



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INCIDENCIA DE
NEUMONÍA NOSOCOMIAL EN EL PACIENTE
HOSPITALIZADO EN CUIDADOS INTENSIVOS EN UN
HOSPITAL NIVEL III - LIMA - 2023

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH THE INCIDENCE OF
NOSOCOMIAL PNEUMONIA IN PATIENTS HOSPITALIZED IN
INTENSIVE CARE IN A LEVEL III HOSPITAL - LIMA - 2023

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

AUTOR (A)

Mariela Barzola Carrasco

ASESOR (A)

Mg. Liliana Victoriana Martinez Arevalo

LIMA- PERÚ

2023

ASESOR DE TRABAJO ACADÉMICO

ASESOR(A)

Mg. Liliana Victoriana Martinez Arevalo

Departamento Académico de enfermería

ORCID:0000-0002-8725-6329

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, quienes me han incentivado para continuar superándome como profesional e impulsándome a seguir cultivando nuevos conocimientos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios porque siempre ilumina mi camino llenándome de nuevas oportunidades como enfermera y ahora como especialista; y a mi asesora por brindarme sus grandes conocimientos en esta difícil etapa.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Este trabajo académico fue autofinanciado.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

El presente proyecto de investigación es auténtico, los lineamientos respectivos han sido cumplidos para respetar la ética en investigación y se presenta con la finalidad de obtener el Título de Segunda Especialidad en Cuidados Intensivos del Adulto.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INCIDENCIA DE NEUMONÍA NOSOCOMIAL EN EL PACIENTE HOSPITALIZADO EN CUIDADOS INTENSIVOS EN UN HOSPITAL NIVEL III - LIMA -2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

20% INDICE DE SIMILITUD	20% FUENTES DE INTERNET	3% PUBLICACIONES	7% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unemi.edu.ec Fuente de Internet	2%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
3	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	1%

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO Y FINANCIAMIENTO

DECLARACIÓN DEL AUTOR

RESUMEN

ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	OBJETIVOS	14
2.1	Objetivo General	14
2.2	Objetivos Específicos	14
III.	MATERIAL Y METODO	15
3.1	Diseño del Estudio.....	15
3.2	Población.....	15
3.3	Definición operacional de las variables.....	17
3.4	Procedimientos y Técnicas	18
3.5	Aspectos éticos del estudio.....	21
3.6	Plan de Análisis	22
IV.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	24
V.	PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA	30
5.1	Presupuesto.....	30
5.2	Cronograma	31
	ANEXOS	32
	Anexo 1: Matriz de Consistencia	33
	Anexo 2: Instrumento 1	34
	Anexo 3: Instrumento 2.....	35

RESUMEN

Los factores de riesgo asociada a la incidencia de neumonía nosocomial, se define como conductas, estilos de vida o una situación que aumenta el riesgo para presentar una enfermedad, siendo en el caso de la neumonía, el tabaquismo, alcohol, alimentación no saludable, entre otros. El **objetivo** del proyecto es “determinar los factores de riesgo asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos”. El **material y método** es cuantitativo no experimental, método descriptivo y corte transversal. Se tomará como muestra 100 historias clínicas de la población que acudan al servicio de cuidados intensivos; para la variable factores de riesgo se usará la revisión documentaria como técnica y una ficha de recolección de datos como instrumento; en la variable incidencia de neumonía nosocomial se usará la revisión documentaria y la escala de CPIS como técnica e instrumento respectivamente. El **procesamiento** de datos se realizará mediante SPSS versión 25.0. El **análisis** de los datos se realizará mediante el nivel descriptivo mediante la frecuencia absoluta y relativa que serán presentadas en gráficos y tablas, a nivel inferencial se realizará mediante la prueba estadística paramétrica correlación de Pearson.

Palabras Claves (DeCS): Factores de riesgo, neumonía nosocomial.

ABSTRACT

The risk factors associated with the incidence of nosocomial pneumonia are defined as behaviors, lifestyles or a situation that increases the risk of presenting a disease, being in the case of pneumonia, smoking, alcohol, unhealthy eating, among others. The objective of the project is “to determine the risk factors associated with the incidence of nosocomial pneumonia in patients hospitalized in intensive care”. The material and method is quantitative, non-experimental, descriptive method and cross section. 100 clinical histories of the population that attend the intensive care service will be taken as a sample; For the risk factors variable, documentary review will be used as a technique and a data collection sheet as an instrument; in the variable incidence of nosocomial pneumonia, the documentary review and the CPIS scale will be used as technique and instrument respectively. Data processing is done using SPSS version 25.0. The analysis of the data will be carried out through the descriptive level through the absolute and relative frequency that will be presented in graphs and tables, at the inferential level it will be carried out through the Pearson parametric statistical test.

Key Words (DeCS): Risk factors, nosocomial pneumonia.

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los factores de riesgo son conductas, estilos de vida o una situación que aumenta el riesgo para presentar una enfermedad; en cuanto a la neumonía nosocomial los factores de riesgo que aumentan la susceptibilidad a esta enfermedad son: la edad, estancia hospitalaria, enfermedades crónicas, entre otros (1) (2).

A nivel internacional la incidencia de neumonía nosocomial es de 6 a 8.6 por 1000 ingresos, pero el riesgo puede incrementarse de forma importante en los usuarios internados en el área de cuidados intensivos de 12 a 19%, donde las complicaciones más frecuentes son las respiratorias secundarias a ventilación mecánica, en las cuales el riesgo se incrementa de 25 a 70% del total (3).

A nivel latinoamericano identificaron que la neumonía aumentó en mayores de 65 años sin diferencia de sexo, teniendo como promedio de hospitalización 7,1 días a los pacientes con enfermedades nosocomiales, mostrando que el 46.5 % su localización de infección fue la respiratoria, identificando al microorganismo *Escherichia Coli* en un 35,9% (4).

A nivel nacional se identificaron que los adultos de 60 años a más en general sin diferencia de sexo, el 39.29% sufren episodios de neumonías; en el 2020 se identificó 51,862 casos nuevos de neumonía de los cuales el 40% han sido en adultos mayores, por lo que se ha identificado más de 3,000 muertes por dicha enfermedad ya mencionada (5).

La justificación teórica de este proyecto se basa en la teoría del entorno de Florence Nightingale debido a que ella refería que la enfermedad es un proceso regulador, así mismo también tenía el pensamiento de que el ambiente contribuye en la enfermedad, en este caso los factores de riesgo son fuentes principales para aumentar o disminuir la incidencia de una enfermedad (6).

