



**UNAP**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**TESIS**

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS Y  
LABORATORIALES DE PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN  
LA COMUNIDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE  
LORETO, 2019”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR:**

**JORGE ENRIQUE USHÑAHUA COBLENTZ**

**ASESOR:**

**MC. JORGE LUIS BALDEÓN RIOS, Mg. DUGE.**

**IQUITOS, PERÚ**

**2023**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS  
N°028/ CGT- FMH-UNAP-2023**

En la ciudad de Iquitos, distrito de Punchana, departamento de Loreto, a los **19 días del mes de julio 2023 a las 12:00 horas**, se dio inicio a la sustentación pública de la Tesis titulada "Características clínico-epidemiológicas y laboratoriales de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019", aprobada la sustentación con Resolución Decanal de sustentación N° **260-2023-FMH-UNAP** del bachiller **Jorge Enrique Ushiñahua Coblentz**, para optar el título profesional de Médico Cirujano.

El jurado calificador y dictaminador designado mediante Resolución Decanal Nro. 246-2023-FMH-UNAP.

- MC. Carlos Eduardo de la Puente Olórtegui, Dr.
- MC. César Aquiles Shapiama Sánchez
- MC. Johan Marín Lizarraga

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: **SATISFACTORIAMENTE.**

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones: La sustentación pública de la tesis ha sido **APROBADA** con la calificación de **19 (DIECINUEVE)**.

Estando el bachiller **APTO** para obtener título profesional de Médico Cirujano.

Siendo las **13:00 HORAS** se dio por terminado el acto académico.

MC. Carlos Eduardo de la Puente Olórtegui, Dr.  
**Presidente**

MC. César Aquiles Shapiama Sánchez  
**Miembro**

MC. Johan Marín Lizarraga  
**Miembro**

MC. Jorge Luis Baldeón Ríos, Mg.  
**Asesor**

*Somos la Universidad licenciada más importante de la Amazonia del Perú, rumbo a la acreditación*

Av. Colonial s/n – Punchana – Telf. :( 065) 251780  
Email: [medicina@unapiquitos.edu.pe](mailto:medicina@unapiquitos.edu.pe)

IQUITOS - PERÚ



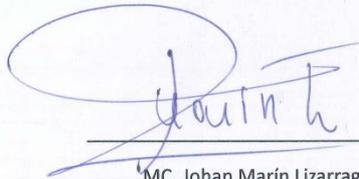
## FIRMAS DEL JURADO



MC. Carlos Eduardo de la Puente Olórtgui, Dr.  
Presidente



MC. César Aquiles Shapiama Sánchez  
Miembro



MC. Johan Marín Lizarraga  
Miembro



MC. Jorge Luis Baldeón Ríos, Mgtr. DUGE.  
Asesor

# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

FMH\_TESIS\_USHIÑAHUA COBLENTZ.pdf

AUTOR

JORGE ENRIQUE USHIÑAHUA COBLENTZ

RECuento DE PALABRAS

**9592 Words**

RECuento DE CARACTERES

**51576 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**43 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**390.3KB**

FECHA DE ENTREGA

**Aug 3, 2023 11:29 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Aug 3, 2023 11:29 AM GMT-5**

## ● 21% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 15% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

## ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Resumen

## ÍNDICE

<b>PORTADA</b> .....	i
<b>ACTA DE SUSTENTACIÓN</b> .....	ii
<b>FIRMAS DEL JURADO</b> .....	iii
<b>RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD</b> .....	iv
<b>ÍNDICE</b> .....	v
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	vii
<b>RESUMEN</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO</b> .....	5
<b>1.1. Antecedentes</b> .....	5
1.1.1. Internacional.....	5
1.1.2. Nacional.....	8
1.1.3. Local.....	8
1.2. Bases teóricas.....	8
1.2.1. Neumonía .....	8
1.2.1.1. Definición.....	8
1.2.1.2. Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) .....	9
1.2.1.3. Fisiopatología .....	9
1.2.1.4. Epidemiología.....	10
1.2.1.5. Etiología.....	10
1.2.1.6. Características clínicas .....	11
1.2.1.7. Características epidemiológicas.....	12
1.2.1.8. Características de laboratorio .....	13
1.3. Definición de términos básicos.....	13
<b>CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b> .....	14
<b>2.1. Formulación de la hipótesis</b> .....	14
2.1.1. Hipótesis general.....	14
<b>2.2. Variables y su Operacionalización</b> .....	14
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b> .....	22
<b>3.1. Diseño metodológico</b> .....	22
<b>3.2. Diseño muestral</b> .....	22
3.2.1. Población.....	22
3.2.2. Muestra.....	22
<b>3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	23

3.3.1. Técnicas .....	23
3.3.2. Instrumento .....	23
3.3.3. Procedimiento de recolección de datos.....	24
<b>3.4. Procesamiento y análisis de datos.....</b>	<b>25</b>
<b>3.5. Aspectos éticos .....</b>	<b>25</b>
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS. ....</b>	<b>26</b>
4.1. Características Clínicas de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019.....	26
4.2. Características sociodemográficas de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019. ....	29
4.3. Características de laboratorio de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019 .....	31
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....</b>	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES.....</b>	<b>38</b>
<b>CAPITULO VII: RECOMENDACIONES .....</b>	<b>40</b>
<b>CAPÍTULO VIII: BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>45</b>
<b>Anexo N° 01: Matriz de consistencia .....</b>	<b>46</b>
<b>Anexo N° 02: Ficha de recolección de datos.....</b>	<b>47</b>
<b>Anexo N° 03: Juicios de experto.....</b>	<b>52</b>
<b>Anexo N° 04: Constancia Comité Institucional de Ética.....</b>	<b>55</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Operacionalización de las variables.....	15
Tabla N° 2: Características Clínicas de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019. ....	26
Tabla N° 3: Comorbilidades de pacientes fallecidos con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019. ....	28
Tabla N° 4: Características sociodemográficas de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019.....	29
Tabla N° 5: Características de laboratorio de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019.....	31

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS Y  
LABORATORIALES DE PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN  
LA COMUNIDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE  
LORETO, 2019.**

Ushiñahua Coblentz, Jorge Enrique

**RESUMEN**

La neumonía adquirida en la comunidad sigue siendo una causa significativa de morbimortalidad, con una incidencia que varía según la región y aumenta con la edad y las comorbilidades. En el ámbito nacional, la tasa de letalidad es considerable, especialmente en áreas como la región oriental y la costa norte. La región de Loreto presenta una alta incidencia y morbimortalidad por neumonía. Por este motivo el presente trabajo tiene por finalidad determinar las características clínico-epidemiológicas y laboratoriales de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el hospital regional de Loreto, 2019. Se tuvo como muestra 97 pacientes atendidos en el área de Medicina Interna del Hospital Regional de Loreto, entre los meses de enero a diciembre de 2019. Concluyendo que el 23.7 % de pacientes presentaron fiebre, el 23.7 % tos seca, el 47.4 % tos con expectoración, el 5.2 % hemoptisis, el 80.4 % dolor torácico, el 48.5 % cefalea, el 13.4 % alteración de la conciencia, el 5.2 % presentó frecuencia cardíaca >125 latidos por minuto y el 85.6 % presentó taquipnea. Respecto a las características sociodemográficas se observa una mayor cantidad de pacientes con una edad  $\geq 70$  años (50.5 %), el 47.4 % corresponde a pacientes del género masculino, el 26.8 % presentó antecedentes de alcoholismo y el 21.6 % antecedentes de tabaquismo, la proporción de pacientes fallecidos fue de 16.5%, la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial (45). Respecto a las características de laboratorio se observó que el 72.2 % de pacientes presentó leucocitosis, el 91.8% mostraron neutrofilia y el 89.7 % presentó linfopenia.

Palabras clave: Neumonía adquirida en la comunidad.

# **CLINICAL-EPIDEMIOLOGICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA SEEN AT HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, 2019.**

Ushiñahua Coblentz, Jorge Enrique

## **ABSTRACT**

Community-acquired pneumonia remains a significant cause of morbidity and mortality, with an incidence that varies by region and increases with age and comorbidities. At the national level, the fatality rate is considerable, especially in areas such as the eastern region and the north coast, in the Loreto region it presents a high incidence and morbidity and mortality due to pneumonia. For this reason, the purpose of this work is to determine the clinical-epidemiological and laboratory conditions of patients with community-acquired pneumonia treated at the regional hospital of Loreto, 2019. The sample was 97 patients treated in the Internal Medicine area of the Regional Hospital de Loreto, between the months of January to December 2019. Concluding that 23.7 % of patients presented fever, 23.7% dry cough, 47.4% cough with expectoration, 5.2% hemoptysis, 80.4% chest pain, 48.5% headache, 13.4% altered consciousness, 5.2% presented heart rate >125 beats per minute and 85.6% presented tachypnea. Regarding the sociodemographic characteristics, a greater number of patients with an age  $\geq$  70 years (50.5%) are observed, 47.4% correspond to male patients, 26.8% had a history of alcoholism and 21.6% a history of smoking, the proportion of deceased patients it was 16.5%, the most frequent comorbidity was arterial hypertension (45). Regarding the laboratory characteristics, it was observed that 72.2% of patients presented leukocytosis, 91.8% showed neutrophilia and 89.7% presented lymphopenia.

Keywords: Community-acquired pneumonia.

## INTRODUCCIÓN

### **Descripción de la situación problemática:**

La neumonía es una patología inflamatoria e infecciosa originada por diversos patógenos; virales, fúngicos o bacterianos, que afectan el parénquima pulmonar, principalmente la parte distal de las vías respiratorias, hasta afectar en ocasiones, el tejido intersticial (2).

Este proceso ocasiona un infiltrado celular de tipo inflamatorio dentro del alvéolo conocido como consolidación. Se define como una neumonía adquirida en la comunidad o NAC, al inicio de la sintomatología antes del ingreso al centro de salud o dentro de las siguientes 48 horas posteriores a la hospitalización (3).

Esta patología es un gran problema de salud a nivel de mundial, encontrándose entre las 10 primeras causas de mortalidad de etiología infecciosa, lo que genera preocupación en la salud pública (4).

El conocimiento de la fisiopatología, la evaluación minuciosa del interrogatorio y el examen físico, además la identificación de características clínicas comunes y el aporte del laboratorio de microbiología ayudan a sospechar de la posible etiología de la neumonía, lo que nos permite iniciar terapia empírica de manera adecuada (2,5).

