



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Caracterización clínico-epidemiológica de neumonía bacteriana  
adquirida en la comunidad en menores de 5 años  
hospitalizados. Hospital Alcívar. 2021 - 2023**

**AUTORES:**

**Ponce Pérez, Emily Nicole**

**Quito Litardo, Milton Gabriel**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de**

**MÉDICO**

**TUTOR:**

**Tettamanti Miranda Daniel Gerardo**

**Guayaquil, Ecuador**

**14 de octubre del 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Ponce Perez, Emily Nicole** y **Quito Litardo, Milton Gabriel**, como requerimiento para la obtención de título de **Médico**.

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Daniel Tettamanti Miranda**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez, Mgs.**

**Guayaquil, a los 14 del mes de octubre del año 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Nosotros, Ponce Perez, Emily Nicole**

**Quito Litardo, Milton Gabriel**

**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Caracterización clínico-epidemiológica de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en menores de 5 años hospitalizados. Hospital Alcívar. 2021 - 2023**, previo a la obtención del título de **médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 14 del mes de octubre del año 2024**

**LOS AUTORES:**



Firmado electrónicamente por:  
**EMILY NICOLE  
PONCE PEREZ**

f. \_\_\_\_\_

Ponce Perez Emily Nicole



Firmado electrónicamente por:  
**MILTON GABRIEL  
QUITO LITARDO**

f. \_\_\_\_\_

Quito Litardo Milton Gabriel



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

**Nosotros, Ponce Perez, Emily Nicole**

**Quito Litardo, Milton Gabriel**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Caracterización clínico-epidemiológica de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en menores de 5 años hospitalizados. Hospital Alcívar. 2021 - 2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 14 del mes de octubre del año 2024**

**LOS AUTORES:**



Firmado electrónicamente por:  
**EMILY NICOLE  
PONCE PEREZ**

f. \_\_\_\_\_

Ponce Perez Emily Nicole



Firmado electrónicamente por:  
**MILTON GABRIEL  
QUITO LITARDO**

f. \_\_\_\_\_

Quito Litardo Milton Gabriel

# Tesis Emily y Milton compilatio

**2%** Textos sospechosos

**2%** Similitudes  
0% similitudes entre comillas  
0% entre las fuentes mencionadas

**1%** Idiomas no reconocidos (ignorado)

**8%** Textos potencialmente generados por la IA (ignorado)

<b>Nombre del documento:</b> Tesis Emily y Milton compilatio.docx <b>ID del documento:</b> 12d7f553e3c61875978d7f711924e40697ea76a7 <b>Tamaño del documento original:</b> 2,42 MB <b>Autores:</b> []	<b>Depositante:</b> Daniel Gerardo Tettamanti Miranda <b>Fecha de depósito:</b> 20/9/2024 <b>Tipo de carga:</b> interface <b>fecha de fin de análisis:</b> 20/9/2024	<b>Número de palabras:</b> 8555 <b>Número de caracteres:</b> 56.272
---	---	--

Ubicación de las similitudes en el documento:



## Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/20.500.13084/4292/1/ESTACIO_MALPARTIDA_DIEGO_ANDR... 3 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (48 palabras)
2	<a href="https://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/20.500.14074/2662/1/T016_71740946_T.pdf 3 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (40 palabras)
3	<a href="https://ru.dgb.unam.mx">ru.dgb.unam.mx</a> https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TE501000781052/3/0781052.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (22 palabras)

## Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="http://repositorio.puce.edu.ec">repositorio.puce.edu.ec</a> http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/22000/9706/3/TESIS_FINAL_CAROLINA_VARGAS.pdf.txt	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
2	<a href="http://repositorio.unu.edu.pe">repositorio.unu.edu.pe</a> http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/JNU/3180/000002017T.pdf?sequence=1	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
3	<b>Documento de otro usuario</b> #bd0712 El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (13 palabras)
4	<a href="http://www.scielo.org.pe">www.scielo.org.pe</a>   Prevalence and factors associated with admission to the inten... http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=51726-46342023000400406&lng=en	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)
5	<a href="https://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/20.500.12727/7968/1/loayza-loayza_kf-bc.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)

## **AGRADECIMIENTO**

Primero que todo, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Dios, por haberme guiado y sostenido a lo largo de mi carrera. Sin Él no hubiera sido posible alcanzar esta meta.

Agradezco también a mis padres Sandra y Ramiro, pilares fundamentales en mi vida, su amor incondicional y apoyo han sido el motor que me ha impulsado a alcanzar mis objetivos. Este logro es también suyo. Los amo y agradezco profundamente todo lo que han hecho por mí.

A mi hermana Mía, quien es mi alegría y mi inspiración, tu presencia en mi vida ha sido un regalo invaluable. Este logro es también tuyo, y espero haber sido un buen ejemplo para ti. Te amo mucho y te agradezco todo el amor y la felicidad que me has brindado.

A mis tíos, abuela y cada uno de los miembros de mi familia quienes han sido parte de este largo camino, gracias por sus consejos, su apoyo y amor infinito.

Al Hospital Alcivar por abrirme las puertas de sus instalaciones, por ser parte de mi formación y crecimiento como médico, estoy agradecida por la oportunidad de haber sido parte de este equipo y por la experiencia invaluable que he adquirido aquí, la dedicación y compromiso con la excelencia en la atención al paciente han sido un ejemplo inspirador para mí.

