado inadecuado** el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos, mientras que el **40.0%** de profesionales de enfermería realizan **cuidado adecuado** en el paciente con ventilación mecánica invasiva. Datos que coinciden con el estudio de **IPARRAGUIRRE, L. (2019)** donde ponen en evidencia que el 53,3% enfermeras realizan cuidados inadecuados mientras 46,7% realizan cuidados adecuados en prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica invasiva (33). Sin embargo, los resultados de estudio difieren con el estudio de **BACA, Y. (2020)** donde el 76.6% de enfermeras tiene un grado de cumplimiento general adecuado de las medidas preventivas de la neumonía asociada a ventilación mecánica y 23.4% grado de cumplimiento inadecuado (26).

**En la Tabla N° 5.1.9**, se observa que el 60.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado inadecuado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos, mientras que el 40.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado adecuado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones. Los resultados del estudio difieren

con el estudio de **POMACOSI, R. (2020)** donde se evidencia que los cuidados de enfermería en la aspiración de secreciones en pacientes adultos intubados son adecuados con un total de 62.5% e inadecuados en un 37.5% (27).

**En la Tabla N° 5.1.10**, se observa que el 60.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado inadecuado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos, mientras que el 40.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado adecuado en la dimensión lavado de manos. Los resultados del estudio coinciden con el estudio de **CARMONA, N. (2020)** donde el resultado encontrado respecto a la higiene de manos y las medidas de precaución estándar el 15/93.8% si la realizó, pero con aviso del monitor. Es importante destacar que la participación de enfermería es fundamental, para garantizar la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica (19).

**En la Tabla N° 5.1.12**, se observa que el 60.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado inadecuado en la dimensión elevación de la cabecera de 30 a 45 ° en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos, mientras que el 40.0% de profesionales de enfermería realizan cuidado adecuado en la dimensión elevación de la cabecera de 30 a 45 los datos encontrados difieren con el estudio de **GONZÁLEZ, F. (2021)** del total de 47 licenciados en enfermería que participaron del estudio el 100% verifica el posicionamiento del ángulo de

la cabecera del paciente de 30 a 45 concluye que existe relación significativa entre el conocimiento y el cumplimiento del bundle en la prevención de neumonía asociada a ventilador mecánico en cuidados intensivos de un Hospital de Lima Sur (24).

**En la TABLA N° 5.2.1,** Se observa que el 60.0% de los pacientes presentan Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica frente al inadecuado cuidado de enfermería; mientras que el 40.0% no presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente a cuidados de enfermería adecuado. Del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor 0.05 existe relación significativa entre ambas variables. Datos que coinciden con el artículo de **NUÑEZ, O.et al. (2015)** Cumplimiento de los cuidados de enfermería para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica, donde el cumplimiento general de los cuidados fue del 33%. Se determinó asociación entre la NAVM y el bajo cumplimiento de los siguientes cuidados de enfermería: aseo bucal, aspiración endotraqueal, la aspiración orofaríngea y posición de la cabecera en 30° o 45° (57). Los resultados coinciden al estudio de **NEYRA, L. (2019)** donde se evidencio que la tasa de incidencia de la neumonía asociada a ventilación mecánica se redujo de 7.7 por 1000 días paciente-exposición a 2.6 por 1000 días paciente-exposición, Por lo tanto, la metodología Bundle previene y controla la neumonía asociada ventilación mecánica en la unidad cuidados intensivos del hospital nacional dos de mayo 2017 (29). Los resultados coinciden al estudio de

**CHANGO, D. (2019)** Durante el periodo 2018 que se aplicó el care bundle se identificó una incidencia de 21.64 casos por 1000 días de VM en un total de 302 pacientes que se encontraban bajo ventilación mecánica. Mientras que en el periodo del 2019 hubo una incidencia de 11.65 casos por 1000 días de VM en un total de 144 pacientes con ventilador; en conclusión, el paquete “care bundle” es efectivo para prevenir NAVM a medida que se vaya mejorando la aplicación de las medidas por parte del personal de enfermería (20). Los datos encontrados se asemejan al estudio de **MEDINA, G. (2016)** donde para establecer la relación entre el cumplimiento y la neumonía asociada a ventilación mecánica se aplicó la prueba del Chi-cuadrado ( $X^2=7.284$  y  $Sig.=0.007$ ), se logró observar que existe relación significativa entre el cumplimiento de medidas preventivas y la no presencia de neumonía de los pacientes estudiado (32).