La NAC continúa representando una causa común de morbimortalidad. Europa no es ajena a esta patología, ya que presenta una incidencia de casos de entre 16 a 3581 por cada 100000 personas; aumentando dicha incidencia en razón al incremento de la edad del paciente y sus comorbilidades (6–8).

La neumonía es una de las principales causas de hospitalización entre adultos y niños en los Estados Unidos, representando más de 800 000 hospitalizaciones y más de 400 000 visitas al departamento de emergencias cada año, siendo una de las afecciones más costosas tratadas en los hospitales (1).

A nivel nacional la tasa de letalidad es de 6,82 muertes por cada 100 episodios; siendo los distritos de la región oriental (selva) y la costa norte del

país, los lugares donde se concentran las tasas de incidencia más elevadas. En el 2020, en mayores de 65 años, se reportaron 3660 defunciones por neumonía en el país (9). En nuestra región, se reportaron 1105 casos de neumonía adquirida en la comunidad hasta la semana epidemiológica número 51 del 2021 y el 17.6% correspondieron a menores de 5 años. Loreto es además uno de los departamentos con mayor morbimortalidad por esta patología en menores de 5 años (10).

Por todo lo mencionado, es importante una actualización completa y minuciosa de las características clínicas, epidemiológicas y laboratoriales en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Con esta información se podría cambiar el curso de la enfermedad, sobre todo en aquellos pacientes que presentan un elevado riesgo de mortalidad, con la finalidad de brindar una atención más oportuna y un mejor manejo hospitalario. Todas estas acciones mejorarían el pronóstico de estos pacientes.

### **Formulación del problema**

¿Cuáles son las características clínico-epidemiológicas y laboratoriales de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el hospital regional de Loreto, 2019?

### **Objetivos**

#### **Generales**

- Determinar las características clínico-epidemiológicas y laboratoriales de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el hospital regional de Loreto, 2019.

#### **Específicos**

- Describir las características clínicas como temperatura, tos, hemoptisis, disnea, dolor torácico, cefalea, grado de conciencia, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, comorbilidades y número de fallecidos de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019.

- Describir características sociodemográficas como edad, sexo, procedencia, estado civil, nivel educativo, alcoholismo, tabaquismo, hospitalizaciones por neumonía en el último año de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019.
- Describir características de laboratorio como examen de Gram, cultivo de bacterias en esputo, leucocitosis, neutrofilia, linfopenia y hemocultivo de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019.

## **Justificación**

El estudio definirá las principales variables que se presentan en una neumonía adquirida en la comunidad. Su importancia radica en la posibilidad de contar con una actualización completa y detallada de la neumonía adquirida en la comunidad y de sus características clínico-epidemiológicas y laboratoriales. Los datos recabados en este estudio servirán para analizar y cambiar el desenlace de la patología.

En la actualidad no existe información al día y detallada dentro de nuestra región Loreto sobre esta patología, motivo por el cual se planteó la necesidad de realizar este estudio, con la finalidad de identificar y caracterizar a los pacientes adultos con diagnóstico de NAC que estuvieron hospitalizados durante el año 2019.

Ello servirá para dar a conocer la magnitud de este problema de salud y poder mejorar las estrategias preventivas, de diagnóstico y tratamiento en todos los pacientes hospitalizados.

## **Limitaciones**

La principal limitación del estudio se relaciona con la calidad de los registros de pacientes diagnosticados con esta patología durante su hospitalización en el área de estudio. Los datos fueron tomados de las historias clínicas de los pacientes seleccionados como fuente secundaria mediante la utilización de una ficha para recolección de información. Para la selección de los objetos de estudio se utilizó el libro de registro del área de Medicina Interna y posteriormente, las historias clínicas. Por lo tanto, la información encontrada fue muy susceptible de la integridad y la calidad de las historias clínicas obtenidas. Además de ello, al tomarse en cuenta el periodo enero 2019 – diciembre 2019; no se incluirán casos de infección COVID 19, dado que hasta ese momento no se reportaron casos oficiales de esta infección en la región.

La información podría ser incompleta para algunas variables, cuyo impacto en los resultados se tomarán en cuenta en el análisis estadístico.

## **Viabilidad**

El estudio es factible de realizarse según el criterio del investigador, debido a su practicidad, pues se cuenta con los recursos humanos y financieros necesarios para su ejecución, así como disponibilidad de tiempo.

El nosocomio cuenta con el número apropiado de pacientes elegibles para ingresar al estudio propuesto. El tipo y diseño descriptivo y retrospectivo del estudio permite recabar de manera fehaciente la información sobre las características clínico-laboratoriales y epidemiológicas de los objetos de estudio.

Por todo lo mencionado, este estudio es factible de realizarse y no existe ningún conflicto de interés por parte del investigador que plantee algún problema ético para su ejecución.

## **CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Antecedentes**

#### **1.1.1. Internacional**

En el 2022 se realizó un estudio de tipo cuantitativo y diseño transversal, incluyó como población de estudio 573 pacientes. La investigación tuvo como objetivo evaluar las características epidemiológicas, clínicas, pronósticas y microbiológicas de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en un hospital de Francia y el trabajo concluyó que la incidencia fue de 22 por 1000 personas-año. El microorganismo más frecuentemente aislado fue influenza (21,9%) seguido de *Streptococcus pneumoniae* (12%). El virus de la influenza se detectó en pacientes

afectados durante todo el año. Veinticuatro pacientes con neumonía adquirida en la comunidad procedían de otra isla de la región del Océano Índico (4,2%), principalmente Madagascar (>50%). Dos de estos pacientes presentó mieloidosis y 4 estaban infectados por *Acinetobacter* spp (11).

En el 2021 se realizó un estudio de tipo cuantitativo y diseño transversal, incluyó como población de estudio 218 pacientes. La investigación tuvo como objetivo evaluar las características clínicas y microbiológicas y los resultados de la enfermedad asociados con la aparición de NAC en pacientes atendidos en un hospital de Arabia Saudita y el trabajo concluyó que los pacientes tenían una mediana de edad de 64,5 años y el 54,1% eran hombres. El diagnóstico microbiológico se estableció en 33 pacientes (15,1%). El ingreso en la UCI y el diagnóstico de una enfermedad neurológica se asociaron significativamente con una estancia hospitalaria más prolongada (> 7 días). Se utilizó un promedio de 2,7 antimicrobianos por paciente, y los antibióticos más utilizados fueron piperacilina/tazobactam (46,3 %), doxiciclina (44 %) y luego ceftriaxona (42,7 %). Cuatro pacientes (1,8%) fallecieron durante la estancia hospitalaria (12).

En el 2018 se realizó un estudio de tipo cualitativo y diseño transversal, incluyó como población de estudio 3 719 pacientes hospitalizados. La investigación tuvo como objetivo caracterizar y determinar los factores pronósticos en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad sometidos a ventilación mecánica versus los no ventilados atendidos en un hospital de España y el trabajo concluyó que el 23% recibió ventilación mecánica invasiva (VMI) y el 30% presentaron shock séptico. El principal patógeno reconocido en el estudio fue *Streptococcus pneumoniae*. La mortalidad a 30 días fue mayor en pacientes que recibieron VMI, en comparación con los que no recibieron. Otros predictores independientes de mortalidad fueron shock séptico, hipoxemia y aumento de potasio sérico. Los investigadores destacaron además la importancia de nuevos ensayos clínicos dirigidos a pacientes con VMI, con el fin de investigar nuevas intervenciones para disminuir la mortalidad de NAC (13).

En el 2019 se realizó un estudio de tipo cualitativo y diseño cohorte, retrospectivo, incluyó como población de estudio 802 pacientes. La investigación tuvo como objetivo describir las características y los resultados de las NAC de pacientes atendidos en un hospital de Brasil y el trabajo concluyó que el promedio de edad fue de 66 años. Un 67% de los pacientes necesitaron VMI y 12% hemodiálisis. Además, el 47% necesitó vasopresores. La UCI y la mortalidad hospitalaria fueron del 55,9% y del 66,5% respectivamente. Se observó además que la NAC está asociada a una alta mortalidad en pacientes ingresados en UCI en Brasil, vinculándose a un ingreso tardío a esta unidad; por lo que se sugiere asignar más recursos y mejorar el acceso a la atención en la UCI (14).

En el 2017 se realizó un estudio de tipo cualitativo y diseño transversal, incluyó como población de estudio 7449 pacientes. La investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia, las características epidemiológicas y la mortalidad de pacientes adultos hospitalizados con NAC atendidos en un hospital de Estados Unidos. Los pacientes con bajos ingresos y de raza negra/ afroamericana fueron los más afectados. La mortalidad durante la hospitalización fue del 6,5%; concluyeron que > 1,5 millones de adultos son hospitalizados anualmente con esta patología, produciéndose más de 100 mil muertes por año; teniendo como resultado que 1 de cada 3 pacientes adultos con NAC mueren dentro del primer año de hospitalización (15).

En el 2019 se realizó un estudio de tipo cualitativo y diseño retrospectivo, incluyó como población de estudio 1042 pacientes. La investigación tuvo como objetivo estimar la proporción de casos de neumonía y las características de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en un hospital de Corea y el trabajo concluyó que la relación de casos de neumonía aspirativa entre los pacientes con NAC fue del 14,2%; teniendo como factor asociado ser adulto mayor y de sexo masculino. También poseían más probabilidades de necesitar el ingreso en la UCI ( $p < 0,001$ ) y una estancia hospitalaria más prolongada ( $p < 0,001$ ) (16).

### 1.1.2. Nacional

En el 2014 se realizó un estudio de tipo cualitativo, diseño retrospectivo y de cohorte, incluyó como población de estudio 98 pacientes. La investigación tuvo como objetivo identificar comorbilidades como factor pronóstico de mortalidad en pacientes ancianos hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad atendidos en un hospital de Trujillo y el trabajo concluyó que las comorbilidades más frecuentes fueron la insuficiencia cardíaca (40 %) y la enfermedad respiratoria crónica (28 %). Se concluyó además que existe asociación entre la comorbilidad y la mortalidad por NAC ( $p < 0.05$ ) (17).

### 1.1.3. Local

En el 2013 se realizó un estudio de tipo cualitativo y diseño retrospectivo, incluyó como población de estudio 70 pacientes. La investigación tuvo como objetivo describir la predicción de mortalidad para NAC comparando el Pneumonia Severity Index con el puntaje CURB en dicha población en pacientes atendidos en un hospital de Iquitos y el trabajo concluyó que los adultos mayores entre los 76-85 años presentaron una mayor incidencia de casos con 38.6%. El sexo predominante en el estudio fue el masculino con casi el 60%. El puntaje promedio del PSI fue 143,5. La mayor parte de pacientes en internamiento, independiente del resultado final, pertenecían al Grupo V (61.4%), mientras que el resto fue del Grupo IV. En cuanto al puntaje promedio del CURB fue 2, el resultado final con mayor porcentaje fue el de alta hospitalaria con más del 60%. Además se observó que tanto Pneumonia Severity Index como CURB han demostrado tener ventajas y desventajas frente a la otra; pero en ninguna situación están diseñadas para reemplazar el juicio clínico en la toma de decisiones (18).