Y por último a cada uno de mis maestros y tutores a lo largo de mi carrera, gracias por compartir sus conocimientos, experiencias y valores conmigo,

*Emily Ponce Pérez*

## AGRADECIMIENTO

Concluye una etapa fantástica de mi vida un capítulo más de mi historia me encuentro rebotante de felicidad deseo expresar mi eterno agradecimiento con mis padres Milton y Carmen por su monumental esfuerzo todas las madrugadas, largas jornadas de trabajo al fin rinden su fruto conozco todo el trabajo, constancia, comprensión y amor existente detrás de cada acto que tuvieron conmigo quiero que sepan que sin ustedes esto no fuese posible muchas gracias por todo amados padres. Le doy las gracias a Dios por permitirme compartir este momento cúspide de mi vida con ustedes mis amados padres compartir este logro con ustedes no tiene precio para mí. Por supuesto quiero agradecer a mis tías Rosa y Odalia junto a mi tío Manuel quienes me brindaron un hogar cuando tuve que irme lejos de casa al perseguir este sueño cada uno de ustedes impactó positivamente en mí a lo largo de estos años les doy las gracias por toda su ayuda. A mi enamorada Valeria, quien se unió a esta historia casi al final, pero en un momento clave le doy las gracias por motivarme, hacerme ver todo desde otra perspectiva y ser mi dúo en todo. Agradezco a cada uno de los docentes que tuve a lo largo de mi carrera cada uno de ustedes dejó una enseñanza en mí.

*Milton Quito Litardo*



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
(FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**DR. AGUIRRE MARTINEZ JOSÉ LUIS**

DECANO DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**DR. VAZQUEZ CEDEÑO DIEGO ANTONIO**

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**(NOMBRES Y APELLIDOS)**

OPONENTE



# ÍNDICE GENERAL

## Contenido

AGRADECIMIENTO .....	VI
RESUMEN.....	XII
ABSTRACT.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	2
OBJETIVOS.....	4
Objetivo General .....	4
Objetivos específicos .....	4
JUSTIFICACIÓN.....	5
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....	6
1. Generalidades de la Neumonía Adquirida de la Comunidad.....	6
1.1. Definición y epidemiología .....	6
1.2. Causas y factores de riesgo.....	6
1.3 Agentes patógenos más comunes y mecanismo de infección .	8
1.4 Presentación clínica.....	8
1.5 Evaluación clínica .....	9
1.6 Valoración de gravedad de síntomas respiratorios .....	11
1.7 Métodos de diagnóstico .....	12
1.8 Tratamiento médico .....	17
1.9 Complicaciones.....	18
1.10 Consideraciones especiales en el manejo.....	18

1.11	Prevención .....	19
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA Y ANÁLISIS .....		19
2.	Metodología y Análisis de la Investigación .....	19
2.1.	Materiales y métodos .....	19
2.2.	Tipo y diseño de la investigación .....	20
2.3.	Técnicas e instrumentos de investigación.....	20
2.4.	Población .....	21
2.5.	Criterios de inclusión.....	21
2.6.	Criterios de exclusión.....	21
2.7.	Operacionalización de las variables.....	21
2.8.	Muestra .....	22
RESULTADOS.....		23
DISCUSIÓN .....		32
CONCLUSIONES .....		35
RECOMENDACIONES.....		37
BIBLIOGRAFÍA .....		38

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Escala de severidad PRESS	11
<b>Tabla 2.</b> Criterios de taquipnea	12
<b>Tabla 3.</b> Sexo	23
<b>Tabla 4.</b> Edad	24
<b>Tabla 5.</b> Motivo de ingreso hospitalario	25
<b>Tabla 6.</b> Estadio de gravedad al ingreso según la escala de PRESS	26
<b>Tabla 7.</b> Duración de la estancia hospitalaria	27
<b>Tabla 8.</b> Patrón radiográfico	29
<b>Tabla 9.</b> Microorganismos aislados	29

## RESUMEN

**Introducción:** La infección de vías respiratorias agudas es la principal causa de consultas en emergencias pediátricas, con una proporción significativa de neumonía adquirida en la comunidad (NAC). Esta enfermedad es una de las principales causas de muerte infantil. La caracterización clínica y el estudio de NAC son cruciales para mejorar el tratamiento y la prevención, adaptando las opciones terapéuticas y evitando el uso indiscriminado de antibióticos. **Objetivo:** Identificar las características clínicas epidemiológicas de casos de neumonía bacteriana adquirida de la comunidad en menores de 5 años hospitalizados en el Hospital Alcivar en el periodo 2021 – 2023. **Metodología:** Investigación descriptiva, retrospectiva y transversal en una población de 100 niños de 1 a 5 años con neumonía. **Resultados:** El mayor número de los pacientes con neumonía adquirida de la comunidad corresponde a varones (56%) de 2.62 años, con mayor frecuencia en el grupo de 3 a 4 años (56%). Los síntomas principales son tos (92%), fiebre (91%) y rinorrea (65%). La puntuación media en la escala PRESS es de 1.32, con neumonía leve en el 60% de los casos. La estancia hospitalaria promedio es de 5.19 días. El patrón radiográfico predominante es intersticial (45%). Los microorganismos más comunes son *Streptococcus pneumoniae* (35%) y *Staphylococcus aureus* (31%), con cepas resistentes en un 9% y 8%, respectivamente. **Conclusión:** La neumonía adquirida en la comunidad afecta principalmente a niños varones de 3 a 4 años, con síntomas predominantes de tos y fiebre. La mayoría presenta neumonía leve y el tratamiento requiere ajustes debido a microorganismos resistentes.