En la **TABLA N° 5.2.2**, se observa que el 60.0% de los pacientes atendidos presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente al cuidado inadecuado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones, mientras que el 40.0% de los pacientes no presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente a la técnica de aspiración de secreciones adecuada, existe relación significativa entre neumonía asociada y el cuidado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones. Los datos encontrados difieren con el estudio de **MIRANDA, J Y DA SILVA, M. (2018)** donde se encontró que la aspiración de secreciones se realizó de forma correcta en el 90,2% y una tasa del 0,3%

de neumonía asociada al ventilador ocurrió. En conclusión; La frecuencia de neumonía en pacientes ventilados fue baja en un 0.3% y se verificó un alto cumplimiento para ítems identificados y observados en el paquete bundle (21).

En la **TABLA N° 5.2.5**, se observa que el 60.0% de los pacientes atendidos presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente al inadecuado cuidado en la dimensión elevación de la cabecera; mientras que el 40.0% de los pacientes, no presentan neumonía asociada a ventilación mecánica frente al adecuado cuidado en la dimensión elevación de la cabecera. Del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor 0.05 por lo tanto existe relación significativa entre neumonía asociada y el cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de 30 a 45°. Los datos coinciden con el estudio de **SOSSA, A. (2016)** 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, 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, IC 95% (0,15- 0,98) (23).

### **6.3 Responsabilidad ética**

Para la ejecución del presente trabajo de investigación se consideró las recomendaciones éticas y Principios Básicos de Belmont (1979). Respetando el principio de autonomía, considerando a los profesionales capaces de comprender los beneficios y los riesgos del estudio, considerando el consentimiento ya que todo investigador tiene que indicar la competencia de los sujetos y el procedimiento que se utilizó para obtener el consentimiento informado.

- Se comunicó a los profesionales de enfermería que se respetara el principio de autonomía y protección a los datos.
- El trabajo fue expuesto ante la comisión de Ética de la Dirección Regional de Salud siendo aprobado con el objetivo de buscar la beneficencia y mejorar el liderazgo, clima organizacional.

## **VII. CONCLUSIONES**

1. Al aplicar la Prueba estadística chi cuadrada del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor  $0.05$  existe relación significativa entre las variables Neumonía Asociada y cuidados de enfermería en el paciente con ventilación mecánica.
2. Al aplicar la Prueba estadística chi cuadrada del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor  $0.05$  por lo tanto existe relación significativa entre las variables neumonía asociada y el cuidado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica.
3. Al aplicar la Prueba estadística chi cuadrada del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor  $0.05$  por lo tanto existe relación significativa entre neumonía asociada y el cuidado en la dimensión higiene bucal en el paciente con ventilación mecánica.

4. Al aplicar la Prueba estadística chi cuadrada del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor  $0.05$  por lo tanto existe relación significativa entre neumonía asociada y el cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de  $30$  a  $45^\circ$ .
5. Al aplicar la Prueba estadística chi cuadrada del resultado obtenido podemos observar el valor  $p=0.000$  ya que es menor  $0.05$  por lo tanto existe relación significativa entre neumonía asociada a ventilación mecánica y el cuidado en la dimensión mantenimiento de presión adecuada del neumotaponador.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

1. Implementar programas de vigilancia, seguimiento y monitoreo del cumplimiento de cuidados de enfermería para prevenir y controlar la neumonía asociada a ventilación mecánica.
2. Diseñar e implementar programas de educación continua periódicamente a fin de reforzar las competencias con respecto a la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica.
3. Promover el uso del bundle en los diferentes servicios del HFMS

4. Realizar estudios similares donde se incluya mayor cantidad de muestra y en mayor tiempo.

#### **IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- 1 Garcia J, Agüero J, Parra J, Santos M. Enfermedades infecciosas. Concepto. Clasificación. Aspectos generales y específicos de las infecciones. Criterios de sospecha de enfermedad infecciosa. Pruebas diagnósticas complementarias. Criterios de indicación. National Library of Medicine. 2010 Feb; 10(49): p. 3251-3264.
- 2 Pujon M, Enric L. Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. Elsevier. 2013 febrero; 31(2).
- 3 Organización Mundial de la Salud. Prevención de las infecciones nosocomiales. In G D, J F, L N. Prevención de las infecciones nosocomiales. Segunda ed.: World Health Organization.; 2003. p. 71.
- 4 Fernando G. Ventilación Mecánica. Acta Médica Peruana. 2011 Junio; 28(2).
- 5 Díaz E, Lorente L, Vilas J, Rello J. Neumonía asociada a la ventilación mecánica. PUESTA AL DÍA EN MEDICINA INTENSIVA: EL ENFERMO CRÍTICO CON INFECCIÓN GRAVE. 2010 Junio- Julio; 34(5).
- 6 Luo W, Xing R, Wang C. The effect of ventilator-associated pneumonia on the prognosis of intensive. BMC Infectious Diseases. 2021; 21(384): p. 7.