## 1.2. Bases teóricas

### 1.2.1. Neumonía

#### 1.2.1.1. Definición

La neumonía puede definirse como una infección del pulmón que afecta característicamente al espacio alveolar. La presencia de microorganismos en

el espacio alveolar sin una respuesta inflamatoria acompañante representa colonización y no constituye neumonía. Una variedad de otros tipos de infección también pueden afectar el pulmón y pueden clasificarse según su sitio principal de infección (19).

#### 1.2.1.2. Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC)

Proceso inflamatorio agudo con afección parenquimal del pulmón producida diferentes microorganismos, lo cual genera sintomatología de infección sistémica con cambios laboratoriales. Además, esta debe suceder en pacientes no hospitalizados o en aquellos pacientes cuya sintomatología inicia en los primeros dos días de su ingreso hospitalario (20).

#### 1.2.1.3. Fisiopatología

El proceso fisiopatológico inicia cuando los mecanismos de defensa pulmonar son superados por los patógenos, los cuales invaden la superficie del alvéolo (5). Los microorganismos pueden migrar por microaspiraciones desde las vías respiratorias superiores, por inhalación de aerosoles o, en menor proporción, por diseminación a través de la sangre procedente del pulmón (16).

Las partículas infecciosas depositadas sobre la superficie del alveolo son eliminadas por células fagocitarias y factores humorales. Los gérmenes fagocitados son destruidos dentro de los macrófagos, mientras que otros consiguen eludir los mecanismos microbicidas. Los patógenos que persisten, suelen diseminarse por vía hematogena o linfática. El exudado inflamatorio es el causante de diversos signos locales como son la presencia de un consolidado a nivel pulmonar o la producción de esputo; de igual manera, la liberación de citocinas y mediadores inflamatorios ocasionan manifestaciones sistémicas, tales como escalofríos, fiebre, malestar general y mialgias(20).

La neumonía afecta a nivel alveolar, sin embargo, también puede comprometer el intersticio, esto genera la aparición de imágenes en la radiografía de tórax como son la presencia de infiltrados con ocupación alveolar. En ciertas ocasiones se forma necrosis del parénquima pulmonar debido a la presencia de enzimas líticas producidas por las células

inflamatorias o por los patógenos causando destrucción del parénquima (20,21).

#### 1.2.1.4. Epidemiología

A nivel mundial, la NAC es considerada la sexta causa de mortalidad. Presenta una incidencia promedio de 6 por cada 1000 habitantes, de los cuales, el 20 al 42 % necesita hospitalización y del 10 al 30 % requiere internamiento en UCI según la OMS (22). En los Estados Unidos, la incidencia general en adultos es de alrededor de 2,5 por 1000 personas-año, valor que se incrementa con la edad.

Los pacientes con insuficiencia renal, EPOC, diabetes mellitus, enfermedad arterial coronaria, insuficiencia cardíaca congestiva y enfermedad hepática tienen elevada incidencia de NAC (3). En Perú, un estudio en la Región Loreto encontró una mortalidad por NAC del 33 % (18).

#### 1.2.1.5. Etiología

Si bien la identificación de un agente etiológico para la neumonía es esencial para un tratamiento eficaz, así como para el mantenimiento de registros epidemiológicos, esto rara vez se observa en la práctica clínica cotidiana. Las revisiones generalizadas han demostrado que a menudo se identifica una sola causa de neumonía en menos del 10% de los pacientes que acuden al servicio de urgencias. No obstante, los organismos más comunes que causan neumonía se pueden estudiar bajo los encabezados mencionados a continuación (23).

##### Causas bacterianas

Se han estudiado clásicamente bajo los subtítulos de organismos "típicos" y "atípicos" en términos de facilidad de cultivo positivo. Los organismos típicos comunes incluyen neumococos, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, Streptococcus grupo A y otros organismos aerobios y anaerobios gramnegativos. Los organismos atípicos comúnmente vistos en la práctica clínica incluyen *Legionella*, *Mycoplasma*, *Chlamydia*, entre otros. En los

Estados Unidos, las causas bacterianas más comunes de NAC incluyen *Streptococcus pneumoniae* , *Staphylococcus aureus*, *Mycoplasma pneumoniae* y bacilos entéricos gramnegativos (19).

#### Causas virales

A menudo se observa que las especies virales colonizan la nasofaringe de los pacientes con NAC. Aún se está investigando si son la causa principal o contribuyen a la patogenia por causas bacterianas secundarias. Sin embargo, algunos de los agentes virales más frecuentes implicados en la NAC en los Estados Unidos incluyen el virus de la influenza, seguido del virus sincitial respiratorio, el virus de la parainfluenza y los adenovirus (24).

#### Causas fúngicas

Las infecciones fúngicas suelen estar implicadas en pacientes con ciertos estados inmunocomprometidos predisponentes como el VIH y los receptores de trasplantes de órganos, entre otros. Sin embargo, a menudo se pasa por alto que algunas especies de hongos pueden causar neumonía en personas inmunocompetentes, lo que provoca un retraso en el diagnóstico y conduce a resultados desfavorables. Los 3 más comunes incluyen *Histoplasma*, *Blastomyces* y *Coccidioides* (24).

#### 1.2.1.6. Características clínicas

Las principales características clínicas en caso de neumonía incluyen signos sistémicos como fiebre con escalofríos, malestar general, pérdida de apetito y mialgias. Estos hallazgos son más comunes en la neumonía viral en comparación con la neumonía bacteriana. Una pequeña fracción de pacientes puede tener un estado mental alterado, dolor abdominal, dolor torácico y otros hallazgos sistémicos. Los hallazgos pulmonares incluyen tos con o sin producción de esputo. La neumonía bacteriana se asocia con esputo purulento o rara vez teñido de sangre. La neumonía viral se asocia con producción de esputo acuoso u ocasionalmente mucopurulento. Puede haber un dolor torácico pleurítico asociado con la afectación concomitante de la pleura. Ocasionalmente también se observa disnea y pesadez difusa del tórax (21).

Los hallazgos comunes en el examen físico incluyen:

- Taquipnea.
- Taquicardia.
- Fiebre con o sin escalofríos.
- Ruidos respiratorios disminuidos o bronquiales.
- Egofonía y fremitus táctil, ambos sugestivos de un proceso de consolidación.
- Crepitantes a la auscultación de las regiones afectadas del pulmón.
- Matidez en la percusión.

#### 1.2.1.7. Características epidemiológicas

Los factores del huésped juegan un papel importante en la manifestación y el tratamiento de la neumonía. La neumonía que surge en huéspedes inmunocomprometidos por lo general justifica un tratamiento distinto. En general, cuanto mayor sea el grado de compromiso inmunitario, mayor fue la gama de patógenos potenciales. Los síntomas clásicos de infección, que en parte están relacionados con la respuesta inmune del huésped, también pueden estar ausentes, alterando la presentación clínica (19).

En varios estudios se evidenció que factores de riesgo determinan la hospitalización, dichos factores son: (21)

- Edad  $\geq$  65 años.
- Presencia de patologías concomitantes como: bronquiectasias, EPOC, diabetes mellitus, neoplasias, insuficiencia renal y hepática crónica, insuficiencia cardíaca congestiva, desnutrición, abuso crónico de alcohol, antecedentes de esplenectomía y enfermedad cerebrovascular.
- Hospitalización en el último año.
- Factores sociales como abandono social, pobreza extrema o vivienda muy alejada de un centro médico.
- Índices o escalas de gravedad CURB-65 o PSI con puntajes que impliquen colectivos de elevado riesgo según cada escala.

#### 1.2.1.8. Características de laboratorio

Estos incluyen una serie de pruebas como cultivo de esputo, hemocultivo y microscopía, recuento de linfocitos y hemogramas de rutina. Para ciertos agentes etiológicos, se pueden requerir pruebas especiales, como el test de antígeno urinario, aspirado bronquial o esputo inducido. Dos pruebas, la procalcitonina y la proteína C reactiva, ayudan a diferenciar las causas virales de las bacterianas cuando los hallazgos clínicos y radiológicos pueden no ser evidentes. También es de destacar que el tratamiento antibiótico empírico puede iniciarse en todos los casos típicos de neumonía, y rara vez se necesita toda la batería de pruebas (23).

#### 1.3. Definición de términos básicos

Neumonía: se define como una infección del pulmón que afecta característicamente al espacio alveolar. La presencia de microorganismos en el espacio alveolar sin una respuesta inflamatoria acompañante representa colonización y no constituye neumonía. Una variedad de otros tipos de infección también pueden afectar el pulmón y pueden clasificarse según su sitio principal de infección (19).

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1. Formulación de la hipótesis**

#### 2.1.1. Hipótesis general

El diseño de esta investigación es de tipo descriptivo por lo que no requiere de una hipótesis.

### **2.2. Variables y su Operacionalización**

#### a) Características Clínicas.

- Temperatura
- Tos
- Hemoptisis
- Dolor torácico
- Cefalea
- Grado de conciencia
- Frecuencia Cardíaca
- Taquipnea
- Comorbilidades
- Fallecimiento

#### b) Características Epidemiológicas.

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Estado civil
- Nivel educativo
- Alcoholismo
- Tabaquismo
- Hospitalizaciones por neumonía en el último año

#### c) Características Laboratoriales.

- Examen de Gram
- Cultivo de bacterias en esputo
- Leucocitosis
- Neutrofilia
- Linfopenia
- Hemocultivo

Tabla N° 1: Operacionalización de las variables

INDEPENDIENTES.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS	VALORES DE LAS CATEGORÍAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN
<b>Temperatura</b>	Temperatura medida en grados centígrados (°C) del objeto de estudio.	Cualitativa.	Medición de grados centígrados (°C).	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipotermia.</li> <li>• Normotermia.</li> <li>• Hipertermia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos de 36°.</li> <li>• De 36° a 37.9°.</li> <li>• De 38 ° a más.</li> </ul>	Registro en la Historia Clínica.
<b>Tos</b>	Presencia de reflejo de la tos en el objeto de estudio, ya sea de tipo seca o con expectoración.	Cualitativa.	Presencia de reflejo de la tos.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Seca.</li> <li>• Con expectoración.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Hemoptisis</b>	Expectoración de sangre que proviene del tracto respiratorio bajo.	Cualitativa.	Presencia de expectoración de sangre proveniente del tracto respiratorio bajo.	Ordinal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Leve</li> <li>• Moderada</li> <li>• Grave</li> <li>• Masiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ml.</li> <li>• menos de 30 ml/24 horas.</li> <li>• de 30 ml a 199 ml/24 horas.</li> <li>• de 200 ml a 600 ml/24 horas.</li> <li>• Más de 600 ml en dieciséis horas.</li> </ul>	Registro en la Historia Clínica.