La justificación práctica está orientada a los resultados los cuales aportaran para que el conocimiento del personal se actualice teniendo en cuenta los factores de riesgo que más intervienen, logrando mejorar las técnicas de cuidado y así mismo los procedimientos, beneficiando de esta manera a los pacientes, familiares y en particular al personal de enfermería.

Para la justificación metodológica este proyecto contará con dos instrumentos validados, materiales que se les brindará al personal de salud para lograr identificar de forma más rápida la incidencia de neumonía, beneficiando no solo a las licenciadas de enfermería de la unidad de cuidados intensivos, sino también al personal de hospitalización.

La importancia de esta investigación será beneficioso para todos los profesionales que laboren en el área de la salud y más aún para las enfermeras especialistas, logrando mejorar los cuidados, la atención en el servicio y las estrategias preventivas, ante todo. Esta investigación permitirá precisar los factores de riesgo asociados a la neumonía nosocomial, dicha información obtenida servirá como fuente para futuras investigaciones, ya sea con el fin de seguir estudiando

ampliamente el tema, de incrementar una guía más asequible al personal que labora en el área o de reducir la incidencia de neumonía nosocomial asociada a la atención de salud.

El propósito del estudio es sensibilizar sobre la importancia de la identificación anticipada de los factores de riesgo de esta enfermedad, y a la vez contribuir en una asistencia direccionada del profesional de enfermería que permita prevenir complicaciones que expongan al paciente a una permanencia prolongada y afecte la economía de la familia.

Portocarrero (7) en su investigación del año 2019 en Ecuador, cuyo objetivo fue: “Determinar los factores de riesgo que inciden en el incremento de neumonía intrahospitalaria en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos”, cuantitativo, descriptiva y de corte transversal fue la metodología usada, la muestra fue de 135 pacientes, se usó la observación como técnica y la ficha de recolección de datos fue el instrumento, los resultados hallados fue que un 98% de gérmenes son Gram negativas, predominando las *Klebsiella pneumoniae* y *Pseudomonas aeruginosa*, concluyendo que existen diferentes factores asociados al aumento de la neumonía nosocomial que concuerdan con los estudios en la literatura global.

Aquilla (8) en su investigación del año 2019 en Ecuador, cuyo objetivo fue: “Determinar los factores asociados a NIH”, la metodología fue cuantitativa, estudio de casos y controles donde la muestra la conformaron por 126 controles y 63 casos,

la técnica usada fue la revisión documentaria y usó una ficha de recolección de datos como instrumento; el resultado fue que la mayor cantidad de pacientes fueron mayores de 80 años y que el factor predominante es la estancia hospitalaria al igual que una mala nutrición, estado de conciencia alterado, antiácidos y/o uso de sedantes, uso de sonda nasogástrica, intubación endotraqueal, broncoaspiración y ventilación mecánica, concluyendo que la NIH principalmente ataca a los pacientes de edad avanzada, siendo el factor predominante la estancia hospitalaria.

Gómez (9) en su investigación del año 2021 en Ecuador, cuyo objetivo fue: “Determinar cuáles son los factores de riesgo intrahospitalarios y su relación con la neumonía en pacientes pediátricos”, la metodología usada fue enfoque cualitativo, investigación documental, descriptiva y método deductivo, la muestra fue recopilación de datos publicadas en revistas científicas, usando como técnica la revisión documentaria e instrumento un formulario de recolección de datos, concluyendo que los factores de riesgos intrahospitalarios que influyen en la neumonía es la estancia hospitalaria prolongada, la edad y teniendo con mayor incidencia la ventilación mecánica.

Ramos (10) en su investigación del año 2019 en Lima, cuyo objetivo fue: “Analizar los cuidados de enfermería para la prevención de la Neumonía asociada a la Ventilación Mecánica”, con enfoque cuantitativo, descriptivo y aplicativo, la muestra fue de 25 artículos, la técnica fue la revisión bibliográfica y como instrumento una matriz de datos; en los resultados, el 68% practican el lavado de

manos adecuadamente y el 32% no lo realizan bien; el 68% toma bien la presión del neumotaponamiento y el 32% no lo realiza adecuadamente; 64% cuida adecuadamente el manejo de tubo endotraqueal y 36% no lo realiza de forma correcta; concluyendo que con mayor repetición se realiza el manejo del tubo orotraqueal, la medición de la presión de neumotaponamiento y la higiene de manos.

García (11) en su investigación del año 2022 en Pucallpa, cuyo objetivo fue: “Determinar los factores de riesgo asociados a neumonía en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la Unidad de Cuidados Intensivos”, la metodología empleada fue de tipo no experimental, nivel descriptivo, correlacional, retrospectivo y transversal; la muestra ha sido de 151 historias clínicas, como técnica se usó la observación y una ficha de recolección de datos como instrumento, en los resultados se identificó que 52.98% de los pacientes con neumonía fueron adultos de 60 a más años de edad, con una media de 58.62 ± 16.49 DE y el 54.97% fue de sexo masculino, concluyendo que existen factores de riesgo que se asocian a neumonía en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la UCI.

Elera (12) en su investigación del año 2019 en Trujillo, cuyo objetivo fue: “Determinar los factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria en pacientes con fractura de cadera”, la metodología fue un estudio observacional, analítico, longitudinal, de casos y controles, donde la muestra fue de 160 pacientes, la revisión documentaria se usó como técnica y una ficha de recolección de datos

como instrumento; el resultado fue que el análisis bivariado de los factores de riesgo estudiados evidenció que, el tiempo de espera, EPOC, la edad, trastorno mental, la anemia, estado funcional, el grado ASA y el uso de psicofármacos fueron significativos y como conclusión se obtuvo que el tiempo de espera y la edad son factores de riesgo que están asociados a la neumonía intrahospitalaria.

Un factor es un elemento o una concausa, es decir una cosa que, junto con otra, es la causa de un efecto (13).

Factores de riesgo son circunstancias, situaciones, característica o condiciones que aumentan la posibilidad de que se produzcan conductas excesivas con una amplia probabilidad de generar complicaciones, dividiéndose así en factores intrínsecos y factores extrínsecos, los cuales se van a describir a continuación (14).

En cuanto a los factores intrínsecos, intrínseco emana del vocablo *intrinsicus*, se usa para referirse a aquello que es propio de algo, por lo tanto, es indivisible del paciente, considerándose a la edad, enfermedad renal crónica, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, neoplasias y alteración de la conciencia como factores resaltantes a la neumonía intrahospitalaria (15).