- 7 Ministerio de salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA. [Online].; 2021 [cited 2022 Junio 12].
- 8 Oliveira Favretto D, De Campos Pereira Silveira RC, Marin da Silva Canin SR, et al. Aspiración endotraqueal en pacientes adultos con veía aérea artificial. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2012 Sep-Oct; 20(5).
- 9 Torrez A, et a. Neumonía intrahospitalaria. Normativa de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Archivos de Bronconeumología. 2020 Marzo; 56(1).
- 1 Rodriguez M, Barahona M, De Moya Y. Importancia de la vigilancia epidemiológica en el control. Biociencias. 2019 Enero-Junio; 14(1).
- 1 (IMSS) Imdss. Guia de Práctica Clínica: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Neumonía Asociada A Ventilación Mecánica. 2013.
- 1 David R, et al. Perspectiva sobre el perfil microbiológico de las neumonías asociadas a ventilación mecánica en hospitales de alta complejidad en Latinoamérica. Horizonte Medico. 2015 Abril-Junio; 15(2).
- 1 Wanda C, et al.. NEUMONÍA ASOCIADA A VENTILACIÓN MECÁNICA. Medicina. 2018; 78(2).
- 1 Jhon R, et al. Perfil Epidemiológico de las Infecciones Respiratorias Intrahospitalarias Hospital Dr. Verdi Ceballos Balda. Ecuador. Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud “GESTAR”. 2021 Noviembre; 4(8).
- 1 RUIZ LAOS SG. Impacto de la estrategia Bundle en pacientes del Hospital DAC-HUANCAYO en el año 2017. 2017..
- 1 Carrión OdedHRDCQDA. Oficina de epidemiología del Hospital Regional Docente Clínico. [Online].; 2018 [cited 2022 Junio 10. Available from: <http://www.hdachyo.gob.pe/>.
- 1 Ramírez Perdomo CA, Perdomo Romero Y, Galán González EF. Evaluación de la calidad de Cuidado de Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos. Avances de Enfermería. 2013 Enero- Junio; 31(1).

- 1 Bautista Mamani. Cuidados Profesionales de Enfermería en la prevención de Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica en la Unidad de Terapia Intensiva -Instituto Nacional de Tórax, Gestión 2020. 2021..
- 1 Carmona Gallardo. CUMPLIMIENTO DE ACCIONES DE ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN DE NEUMONÍA ASOCIADA A LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN. 2020..
- 2 Chango B DC. ESTUDIO DEL CUMPLIMIENTO DE LA APLICACIÓN DEL “CARE BUNDLE” EN LA PREVENCIÓN DE NEUMONÍAS ASOCIADAS A LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. 2019..
- 2 Miranda da Cruz , Da Silva Martins D. Neumonía asociada a la ventilación mecánica invasiva:cuidados de enfermería. 2018..
- 2 Da Silva Martins MD. Neumonía Asociada a la ventilación mecánica relacionada con el trabajo de enfermería en el área de terapia intensiva del hospital de los valles durante el segundo semestre del 2016. 2016..
- 2 SOSSA FAJARDO 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. 2016..
- 2 Gonzales Ayahuana FJ. Conocimiento y cumplimiento del bundle de prevención de neumonía asociada a ventilador mecánico en cuidados intensivos de un Hospital de Lima Sur, 2021. 2021..
- 2 Ambrosio Carhuas BA. EVIDENCIAS DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN DE NEUMONIA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS. 2021..
- 2 Baca Sánchez YK. Conocimiento y cumplimiento de medidas preventivas para neumonía asociada a ventilación mecánica, Hospital Belén de Trujillo. 2021..
- 2 Pomacosi Ramos RM. 19- Cuidados De Enfermería en la Aspiración De Secreciones en Pacientes Adultos Intubados, en Unidad de Cuidados Intensivos de Hospitales Manuel Núñez Butrón De Puno Y Carlos Monge Medrano Juliaca - 2019. 2020..