<b>Dolor torácico</b>	Presencia de dolor torácico de tipo punzante u opresivo en el objeto de estudio.	Cualitativa.	Presencia de dolor en tórax.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Sí.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Cefalea</b>	Presencia de cefalea de cualquier tipo en el objeto de estudio.	Cualitativa.	Presencia de dolor de cabeza.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Sí.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Grado de conciencia</b>	Grado de conciencia del objeto de estudio, que puede ser evidenciado según la puntuación del Test Mental Abreviado.	Cualitativa.	Nivel del estado de conciencia.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal.</li> <li>• Alterado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor de 9</li> <li>• Menor o igual a 8</li> </ul>	Registro en la Historia Clínica.
<b>Frecuencia Cardíaca</b>	Frecuencia de pulsaciones por minuto en el objeto de estudio.	Cuantitativa.	Número de pulsaciones por minuto.	Ordinal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos de 50.</li> <li>• De 50 a 60.</li> <li>• De 61 a 89.</li> <li>• De 90 a 124.</li> <li>• De 125 a más.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Taquipnea</b>	Frecuencia respiratoria superior a 20 respiraciones.	Cualitativa.	Número de respiraciones por minuto.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Sí.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.

<b>Comorbilidad</b>	Presencia de enfermedades coexistentes o adicionales en relación al diagnóstico inicial o con respecto a la condición señalizadora sujeto del estudio.	Cualitativa.	Presencia de enfermedades coexistentes o adicionales en relación al diagnóstico inicial o con respecto a la condición señalizadora sujeto del estudio.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Sí.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Fallecimiento</b>	Cese irreversible de todas las funciones corporales.	Cualitativa.	Ausencia de funciones corporales.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Sí.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS	VALORES DE LAS CATEGORÍAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido en años del paciente desde el nacimiento hasta la inclusión al estudio.	Cuantitativa.	Tiempo transcurrido en años del paciente desde el nacimiento hasta la inclusión al estudio.	Ordinal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos de 50 años.</li> <li>• De 50 a 69 años.</li> <li>• De 70 a más años.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Sexo</b>	Condición del sexo del paciente de estudio.	Cualitativa.	Condición del sexo.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino.</li> <li>• Femenino.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Procedencia</b>	Lugar de residencia.	Cualitativa.	Lugar de residencia.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rural.</li> <li>• Periurbano.</li> <li>• Urbano.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Estado civil</b>	Situación o condición conyugal.	Cualitativa.	Situación o condición conyugal.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltero.</li> <li>• Conviviente.</li> <li>• Casado.</li> <li>• Divorciado/ Separado.</li> <li>• Viudo.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.

<b>Nivel educativo</b>	Nivel educativo alcanzado hasta el momento de la visita al hospital.	Cualitativa.	Nivel educativo alcanzado hasta el momento de la visita al hospital.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno.</li> <li>• Primaria.</li> <li>• Secundaria.</li> <li>• Superior.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Alcoholismo</b>	Condición de consumidor de alcohol etílico en sus diversas presentaciones (cerveza, vino, licores, etc.) del objeto de estudio. Al menos una vez a la semana.	Cualitativa.	Condición de consumidor de alcohol etílico en sus diversas presentaciones (cerveza, vino, licores, etc.) del objeto de estudio. Al menos una vez a la semana.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Sí.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Tabaquismo</b>	Condición de fumador activo o pasivo del objeto de estudio.	Cualitativa.	Condición de fumador activo o pasivo del objeto de estudio.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Sí.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Hospitalizaciones por neumonía en el último año</b>	Hospitalizaciones anteriores, con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad que presentó en el último año, indicando el número de las mismas.	Cuantitativa.	Hospitalizaciones anteriores, con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad que presentó en el último año, indicando el número de las mismas.	Ordinal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna.</li> <li>• 1.</li> <li>• 2 a más.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.

CARACTERÍSTICAS LABORATORIALES

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS	VALORES DE LAS CATEGORÍAS	MEDIO DE VERIFICACIÓN
<b>Examen de Gram</b>	Aislamiento de bacterias en el examen directo de Gram.	Cualitativa.	Presencia de bacterias en el examen directo de Gram.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Sí.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Cultivo de bacterias en esputo</b>	Cultivo de esputo en el objeto de estudio durante su estancia hospitalaria.	Cualitativa.	Presencia de bacterias en el cultivo de esputo.	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Sí.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Leucocitosis</b>	Aumento en el número de leucocitos en sangre periférica.	Cuantitativa.	Leucocitos en sangre periférica mayor o igual a 12 000/mm <sup>3</sup> .	Ordinal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Sí.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Neutrofilia</b>	Aumento en el número de neutrófilos en sangre periférica.	Cuantitativa.	Neutrófilos en sangre periférica mayor o igual a 8 000 por mm <sup>3</sup> y/o porcentaje > 75 %.	Ordinal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Sí.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
<b>Linfopenia</b>	Disminución en el número de linfocitos en sangre periférica.	Cuantitativa.	Linfocitos en sangre periférica menor o igual a 2 000 por mm <sup>3</sup> y/o porcentaje < 15 %.	Ordinal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Sí.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.

<b>Hemocultivo</b>	Aislamiento de bacterias en 2 tomas de muestra de sangre periférica para hemocultivo del objeto de estudio durante su estancia hospitalaria.	Cualitativa.	Presencia de bacterias en 2 tomas de muestra de sangre periférica para hemocultivo	Nominal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No.</li> <li>• Sí.</li> </ul>		Registro en la Historia Clínica.
--------------------	--	--------------	--	----------	--	--	----------------------------------

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Diseño metodológico

#### 3.1.1. Método de investigación

Tipo:

Retrospectivo, porque se tomó información de las historias clínicas de los pacientes atendidos anteriormente.

Diseño:

Descriptivo, cuyo proceso se basa en recabar información sobre las características clínico-laboratoriales y epidemiológicas de los objetos de estudio. No experimental (no existe intervención sobre las variables por parte del investigador), transversal (se realiza la observación durante un periodo de tiempo determinado).

### 3.2. Diseño muestral

#### 3.2.1. Población

Estuvo conformada por todos los pacientes que fueron hospitalizados con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el área de Medicina Interna del Hospital Regional de Loreto, entre los meses de enero a diciembre de 2019.

#### 3.2.2. Muestra

Durante el año 2019 se atendieron aproximadamente 129 pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad.

### Cálculo de tamaño muestral

Fórmula para determinar tamaño de la muestra (n):

$$n = \frac{z^2 pq N}{e^2 (N-1) + z^2 pq}$$

n= tamaño de muestra  
N= población  
e= Error estimado (5 %)  
Z= 1.96  
p= probabilidad de que ocurra el evento (0.5)  
q= probabilidad de que no ocurra el evento (1 - p = 0.5)

Donde N= 129; por lo tanto, n= 97

La muestra estuvo constituida por 97 pacientes hospitalizados con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional De Loreto, en el periodo de enero a diciembre de 2019, que cumplan con los criterios de inclusión mencionados posteriormente.

Se realizó un muestreo de tipo probabilístico aleatorio simple en el paquete estadístico SPSS v 22.0.

***Criterios de inclusión:***

- Pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de NAC; atendidos en el área de Medicina Interna del Hospital Regional De Loreto, en el periodo de enero a diciembre 2019.
- Historia Clínica con información completa.

***Criterios de exclusión:***

- Pacientes gestantes.
- La existencia parcial o inexistencia de la Historia Clínica.
- Paciente que solicitó retiro voluntario.
- Historia Clínica con letra ilegible.

### **3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### 3.3.1. Técnicas

3.3.1.1. Revisión de Historias Clínicas: técnica que permitió la aplicación de la ficha de recolección con datos extraídos desde las historias clínicas.

#### 3.3.2. Instrumento

##### 3.3.2.1. Ficha de recolección de datos

a) La ficha de recolección de datos consta de tres partes:

a) Características Clínicas.

- Temperatura
- Tos
- Hemoptisis
- Disnea
- Dolor torácico

- Cefalea
- Grado de conciencia
- Frecuencia Cardíaca
- Frecuencia Respiratoria
- Comorbilidades
- Fallecimiento

b) Características Epidemiológicas.

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Estado civil
- Nivel educativo
- Alcoholismo
- Tabaquismo
- Hospitalizaciones por neumonía en el último año

c) Características Laboratoriales.

- Examen de Gram
- Cultivo de bacterias en esputo
- Leucocitosis
- Neutrofilia
- Linfopenia
- Hemocultivo

3.3.2.2. Validez y Confiabilidad: El instrumento de recolección es una ficha elaborada por el investigador, la cual fue sometida a un juicio de expertos para garantizar su validez y confiabilidad.

3.3.3. Procedimiento de recolección de datos

- a. Se solicitó autorización al comité de ética del hospital en mención.
- b. Se seleccionaron los objetos de estudio utilizando la base de datos de la unidad de estadística del hospital en mención.

- c. Los datos fueron obtenidos a partir de una fuente secundaria (historia clínica del paciente).
- d. La información recolectada fue verificada con el asesor de la tesis, y posteriormente se clasificaron y ordenaron para su almacenamiento.

### **3.4. Procesamiento y análisis de datos**

La información fue procesada en el software Microsoft Excel, para posteriormente realizar el análisis univariado con el programa Stata 10.0, se presentaron los resultados mediante estadística descriptiva, se utilizaron tablas de frecuencias relativas.

### **3.5. Aspectos éticos**

Se ha tomado en cuenta la declaración de Helsinki médica mundial acerca de los principios morales para los estudios de índole médico en seres humanos.