### Palabras claves:

NEUMONÍA ADQUIRIDAS EN LA COMUNIDAD; ESCOLARES;  
SEVERIDAD; ESCALA PRESS

## ABSTRACT

**Introduction:** Acute respiratory tract infection is the main cause of consultations in pediatric emergency rooms, with a significant proportion of community-acquired pneumonia (CAP). This disease is one of the main causes of childhood death. The clinical characterization and study of CAP are crucial to improve treatment and prevention, adapting therapeutic options and avoiding the indiscriminate use of antibiotics. **Objective:** To identify the clinical epidemiological characteristics of community-acquired bacterial pneumonia in children under 5 years of age hospitalized at Alcivar Hospital in the period 2021-2023. **Methodology:** Descriptive, retrospective and cross-sectional research in a population of 100 children aged 1 to 5 years with pneumonia. **Results:** The majority of patients with community-acquired pneumonia are males (56%) aged 2.62 years, most frequently in the 3 to 4 years group (56%). The main symptoms are cough (92%), fever (91%) and rhinorrhea (65%). The mean score on the PRESS scale is 1.32, with mild pneumonia in 60% of cases. The average hospital stay is 5.19 days. The predominant radiographic pattern is interstitial (45%). The most common microorganisms are *Streptococcus pneumoniae* (35%) and *Staphylococcus aureus* (31%), with resistant strains in 9% and 8%, respectively. **Conclusion:** Community-acquired pneumonia mainly affects boys aged 3 to 4 years, with predominant symptoms of cough and fever. Most have mild pneumonia and treatment requires adjustments due to resistant microorganisms.

### Keywords:

COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA; SCHOOLCHILDREN;  
SEVERITY; PRESS SCALE

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones de vías respiratorias agudas son el principal motivo de consulta en el servicio de emergencias pediátricas, las estadísticas revelan que alrededor del 10% de los niños que acuden con esta afección padecen de neumonía adquirida en la comunidad (NAC)<sup>(1)</sup>. Se trata de una patología donde existe una reacción inflamatoria aguda en el espacio alveolar de los pulmones a causa de bacterias, virus u hongos provocando afectación intersticial, se dice que la neumonía es adquirida en la comunidad cuando afecta a pacientes que no han sido hospitalizados en las últimas 2 semanas.<sup>(2)</sup> Se conoce que la incidencia anual es alrededor de 45 casos nuevos/1000 niños/año y el grupo etario más afectado son niños menores de 5 años. Cifras indican que cada año se registran alrededor de 151 millones de nuevos casos. La NAC se considera la principal causa de muerte infantil representando el 15% de defunciones en niños menores de 5 años.<sup>(3)</sup> Los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) demuestran que la neumonía adquirida en la comunidad provoca más de 1.4 millones de muertes de niños menores de 5 años anualmente <sup>(1) (3) (4)</sup>

Como lo indica Cemeli Cano el cual publicó un estudio descriptivo y retrospectivo denominado “Características clínicas y evolutivas de la NAC en pacientes hospitalarios” donde se estudiaron 248 casos de neumonía en pacientes pediátricos ingresados en el Departamento de Pediatría del Hospital Universitario Infantil Miguel Servet de Zaragoza - España, con el diagnóstico de NAC durante 2 años. El estudio reveló que la distribución por sexo fue muy similar entre hombres y mujeres (49.08% y 50.92% respectivamente), que los síntomas más frecuentes al ingreso fue la fiebre y en torno al patrón radiológico más presente fue el alveolar <sup>5)</sup>

Medina C quien realizó un estudio transversal denominado “Caracterización del paciente pediátrico menos de 5 años con neumonía adquirida en la comunidad” en el Hospital General Riobamba – less, en el cual se estudiaron 44 niños que fueron diagnosticados con neumonía en el Área de Pediatría, en el periodo de mayo a octubre 2022; a partir de los resultados obtenidos mediante las historias clínicas se observa que el

rango de edad de mayor prevalencia es de 2-3 años y la mayoría de los pacientes no contaban con el esquema de vacunación completo <sup>(6)(7)</sup>

Puesto que la neumonía adquirida en la comunidad es una de las principales patologías a las cuales se atribuyen causas de morbilidad y mortalidad pediátrica y puede ser causada por una variedad de patógenos, algunos de los cuales podrían requerir tratamiento específico<sup>(8)</sup> comprender la caracterización clínica de la NAC puede permitir adaptar las opciones de tratamiento y evitar de manera más efectiva el uso indiscriminado de antibióticos, por lo que esta investigación no sólo mejora el conocimiento científico de la enfermedad, sino que también tiene importantes implicaciones para la atención sanitaria, la prevención y el tratamiento en general <sup>(8)</sup>

# OBJETIVOS

## Objetivo General

Identificar las características clínicas epidemiológicas de la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en menores de 5 años hospitalizados en el Hospital Alcívar en el periodo 2021 – 2023.

## Objetivos específicos

- Establecer el motivo de ingreso hospitalario más frecuente por neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el Hospital Alcívar en el periodo 2021 - 2023
- Determinar el estadio de gravedad al ingreso según la escala de PRESS por neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en menores de 5 años hospitalizados en el Hospital Alcívar en el periodo 2021 - 2023
- Determinar el patrón radiológico más frecuente en neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en menores de 5 años hospitalizados en el Hospital Alcívar en el periodo 2021 - 2023
- Determinar la duración de estancia hospitalaria por neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en pacientes menores de 5 años hospitalizados en el Hospital Alcívar en el periodo 2021 - 2023



## JUSTIFICACIÓN

Debido a que la neumonía es actualmente una de las principales causas de morbimortalidad infantil<sup>(9)</sup> es de gran importancia identificar los principales agentes etiológicos de neumonía bacteriana en pacientes pediátricos, además de reconocer tempranamente las manifestaciones clínicas de los cuadros neumónicos con la finalidad de poder identificar patrones, áreas de riesgo y susceptibilidad a antimicrobianos y así un uso racional de antibióticos.