La edad es el factor esencial en la incidencia de neumonía nosocomial ya que puede afectar a cualquiera, pero la posibilidad aumenta en los extremos de la vida, es decir

en personas que tengan más de 65 años y niños con menos de 2 años de edad, se ha precisamente particularmente en adultos mayores debido a que según su fisiología los tejidos que se encuentran entorno a las vías respiratorias pierden su distensibilidad dificultando mantenerse completamente abierto provocando que se cierren fácilmente las vías respiratorias, así mismo los alveolos también pierden su forma y se atrofian. Aunque algunos estudios descartaron que por sí sola la edad no es un factor de riesgo, por lo que se ha identificado que generalmente se encuentra acompañada de otros factores (16).

La diabetes mellitus tipo II se caracteriza por ser una enfermedad crónica muy particular en adultos, se identifica por la presencia de glucosa elevada o hiperglucemia es decir cuando se obtiene un resultado mayor de 100 mg/dL en ayunas. Esta enfermedad crónica está relacionada con la neumonía nosocomial debido a que los diabéticos constantemente pierden defensas inmunes, esto sucede porque la hiperglucemia en sangre causa el síndrome de leucocito perezoso, es decir, los glóbulos blancos dejan de realizar su función correctamente causando defensas bajas ante posibles infecciones (17).

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por ser evitable y manejable. Esta enfermedad está conformada por tres patologías: enfermedad de las vías periféricas, enfisema y bronquitis crónica. Las personas con esta enfermedad desarrollan una mayor posibilidad a contraer neumonía por diferentes circunstancias; la causa más resaltante es la relación con la obstrucción al flujo

aéreo y por la abundante colonización de streptococcus pneumoniae en las vías aéreas inferiores (18).

La enfermedad renal crónica (ERC) se presenta usualmente en adultos, se define como la alteración funcional o estructural renal con un tiempo mayor de tres meses sin importar si existe o no un deterioro en su función o con un filtrado glomerular menor a 60 ml/min/1,73 m². En estos pacientes el riesgo de presentar neumonía es alto debido a que al realizarse la diálisis se altera el sistema inmune ocasionando riesgo a infecciones; los estudios realizados refieren que mayormente se da en pacientes incidentes en diálisis y no en pacientes con diálisis peritoneal, siendo los más afectados los adultos mayores (19).

Las enfermedades neoplásicas sólidas son bien conocidas, debido a que tiene una alta prevalencia en mujeres, muchas veces aparecen a partir de la tercera década de la vida o incluso antes. Los síntomas y signos de presentación más frecuentes son los dolores y malestares. En el caso de las neoplasias hematológicas, este es un grupo diferente porque afecta a los componentes del sistema hemolinfopoyético. Las enfermedades oncológicas causan disminución de la inmunidad humoral y celular provocando una disminución en la defensa contra los microbios. Los pacientes que reciben quimioterapia tienen una disminución de medula ósea y depresión de leucocitos lo que causa fácilmente una infección (20) (21).

La alteración de la conciencia se da cuando no hay buena interacción funcional entre una corteza cerebral íntegra y el Sistema Reticular Activador Ascendente (SRAA) debido a que la función principal del SRAA está enfocada en mantener el estado de alerta ante estímulos, utilizando los neurotransmisores, sin embargo, en algunos adultos mayores este sistema va a disminuir debido a la fisiología de la senectud. En este caso la neumonía se produce fundamentalmente por la microaspiración orofaríngea, esto se da mayormente cuando existe enfermedades neurológicas de base, disfagia, tos y síntomas respiratorios (22).

En los factores extrínsecos, extrínseco emana del vocablo extrinsēcus, se refiere a aquello que es exterior o externo y no es esencial, es decir son factores en las que el personal de salud puede interferir. Los factores extrínsecos más resaltantes son el uso de sonda nasogástrica, la intubación endotraqueal, ventilación mecánica, aspiración de secreciones y profilaxis de úlceras de stress (23).

El uso de sonda nasogástrica (SNG) en los pacientes es muy cotidiano en los servicios de UCI, la colocación lo realiza el personal de enfermería y además es el procedimiento invasivo más realizado en el hospital, consiste en la introducción de un tubo flexible a través del orificio nasal, esófago, hasta llegar al estómago. Este procedimiento invasivo causa complicaciones respiratorias debido a que la SNG altera la barrera natural del tracto digestivo colonizando gérmenes intrahospitalarios. Los mayores compromisos pulmonares identificados son la aspiración broncopulmonar y neumonía aspirativa (24).

La intubación endotraqueal, es un procedimiento invasivo, el cual consta en introducir un tubo a la tráquea por la boca del paciente. Este método se realiza para minimizar el riesgo de broncoaspiración gástrica y para lograr el acceso a la vía aérea del paciente crítico. En algunos casos el tubo endotraqueal es conectado a algún soporte ventilatorio y en otros casos a ninguno, al ser este un procedimiento invasivo, los pacientes tienen comúnmente infecciones respiratorias (25).

La necesidad de la ventilación mecánica (VM) es uno de los motivos principales por la cual los pacientes diariamente se hospitalizan en la unidad de cuidados intensivos (UCI). La programación inadecuada de la VM y una larga estancia puede producir daño pulmonar al vulnerar los límites estructurales del fibroesqueleto pulmonar causando compromiso de órganos y desencadenando disfunción orgánica múltiple; es por eso que el monitoreo de los parámetros ventilatorios y la mecánica toracopulmonar es fundamental, en caso se identificará la programación inadecuada la VM debe ser ajustada a nuevos parámetros (26) (27).

La aspiración de secreciones es un procedimiento cuyo objetivo es mantener la vía aérea permeable, se realiza cuando el paciente no puede eliminar las secreciones, mayormente se da en pacientes con traqueostomía o tubo endotraqueal. La aspiración de secreciones traqueo-bronquiales debe ser de manera estéril, usando guantes y sonda de aspiración estériles, y con la introducción de la misma una sola vez, en el caso de la aspiración de secreciones en la cavidad oral y región subglótica, también usaremos la misma técnica que la anterior, para evitar que las aspiraciones

dañen la mucosa oral y que los microorganismos ingresen. Si la aspiración no fuese realizada de forma correcta y en el momento oportuno la proliferación de microorganismos puede causar complicaciones pulmonares (28).

La profilaxis de úlceras por estrés se utiliza para inhibir el ácido gástrico y prevenir sangrado gastrointestinal. Las úlceras por estrés se da por el desbalance fisiológico que desencadenan algunas enfermedades severas en algunos casos, principalmente en usuarios internados en cuidados intensivos. El uso de diferentes medicamentos para la profilaxis causa como consecuencia neumonía es por eso que no todos los pacientes deben de recibir este tratamiento (29) (30).