Nuestra investigación no es experimental; se obtendrán datos de fuente secundaria, quiere decir, a través de historias clínicas. Sin embargo, cumpliendo con los estándares de toda investigación en Sujetos Humanos el presente estudio fue sometido a la evaluación del Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Regional De Loreto, obteniendo el resultado de aprobación y emitiéndose la constancia N°023-CIEI-HRL-2023, determinando al estudio como: Estudio clínico sin riesgo, con código de inscripción:ID-023-CIEI-2023. La confidencialidad de los datos se mantendrá debido a que cada ficha estuvo codificada con números asignándole un ID a cada paciente.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS.

### 4.1. Características Clínicas de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019.

Tabla N° 2: Características Clínicas de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019.

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Temperatura		
Menos de 36°	3	3.1%
De 36° a 37.9°	71	73.2%
De 38 ° a más	23	23.7%
Tos		
No	28	28.9%
Sí, tos seca	23	23.7%
Sí, tos con expectoración	46	47.4%
Hemoptisis		
No (0 ml)	92	94.8%
Leve (menos de 30 ml/24 horas)	1	1.0%
Moderada (de 30 ml a 199 ml/24 horas)	2	2.1%
Grave (de 200 ml a 600 ml/24 horas)	2	2.1%
Dolor torácico		
Sí	78	80.4%
No	19	19.6%
Cefalea		
Sí	47	48.5%
No	50	51.5%
Alteración de conciencia		
Sí	13	13.4%
No	84	86.6%
Frecuencia cardíaca		
De 50 a 60 lpm	1	1.0%
De 61 a 89 lpm	46	47.4%
De 90 a 124 lpm	45	46.4%
De 125 a más lpm	5	5.2%
Taquipnea		
Sí	83	85.6%
No	14	14.4%
Comorbilidades		
Sí	78	80.0%
Hipertensión arterial	35	45%
Tuberculosis pulmonar	16	21%
Diabetes mellitus	15	19%
Anemia	14	18%
Enfermedad cerebrovascular	7	9%
Insuficiencia cardíaca congestiva	7	9%
Enfermedad renal crónica	5	6%
Neoplasia	4	5%

	Hiperplasia prostática benigna	4	5%
	Infección por VIH	4	5%
	Fibrosis pulmonar	3	4%
	Postrado crónico	3	4%
	Demencia senil	2	3%
	Parkinson	2	3%
	Artritis reumatoide	1	1%
	Asma bronquial	1	1%
	Derrame pleural	1	1%
Fallecido	No	19	20.0%
	Sí	16	16.5%
	No	81	83.5%

Fuente: Elaboración propia

La Tabla Nº 2 presenta las características clínicas de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante el año 2019. En relación a la temperatura, se registraron tres intervalos: menos de 36° C con una frecuencia de 3 casos, lo que representa el 3.1% del total; de 36° C a 37.9° C con 71 casos, abarcando el 73.2% de los pacientes; y de 38° C a más con 23 casos, correspondiendo al 23.7%.

En cuanto a la presencia de tos, se clasificó en tres categorías: los pacientes que no la presentaron mostraron una frecuencia de 28 casos (28.9%); tos seca, con 23 casos (23.7%); y tos con expectoración, que fue reportada en 46 casos (47.4%).

En relación a la hemoptisis, se determinó que 92 pacientes no presentaron hemoptisis (94.8%); hemoptisis leve (menos de 30 ml/24 horas) con 1 caso (1.0%); hemoptisis moderada (de 30 ml a 199 ml/24 horas) con 2 casos (2.1%); y hemoptisis grave (de 200 ml a 600 ml/24 horas) con 2 casos (2.1%).

En cuanto al dolor torácico, se registró una frecuencia de 78 casos (80.4%).

La presencia de cefalea se distribuyó en 47 pacientes (48.5%).

En relación a la alteración de conciencia, se observó que 13 pacientes (13.4%) presentaron algún tipo de alteración, mientras que en 84 casos (86.6%) no se reportó ninguna alteración.

La frecuencia cardíaca se dividió en cuatro rangos: de 50 a 60 latidos por minuto (lpm) con 1 caso (1.0%); de 61 a 89 lpm con 46 casos (47.4%); de 90 a 124 lpm con 45 casos (46.4%); y de 125 a más lpm con 5 casos (5.2%).

En cuanto a la frecuencia respiratoria, se observó que el 85.6 % de los pacientes presentó taquipnea.

En cuanto a comorbilidades, se observa que el 80 % de pacientes presentaron alguna comorbilidad. Así mismo, se observa que la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial (45%), seguido de tuberculosis pulmonar (21 %), diabetes mellitus (19 %), anemia (18 %). En menor frecuencia se observó comorbilidades como enfermedad cerebrovascular, insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad renal crónica, neoplasia, hiperplasia prostática benigna, infección por VIH, fibrosis pulmonar, postrado crónico, demencia senil, Parkinson, artritis reumatoide, asma bronquial y derrame pleural.

Finalmente, se observó que el 16.5 % de los pacientes fallecieron.

Tabla N° 3: Comorbilidades de pacientes fallecidos con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019.

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Comorbilidades		
Sí	13	81.0%
Hipertensión arterial	5	38%
Tuberculosis Pulmonar	3	23%
Enfermedad renal crónica	3	23%
Diabetes mellitus	3	23%
Demencia senil	1	8%
No	3	19.0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 3 se presentan las comorbilidades de los pacientes fallecidos con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019. Se observa que el 81 % de pacientes fallecidos presentaron alguna comorbilidad. Así mismo, se observa que la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial (38%), seguido de

tuberculosis pulmonar (23 %), enfermedad renal crónica (23%), diabetes mellitus (23 %) y demencia (8 %).

#### 4.2. Características sociodemográficas de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019.

Tabla N° 4: Características sociodemográficas de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019.

Característica	Frecuencia	Porcentaje
<b>Edad</b>		
Menos de 50 años	23	23.7%
De 50 a 69 años	25	25.8%
De 70 a más años	49	50.5%
<b>Sexo</b>		
Masculino	46	47.4%
Femenino	51	52.6%
<b>Procedencia</b>		
Urbano	55	56.7%
Periurbano	19	19.6%
Rural	23	23.7%
<b>Estado civil</b>		
Soltero	18	18.6%
Conviviente	28	28.9%
Casado	24	24.7%
Divorciado/separado	4	4.1%
Viudo	23	23.7%
<b>Nivel educativo</b>		
Ninguno	11	11.4%
Primaria	42	43.3%
Secundaria	37	38.1%
Superior	7	7.2%
<b>Antecedentes de alcoholismo</b>		
Sí	26	26.8%
No	71	73.2%
<b>Antecedentes de tabaquismo</b>		
Sí	21	21.6%
No	76	78.4%
<b>Hospitalización previa por neumonía</b>		
No	65	67.0%
1	24	24.7%
2 a más	8	8.3%

Fuente: Elaboración propia

La Tabla N° 4 proporciona información sobre las características sociodemográficas de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad que fueron atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante el año 2019. En cuanto a la edad de los pacientes, se observa que 23 casos (23.7%) corresponden a personas menores de 50 años, 25 casos (25.8%) se encuentran en el rango de edad de 50 a 69 años, 49 casos (50.5%) tienen de 70 a más años.

En relación al sexo, se registraron 46 casos (47.4%) de pacientes masculinos y 51 casos (52.6%) de pacientes del sexo femenino.

En términos de procedencia, se identificaron tres categorías: 55 casos (56.7%) corresponden a pacientes de áreas urbanas, 19 casos (19.6%) provienen de áreas periurbanas y 23 casos (23.7%) son de áreas rurales.

En cuanto al estado civil de los pacientes, se observa la siguiente distribución: 18 casos (18.6%) son solteros, 28 casos (28.9%) son convivientes, 24 casos (24.7%) están casados, 4 casos (4.1%) son divorciados o separados, y 23 casos (23.7%) son viudos.

En relación al nivel educativo, se registraron las siguientes categorías: 11 casos (11.4%) de pacientes con ningún nivel educativo, 42 casos (43.3%) de pacientes con educación primaria, 37 casos (38.1%) de pacientes con educación secundaria, y 7 casos (7.2%) de pacientes con educación superior.

En cuanto a los antecedentes de alcoholismo, se identificaron 26 casos (26.8%) de pacientes que tenían antecedentes de alcoholismo, mientras que 71 casos (73.2%) no presentó este antecedente.

En relación a los antecedentes de tabaquismo, se registraron 21 casos (21.6%) de pacientes que tenían antecedentes de tabaquismo, mientras que 76 casos (78.4%) no tenían este antecedente.

En cuanto a la hospitalización previa por neumonía, se observa lo siguiente: 65 casos (67.0%) de los pacientes no habían sido hospitalizados previamente por neumonía, 24 casos (24.7%) habían sido

hospitalizados una vez, y 8 casos (8.3%) habían sido hospitalizados más de una vez.

#### 4.3. Características de laboratorio de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019

Tabla N° 5: Características de laboratorio de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto, 2019.

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Examen de Gram		
Sí (sin hallazgos)	6	6.2%
No	91	93.8%
Cultivo de esputo		
Sí (sin hallazgos)	4	4.1%
No	93	95.9%
Leucocitosis		
Sí	70	72.2%
No	27	27.8%
Neutrofilia		
Sí	89	91.8%
No	8	8.2%
Linfopenia		
Sí	87	89.7%
No	10	10.3%
Hemocultivo		
Sí (sin hallazgos)	4	4.1%
No	93	95.9%

Fuente: Elaboración propia

La Tabla N° 5 muestra las características de laboratorio de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad que fueron atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante el año 2019. En relación al examen de Gram, se registraron 6 casos (6.2%) en los que se realizó el examen y no se encontraron hallazgos, mientras que en 91 casos (93.8%) no se realizó el examen.

En cuanto al cultivo de esputo, se encontraron 4 casos (4.1%) en los que se realizó el cultivo y no se encontraron hallazgos, mientras que en 93 casos (95.9%) no se realizó el cultivo.

En cuanto a la leucocitosis, se observaron 70 casos (72.2%) en los que se detectó un aumento en el número de leucocitos, mientras que en 27 casos (27.8%) no se presentó leucocitosis.

En relación a la neutrofilia, se registraron 89 casos (91.8%) en los que se observó un aumento en el número de neutrófilos, mientras que en 8 casos (8.2%) no se presentó neutrofilia.

En cuanto a la linfopenia, se identificaron 87 casos (89.7%) en los que se detectó una disminución en el número de linfocitos, mientras que en 10 casos (10.3%) no se presentó linfopenia.