El conocimiento de las características clínicas y epidemiológicas de las neumonías bacterianas adquiridas en la comunidad en preescolares nos permitirá un diagnóstico oportuno, un tratamiento adecuado, utilizar los recursos de salud de manera eficiente, implementar medidas preventivas y por ende, un mejor pronóstico.

# CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

## 1. Generalidades de la Neumonía Adquirida de la Comunidad

### 1.1. Definición y epidemiología

La neumonía es una infección pulmonar aguda que puede ser causada por una variedad de agentes etiológicos, incluyendo bacterias, virus y hongos. En pacientes menores de 5 años, los agentes etiológicos más comunes suelen variar según la región geográfica y otros factores epidemiológicos.<sup>(13)</sup> La neumonía adquirida en la comunidad es actualmente una de las principales causas de muerte entre pacientes pediátricos. Esta patología se ubica sólo por debajo de las complicaciones en pacientes pretérminos, siendo la neumonía adquirida en la comunidad la causa líder de muerte en países con índices altos de muerte por debajo de los 5 años de edad.<sup>(10)</sup>

### 1.2. Causas y factores de riesgo

- **Factores de riesgo modificables**

La neumonía se ve afectada por una variedad de factores de riesgo modificables que pueden influir significativamente en su incidencia y gravedad. La desnutrición, por ejemplo, compromete el sistema inmunológico, dejando a los niños más vulnerables a las infecciones respiratorias, incluida la neumonía. La exposición al humo del tabaco, ya sea durante el embarazo o después del nacimiento, aumenta el riesgo de desarrollar infecciones respiratorias debido a los irritantes y sustancias tóxicas presentes en el humo, que irritan e inflaman las vías respiratorias haciéndolas más susceptibles a infecciones.. Además, la falta de vacunación adecuada, incluyendo vacunas contra patógenos como *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* tipo b, deja a los niños desprotegidos contra ciertos tipos de neumonía bacteriana prevenible. Durante los primeros 6 meses de vida la lactancia materna proporciona anticuerpos y nutrientes esenciales para el desarrollo del sistema inmunológico del niño, reduciendo el riesgo de neumonía y otras

enfermedades infecciosas. El hacinamiento y las condiciones de vida precarias, como el no acceso al agua potable y salubridad adecuada, pueden facilitar la propagación de patógenos respiratorios, aumentando la incidencia de infecciones respiratorias. Promover prácticas de higiene adecuadas, como el lavado de manos con agua y jabón, y mejorar las condiciones de vivienda son medidas importantes para prevenir la transmisión de enfermedades respiratorias. En conjunto, abordar estos factores de riesgo modificables no solo puede reducir la agresividad de la neumonía en niños pequeños, sino también mejorar su salud y bienestar general <sup>(13)</sup>

- **Factores de riesgo no modificables**

Además de los factores de riesgo modificables, existen factores de riesgo no modificables que también aumentan la susceptibilidad de un niño a desarrollar neumonía. Estos incluyen la edad del niño, siendo los lactantes menores de 2 años, especialmente aquellos menores de 6 meses, más susceptibles debido a su sistema inmunológico inmaduro y su menor capacidad para combatir infecciones. Los niños con condiciones médicas subyacentes, como enfermedades cardíacas congénitas, enfermedades pulmonares crónicas, inmunodeficiencias o trastornos neurológicos, también tienen un mayor riesgo de desarrollar neumonía debido a la disfunción de su sistema inmunológico o a la presencia de otros factores que comprometen su salud respiratoria. El bajo peso al nacer también se ha asociado con un mayor riesgo de neumonía en la infancia, ya que estos niños pueden tener sistemas inmunológicos menos desarrollados y ser más susceptibles a las infecciones. Aunque estos factores de riesgo no son modificables, identificar a los niños en mayor riesgo y proporcionarles una atención médica adecuada puede ayudar a prevenir complicaciones y mejorar los resultados clínicos.<sup>(13)</sup>

### **1.3 Agentes patógenos más comunes y mecanismo de infección**

Los virus son una causa frecuente de neumonía en niños pequeños. Entre los virus respiratorios más comunes están el virus sincitial respiratorio (VSR), el virus de la gripe (influenza), el adenovirus y el virus parainfluenza. Algunas bacterias son importantes causas de neumonía en niños pequeños, el *Streptococcus pneumoniae* es una de las bacterias más comunes en la neumonía infantil, especialmente en áreas donde la vacunación contra el neumococo no está ampliamente implementada. Otras bacterias incluyen *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) y *Staphylococcus aureus*. En algunos casos, *Mycoplasma* y *Chlamydia* pueden ser causantes de neumonía en niños, aunque son menos comunes que los virus y las bacterias <sup>(14)</sup>

### **1.4 Presentación clínica**

La neumonía en niños menores de 5 años puede mostrar una variedad de síntomas, que incluyen problemas respiratorios como tos persistente y dificultad para respirar. Además, pueden presentar fiebre, malestar general y posiblemente síntomas gastrointestinales como vómitos o diarrea. Durante la evaluación médica, es posible observar signos físicos como taquipnea, tiraje intercostal y, en casos graves, cianosis.

Es crucial recordar que la presentación clínica de la neumonía puede diferir dependiendo de la edad del niño, el agente infeccioso implicado y la gravedad de la enfermedad.<sup>(14)</sup> Los signos y síntomas de presentación son inespecíficos, incluso pueden ser difíciles de detectar, especialmente en bebés y niños pequeños.<sup>(15)</sup>

La combinación de fiebre y tos sugiere neumonía, la tos comienza cuando los productos infecciosos estimulan los receptores de la tos en el tracto respiratorio. Cuanto más dure la fiebre, la tos y los síntomas respiratorios, mayor será el riesgo de neumonía <sup>(15)</sup>

Los bebés y los niños pequeños pueden tener dificultades para alimentarse, estar inquietos en lugar de toser y/o tener sonidos respiratorios inusuales.