- 2 Ramos Lapa ET. Cuidados de Enfermería en la prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos. 2019..
- 2 Neyra Lopez LK. Cumplimiento de la metodología bundle en la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica, en la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional dos de mayo. Lima. 2017. 2019..
- 3 Pérez Flores MA. Cuidados de enfermería en neumonía aspirativa asociada a ventilación mecánica Hospital María Auxiliadora Lima 2017. 2018..
- 3 Vásquez Acosta DP, Espinoza Delgado KN. Prácticas del personal de enfermería en la prevención de neumonías, Unidad de Cuidados Intensivos en un Hospital de nivel III. 2018..
- 3 Medina Laura GD. 19- Relación entre el cumplimiento del Bundle por enfermería y la neumonía de pacientes con ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Críticos del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen Lima - 2016. 2016..
- 3 IPARRAGUIRRE ROJAS LV. 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. 2018..
- 3 Benavent MA FCFE. Desde el origen de la enfermería hasta la disciplina. In Benavent MA FCFE. Los modelos de cuidados. Madrid: Fundamentos de enfermería; 2009. p. 15.
- 3 Ige Afuso M, Chumacero Ortiz J. Manteniendo la permeabilidad de la vía aérea. Acta Medica Peruana. 2010 Oct/Dic; 27(4).
- 3 Flordelís Lasierra J, Pérez Vela J, Montejo González J. Nutrición enteral en el paciente crítico con inestabilidad hemodinámica. Medicina Intensiva. 2015 Enero-Febrero; 39(1).
- 3 Potter P PA. Fundamentos de enfermería. [Online]. [cited 2022 Junio 10. Available from: [https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww2.ulpgc.es%2Fhege%2Falmacen%2Fdownload%2F4%2F4466%2FNecesidad\\_de\\_eliminar.doc&wdOrigin=BROWSELINK](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww2.ulpgc.es%2Fhege%2Falmacen%2Fdownload%2F4%2F4466%2FNecesidad_de_eliminar.doc&wdOrigin=BROWSELINK).

- 3 Zúñiga Blanco L, Rodríguez Soberado M, Hernández Duque T. Cuidados al paciente en nutrición enteral. [Online].; 2017 [cited 2022 Junio 10. Available from: [https://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/banco-evidencias-cuidados/ano-2017.ficheros/1204875-2017%20Protocolo\\_%20Nutricio n%20enteral-%20evidencia.pdf](https://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/banco-evidencias-cuidados/ano-2017.ficheros/1204875-2017%20Protocolo_%20Nutricio n%20enteral-%20evidencia.pdf).
- 3 Correa Argueta E, et al. Valoración de enfermería, Basada en la fisiología de Virginia Henderson. In Correa Argueta E. Valoración de enfermería, Basada en la fisiología de Virginia Henderson. Mexico; 2016. p. 148.
- 4 Celis R, et al. Neumonía nosocomial: un análisis multivariante de riesgo y pronóstico. CHETS. 1988 Febrero; 93(2).
- 4 Poblano M M, et al. Manual Básico de Ventilación Mecánica. Colegio mexicano de medicina crítica. 2014 Marzo.
- 4 Iraola Ferrer MD, Rodríguez Llerena B, Cruz de los Santos H, et al. Guía de práctica clínica para el tratamiento de la neumonía asociada al ventilador. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. 2007; 7(1).
- 4 Córdova Pluma VH, Peña Santibañez J, Quintero Beltrán M. Neumonía asociada con ventilador en pacientes de la unidad de cuidados intensivos. Medicina Interna de México. 2011 Marzo-Abril; 27(2).
- 4 Álvarez Lerma M, Palomar M, Olaechea P, et al. Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Unidades de Cuidados Intensivos. Informe evolutivo de los años 2003-2005. Medicina Intensiva. 2007 Enero; 31(1).
- 4 Maciques R, Castro B, Machado O, et al. Neumonía Nosocomial asociada a Ventilación Mecánica. Revista cubana pediátrica. 2002 Septiembre; 74(3).
- 4 Rodríguez Soto Y. Neumonía en pacientes con ventilación mecánica: Población de riesgo y Sospecha clínica. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXX. 2013.
- 4 Díaz L, LLaurado M, Rello J, et al. Prevención no farmacológica de la neumonía asociada a ventilación mecánica. Archivos de bronconeumología. 2010 Abril; 46(4).

- 4 Carmen Farinas M, Martínez Martínez L. Infecciones causadas por bacterias gramnegativas multirresistentes: enterobacterias, Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii y otros bacilos. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2013 Mayo; 31(6).
- 4 Garcia Satue JL, Aspa Marco M. Neumonias. In Arboleda EEC, editor. Neumonias. Madrid: Monografías NEUMOMADRID; 2005. p. 183.
- 5 Delgado Martínez AA, Rivas-Sandoval JA, VázquezBañuelos AK, al e. Neumonía Asociada a Ventilador. Revista de Medicina Clínica. 2018 Septiembre; 2(3).
- 5 Ortiz G, Dueñas C, Garay M. Neumonía asociada a la ventilación mecánica: prevención, diagnóstico y tratamiento. Acta colombiana de Cuidados Intensivos. 2015 Octubre-Diciembre; 15(4).
- 5 Burfon Galiana A, Reina Artacho C, al e. Ventilacion Mecanica. [Online]. [cited 2022 junio 15. Available from: <https://files.sld.cu/anestesiologia/files/2012/06/ventmeca.pdf>.
- 5 De Lucas Ramos P, Jareño Esteban J. Ventilacion Mecanica no Invasiva. In Ergon , editor. Ventilacion Mecanica no Invasiva. Madrid: Neumomadrid; 2007. p. 193.
- 5 Amaro Proa Mc. Significado del cuidado de enfermería en las enfermeras del hospital nacional Edgardo Rebagliati Lima Peru 2004. 2004..
- 5 Watson J. Nursing: the Philosophy and Science of caring. In Watson J. Nursing: the Philosophy and Science of caring.: Boston: Little Brown and Company; 1979. p. 320.
- 5 Guido Sanchez E. Actuación de enfermería en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la UCI. [Online].; Revista electronica de portales medicos [cited 2022 Junio 15. Available from: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/actuacion-de-enfermeria-en-pacientes-con-ventilacion-mecanica-invasiva-en-la-uci/>
- 5 Nuñez Olvera S, Perez Castro J, al e. Cumplimiento de los cuidados de enfermería para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Conamed. 2015 noviembre; 20(1).