En relación al hemocultivo, se registraron 4 casos (4.1%) en los que se realizó el hemocultivo y no se encontraron hallazgos, mientras que en 93 casos (95.9%) no se realizó el hemocultivo.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

La neumonía adquirida en la comunidad es una enfermedad respiratoria grave que afecta a numerosas personas en todo el mundo. Esta condición puede ser causada por una variedad de agentes infecciosos. Comprender las características de los pacientes con neumonía, como los signos y síntomas presentes, las características sociodemográficas y los resultados de los exámenes de laboratorio, es de vital importancia para el diagnóstico y el manejo adecuado de la enfermedad. Estudiar estas características permite identificar patrones y posibles complicaciones, lo que a su vez ayuda a mejorar las estrategias de prevención, el tratamiento y la atención integral de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad.

En relación a los signos y síntomas, se observó que la mayoría de los pacientes (73.2%) presentó una temperatura en el rango de 36° a 37.9°, un pequeño porcentaje presentó una temperatura inferior a 36° (3.1%) y otro porcentaje mayor (23.7%) presentó una temperatura superior a 38°. Lo que difiere de lo expresado por Farahat et al (2021) quienes observaron una mayor frecuencia (58.1%) de pacientes con una temperatura mayor o igual a 38 °C (12). Al respecto, De Mangou et al (2022) determinaron que la temperatura promedio de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad grave fue mayor en pacientes con infección por influenza (38°C) que por cualquier etiología (37.7 °C), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p=0.017$ ) (11). Respecto a la hipotermia, Ferrer et al (2018) determinó que aproximadamente el 12 % de pacientes presentaron una temperatura corporal menor a 36° C (13). Estos datos resaltan la importancia de la vigilancia de la temperatura en pacientes con neumonía.

En relación a la tos, se observó que aproximadamente la mitad de los pacientes (47.4%) presentaron tos con expectoración, mientras que un porcentaje menor presentó tos seca (23.7%), en forma general se observó

una alta frecuencia de tos (71.1 %). Al respecto Farahat et al (2021) observaron una frecuencia mayor de pacientes con tos (92.6%) (12).

En cuanto a la presencia de hemoptisis (expectoración de sangre), la mayoría de los pacientes (94.8%) no presentó este síntoma. Solo un pequeño porcentaje tenía hemoptisis leve (1.0%), moderada (2.1%) o grave (2.1%). Estos datos sugieren que, aunque la hemoptisis no fue un síntoma común en los pacientes, es importante tener en cuenta que 5 de cada 100 pacientes presentó este síntoma y 2 de cada 100 presenta hemoptisis grave.

Se observó que una alta proporción los pacientes presentó dolor torácico (80.4%). Lo que difiere de lo expuesto por Farahat et al (2021) quienes observaron una menor frecuencia de dolor torácico de 34.4 %, sin embargo observaron que existe una relación entre su presentación en pacientes con una edad mayor a 65 años (12).

En cuanto a la presencia de cefalea, se encontró que el 48.5% de los pacientes presentó este síntoma, mientras que un pequeño porcentaje de pacientes presentó una alteración marcada del nivel de conciencia (13.4%). Lo que coincide con lo descrito por Jeon et al (2019) quienes observaron que una menor proporción (7.3 %) de pacientes presentaron alteración del nivel de conciencia (16).

En relación a la frecuencia cardíaca, se observa una distribución variada en los diferentes rangos. Solo un pequeño porcentaje de pacientes (1.0%) tenía una frecuencia cardíaca de 50 a 60 lpm, mientras que la mayoría presentó una frecuencia cardíaca de 61 a 124 lpm. Estos datos indican que la frecuencia cardíaca puede variar ampliamente en pacientes con neumonía. Respecto a ello Ferrer et al (2018) determinó que el promedio de frecuencia cardíaca fue de 101 lpm en pacientes que no recibieron ventilación mecánica invasiva y de 111 en pacientes que si la recibieron, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.001$ ) (13).

En cuanto a la frecuencia respiratoria, se observa que la mayoría de los pacientes presentó taquipnea (85.6%). Al respecto Farahat et al (2021) observaron una frecuencia de taquipnea de 77 % (12). Ferrer et al (2018)

por su parte determinó que el promedio de frecuencia respiratoria fue de 32 rpm, al mismo tiempo observó que la frecuencia respiratoria no presentó asociación estadísticamente significativa ( $p=0.32$ ) con el uso de ventilación mecánica invasiva en estos pacientes (13).

Respecto a la proporción de pacientes fallecidos, se observó una frecuencia de 16.5 %; lo que difiere con el 1,8% (04 pacientes) observado en el estudio de Farahat et al (2021) (12), el 55,9% observado por Espinoza et al (2019) (14) y el 6,5% encontrado por Ramírez et al(15).

A nivel nacional se ha observado que la tasa de mortalidad dentro de las primeras 24 horas de la hospitalización es de 35% a 45%. Adicionalmente, este índice se eleva en 10%-15% pasadas las primeras 24 horas (25).

El 81 % de los pacientes fallecidos presentaron alguna comorbilidad, siendo la más frecuente la hipertensión arterial, lo que coincide con Domínguez et al (2018), en un estudio realizado en Colombia, quienes determinaron que la hipertensión arterial fue asociada a un mayor número de fallecidos ( $p<0.05$ ) (26). Las comorbilidades más frecuentes fueron Hipertensión Arterial y Tuberculosis Pulmonar, difiriendo con Mesía V (2014), teniendo a la insuficiencia cardíaca (40 %) y la enfermedad respiratoria crónica (28 %) como las más frecuentes (17).

Al describir las características sociodemográficas, se observó que, en relación a la edad de los pacientes, la cuarta parte de los pacientes tenían menos de 50 años (23.7%), mientras que un porcentaje similar se encontraba en los grupos de edad de 50 a 69 años (25.8%), a diferencia del grupo de pacientes con una edad igual o mayor a 70 años de edad donde se observó mayor frecuencia (50.5%). Lo que coincide con lo expresado por De Mangou et al (2022) y por Farahat et al (2021) quienes determinaron que la mayoría de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad presentaron una edad promedio mayor a 60 años (11,12). Respecto a la relación edad y mortalidad, Espinoza et al (2019) determinaron que los pacientes atendidos en una unidad de cuidados

intensivos con una edad mayor a 65 años presentaron 2 veces más riesgo de fallecer ( $p < 0.001$ ) (14).

En cuanto al sexo de los pacientes, se observa una distribución equilibrada. El 47.4% de los pacientes corresponden al género masculino. Lo que coincide con lo expresado por Ramírez et al (2017) quienes determinaron una frecuencia de 46.2 % de pacientes del sexo masculino (15). Por el contrario, estos resultados difieren de los hallazgos de De Mangou et al (2022), Ferrer et al (2018), Jeon et al (2019), de Farahat et al (2021) y Montoya R (2013) quienes determinaron una frecuencia mayor de pacientes del sexo masculino (11–13, 18). Ferrer et al (2018) determinaron que el sexo no representa un factor de riesgo ( $p = 0.85$ ) para ventilación mecánica invasiva en pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad (13). En este sentido, Espinoza et al (2019) determinaron que tampoco representa un factor de riesgo en la mortalidad ( $p = 0.765$ ) (14).

En cuanto a los antecedentes médicos, se encontró que un porcentaje considerable de pacientes presentó antecedentes de alcoholismo (26.8%), en cuanto al tabaquismo, un poco más de una quinta parte de los pacientes (21.6%) presentó antecedentes de tabaquismo. Lo que difiere de lo expresado por Farahat et al (2021) quienes observaron una menor frecuencia (6.4%) de pacientes con antecedentes de tabaquismo (12).

Al estudiar las características de laboratorio, se determinó que una proporción muy pequeña de pacientes contaron con examen de Gram (6.2%) y cultivo de esputo (4.1%), ambas muestras en todos los pacientes no detectaron la presencia de microorganismos. En cuanto al hemocultivo, solo una proporción pequeña de pacientes (4.1 %) contaron con este examen de laboratorio, ninguno presentó hallazgos positivos. Estos resultados demuestran la baja frecuencia de ejecución de cultivos en los pacientes, lo que a su vez demuestran que en el Hospital Regional Loreto aún hay mucho por hacer en cuanto a la parte de exámenes auxiliares. La detección de microorganismos en estos exámenes es muy

baja. Farahat et al (2021) observaron que el 15.1 % de los cultivos de microorganismos presentaron crecimiento de algún patógeno (12). Por esta razón, se debería incrementar su ejecución.

En relación a los marcadores sanguíneos, se observa que un alto porcentaje de pacientes presentó leucocitosis (72.2%), la mayoría de pacientes (91.8%) mostraron neutrofilia, la mayoría de pacientes también presentaron linfopenia (89.7%). Los resultados son consistentes con el hallazgo de De Mangou et al (2022), quienes determinaron una cantidad de leucocitos promedio de 11 700 células/ $\mu$ L en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad grave (11). Similares hallazgos fueron reportados por Ferrer et al (2018), quienes determinaron que el promedio de leucocitos en pacientes con este diagnóstico fue de 15 000 células/ $\mu$ L(13).

## CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

- En relación a los signos y síntomas de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante el año 2019, se puede concluir que la mayoría de los pacientes presentaron una temperatura en un rango no febril (36° C a 37.9° C). Asimismo, el dolor torácico fue el síntoma más común (80.4%), se observó además una frecuencia de hemoptisis del 5.2 %. La tos fue reportada en la mayoría de los pacientes, mientras que la presencia de cefalea fue menos frecuente (48.5%). Un pequeño porcentaje de pacientes mostraron alteración de conciencia (13.4 %). En cuanto a la frecuencia cardíaca, la mayoría de los pacientes se encontraban dentro de los rangos normales y en cuanto a la frecuencia respiratoria, la mayoría se encontraba taquipneica (85.6%). La mayoría de pacientes presentó al menos una comorbilidad (80 %), siendo la más frecuente hipertensión arterial. La proporción de fallecidos fue de 16.5 %.
- En relación a las características sociodemográficas de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante el año 2019, se puede concluir que la enfermedad afectó a pacientes de diferentes grupos de edad, con una mayor proporción de casos en personas mayores de 70 años (50.5%), siendo el sexo predominante el femenino (52.6%). La mayoría de los pacientes procedían de áreas urbanas (56.7%). En cuanto al estado civil, se encontró una distribución variada entre los diferentes estados civiles. Respecto al nivel educativo, la mayoría de los pacientes tenían educación primaria o secundaria. Hubo un número importante de pacientes con antecedentes de alcoholismo (26.6 %) y tabaquismo (21.6 %). Además, la mayoría de los pacientes no habían sido hospitalizados previamente por neumonía (67%).