Es posible que los bebés, los lactantes y los niños pequeños, es decir, de 5 a 10 años solo presenten fiebre y leucocitosis. Los niños mayores y los adolescentes pueden quejarse de dolor torácico pleurítico, pero existen pruebas contradictorias. En ocasiones, el síntoma principal puede ser dolor abdominal debido al dolor del lóbulo inferior o rigidez del cuello debido al dolor del lóbulo superior <sup>(15)</sup>

En un estudio multicéntrico poblacional de 2,358 niños menores de 18 años hospitalizados los cuales mediante el estudio de imágenes tuvieron patrones compatibles con neumonía, el 95% tenía tos, el 90% tenía fiebre, el 75% anorexia, el 70% disnea y el 55% tenía retracciones en la pared torácica <sup>(15)</sup>

### 1.5 Evaluación clínica

La evaluación de un niño con tos y posible enfermedad del tracto respiratorio inferior tiene tres objetivos:

- Identificar el síndrome clínico
- Considerar la etiología
- Evaluar la gravedad de la enfermedad.
- **Apariencia general:** Para los niños pequeños, una evaluación de la apariencia general incluye su capacidad para prestar atención a su entorno, alimentarse, hablar y ser consolados. Aunque se debe examinar a todos los niños para reconocer nivel de conciencia y cianosis, en los niños puede ocurrir hipoxemia sin cianosis <sup>(15)</sup>
- **Fiebre:** Es un síntoma común de neumonía en los niños. Sin embargo, es inespecífico y variable. En niños pequeños puede ocurrir neumonía afebril asociada a *Chlamydia trachomatis* u otros agentes etiológicos. La fiebre demuestra tendencia a ser no tan alta en los niños con bronquiolitis en comparación a los niños con neumonía, y los niños con asma generalmente no tienen fiebre. En lactantes muy febriles, la fiebre puede ser el único signo de neumonía subclínica <sup>(15)</sup>

- **Taquipnea:** Los niños con neumonía suelen tener taquipnea, pero es menos probable que la taquipnea prediga neumonía radiográfica de mejor manera que la hipoxia o el aumento del esfuerzo respiratorio. La taquipnea (frecuencia respiratoria >70 respiraciones/min) en bebés con neumonía también se asocia con hipoxemia. La taquipnea es menos eficaz en las primeras etapas de la progresión de la enfermedad, por ejemplo, menos de 3 días <sup>(15)</sup>
- **Dificultad para respirar:** los signos de disnea incluyen taquipnea, hipoxemia y aumento del trabajo respiratorio (retracción intercostal, subcostal o supraesternal, dilatación nasal). gemidos, uso de músculos accesorios), apnea y alteración del estado mental. Se debe medir la saturación de oxígeno en niños con mayor trabajo respiratorio, especialmente si su nivel de actividad está disminuido o están inquietos. Los signos de dificultad para respirar en las infecciones del tracto respiratorio inferior son más específicos que la fiebre y la tos, pero son menos sensibles. Los signos de dificultad respiratoria que sugieren neumonía incluyen hipoxemia, retracción, movimiento de la cabeza y distensión nasal. Sin embargo, la ausencia de estos hallazgos no descarta la posibilidad de neumonía.<sup>(15)</sup>
- **Examinación pulmonar:** La auscultación es una parte importante del examen físico en niños con hallazgos los cuales sugieren un cuadro de neumonía. Por otro lado, los hallazgos de la auscultación distintos de las sibilancias tienen una menor concordancia entre observadores a diferencia de los hallazgos observables como las contracciones y la frecuencia respiratoria. Los hallazgos de examen físico compatibles con neumonía incluyen:
  - Disminución de los ruidos respiratorios.
  - Ruidos respiratorios bronquiales más fuertes de lo normal, con fases inspiratorias cortas y espiratorias largas, y más agudos durante la espiración, egofonía.

- Broncofonía
- Pectoriloquia áfona
- Las sibilancias son más comunes en la neumonía causada por bacterias y virus atípicos. Esta también es una característica de la bronquiolitis y el asma.<sup>(15)</sup>
- Los hallazgos sugestivos de derrame pleural incluyen dolor torácico al entablillar, sensación sorda a la percusión, ruidos respiratorios distantes y frotamiento pleural.<sup>(15)</sup>

### 1.6 Valoración de gravedad de síntomas respiratorios

#### Escala PRESS (Pediatric Respiratory Severity Score)

La Escala PRESS se utiliza para evaluar la gravedad de los síntomas respiratorios en niños, permitiendo el monitoreo y la toma de decisiones terapéuticas adecuadas. Se basa en la medición de varios parámetros clínicos observables, como la frecuencia respiratoria la cual se mide en reposo y respirando al aire ambiente, el esfuerzo respiratorio este parámetro valora el uso de musculatura accesorio, la oxigenación que mide la saturación al aire ambiente esta no debe ser menor de 95%, la auscultación pulmonar en búsqueda de ruidos agregados especialmente de sibilancias. La frecuencia respiratoria se compara con los valores normales para la edad del niño, la dificultad para la alimentación también se valora dependiendo si el paciente rechaza o no la comida. Cada parámetro se puntúa en una escala de severidad, y las puntuaciones se suman para obtener una puntuación total que clasifica la enfermedad respiratoria del niño en leve, moderada o grave, guiando así las decisiones clínicas sobre su manejo. Cada componente se calificó con 0 o 1 punto, y la puntuación total de PRESS se clasificó como leve (0-1 puntos), moderada (2-3 puntos) o grave (4-5 puntos).<sup>(17)</sup>