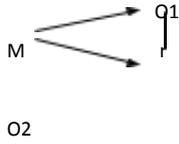
- 5 Oliveira Favretto D, De Campos Pereira Silveira R, al e. Aspiración endotraqueal en pacientes adultos con veía aérea artificial: revisión sistemática. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2012 sep.- oct.; 20(5).
- 5 Aguilera F, Corrales T, Flórez C, al e. Manual de protocolos y procedimientos generales de enfermería. [Online].; 2010 [cited 2022 junio 15. Available from: <http://enfermeria.bvsp.org.bo/textocompleto/bvsp/boxp79/tc/internacional/iproto09.pdf>.
- 6 Organización Mundial de la Salud. Higiene de manos en la Atención Sanitaria. [Online].; 2009 [cited 2022 Junio 15.
- 6 Johnstone L, D S, Koziol McClain J. Oral hygiene care in the pediatric intensive care unit: practice recommendations. Pediatric nursing.. 2010; 36(2).
- 6 Miguel Roig C, Pico Segura P, Huertas Linero C, Pastor Martínez M. Cuidados de Enfermería en la prevención de la neumonía asociada a ventilación mecánica. Revisión sistemática. Enfermería clínica. 2006; 16(5).
- 6 Cantón Bulnes M, Garnacho Montero J. Antisepsia orofaríngea en el paciente crítico y en el paciente sometido a ventilación mecánica. Medicina Intensiva. 2019 Marzo; 43(S1).
- 6 Hua F, al e. Cuidado de la higiene oral para pacientes en estado crítico para prevenir la neumonía asociada al ventilador. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Octubre; 10(10).
- 6 Ibanez J, Peñafiel A, Raurich J. Gastroesophageal reflux in intubated patients receiving enteral nutrition: effect of supine and semirecumbent positions. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 1992; 16(5).
- 6 Drakulovic M, Torres A, Bauer T, et al. Supine body position as a risk factor for nosocomial pneumonia in mechanically ventilated patients: a randomised trial. National library of medicine. 1999 Noviembre; 354(9193).
- 6 Velasco Sanz T, et al. El control del neumotaponamiento en cuidados intensivos: influencia de la formación de los profesionales de enfermería. Enfermería intensiva. 2015 Abril-Junio; 26(2).

- 6 Báez Hernández FJ, Nava Navarro V, Ramos Cedeño L, Medina López O. El significado de cuidado en la práctica profesional de enfermería. Aquichan. 2009 Agosto; 9(2).
- 6 Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. In Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. Mexico: Interamericana Editores SAC; 2014.
- 7 PINEDA , ALVARADO , CANALES.. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud” 2da. Edición. In PINEDA , ALVARADO , CANALES.. Metodología de la investigación. Manual para el desarrollo del personal de salud”.: Serie PALTEX.; 1994.
- 7 De Lacerda Vidal CF, De Lacerda Vidal AK, al e. Impact of oral hygiene involving toothbrushing versus chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia: a randomized study. BMC Infect Dis. 2017 junio; 17(1).