- En relación a las características de laboratorio de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad atendidos en el Hospital Regional de Loreto durante el año 2019, se puede concluir que a la mayoría de los pacientes no se les tomaron exámenes de laboratorio específicos como el examen de Gram, cultivo de esputo y hemocultivo. Sin embargo, se observaron casos en los que se realizaron estos exámenes sin obtener hallazgos relevantes. En cuanto a los parámetros de laboratorio, se encontró que la neutrofilia (91.8%) y la linfopenia (89.7%) estuvieron presentes en la mayoría de los pacientes, mientras que la leucocitosis (72.2%) fue menos común.

## CAPITULO VII: RECOMENDACIONES

- Mejorar la detección temprana: Dado que la mayoría de los pacientes presentaron una temperatura en un rango no febril, es crucial que los profesionales de la salud estén alerta a otros signos y síntomas, como la tos seca, la tos con expectoración y el dolor torácico, acompañado de taquipnea. Se debe promover la capacitación del personal médico para reconocer estos síntomas y realizar una evaluación adecuada que permita un diagnóstico temprano de la neumonía.
- Enfoque en poblaciones de riesgo: Considerando que la neumonía afectó principalmente a personas mayores de 70 años, se debe fortalecer la atención y el seguimiento de este grupo de edad. Se deben implementar programas de educación y prevención específicos para esta población, incluyendo estrategias de vacunación contra neumococo e influenza, así como la promoción de estilos de vida saludables.
- Enfoque integral: Considerando que la mayoría de pacientes fallecidos han presentado al menos una comorbilidad, es importante llevar a cabo un manejo con visión más amplia y mantenerlas controladas, pues muchas veces el desenlace corre con un peor pronóstico en aquellos cuyas patologías concomitantes no tienen un buen seguimiento y en otras ocasiones, es por ellas que se origina el cuadro de neumonía.
- Promover la realización de exámenes de laboratorio: Es fundamental fomentar la realización de exámenes de laboratorio específicos, como el examen de Gram, cultivo de esputo y hemocultivo, en pacientes con sospecha de neumonía. Esto permitirá identificar el agente causante de la infección y guiar el tratamiento adecuado.

- Reforzar la conciencia sobre los antecedentes de alcoholismo y tabaquismo: Dado el número significativo de pacientes con antecedentes de alcoholismo y tabaquismo, es esencial que el personal médico esté capacitado para abordar estos factores de riesgo durante la evaluación y el manejo de la neumonía. Se deben proporcionar recursos y apoyo para ayudar a los pacientes a dejar de fumar y reducir el consumo de alcohol.
- Promover la educación y conciencia sobre la neumonía: Se debe brindar información clara y accesible a la comunidad sobre la neumonía, incluyendo sus signos y síntomas, medidas preventivas y la importancia de buscar atención médica oportuna. Esto puede contribuir a una detección temprana, una mayor conciencia de los factores de riesgo y una mejor adherencia al tratamiento.

En general, se requiere una colaboración interdisciplinaria entre el personal médico, las autoridades de salud y la comunidad para mejorar la atención de los pacientes con neumonía y reducir la carga de esta enfermedad.

## CAPÍTULO VIII: BIBLIOGRAFÍA

1. Grief SN, Loza JK. Guidelines for the Evaluation and Treatment of Pneumonia. *Prim Care*. septiembre de 2018;45(3):485-503.
2. Lanks CW, Musani AI, Hsia DW. Community-acquired Pneumonia and Hospital-acquired Pneumonia. *Med Clin North Am*. mayo de 2019;103(3):487-501.
3. Rider AC, Frazee BW. Community-Acquired Pneumonia. *Emerg Med Clin North Am*. noviembre de 2018;36(4):665-83.
4. World Health Organization. The top 10 causes of death [Internet]. 2020 [citado 28 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
5. Mizgerd JP. Pathogenesis of severe pneumonia: advances and knowledge gaps. *Curr Opin Pulm Med*. mayo de 2017;23(3):193-7.
6. Wunderink RG, Waterer G. Advances in the causes and management of community acquired pneumonia in adults. *BMJ*. 10 de julio de 2017;358:j2471.
7. Torres A, Cillóniz C, Blasi F, Chalmers JD, Gaillat J, Dartois N, et al. Burden of pneumococcal community-acquired pneumonia in adults across Europe: A literature review. *Respir Med*. abril de 2018;137:6-13.
8. Cillóniz C, Rodríguez-Hurtado D, Nicolini A, Torres A. Clinical Approach to Community-acquired Pneumonia. *J Thorac Imaging*. septiembre de 2018;33(5):273-81.
9. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Vigilancia Epidemiológica sobre neumonías en el Perú [Internet]. Lima - Perú; 2021 jul p. 22. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2021/SE01/neumonias.pdf>
10. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Situación epidemiológica de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes mayores de 60 años en la región Loreto [Internet]. Loreto - Perú; Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/salasisituacional/sala/index/SalaRegional/145>
11. de Mangou A, Combe A, Coolen-Allou N, Miltgen G, Traversier N, Belmonte O, et al. Severe community-acquired pneumonia in

Reunion Island: Epidemiological, clinical, and microbiological characteristics, 2016-2018. *PloS One*. 2022;17(4):e0267184.

12. Farahat FM, Bukhari OK, Basfar IA, Alammari AM, Zaatari AZ, Alsaedi AA, et al. Clinical characteristics and outcomes of community-acquired pneumonia in western Saudi Arabia: A four-year retrospective analysis of medical records. *J Infect Public Health*. julio de 2021;14(7):960-6.
13. Ferrer M, Traverso C, Cilloniz C, Gabarrus A, Ranzani OT, Polverino E, et al. Severe community-acquired pneumonia: Characteristics and prognostic factors in ventilated and non-ventilated patients. *PloS One*. 2018;13(1):e0191721.
14. Espinoza R, Silva JRLE, Bergmann A, de Oliveira Melo U, Calil FE, Santos RC, et al. Factors associated with mortality in severe community-acquired pneumonia: A multicenter cohort study. *J Crit Care*. abril de 2019;50:82-6.
15. Ramirez JA, Wiemken TL, Peyrani P, Arnold FW, Kelley R, Mattingly WA, et al. Adults Hospitalized With Pneumonia in the United States: Incidence, Epidemiology, and Mortality. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 13 de noviembre de 2017;65(11):1806-12.
16. Jeon I, Jung GP, Seo HG, Ryu JS, Han TR, Oh BM. Proportion of Aspiration Pneumonia Cases Among Patients With Community-Acquired Pneumonia: A Single-Center Study in Korea. *Ann Rehabil Med*. abril de 2019;43(2):121-8.
17. Mesía Vidal EA. Comorbilidad como factor pronóstico de mortalidad en ancianos hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad [Internet] [Tesis para optar el Título de Médico – Cirujano]. [Trujillo - Perú]: Universidad Nacional de Trujillo; 2014 [citado 28 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2993945>
18. Montoya Reátegui A. Predicción de mortalidad para neumonía adquirida en la comunidad según el índice de severidad para neumonía en comparación con el puntaje curb [Internet] [Tesis para optar el Título de Médico – Cirujano]. [Iquitos - Perú]: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2013 [citado 28 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/2991>
19. Lim YK, Kweon OJ, Kim HR, Kim TH, Lee MK. Impact of bacterial and viral coinfection in community-acquired pneumonia in adults. *Diagn Microbiol Infect Dis*. mayo de 2019;94(1):50-4.
20. Kaysin A, Viera AJ. Community-Acquired Pneumonia in Adults: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician*. 1 de noviembre de 2016;94(9):698-706.

21. Recomendaciones para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos inmunocompetentes. *Infectio*. 1 de marzo de 2013;17:1-38.
22. Organización Mundial de la Salud [Internet]. [citado 21 de junio de 2021]. The top 10 causes of death. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
23. Jain V, Vashisht R, Yilmaz G, Bhardwaj A. Pneumonia Pathology [Internet]. StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing; 2022 [citado 28 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526116/>
24. Sattar SBA, Sharma S. Bacterial Pneumonia. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513321/>
25. Gutiérrez-Rodríguez R, Soto-Arquiñigo L. Manejo y tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad. *Acta Médica Peru*. enero de 2006;23(1):21-5.
26. Domínguez L, Proenza M, Cruz E, Rodríguez A. Factores asociados al fallecimiento de pacientes ingresados con neumonía adquirida en la comunidad. *Progaleno*. 7 de diciembre de 2018;1(2):99-113.

# **ANEXOS**

### Anexo N° 01: Matriz de consistencia

Título	Planteamiento del problema	Objetivos	Hipótesis	Tipo y Diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento	Instrumento de recolección
<p>Características clínico-epidemiológicas y laboratoriales de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional de Loreto, 2019.</p>	<p>¿Cuáles son las características clínico-epidemiológicas y laboratoriales de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional De Loreto, 2019?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar las características clínico-epidemiológicas y laboratoriales de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Regional De Loreto, 2019.</li> </ul>	<p>No aplica por ser un estudio descriptivo.</p>	<p><b>Tipo:</b> Retrospectivo</p> <p><b>Diseño:</b> Estudio descriptivo.</p>	<p><b>Población:</b> Pacientes hospitalizados con diagnóstico de NAC; en la sala de Medicina Interna del Hospital Regional de Loreto, 2019.</p> <p><b>La muestra está constituida por 97</b> participantes</p> <p><b>Procesamiento.</b> - La información fue recogida e ingresada en una base de datos del programa Microsoft Excel 2016, luego se procedió a realizar el análisis univariado con el programa Stata 10.0, los resultados se presentaron a través de estadística descriptiva mediante tablas univariadas de frecuencias relativas.</p>	<p>Ficha de recolección de datos.</p>

**Anexo N° 02: Ficha de recolección de datos**  
**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS Y LABORATORIALES DE**  
**PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN EL HOSPITAL**  
**REGIONAL DE LORETO, 2019.**

La siguiente ficha fue completada con los datos obtenidos de las historias clínicas:

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/No. HC: \_\_\_ \_\_\_ \_\_\_ No. Ficha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**I. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

1.1. ¿Cuál fue la temperatura del paciente?

- Menos de 36°C
- De 36 °C a 37.9°C
- De 38 °C a más

1.2. ¿El paciente presenta tos?

- No
- Sí, tos seca
- Sí, tos con expectoración

1.3. ¿El paciente presenta hemoptisis?

- No
- Sí, menos de 30 ml/24 horas
- Sí, de 30 ml a 199 ml/24 horas
- Sí, de 200 ml a 600 ml/24 horas
- Sí, Más de 600 ml en dieciséis horas

1.4. ¿El paciente presenta dolor torácico?