La neumonía nosocomial es la inflamación y consolidación del tejido pulmonar que inicia después de las 48 horas de ingreso del paciente al hospital, se considera ese tiempo para no tener confusión con la neumonía comunitaria, entre las infecciones nosocomiales la más destacada es la infección urinaria, como segundo lugar se encuentra la neumonía nosocomial representando el 19% de las infecciones obtenidas en el hospital. Las dimensiones de la neumonía nosocomial son: temperatura, leucocitos, secreciones traqueales, PaO_2/FiO_2 y radiografía de tórax (31).

La temperatura está regulada por el hipotálamo, este consta de dos centros y actúa como termostato. La temperatura normal corporal es alrededor de 37 °C, sin embargo, cuando la temperatura cae por debajo de los 35° C se denomina

hipotermia; se considera fiebre o hipertermia cuando la temperatura corporal es mayor a 38 °C, lo que indica una posible infección por virus o bacterias en el paciente (32) (33).

Los glóbulos blancos o leucocitos son elaborados en la medula ósea, para cumplir su función de defender al sistema sanguíneo de virus, gérmenes y bacterias. Las personas con más de 11.000 mm³ de leucocitos en sangre se denominan leucocitosis, este incremento de leucocitos es sangre periférica indica que el paciente está atravesando por una infección. En el caso de la leucopenia es todo lo contrario, es decir serán menos a 4.000 mm³ en sangre lo que es debido a que la función inmunitaria podría estar disminuida ocasionando una infección (34) (35).

Las secreciones son producidas diariamente, cada persona produce aproximadamente 50 ml de moco con la función de atrapar los virus, bacterias y partículas que se encuentren en el medio ambiente. La respuesta frente a la infección intensa y los productos de destrucción bacteriana producen el aspecto purulento y aumentan la viscosidad y espesor causando dificultad en la expectoración de los pacientes de la UCI (28).

PaO₂/FiO₂ (presión arterial de oxígeno / fracción inspirada de oxígeno), permite medir el intercambio gaseoso del paciente con el apoyo de un examen de gases arteriales (AGA), esto nos sirve para evidenciar de forma objetiva que un usuario tiene indicios de síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA). Cuando se

identifica un $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ mayor de 240 se interpreta como SIRA leve y si es menor de 240 se interpreta como SIRA severo (36).

La radiografía de tórax consiste en utilizar una pequeña radiación ionizante para que se visualicen las imágenes del interior del tórax. En la radiografía se observa infiltrados pulmonares, estos están divididos en alveolar difuso, nodular, cavitado o mixto, alveolar localizado, intersticial difuso y micronodular. Para identificar el diagnóstico mediante un infiltrado pulmonar, el microbiólogo debe conocer sobre la enfermedad y el tipo de infiltrado (37).

Enfermería es una profesión humanística basada en brindar calidad y calidez en cada accionar; evolucionando diariamente mediante capacitaciones para brindar una mejor atención al paciente. Además, la preparación de las enfermeras ha sido caracterizada siempre por estar a la vanguardia de movimientos sociales, tecnológicos y científicos para la mejora como profesión (38).

Por lo sustentado, se formula la siguiente interrogante de investigación

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos en un Hospital Nivel III – Lima - 2023?

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

- Determinar los factores de riesgo asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los factores de riesgo intrínsecos asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos.
- Identificar los factores de riesgo extrínsecos asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos.
- Identificar la asociación entre los factores de riesgo e incidencia de la neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos.

III. MATERIAL Y METODO

3.1 Diseño del Estudio

El presente proyecto de investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que se usará un análisis estadístico, además de realizar una inferencia para extrapolar los resultados, es de tipo descriptivo porque va a definir las dimensiones del objeto de estudio teniendo presente que los datos que se obtendrán serán de acuerdo a la información encontrada en las historias clínicas que permitirán “determinar los factores de riesgo asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos” basándose en los resultados hallados según el instrumento formulado; debido a que analiza los datos de la población de estudio en un tiempo limitado será de corte transversal.

3.2 Población

La población de estudio estará constituida por las historias clínicas de los pacientes de la UCI A, B, C, D, donde hay 4,12,12 y 12 camas respectivamente de un Hospital Nivel III, la cual asciende a un promedio de 100 historias clínicas de pacientes en 3 meses, para esto se tendrá presente los criterios de exclusión e inclusión.

Muestra

La muestra que se considerará para este estudio será constituida por las historias clínicas de la población censal de la unidad de cuidados intensivos.

Diseño Muestral

El diseño muestral utilizado será no probabilístico por conveniencia o intencionalidad.

Criterios de Inclusión

- Historia clínica de pacientes ingresados al área de UCI durante el periodo de estudio (junio - agosto)
- Historia clínica de pacientes hospitalizados más de 48 horas en UCI
- Historia clínica de pacientes con edad mayor de 18 años en UCI

Criterios de Exclusión

- Historia clínica de pacientes con previo diagnóstico de neumonía nosocomial en UCI
- Historia clínica de pacientes COVID-19 positivo.
- Historia clínica de pacientes que ingresan procedentes de servicios con diagnóstico previo de neumonía.

3.3 Definición operacional de las variables

Variable Independiente: Factores de riesgo

Definición conceptual: Presencia de alguna comorbilidad o ejecución de procedimientos invasivos en el paciente hospitalizado (39).

Definición operacional: Presencia de alguna comorbilidad o ejecución de procedimientos invasivos en el paciente de la unidad de cuidados intensivos.

Variable Dependiente: Incidencia de Neumonía Nosocomial

Definición conceptual: Número de casos nuevos de pacientes que desarrollan neumonía después de las 48h de su ingreso a un centro hospitalario (31).

Definición operacional: Número de casos nuevos de pacientes que adquieran neumonía después de las 48h de su ingreso a la unidad de cuidados intensivos.