**Tabla 1:** Sistema del puntaje PRESS.

Componente	Definición	Puntaje
------------	------------	---------

Frecuencia respiratoria	Frecuencia respiratoria en reposo y al aire ambiente	0 - 1
Sibilancias	Identificada a la auscultación pulmonar	0 - 1
Uso de musculatura accesoria	Apreciación visible del uso de músculos accesorios de la respiración	0 - 1
Saturación de oxígeno	Saturación de oxígeno al aire ambiente o <95%	0 - 1
Dificultad para la alimentación	Se niega a la alimentación	0 - 1
	Suma de los 5 componentes	
<b>PRESS SCORE</b>	0 - 1 leve; 2-3 moderado; 4-5 severo	0 - 5

**Tabla 2:** Criterio para taquipnea

<b>Criterio para taquipnea</b>	<b>Meses</b>	<b>Frecuencia respiratoria</b>
	<12 meses	60<
	12≤, <35 meses	40<
	36≤,	30<
	156≤	20<

### 1.7 Métodos de diagnóstico

En el diagnóstico de la neumonía, se utilizan varios métodos diagnósticos que pueden incluir evaluación clínica, pruebas de laboratorio y pruebas de diagnóstico por imágenes. La evaluación clínica implica la revisión de los antecedentes médicos del paciente, incluidos los síntomas presentes y la duración de los mismos, así como la realización de un examen físico completo para detectar signos de neumonía, como taquipnea, tiraje intercostal y crepitantes en la auscultación pulmonar.<sup>(14)</sup>



- **Criterios diagnósticos**

La neumonía en pediátricos puede ser causada por una variedad de agentes infecciosos, como virus, bacterias, y otros patógenos. Usualmente estos agentes ingresan a las vías respiratorias mediante la inhalación de microgotas, el contacto directo con superficies contaminadas o el contacto cercano con personas infectadas. Una vez dentro del organismo, estos agentes pueden colonizar las vías respiratorias superiores e inferiores, donde proliferan y causan inflamación. Los virus respiratorios tales como el virus sincitial respiratorio y los virus de la influenza, infectan primero las vías respiratorias superiores y luego pueden propagarse hacia los pulmones, causando inflamación en los tejidos pulmonares y dando lugar a la neumonía. Las bacterias que causan neumonía, como *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*, pueden colonizar la nasofaringe de manera asintomática en individuos sanos. Estas bacterias pueden invadir los pulmones cuando las defensas del cuerpo están comprometidas, como durante una infección viral previa. Una vez en los pulmones, estas bacterias pueden causar una respuesta inflamatoria local, resultando en la neumonía. Los agentes infecciosos atípicos, como *Mycoplasma* y *Chlamydia*, también pueden infectar las vías respiratorias superiores e inferiores, causando inflamación y eventualmente neumonía. <sup>(14)</sup>

- **Evaluación de imágenes**

En los lactantes, se prefiere una proyección anteroposterior (AP) en decúbito supino porque la posición no afecta el tamaño de la sombra cardiorácica, es más fácil de inmovilizar y aumenta la probabilidad de inspiración. Otras pruebas de imágenes: la tomografía computarizada y la ecografía de alta resolución están disponibles para pacientes que requieren imágenes más extensas o aclaración de hallazgos radiológicos. Aunque se han informado los beneficios potenciales de la ecografía pulmonar a pie de cama para detectar la consolidación pulmonar en los departamentos de

emergencia pediátricos y en entornos hospitalarios, pocos estudios han investigado el impacto en los resultados y el tratamiento. <sup>(15)</sup>

Existen características radiográficas específicas más comúnmente asociadas con etiologías bacterianas, bacterianas atípicas o virales. Sin embargo, nadie puede distinguir de forma fiable entre neumonía bacteriana, neumonía bacteriana atípica y neumonía viral. <sup>(15)</sup>

La consolidación parcial es algo específico de la neumonía bacteriana, pero carece de sensibilidad. Las características radiológicas de la consolidación segmentaria no siempre son fáciles de distinguir del colapso segmentario (atelectasia), que ocurre en aproximadamente el 25% de los niños con bronquiolitis. <sup>(15)</sup>

En la práctica clínica, a menudo se supone que los infiltrados alveolares son causados por bacterias y los infiltrados intersticiales difusos bilaterales son causados por infecciones bacterianas o virales atípicas. Sin embargo, esto no está respaldado por la literatura. En un estudio de 254 niños con neumonía diagnosticada radiológicamente, se determinó la etiología en 215. La sensibilidad y especificidad de los infiltrados alveolares para la neumonía bacteriana fueron del 72% y 51%, respectivamente. La sensibilidad y especificidad de los infiltrados intersticiales para la neumonía viral fueron del 49% y 72%, respectivamente. Un infiltrado lobar es razonablemente específico de una neumonía bacteriana, pero carece de sensibilidad. <sup>(15)</sup>

En niños pequeños, la consolidación pulmonar puede parecer esférica. Las neumonías redondas suelen medir más de 3 cm y se presentan en posiciones dorsales solitarias. La etiología bacteriana más común de la neumonía es *Streptococcus pneumoniae*. <sup>(15)</sup>

Hallazgos como neumatoceles, cavitaciones, grandes derrames pleurales y los procesos necrotizantes apoyan una causa bacteriana. En los lactantes, la hiperinsuflación con procesos intersticiales es una característica de la neumonía afebril de la infancia, generalmente causada por *C. trachomatis*. <sup>(15)</sup>