# **ANEXOS**

**ANEXO N°01**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**NEUMONÍA ASOCIADA AL CUIDADO DE ENFERMERÍA EN EL PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA ,2022**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
<p><b>Problema General:</b> ¿Existe relación entre la Neumonía Asociada y el cuidado de enfermería al paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b> a) ¿Existe relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones, en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022?</p> <p>¿Existe relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022?</p> <p>¿Existe relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión higiene bucal en el</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la relación entre la Neumonía Asociada y el cuidado de enfermería al paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b> Identificar la relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones, en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022</p> <p>Evaluar la relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022</p> <p>Identificar la relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión higiene bucal en el</p>	<p><b>Hipótesis General:</b> Existe relación significativa entre la Neumonía Asociada y el cuidado de enfermería en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b> Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión técnica de aspiración de secreciones, en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022</p> <p>Existe significativa relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión lavado de manos en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022</p> <p>Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión higiene bucal en el paciente</p>	<p><b>Tipo de investigación</b> Básica no aplicada</p> <p><b>Diseño de Investigación:</b> CORRELACIONAL - <b>No experimental</b></p>  <p>M = Muestra del profesional de enfermería.</p> <p>r= Es la correlación entre las variables observadas.</p> <p><b>O<sub>1</sub></b> = Son las observaciones y mediciones de la variable 1 Neumonía asociada.</p> <p><b>O<sub>2</sub></b> = Son las observaciones y mediciones de la variable 2 Cuidados de enfermería.</p> <p><b>Técnicas de recolección de datos</b></p> <p><b>Método</b> Hipotético deductivo</p> <p><b>Técnicas:</b> Observación</p> <p><b>Instrumentos:</b> Lista de cotejo de Escala de Valoración Clínica</p>	<p>.</p> <p>La población de estudio fue finita, porque se conocía el tamaño, formado por un número limitado de elementos ; ya que estuvo constituida por N= 15 profesionales de enfermería que laboran en la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma.</p> <p>Muestra: La muestra es no probabilística por conveniencia ya que estuvo constituida por N= 15 profesionales de enfermería que laboran en la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma</p>

<p>paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022?</p> <p>¿Existe relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de 30° a 45° en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022?</p> <p>¿Existe relación entre Neumonía asociada y el cuidado en la dimensión Mantenimiento de presión adecuada en el neumotaponador en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022?</p>	<p>paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022</p> <p>Evaluar la relación entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de 30° a 45° en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022</p> <p>Evaluar la relación entre Neumonía asociada y el cuidado en la dimensión Mantenimiento de presión adecuada en el neumotaponador en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022</p>	<p>con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022</p> <p>Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión elevación de la cabecera de 30° a 45° en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022</p> <p>Existe relación significativa entre Neumonía Asociada y el cuidado en la dimensión Mantenimiento de presión adecuada en el neumotaponador en el paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022</p>	<p>Guía de observación de cuidados de enfermería en pacientes con ventilación mecánica</p>	
---	--	---	--	--

**ANEXO 2**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**

**ESCUELA FORMACIÓN PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**  
**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**LISTA DE COTEJO**

**ESCALA DE VALORACIÓN CLÍNICA**

**OBJETIVO GENERAL:** Determinar la relación entre Neumonía Asociada al Cuidados de Enfermería en el paciente con Ventilación Mecánica Invasiva de la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma ,2022

**INSTRUCTIVO.** Revisar las historias clínicas y la hoja de enfermería de cada paciente internado. Marcar con un aspa el resultado encontrado.

**Fecha de recolección datos:**

**I. DATOS DEL PACIENTE**

A. Edad:

1. 40 a 49 años
2. 50 a 59 años.
3. 60 a 69 años.
4.  $\geq 70$  años

B. Sexo:

1. Masculino
2. Femenino

<b>Dimensiones</b>	<b>ITEMS</b>	<b>PUNTAJE</b>
1. Temperatura( $^{\circ}$ C)	$\geq 36.5 \leq 38.4^{\circ}\text{C}$	0 puntos
	$\geq 38.5 \leq 38.9^{\circ}\text{C}$	1 punto
	$\geq 39.0$ ó $\leq 36^{\circ}\text{C}$	2 puntos
2. Leucocitos	$\geq 4000/\text{mm}^{-3}$ y $\leq 11\ 000/\text{mm}^{-3}$	0 puntos
	$< 4000/\text{mm}^{-3}$ o $> 11\ 000/\text{mm}^{-3}$	1 punto

	<4000/mm <sup>3</sup> o >11 000/mm <sup>3</sup> con ≥500 en bandas (2 puntos)	2 punto
3. Secreciones Traqueales	Ausencia de secreciones traqueales	0 puntos
	Secreciones traqueales no purulentas	1 punto
	Secreciones traqueales purulentas	2 puntos
4. Oxigenación PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	Mayor de 240 SIN SDRA	0 puntos
	Menor o Igual de 240 y no SDRA	2 puntos
5. Radiografía de Tórax	Sin Infiltrado	0 puntos
	Infiltrado difuso	1 punto
	Infiltrado localizado	2 puntos
<b>Considerar También en la evaluación al 3er día</b>		
7. Cultivo de aspirado traqueal	< 10 UFC o negativo	0 puntos
	>10 UFC Cultivo con moderada o alta calidad de Bacterias	1 punto
	Algunas bacterias patógenas en la tinción de Gram Positiva	2 puntos

Validada por LIC. Mirley Jesús Avendaño Silva. (2020)

Escala de medición:

≤5 No neumonía asociada a ventilación mecánica

≥6 Neumonía asociada a ventilación mecánica

## UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

### ESCUELA FORMACIÓN PROFESIONAL DE ENFERMERÍA CUESTIONARIO

Estimado(a) colega, reciba un saludo cordial, la presente encuesta es anónima, tiene por finalidad llevar a cabo mi trabajo de investigación que lleva por título Neumonía Asociada al Cuidados de Enfermería en el paciente con Ventilación Mecánica Invasiva de la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Félix Mayorca Soto Tarma ,2022

A continuación, tiene una serie de preguntas con diferentes alternativas, sírvase contestar cada una de ellas y marque la respuesta que usted crea conveniente, agradeciendo su gentil colaboración.