Dimensiones	Indicadores	N.º de ítems	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Factores intrínsecos	Edad	Datos Generales		
	Diabetes mellitus	1	Nominal	Nivel Bajo: 0-5 Nivel Alto: 6-10
	EPOC	2		
	Enfermedad Renal Crónica.	3		
	Neoplasias (cáncer)	4		
Limitaciones motoras.	5			
Factores extrínsecos	Intubación endotraqueal	6	Nominal	
	Ventilación mecánica	7		
	Uso de sonda nasogástrica	8		
	Aspiración de secreciones	9		
	Profilaxis de úlceras de stress	10		

Dimensiones	Indicadores	N.º de ítems	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
	36.5- 38.4		0	
Temperatura (°C)	38.5 – 38.9	1	1	
	< 36 o > 39		2	
Cuenta leucocitaria (leucocitos/m ³)	4000 – 11000	2	0	
	< 4000 o >11000		1	
	>50% de bandas		+ 1	
Secreciones traqueales	Ausentes	3	0	0 - 6 puntos: Menor probabilidad de neumonía
	Presentes, no purulentas		1	
	Presentes, purulentas		2	
PaO ₂ /FiO ₂	> 240 o SIRA	4	0	7 - 12 puntos: Mayor probabilidad de neumonía
	< 240 en ausencia de SIRA		2	
Radiografía de Torax	Sin infiltrados	5	0	
	Infiltrados difusos o en parches		1	
	Infiltrado localizado		2	
Cultivo semicuantitativo de secreciones traqueales	1+ o sin crecimiento	6	0	
	>1+		1	
	>1+ y las mismas bacterias en la tinción de Gram		+1	

3.4 Procedimientos y Técnicas

Técnicas

Para medir la variable Factores de Riesgo se utilizará como técnica la revisión documentaria y el instrumento será una ficha de recolección de datos.

Para medir la variable Incidencia de Neumonía Nosocomial se utilizará como técnica la revisión documentaria y el instrumento será una escala.

Descripción de instrumentos

Instrumento para medir los Factores de Riesgo

Se usará el instrumento de León aplicado en el año 2017 en su trabajo de investigación “Factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria en el Servicio de Medicina de un hospital en Lima. 2015 – 2016”, el cual consta de dos dimensiones; factores de riesgo intrínsecos y factores de riesgo extrínsecos. La dimensión de Factores de Riesgo Intrínsecos se medirá por edad, diabetes mellitus, EPOC, ERC, neoplasias y alteración de la conciencia y la dimensión Factores de Riesgo Extrínseco se medirá por intubación endotraqueal, ventilación mecánica, uso de sonda nasogástrica, aspiración de secreciones y profilaxis de úlceras de stress (40).

La medición de la variable será en escala dicotómica, dándole un valor de:

SI: 1 NO: 0

Se medirá en 2 niveles:

Nivel Bajo: 0-5: No son factores de riesgo para la incidencia de neumonía nosocomial.

Nivel Alto: 6-10: Son factores de riesgo para la incidencia de neumonía nosocomial.

Instrumento para medir Incidencia de Neumonía Nosocomial

Se usará un instrumento estandarizado por Pugin J. llamado la Escala clínica de Infección Pulmonar (CPIS), el cual consta de seis dimensiones para identificar la neumonía en los pacientes; temperatura, cuenta leucocitaria, secreciones traqueales, PaO_2/FiO_2 , radiografía de tórax y cultivo semicuantitativo de secreciones traqueales (41).

La medición de la variable será numeral, dándole un puntaje de 0 a 2 en cada dimensión mencionada.

Se medirá en 2 niveles:

0 - 6 puntos: Menor probabilidad de neumonía

7 - 12 puntos: Mayor probabilidad de neumonía

Validación

Validación del instrumento factores de riesgo

Se realizó un juicio con seis expertos sobre el tema obteniendo como resultado una buena concordancia del índice Kappa con un valor de 0.77.

Validación del instrumento incidencia de neumonía nosocomial

Se realizó un análisis de la validez en sus respectivas instancias, varias investigaciones internacionales y nacionales han usado este instrumento, como es el caso del autor Moreno que realizó un estudio titulado “Uso de la

Escala Clínica de Infección Pulmonar para valorar pacientes con ventilación mecánica asistida” en México (42).

Confiabilidad

Confiabilidad del instrumento Factores de Riesgo

Se realizó una prueba piloto obteniendo una confiabilidad muy alta con un valor de 81% con la fórmula de Kuder-Richardson

Confiabilidad del instrumento Incidencia de Neumonía Nosocomial

Se utilizó esta escala en su investigación obteniendo un valor de 50% con la fórmula de Kuder-Richardson.

3.5 Aspectos éticos del estudio

Para ejecutar este proyecto de investigación se le enviará una solicitud al Comité de Ética de la presente universidad, de la misma forma se solicitará permiso al director del hospital y a la Jefa de enfermeras de la UCI. Además, se coordinará con la jefa del servicio sobre los horarios de la recolección de datos, debido a que los dos instrumentos se aplicarán durante los meses de noviembre a enero, en los turnos de la mañana de las 8:00 am hasta 12:00 m para realizar una adecuada valoración del paciente, la fuente primaria de información será la historia clínica del paciente, si fuese necesario se le realizará consultas al personal de enfermería.

Se tomará en cuenta los cuatro principios bioéticos siendo los siguientes:

La autonomía es el principio más importante, refiere que se debe respetar la decisión del paciente si en caso no desearía participar, para la realización de este estudio será el director del hospital quien firmará el permiso y aceptación de acuerdos exhortando en que la información de las historias clínicas brindadas será sumamente confidencial y serán usadas solo con fines de investigación.

La beneficencia siendo otro de los principios, pretende identificar los factores de riesgo de la neumonía nosocomial y con la información obtenida actualizar nuestros conocimientos y así mismo facilitar al personal de servicio el CPIS para una identificación más rápida de Neumonía nosocomial.

No maleficencia hace referencia al sentido de evitarle sufrimiento o daño al paciente. Debido a que se trata de un estudio de revisión documentaria, no existirán riesgos de daño o alteración del paciente o familiares.

La justicia es el principio que a lo largo de esta investigación no se actuará con discriminación o perjuicios en contra de los pacientes o personal de salud.

3.6 Plan de Análisis

El análisis de los resultados se procesará usando el programa estadístico SPSS versión 25.0 para medir la independencia de las dos variables usadas, se usará la prueba Chi Cuadrado.

Los resultados obtenidos se presentarán a nivel descriptivo y a nivel inferencial.

En el nivel descriptivo se determinará las medias aritméticas, desviación estándar y comparación de promedios y se aplicará la prueba estadística paramétrica T de Student.