- **Patrones radiológicos característicos**

La neumonía en pediatría puede presentarse con diversos patrones radiológicos, fundamentales para evaluar la extensión y naturaleza de la infección. El patrón alveolar se caracteriza por la afectación de los alvéolos, los sacos de aire donde se realiza el intercambio gaseoso. En este tipo de neumonía, se observan consolidaciones en las imágenes radiográficas, que aparecen como áreas opacas y densas, indicando la presencia de exudado alveolar. Este patrón es comúnmente asociado con infecciones bacterianas. <sup>(18)</sup>

El patrón intersticial implica la inflamación del tejido intersticial que rodea a los alvéolos y los vasos sanguíneos. Radiológicamente, se presenta con una apariencia de "vidrio esmerilado" o un patrón reticular, reflejando la inflamación difusa del intersticio pulmonar. Este tipo de neumonía es frecuentemente causado por infecciones virales o atípicas. <sup>(18)</sup>

El patrón mixto indica la coexistencia de consolidaciones alveolares y cambios intersticiales. Este tipo de presentación sugiere una infección compleja que puede ser causada por una combinación de patógenos o una respuesta inflamatoria extensa. La identificación precisa de estos patrones es crucial para el diagnóstico y manejo adecuado de la neumonía en niños. <sup>(18)</sup>

- **Evaluación de laboratorio**

La evaluación de laboratorio de niños con NAC depende del escenario clínico, incluida la edad del niño, la gravedad de la enfermedad, las comorbilidades y si se requiere hospitalización. <sup>(15)</sup>

Los bebés con sospecha de neumonía, especialmente aquellos con fiebre y signos de toxicidad, deben ser evaluados minuciosamente para detectar sepsis y otras infecciones bacterianas graves. <sup>(15)</sup>

El hemograma completo, los niños con infecciones leves del tracto respiratorio inferior que reciben tratamiento de forma ambulatoria generalmente no requieren un hemograma completo a menos que el

hemograma ayude a determinar la necesidad de un tratamiento con antibióticos. Se deben realizar recuentos sanguíneos en bebés y niños que requieran hospitalización. Ciertos hallazgos de las pruebas de células sanguíneas que se describen a continuación son más característicos de la neumonía bacteriana, bacteriana atípica o viral. Sin embargo, los resultados se superponen y los patógenos no pueden distinguirse de forma fiable. Un recuento de leucocitos inferior a 15.000 x microlitro es indicativo de una infección viral a excepción de pacientes críticamente como en el caso enfermos con neutropenia y células predominantemente inmaduras. El recuento de leucocitos superior a 15.000/microlitro indica enfermedad bacteriana piógena. Sin embargo, los niños con neumonía por *M. pneumoniae*, influenza o adenovirus también pueden tener un recuento de leucocitos >15.000/microL. Puede haber eosinofilia periférica en bebés con neumonía afebril de la infancia, generalmente causada por *C. trachomatis*.<sup>(15)</sup>

Los reactantes de fase aguda tales como, la velocidad de sedimentación globular (VSG), la proteína C reactiva (PCR) y la procalcitonina sérica (PCT), deberían medirse periódicamente en niños completamente inmunizados ambulatoriamente. Sin embargo, para pacientes con enfermedad más grave que requieren hospitalización, la medición de los reactivos de fase aguda puede proporcionar información útil para ayudar en el tratamiento clínico.<sup>(15)</sup> Los reactivos de fase aguda no deben usarse como único determinante para distinguir entre etiologías virales y bacterianas de NAC, pero deben usarse para rastrear la progresión de la enfermedad y la respuesta al tratamiento y para determinar cuándo se puede suspender el tratamiento.<sup>(15)</sup>

En cuanto a los electrolitos séricos, la medición de los electrolitos séricos evalúa el grado de deshidratación en niños con ingesta restringida de líquidos y la presencia de hiponatremia, ya que a menudo se asocia con NAC.<sup>(15)</sup>

## 1.8 Tratamiento médico

El tratamiento de la neumonía es empírico y el médico deberá basarse en los hallazgos semiológicos, imagenológicos y de laboratorio para determinar el germen causal más probable. <sup>(15)</sup>

- **Elección de antibióticos y dosis pediátricas**

1. **Antibióticos en neumonía no severa:**

Entendiéndose por neumonía no severa aquella donde el paciente no tiene signos de peligro ni factores de riesgo y cuyo manejo se puede hacer en forma ambulatoria: Los gérmenes más frecuentes en menores de seis años en neumonía típica son el *Streptococcus pneumoniae* y el *Haemophilus influenzae*, por lo que el antibiótico de primera elección es la amoxicilina siempre y cuando no exista contraindicación para su uso. El único problema de la amoxicilina es la no adherencia por las múltiples dosis, pero se ha demostrado que el uso de la dosis total diaria está repartida en 2 administraciones de concentraciones séricas adecuadas. El tiempo de duración del tratamiento es de 5 a 7 días. <sup>(15)</sup>

2. **Antibióticos en neumonía severa:**

La elección de un antibiótico está determinada por la epidemiología de los agentes etiológicos en la región, prevalencia de resistencia a los antibióticos y prevalencia de VIH. <sup>(15)</sup> Es necesario tener en cuenta ciertas indicaciones antes de administrar un antibiótico en un niño:

- La etiología de la neumonía difiere con la edad. Los menores de dos meses tienen más frecuencia de gérmenes gram negativos y entonces requieren un aminoglucósido o cefalosporina; mientras que los niños mayores de cinco años tienen más incidencia de *Mycoplasma pneumoniae* y de *Chlamydia pneumoniae*, por lo tanto, requieren un macrólido. <sup>(15)</sup>
- Cuando se sospecha de *Staphylococcus aureus*, la oxacilina es el antibiótico de elección. Esto se debe considerar si hay evidencia radiológica de neumatocele, empiema o la formación de abscesos,

o si el niño permanece febril después de 48 horas con la amoxicilina.  
(15)