#### **I. Datos Generales:**

##### A. Edad:

1. De 25 a 35
2. De 36 a 45
3. De 46 a 55
4. De 56 a más

##### B. Sexo:

1. Masculino
2. Femenino

##### C. Tiempo de Servicio:

1. De 1 a 3 años
2. De 3 a 5 años
3. Mayor de 5 años

##### D. Formación académica: especialista en Cuidados intensivos

1. si
2. no

**GUÍA DE OBSERVACIÓN**  
**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON**  
**VENTILACIÓN MECÁNICA**

Neumonía Asociada al Cuidados de Enfermería en el paciente con Ventilación Mecánica Invasiva de la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma ,2022

Elaborado y Validado por Ávalos, Chacaltana y Napa (2018)

ITEM	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. LA TÉCNICA DE ASPIRACIÓN DE SECRECIONES ES LA ADECUADA			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lavado de manos previo</li> <li>● Barreras de protección</li> <li>● Información al paciente si procede</li> <li>● Elevación de la cabecera 30-45°</li> <li>● Suspende dieta enteral</li> <li>● Oxigenación previa</li> <li>● Técnica adecuada en menos 15 a 20 segundos</li> <li>● Oxigenación post técnica</li> <li>● Aspiración orofaríngea</li> <li>● Lavado de manos post procedimiento.</li> <li>● La / el enfermera/o aspira secreciones según demanda.</li> </ul>			
2. LAVADO DE MANOS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Antes del contacto con el paciente</li> <li>● Antes de realizar una tarea aséptica</li> <li>● Después de exposición a líquidos corporales</li> <li>● Después del contacto con el paciente</li> <li>● Después del contacto con el entorno del paciente</li> </ul>			
3. HIGIENE BUCAL			

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso de guantes</li> <li>● Cabecera elevada a 30°</li> <li>● Presión de neumotaponamiento 20-25 cm h20</li> <li>● Uso de clorhexidina 0.12%</li> <li>● Uso de cepillo para paciente dentado.</li> <li>● Técnica por dos personas</li> <li>● Se realiza la higiene bucal 3 veces al día</li> </ul>			
4. ELEVACIÓN DE LA CABECERA DEL PACIENTE DE 30° A 45			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cabecera entre 30 a 45° cuando el paciente está recibiendo dieta enteral.</li> </ul>			
5. MANTENIMIENTO DE LA PRESIÓN DEL BALÓN DE NEUMOTAPONAMIENTO			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Medición del neumotaponamiento cada 8 horas</li> <li>● Presión del balón neumotaponamiento entre 20 y 25 cm de h2o</li> </ul>			

#### PUNTAJE TOTAL

ESCALA GENERAL	CLASIFICACIÓN
0 – 19.5	INADECUADO
19.6- 26	ADECUADO

### ANEXO 3

#### Validación de instrumento:

##### Instrumento 1:

Validez y Confiabilidad	Kuder Richardson
Escala de Valoración Clínica NAV	$\alpha = 0.878$

##### Instrumento 2:

Validez y Confiabilidad	Kuder Richardson
Cuidados de Enfermería en pacientes con Ventilación Mecánica	$\alpha = 0.834$

COEFICIENTE CORRELACION KUDER RICHARDSON	
1,00	Confiabilidad Perfecta
0,72 a 0,99	Excelente Confiabilidad
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,60 a 0,65	Confiable
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0.53 a menos	Confiabilidad nula

## ANEXO 4

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

A Través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada Neumonía Asociada al Cuidados de Enfermería en el paciente con Ventilación Mecánica de la Unidad de Cuidados Intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma ,2022 Habiendo sido informada del propósito de esta, así como de los objetivos, y teniendo la confianza plena de la que la información que el instrumento vierta será sólo y exclusivamente para fines de la investigación en mención, además confío en que la investigadora utilizara adecuadamente dicha información asegurándose la máxima confidencialidad.

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD. Querida Colega: La investigadora del proyecto para el cual Ud. Ha manifestado su deseo de participar, habiendo dado su consentimiento informado. Se compromete con Ud. A guardar la máxima confidencialidad de información, así como también le asegura que los hallazgos serán utilizados con fines de la investigación.