- No
- Sí

- 1.5. ¿El paciente presenta cefalea?
- No
- Sí
- 1.6. ¿El paciente presenta alteración del grado de conciencia?
- No (Escala de coma de Glasgow  $\geq$  9)
- Sí (Escala de coma de Glasgow  $<$  9)
- 1.7. ¿Cuál es la frecuencia cardíaca del paciente?
- Menos de 50 lpm
- De 50 lpm a 60 lpm
- De 61 lpm a 89 lpm
- De 90 lpm a 124 lpm
- De 125 lpm a más
- 1.8. ¿El paciente presenta taquipnea (¿frecuencia respiratoria  $>$  20 respiraciones por minuto?)
- Sí
- No
- 1.9. ¿El paciente presenta alguna de las siguientes comorbilidades?
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica,
- Enfermedad pulmonar intersticial difusa,
- Asma bronquial,
- Hipertensión pulmonar,
- Tuberculosis pulmonar,
- Bronquiectasias,
- Enfermedades del Tejido Conectivo con compromiso pulmonar,
- Cáncer,
- Enfermedades hematológicas,
- Impedimentos cognitivos,
- Enfermedad inflamatoria intestinal,
- Hepatopatía crónica,

- Diabetes Mellitus,
- Hipertensión arterial,
- Enfermedad vascular periférica,
- Enfermedad isquémica del corazón
- Otros, describir:\_\_\_\_\_

1.10. ¿El paciente ha fallecido durante su estancia hospitalaria?

- Sí
- No

## **II. CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS**

2.1. ¿Cuál es la edad del paciente?

- < 50 años
- 50-69 años
- 70-80 años
- > 80 años

2.2. ¿Cuál es el sexo del paciente?

- Masculino
- Femenino

2.3. ¿Cuál es la procedencia del paciente?

- Urbano
- Periurbano
- Rural

2.4. ¿Cuál es el estado civil del paciente?

- Soltero
- Conviviente
- Casado
- Divorciado/Separado

2.5. ¿Cuál es el nivel educativo del paciente?

- Ninguno
- Primaria
- Secundaria
- Superior

2.6. ¿El paciente presenta antecedentes de alcoholismo?

- Sí
- No

2.7. ¿El paciente presenta antecedentes de tabaquismo?

- Sí
- No

2.8. ¿El paciente presenta hospitalizaciones por neumonía en el último año?

- Ninguna
- 1
- > 1

### **III. CARACTERÍSTICAS LABORATORIALES**

3.1. ¿El paciente cuenta con examen de Gram?

- No
- Sí, pero no se han observado microorganismos
- Sí, se observaron microorganismos

3.2. ¿El paciente cuenta con cultivo de esputo?

- No
- Sí, pero no se han observado microorganismos
- Sí, se observaron microorganismos

3.3. ¿El paciente presenta leucocitosis (Leucocitos en sangre periférica mayor o igual a 12 000/mm<sup>3</sup>)?

- No
- Sí

3.4. ¿El paciente presenta neutrofilia (Neutrófilos en sangre periférica mayor o igual a 8 000 por mm<sup>3</sup> y/o porcentaje > 75 %)?

- No
- Sí

3.5. ¿El paciente presenta linfopenia (Linfocitos en sangre periférica menor o igual a 2 000 por mm<sup>3</sup> y/o porcentaje < 15 %)?

- No
- Sí

3.6. ¿El paciente cuenta con hemocultivo?

- No cuenta con hemocultivo
- Sí, el resultado es negativo
- Sí, el resultado es positivo (Presencia de bacterias en 2 tomas de muestra de sangre periférica para hemocultivo).

## Anexo N° 03: Juicios de experto

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

1. Apellidos y Nombres del Informe (experto): Quino Ascurra Higinio Alberto
2. Grado Académico: Especialista en Medicina Interna
3. Profesión: Médico Cirujano
4. Institución donde labora: Hospital Regional de Areto "Felipe S. Ariola Iglesias"
5. Cargo que desempeña: Médico Asistencia
6. Denominación del Instrumento: Ficha de Recopilación de Datos
7. Autor del instrumento: Uchumbusa Arellano Jorge Estigui

#### VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresadas en conductas observables y relación medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica con los indicadores de la variable					X
4. COHERENCIA	Existe una relación de los contenidos con los indicadores de las variables				X	
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					X
SUMATORIA PARCIAL						29
SUMATORIA TOTAL						29

#### RESULTADOS DE VALIDACIÓN

1. Valoración total cuantitativa: 29
2. Opinión: FAVORABLE X DEBE MEJORAR ..... NO FAVORABLE .....
3. Observaciones: Ninguna

  
**Quino Ascurra**  
 Medicina Interna  
 CMP: 24268 RNE: 20486

**FIRMA Y SELLO**

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

1. Apellidos y Nombres del Informe (experto): Balboa Ríos Jorge Luis
2. Grado Académico: Especialista en "Medicina Interna"
3. Profesión: Medico - Cirujano
4. Institución donde labora: Hospital Regional de Areto "Felipe S. Areola Iglesias"
5. Cargo que desempeña: \_\_\_\_\_
6. Denominación del Instrumento: Ficha de Recopilación de Datos
7. Autor del instrumento: Ushinahua Coblenitz Jorge Enrique

VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los items del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresadas en conductas observables y relación medibles					X
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica con los indicadores de la variable					X
4. COHERENCIA	Existe una relación de los contenidos con los indicadores de las variables					X
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de items presentados en el instrumento				X	
SUMATORIA PARCIAL						29
SUMATORIA TOTAL						29

RESULTADOS DE VALIDACIÓN

1. Valoración total cuantitativa: 29
2. Opinión: FAVORABLE X DEBE MEJORAR \_\_\_\_\_ NO FAVORABLE \_\_\_\_\_
3. Observaciones: Ninguna

Dr. Jorge Luis Balboa Ríos  
 Médico Internista  
 RNE: 1447

FIRMA Y SELLO

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

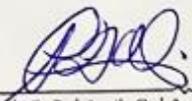
1. Apellidos y Nombres del Informe (experto): Del Águila Del Águila Sandy Raquel
2. Grado Académico: Especialista en Medicina Interna
3. Profesión: Medico Cirujano
4. Institución donde labora: Hospital Regional de Hato "Felipe S. Arrisola Iglesias"
5. Cargo que desempeña: Medico Asistencial
6. Denominación del Instrumento: Ficha de Recopilación de Datos
7. Autor del instrumento: Osmanoberto Alberto Sergio Enriquez

VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					✓
2. OBJETIVIDAD	Están expresadas en conductas observables y relación medibles					✓
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica con los indicadores de la variable				✓	
4. COHERENCIA	Existe una relación de los contenidos con los indicadores de las variables					✓
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					✓
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento					✓
SUMATORIA PARCIAL						
SUMATORIA TOTAL						

RESULTADOS DE VALIDACIÓN

1. Valoración total cuantitativa: 29
2. Opinión: FAVORABLE ✓ DEBE MEJORAR ..... NO FAVORABLE .....
3. Observaciones: Ninguna

  
 Sandy R. Del Águila Del Águila  
 Médico Internista  
 CMP: 71590 RNE: 44447

FIRMA Y SELLO

## Anexo N° 04: Constancia Comité Institucional de Ética



**UNAP**  
Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE  
ÉTICA EN INVESTIGACIÓN-(CIEI)**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

### DICTAMEN DE EVALUACIÓN N° 014-2023-CIEI-VRINV-UNAP

Iquitos, 31 de marzo de 2023

Bachiller **JORGE ENRIQUE USHIÑAHUA COBLENTZ**  
Investigador Tesista – Facultad de Medicina Humana

TÍTULO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN: *"CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS Y LABORATORIALES DE PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, 2019"*, recepcionado el 14 de marzo de 2023.

Código asignado por el Comité:

Le informo que el proyecto de referencia ha sido evaluado por el Comité obteniendo los resultados que se describen a continuación:



	Nº Y FECHA VERSIÓN	DECISIÓN
PROTOCOLO	PI-014-31/03/23-CIEI-UNAP	(1)
CONSENTIMIENTO INFORMADO	-----	-----

Se concluye que:

Ha sido **APROBADO SIN MODIFICACIONES EN EL PROTOCOLO (1)**.

Este protocolo tiene vigencia del 14/03/2023 hasta 14/09/2023, por un periodo de 6 meses.

En caso de requerir una ampliación, le rogamos tenga en cuenta que deberá enviar al Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (CIEI-UNAP), un reporte de progreso al menos 30 días antes de la fecha de término de su vigencia.

El Comité dispone de un formato estándar que podrá usarse al efecto, ubicanos al correo electrónico: [comite\\_etica@unapiquitos.edu.pe](mailto:comite_etica@unapiquitos.edu.pe).

#### OBSERVACIONES AL PROTOCOLO

1. El Plan de Investigación, titulado: *"CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS Y LABORATORIALES DE PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, 2019"*, fue Aprobado sin Modificación en el Protocolo con valoración (1), sin ninguna observación.

Calle Nauta N° 555, Distrito de Iquitos – Provincia de Maynas – Departamento de Loreto  
<http://www.unapiquitos.edu.pe> – E mail: [comite\\_etica@unapiquitos.edu.pe](mailto:comite_etica@unapiquitos.edu.pe)  
**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN**  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



**UNAP**

Universidad Nacional de la Amazonía Peruana

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE  
ÉTICA EN INVESTIGACIÓN-(CIEI)**

**OBSERVACIONES AL CONSENTIMIENTO INFORMADO**

1. No aplicable al Plan de Investigación, titulado: **"CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS Y LABORATORIALES DE PACIENTES CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE LORETO, 2019"**. no requiere por tratarse de un estudio de base de datos anónimos, observando la privacidad y confidencialidad de los sujetos de investigación.

Atentamente,

  
**HERMANN FEDERICO SILVA DELGADO**  
Presidente

Comité Institucional de Ética en Investigación – UNAP



**Nota:**

- La Tasa por Servicio de Evaluación del CIEI-UNAP, se realizó por ciento y uno con 00/100 soles (S/. 101.00) con el Voucher N° 569000137, efectuado en el Banco de la Nación.

C.c.: Interesado, Archivo.

Liliveth

---

Calle Nauta N° 555, Distrito de Iquitos – Provincia de Maynas – Departamento de Loreto

<http://www.unapiquitos.edu.pe> – E mail: [comite\\_etica@unapiquitos.edu.pe](mailto:comite_etica@unapiquitos.edu.pe)

**COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**