En el nivel inferencial se buscará determinar la relación bivariado de las variables seleccionadas y se aplicará la prueba estadística paramétrica Correlación de Pearson.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 OMS. “Enfermedades no transmisibles” [internet]. 13 de abril 2021 [acceso 27 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- 2 Bernadeta D, Roser M. Neumonía. “Our World in Data” [internet]. 2019 [acceso 27 mayo 2022]. Disponible en: <https://ourworldindata.org/pneumonia>
- 3 Cordero Ruiz D.M. “Neumonías dentro de las infecciones respiratorias agudas” [En Línea]. Santa Fe, Argentina: El Cid Editor | apuntes, 2009 [acceso 27 mayo 2022]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/cayetano/31509?page=10>
- 4 Sandrino Sánchez Maribel, Lobán Pérez Katiuska, Martínez Medina José Ramón, Hernández Castro Juana María, Ivizate Díaz José Carlos. “Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos en el desencadenamiento de las infecciones nosocomiales hospitalarias”. Rev. Ciencias Médicas [Internet]. 2020 junio [acceso 27 mayo 2022]; 24(3): e4234. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942020000300011&lng=es.
- 5 Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA. “Defunciones por neumonía en todas las edades por departamentos”, Perú 2009 – 2021 [internet] 2021 [acceso 27 mayo 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2021/SE01/neumonias.pdf>
- 6 Amaro Cano María del Carmen. “Florence Nightingale, la primera gran teórica de enfermería. Rev. Cubana Enfermera [Internet]. 2004 [acceso 27 mayo 2022]; 20(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192004000300009&lng=es.
- 7 Portocarrero Betancourt A. “Factores de riesgo que inciden en el incremento de la neumonía intrahospitalaria en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Ponton 2017 – 2018” [tesis]. Ecuador: Universidad Estatal de Milagro; 2019 [acceso 01 de mayo del 2022] 101p. Disponible en: <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4660/1/Tesis%20PORTOCARRERO%20BETANCOURT%20ALFREDO%20JUNIOR.pdf>
- 8 Auquilla S. “Factores asociados a Neumonía Intrahospitalaria en pacientes mayores de 18 años. Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, 2017-2018” [tesis]. Ecuador:

Universidad de Cuenca; 2019 [acceso 01 de mayo del 2022] 51p. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32029/1/Tesis.pdf>

- 9 Gómez M. “Factores de riesgo intrahospitalarios y su relación con la neumonía en pacientes pediátricos” [tesis]. Ecuador: Universidad estatal de Milagro facultad de salud y servicios sociales; 2021 [acceso 20 de abril del 2023] 64p. Disponible en: <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/5492/1/FACTORES%20DE%20RIESGO%20INTRAHOSPITALARIOS%20Y%20SU%20RELACI%C3%92N%20CON%20LA%20NEUMON%C3%8CA%20EN%20PACIENTES%20PEDI%C3%80TRICOS.pdf>
- 10 Ramos E. “Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes adultos de la unidad de cuidados intensivos” [tesis]. Lima: USMP; 2019 [acceso 01 de mayo del 2022] 62p. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5221/Ramos_%20Efrain.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 11 García L “Factores de riesgo asociado a neumonía en pacientes con ventilación mecánica invasiva en la unidad de cuidados intensivos del Hospital II Essalud, Pucallpa -2022” [tesis]. Pucallpa: Universidad Nacional De Ucayali; 2022 [acceso 20 de abril del 2023] 91p. Disponible en: http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/6052/B3_2023_UNU_ENFERMERIA_2023_T2E_LIZBETH-GARCIA_V2.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- 12 Elera L. “Factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria en pacientes con fractura de cadera” [tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019 [acceso 01 de mayo del 2022] 44p. Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7547/1/REP_LIZ.ELERA_NEUMONIA.INTRAHOSPITALARIA.pdf
- 13 Definicion.d. [Internet]. Madrid.2021. Factor; [acceso 02 de mayo del 2022]. [1 pantalla]. Disponible en: <https://definicion.de/factor/>
- 14 Diccionario pre hispánico del español jurídico. [Internet]. Madrid 2020 Factor de Riesgo; [acceso 02 de mayo del 2022]. [1 pantalla]. Disponible en: <https://dpej.rae.es/lema/factor-de-riesgo#:~:text=Gral.,con%20riesgo%20de%20generar%20adicciones.>
- 15 Definicion.d. [Internet]. Madrid.2021. Intrínseco; [acceso 02 de mayo del 2022]. [1 pantalla]. Disponible en: <https://definicion.de/intrinseco/>

- 16 Mayo Clinic Family Health Book 5.ª edición [Internet]. EE.UU.:2021 Neumonía; ; [acceso 02 de mayo del 2022]. [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/pneumonia/symptoms-causes/syc-20354204#:~:text=La%20neumon%C3%ADa%20puede%20afectar%20a,a%C3%B1os%20de%20edad%20o%20mayores>
- 17 Herrera Cornejo M.A. “Diabetes mellitus” [Internet]. México D.F: Editorial Alfil, S. A. de C. V. 2011 [acceso 21 setiembre 2021]. Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2893/es/ereader/cayetano/40778?page=14>
- 18 Navarro Reinoso F.P. “Clínica de enfermedad pulmonar obstructiva crónica” [Internet]. México: Editorial Alfil, S. A. de C. V. 2009 [acceso 21 setiembre 2021]. Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2893/es/ereader/cayetano/40583?page=23>
- 19 Lorenzo V. “Enfermedad Renal Crónica”. Rev. Nefrología al día [internet] 11 de agosto del 2021 2020 [acceso 21 de setiembre del 2021] 136. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-enfermedad-renal-crnica-136>.
- 20 Asare E. Evans D. Tsai S “Tumores pancreáticos infrecuentes”. [Internet] España: Elsevier. 2021 [acceso 26 setiembre 2021]. Disponible en: https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/service/content/pdf/watermarked/3-s2.0-B9788491137443001069.pdf?locale=es_ES&searchIndex=
- 21 Areces A. Sarmiento I. Placeres L. “Hallazgos histopatológicos en los pacientes diagnosticados con neoplasias hematológicas”. Rev. Estudiantil [internet] 16 de abril [acceso 21 de setiembre del 2021] 59 (276): e875. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2020/abr20276e.pdf>
- 22 Padilla. H. Ramos Y. “Coma y alteraciones del estado de conciencia: revisión y enfoque para el médico de urgencias”. Rev. Chi. Neurocirugía Abril [internet] 2018 [acceso 21 de setiembre del 2021] 44: 89-97. Disponible en: https://www.neurocirugiachile.org/pdfrevista/v44_n1_2018/padilla-zambrano_p89_v44n1_2018.pdf
- 23 Definicion.d. [Internet]. Madrid.2021. Extrínseco; [acceso 02 de mayo del 2022]. [1 pantalla]. Disponible en: <https://definicion.de/extrinseco/>
- 24 Cameron J. Cameron A. “Terapias quirúrgicas actuales” [Internet] 21 de noviembre del 2020 [acceso 21 de setiembre del 2021]. Disponible en <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/#!/browse/book/3-s2.0-C20190052417>