---

Firma del participante

## **ANEXO 5**

### **BASE DE DATOS**

ACTOS GENERALES ENFERMERIA				CUIDADOS DE ENFERMERIA EN VENTILACION MECANICA																												
N°	EDAD	SEXO	TIEMPO DE SERVICIO	Usted como enfermero(a) asistido	TECNICA DE ASPIRACION ES LA ADECUADA											LAVADO DE MANOS						HIGIENE BUCAL						CABECERA DE 30 a 45	PRESION ADECUADA NEUMOTAPONADOR		PUNTAJE TOTAL DE CUIDADOS	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		24	25	26	
1	1	2	1	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	15	nadecuado	
2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	24	adecuado
3	1	2	1	2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	17	nadecuado
4	1	2	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	16	nadecuado
5	1	2	1	2	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	15	nadecuado	
6	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	17	nadecuado
7	1	2	1	2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	17	nadecuado
8	1	2	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	14	nadecuado
9	1	1	1	2	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	17	nadecuado
10	1	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	17	nadecuado	
11	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	24	adecuado
12	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	24	adecuado
13	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	24	adecuado
14	4	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	24	adecuado
15	4	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	24	adecuado

LISTA DE COTEJO ESCALA DE VALORACION CLINICA DEL PACIENTE								
Edad	Sexo	TEMPERATURA	LEUCOCITOS	SECRECIONES TRAQUEALES	OXIGENACION	RX. TORAX	CULTIVO DE ASPIRADO TRAQUEAL	NAV 5 No NEUMONIA ASOCIADA ≥6=NEUMONIA ASOCIADA VM
		1	2	3	4	5	7	
1	1	1	1	2	2	2	1	9
2	1	0	0	1	2	1	0	4
2	2	1	1	2	2	1	1	8
1	2	1	1	2	2	1	1	8
2	1	2	1	2	2	2	1	10
2	1	1	1	2	2	2	1	9
2	1	1	1	2	2	2	1	9
2	1	1	1	2	2	2	1	9
2	1	1	1	2	2	2	1	9
2	2	2	1	2	2	1	1	9
2	2	0	0	1	2	1	0	4
2	2	0	0	1	2	1	0	4
3	1	0	0	1	2	1	0	4
2	1	0	1	1	2	1	0	5
2	1	0	1	1	2	1	0	5

**OTROS ANEXOS:**

**Tabla N° 5.1.4**

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD DE LOS PROFESIONALES DE  
ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL  
HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA 2022**

EDAD					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	25-35	10	66.7	66.7	66.7
	36-45	2	13.3	13.3	80.0
	46-55	1	6.7	6.7	86.7
	DE 56 a más.	2	13.3	13.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla N° 5.1.4, Se observa la distribución según edad de los profesionales de enfermería donde el 66.7% para las edades de 25 a 35 años, seguido de un 13.3% para las edades de 36 a 45 años como también de 56 a más y finalmente 6.7% para las edades de 46 - 55 años.

**Tabla N° 5.1.5**

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO DE LOS PROFESIONALES DE  
ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL  
HOSPITAL FELIX MAYORCA SOTO TRAMA 2022**

SEXO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	MASCULINO	2	13.3	13.3	13.3
	FEMENINO	13	86.7	86.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla N° 5.1.5, distribución según sexo de los profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Félix mayorca soto tarma, encontramos un mayor porcentaje con 86.7% para el género femenino y 13.3% para el género masculino.

**Tabla N° 5.1.6**

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN TIEMPO DE SERVICIO DE LOS  
PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS  
INTENSIVOS DEL HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA 2022**

TIEMPO DE SERVICIO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1 a 3 AÑOS	8	53.3	53.3	53.3
	3 a 5 AÑOS	3	20.0	20.0	73.3
	MÁS DE 5 AÑOS	4	26.7	26.7	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la Tabla N° 5.1.6, distribución según tiempo de servicio de los profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos, encontramos un mayor porcentaje con 53.3% de 1 a 3 años seguido de 26.7% con un tiempo de servicio más de 5 años y finalmente con 20.0% de 3 a 5 años.

**Tabla N° 5.1.7**

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN ESPECIALIDAD DE LOS PROFESIONALES  
DE ENFERMERÍA DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL  
HOSPITAL FÉLIX MAYORCA SOTO TARMA 2022**

USTED ES ENFERMERA ESPECIALISTA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	7	46.7	46.7	46.7
	SI	8	53.3	53.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la Tabla N° 5.1.7, distribución según especialidad de los profesionales de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Félix Mayorca Soto Tarma, se observa que el 53.3% tienen especialidad y 46.7% son enfermeras generales.