- 25 Castillo JA, Gallo DS, Villalobos AG. “Secuencia de intubación rápida: una revisión de la literatura”. Rev. Medica Sinergia [Internet] noviembre 2020 [acceso 21 de setiembre del 2021] vol. 5(11):1-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2020/rms20111.pdf>
- 26 Gómez de Oña J, De la Hoz García C, Utrilla Cid N, Cárdenas Cruz A. “Análisis de las complicaciones que presentan los pacientes sometidos a un programa de ventilación mecánica invasiva”. Actual Med. [Internet] 2020 [acceso 11 de mayo del 2022] 811(105):153-159. Disponible en: https://actualidadmedica.es/articulo/811_or01/
- 27 Carrillo Esper R. “Ventilación mecánica” [En Línea]. México D.F: Editorial Alfil, S. A. de C. V. 2013 [acceso 23 setiembre 2021]. Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2893/es/ereader/cayetano/40862?page=96>
- 28 Cortes A. Che J. Ortiz D. “Estrategias actuales en el manejo de las secreciones traqueobronquiales”. Rev. Neumol. cir. Torax. [Internet] Setiembre 2019 [citado 21 de setiembre del 2021];78(3):313-323. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462019000300313
- 29 Ochoa Bustamante JP, Zúñiga Arreaga LA, Rojas Riera JM, Figueroa Contreras DD. “Estrés psicosocial como causa de gastritis”. RECIAMUC [Internet]. 24nov.2020 [acceso 27 de mayo del 2022];4(4):198-06. Disponible en: [https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.\(4\).noviembre.2020.198-206](https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.(4).noviembre.2020.198-206)
- 30 González Jiménez D, Mejía Bonilla S, Cruz Fallas M. “Hemorragia gastrointestinal superior secundaria a úlceras por estrés en el paciente hospitalizado”. Rev.méd. sinerg. [Internet]. 1 de marzo de 2021 [acceso 27 de mayo de 2022];6(3): e658. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/658>
- 31 Sanjay Sethi. “Generalidades sobre la neumonía”. Manual MSD. [internet]. Diciembre 2020 [acceso 03 de mayo del 2022] Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-pulmonares/neumon%C3%ADa/neumon%C3%ADas-intrahospitalarias?query=Neumon%C3%ADa%20adquirida%20en%20el%20hospita>
l
- 32 Larry B. Charles S. “Fiebre en adultos” [Internet] julio 2020 [acceso 21 de setiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es->

pe/hogar/infecciones/biolog%C3%ADa-de-las-enfermedades-infecciosas/fiebre-en-adultos

- 33 Avellanas C. Ayala M. “Gestión de la hipotermia accidental: revisión narrativa” Rev. Medicina Intensiva [Internet] diciembre 2019 [acceso 21 de setiembre del 2021].43(9): 556-568. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-gestion-hipotermia-accidental-revision-narrativa-articulo-S0210569118303395>
- 34 La vanguardia. “Enfermedades de la sangre”. [Internet] 01 julio 2019 [acceso 21 de setiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/vida/salud/enfermedades-sangre/20190701/463197868444/leucocitosis-neutrofilos-monocitos-eosinofilos-basofilos-linfocitos-leucocitos-globulos-blancos-leucemia.html>
- 35 Territo M. “Generalidades sobre las leucopenias”. [Internet] enero 2020 [acceso 21 de setiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/leucopenias/generalidades-sobre-las-leucopenias>
- 36 Ameghino Bautista Jenny, Morales Corbacho Jorge, Apolaya-Segura Moisés. “Correlación entre SO₂/FiO₂ y PaO₂/FiO₂ en pacientes con insuficiencia respiratoria en ventilación mecánica”. Rev. Cubana Invest. Bioméd [Internet]. 2018 setiembre [acceso 03 mayo 2022]; 37(3): 1-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000300002&lng=es.
- 37 Ampuero López. “Protocolo diagnóstico y tratamiento de los infiltrados pulmonares fugaces”. ELSEVIER. [internet]. 2018 octubre [acceso 03 mayo 2022] ;12 (64): 3784-3788. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541218302336>
- 38 Echeverría Martínez J. “Enfermería” [Internet]. México D.F: Editorial Alfil, S. A. de C. V. 2013 [acceso 21 Setiembre 2021]. Disponible en: <https://bibvirtual.upch.edu.pe:2893/es/ereader/cayetano/40867>
- 39 Vilca Yahuita Jimena, Rodríguez Auad Juan Pablo, Philco Lima Patricia. “Factores de riesgo asociados a infecciones intrahospitalarias en el paciente crítico”. Rev. Med. La Paz [Internet]. 2020 [acceso 27 mayo 2022]; 26(1): 9-17. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582020000100002&lng=es.
- 40 León C. “Factores de riesgo asociados a neumonía intrahospitalaria en el Servicio de Medicina del hospital Guillermo Almenara Irigoyen, Lima. 2015 – 2016” [Tesis de maestría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina,

Unidad de Posgrado; 2017. [acceso 27 mayo 2022] Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/7346/Leon_chc.pdf?sequence=3

- 41 Pugin, J., Auckenthaler, R., Mili, N., Janssens, J. P., Lew, P. D., & Suter, P. M. “Diagnóstico de neumonía asociada a ventilador mediante análisis bacteriológico de líquido de lavado broncoalveolar "ciego" broncoscópico y no broncoscópico”. *Am Rev. Respir Dis.* [internet]. 1991 [acceso 03 de mayo del 2022] 143(5 Pt 1):1121-1129. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2024824/>

- 42 Moreno-González DT, Camacho-Sánchez JE, Sánchez-Juárez AS, Urbina-Zeglen A, Samaniego-Ríos LI, Velarde-Zúñiga R. “Uso de la Escala Clínica de Infección Pulmonar para valorar pacientes con ventilación mecánica asistida”. *Rev. Enferm Inst Mex Seguro Soc.* [Internet] 2017; [acceso 11 de mayo del 2022] 25(1):3-8. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2017/eim171b.pdf>

V. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

5.1 Presupuesto

	Rubros	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)	
				Unitario	Total
Servicios	Impresiones	Hojas	500	1.00	500.00
	Fotocopiado	Hojas	300	0.05	150.00
	Internet	Horas	500	1.50	750.00
	Alimentación	Unidad	90	10.00	900.00
	Movilidad	Unidad	180	3.00	540.00
	Otros- Imprevistos				300.00
	Subtotal				3 140,00
Material	Papel bond	Millar	02	25.00	50.00
	Sobres de manila	Docena	02	5.00	10.00
	Archivadores	Docena	05	15.00	75.00
	Cuadernillos	Unidad	20	25.00	500.00
	Cartillas	Unidad	20	10.00	200.00
	Otros - Imprevistos				300,00
	Subtotal				1 135,00
Totales		Costo (S/.)			4275,00

5.2 Cronograma

AÑO		2021					2022										2023									
PASOS	MES	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
		Establecer el problema.	X																							
Revisión de la bibliografía.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Introducción.	X	X																								
Formulación del problema general y específicos.	X	X																								
Marco y base teórica		X	X	X	X	X	X	X	X	X																
Justificación de la investigación		X																								
Objetivos generales y específicos.		X																								
Metodología (tipo, diseño, población, operacionalización)									X																	
Plan de análisis de datos									X																	
Aspectos éticos de la investigación.										X																
Realización de los anexos, caratula y dedicatorias									X	X																
Aceptación del proyecto de tesis																								X	X	
Composición del informe final																								X	X	
Exposición de informe final																								X	X	
Sustentación final																										X

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Título: Factores de riesgo asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos en un Hospital nivel III – Lima - 2023

PROBLEMA DE INVESTIGACION	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos en un Hospital nivel III - Lima - 2023?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo intrínsecos asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos en un Hospital nivel III - Lima - 2023?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo extrínsecos asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos en un Hospital nivel III - Lima - 2023?</p> <p>¿Cuál es la asociación entre los factores de riesgo e incidencia de la neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos en un Hospital nivel III - Lima - 2023?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Identificar los factores de riesgo intrínsecos asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos.</p> <p>Identificar los factores de riesgo extrínsecos asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos.</p> <p>Identificar la asociación entre los factores de riesgo e incidencia de la neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>H₀: Los factores de riesgo no están asociados significativamente a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos en un Hospital nivel III - Lima – 2023.</p> <p>H₁: Los factores de riesgo están asociados significativamente a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos en un Hospital nivel III - Lima – 2023.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Los factores de riesgo intrínsecos asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos en un Hospital nivel III - Lima – 2023 es significativamente alta.</p> <p>Los factores de riesgo extrínsecos asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos en un Hospital nivel III - Lima – 2023 es significativamente alta.</p> <p>Existe asociación entre los factores de riesgo e incidencia de la neumonía nosocomial en el paciente hospitalizado en cuidados intensivos en un Hospital nivel III - Lima – 2023.</p>	<p>Variable independiente</p> <p>Factores de riesgo</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Factores de riesgo intrínsecos</p> <p>Factores de riesgo extrínsecos</p> <p>Variable dependiente</p> <p>Incidencia de neumonía nosocomial</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Temperatura</p> <p>Cuenta leucocitaria</p> <p>Secreciones traqueales</p> <p>PaO₂/FiO₂</p> <p>Radiografía de Torax</p> <p>Cultivo semicuantitativo de secreciones traqueales</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Tipo: Descriptivo</p> <p>Población: 100 Historias Clínicas</p> <p>Muestra: 100</p> <p>Técnica de recolección: Revisión documental</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos y Escala CPIS</p> <p>Técnica de procesamiento de datos: Programa SPSS, versión 25</p> <p>N. descriptivo: T de Student.</p> <p>N. inferencial: Correlación de Pearson.</p>



Anexo 2: Instrumento 1

FACTORES DE RIESGO (40)

I. INTRODUCCIÓN:

El presente instrumento forma parte de un trabajo de investigación que tiene como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente de cuidados intensivos.

II. DATOS GENERALES:

Edad: Sexo: N.º H.CL.....

Fecha ingreso Emergencia:

Fecha ingreso hospitalización:

Fecha de Ingreso cuidados intermedios:

Fecha de alta de cuidados intensivos.....

III. INSTRUCCIONES:

Marque con una X según corresponda el diagnóstico médico escrito en la historia clínica y valoración del estado de conciencia.

N.º	Factores de riesgo intrínsecos	SI	NO
1	Diabetes mellitus		
2	EPOC		
3	IRCT/diálisis		
4	Neoplasia hematológica o sólida		
5	Alteración de la conciencia		

Marque con una x si el paciente presenta catéteres invasivos o tratamiento específico.

N.º	Factores de riesgo intrínsecos	SI	NO
6	Uso de sonda nasogástrica		
7	Intubación endotraqueal		
8	Ventilación mecánica		
9	Aspiración de secreciones		
10	Profilaxis de úlceras de stress		



Anexo 3: Instrumento 2

INCIDENCIA DE NEUMONIA NOSOCOMIAL (41)

I. INTRODUCCIÓN:

El presente instrumento forma parte de un trabajo de investigación que tiene como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a la incidencia de neumonía nosocomial en el paciente de cuidados.

II. DATOS GENERALES:

Edad: Sexo: N.º H.CL.....

Fecha ingreso Emergencia:

Fecha ingreso hospitalización:

Fecha de Ingreso cuidados intermedios:

Fecha de alta de cuidados intensivos.....

III. INSTRUCCIONES:

Marque con una X en los valores de la escala de medición según corresponda a la historia clínica y valoración.

No	Parámetro clínico	Valores	Escala de medición
1	Temperatura (°C)	36.5- 38.4	0
		38.5 – 38.9	1
		≤ 36 o ≥ 39	2
2	Cuenta leucocitaria (leucocitos/mm ³)	4000 – 11000	0
		< 4000 o >11000	1
		≥50% de bandas	+ 1 *
3	Secreciones traqueales	Ausentes	0
		Presentes, no purulentas	1
		Presentes, purulentas	2
4	PaO ₂ /FiO ₂	> 240 o SIRA	0

		≤ 240 en ausencia de SIRA	2
5	Radiografía de Torax	Sin infiltrados	0
		Infiltrados difusos o en parches	1
		Infiltrado localizado	2
6	Cultivo semicuantitativo de secreciones traqueales	≤1+ o sin crecimiento	0
		>1+	1
		>1+ y las mismas bacterias en la tinción de Gram	+1 **

Puntaje total

0 - 6 puntos:	Menor probabilidad de neumonía
7 - 12 puntos:	Mayor probabilidad de neumonía

(*) Las bandas son neutrófilos inmaduros.

(**) Si la misma bacteria identificada en el cultivo incremento.