- En niños con neumonía por *Streptococcus pneumoniae* resistente, se mejora la respuesta aumentando las dosis de amoxicilina. (15)

## **1.9 Complicaciones**

Las complicaciones se generan cuando la infección no se autolimita al parénquima pulmonar sino que se extiende a tejidos subyacentes o cuando la infección se desarrolla de manera más compleja de lo habitual. Entre las principales complicaciones de la neumonía tenemos al derrame pleural, neumotórax, fístula broncopleural, septicemia, neumonía necrosante y empiema. Las últimas dos se han incrementado en los últimos años, especialmente en los países desarrollados. (5)

### **1.10 Consideraciones especiales en el manejo**

- **Necesidad de hospitalización**

Existen situaciones que deben sugerir al médico proponer ingreso hospitalario en un niño que está cursando con una neumonía bacteriana, dentro de ellas se encuentran: saturación menor al 92% al nivel del mar y del 90% a otras altitudes; frecuencia respiratoria mayor a 70 en lactantes menores y mayor a 50 para preescolares en adelante; apneas o jadeo, signos de dificultad respiratoria como tirajes, dificultades para la alimentación. deshidratación; familia incapaz de proveer adecuada atención; menores de dos meses, trastornos de conciencia, desnutrición, falta de respuesta al tratamiento ambulatorio, enfermedad subyacente, cuadro bronco obstructivo que no responde a los broncodilatadores. (12)

Ciertos pediátricos con casos severos con NAC pueden llegar a necesitar ser transferidos a la unidad de cuidados intensivos pediátricos ante la posible progresión y posibles complicaciones de la patología. La adecuada identificación de los factores de riesgo puede ayudar a mejorar los tiempos de la terapéutica y potencialmente reducir el riesgo de mortalidad. (12)

- **Oxigenoterapia**

La hipoxemia se ha asociado con un incremento en la mortalidad por neumonía de hasta cinco veces. La OMS recomienda la administración de oxígeno solamente cuando la neumonía es muy severa o cuando se tiene una saturación menor a 90% basada en la oximetría. En un estudio, se encontró que solo el 9,4% de los pacientes con neumonía severa y el 13% con neumonía muy severa necesitaban oxígeno, por lo cual la severidad de la neumonía no es la indicación para ello. Por tal motivo, es indispensable contar con el oxímetro de pulso, porque en algunos niños los signos de hipoxemia pueden ser muy sutiles. <sup>(12)</sup>

### **1.11 Prevención**

- **Vacunación**

La neumonía adquirida en la comunidad es una enfermedad altamente prevalente en la comunidad pediátrica de nuestro país. De los diferentes agentes etiológicos, aquella causada por *Streptococcus pneumoniae* se previene con inmunización. <sup>(16)</sup>

La enfermedad neumocócica se redujo a nivel mundial gracias al uso de las vacunas neumocócicas conjugadas, con una disminución indiscutible de la morbi-mortalidad y reducción de costos asociados a cuidados de la salud. Los niños bajo 5 años de edad son el principal reservorio de *S. pneumoniae*; siendo la neumonía más frecuente en este período de edad, no existe variabilidad significativa entre géneros. <sup>(16)</sup>

## **CAPÍTULO II: METODOLOGÍA Y ANÁLISIS**

### **2. Metodología y Análisis de la Investigación**

#### **2.1. Materiales y métodos**

Este trabajo investigativo es de prevalencia y de corte transversal, tipo observacional, retrospectivo, descriptivo. Se revisaron las historias clínicas

electrónicas registradas de la base de datos del Hospital Alcívar. El estudio se realizó en niños y niñas entre 1 y 5 años de edad hospitalizados con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la comunidad en el periodo 2021-2023.

## **2.2. Tipo y diseño de la investigación**

- **Observacional:** La investigación se centró en historias clínicas preexistentes en la base de datos del Hospital Alcívar, no se modificaron datos, no se intervino en los pacientes. Este enfoque da garantías de la objetividad y fiabilidad de los resultados, por lo que permitió un análisis imparcial y sin sesgos.
- **Retrospectivo y Transversal:** Se utilizó un enfoque retrospectivo para analizar las historias clínicas de pacientes Pediátricos con diagnóstico de NAC además se adoptó un enfoque transversal al examinar la prevalencia y las características clínicas y epidemiológicas de la NAC en pacientes Pediátricos en un momento preciso y determinado del tiempo.
- **Descriptivo:** Se describe las manifestaciones clínicas de la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos que han sido atendidos y hospitalizados en el Hospital Alcívar.

## **2.3. Técnicas e instrumentos de investigación**

En la recopilación y análisis de datos de este estudio retrospectivo y observacional sobre características clínicas y epidemiológicas de neumonía en pacientes pediátricos, se aplicaron diversas técnicas e instrumentos metodológicos para garantizar la precisión y fiabilidad de la información obtenida. El equipo de investigación realizó una revisión meticulosa de las historias clínicas electrónicas de los pacientes dentro del rango de fecha establecida, así también de los informes de imágenes diagnósticas realizadas al ingreso y de los resultados de laboratorio disponibles en la base de datos del Hospital Alcívar. Estos hallazgos fueron



tabulados en Microsoft Excel permitiendo una evaluación detallada de la edad y sexo más frecuente, síntomas más frecuentes al ingreso, patrón radiográfico al ingreso entre otros datos que fueron recopilados por un software estadístico especializado para facilitar la recopilación, organización, filtrado y esquematización de los resultados.

#### **2.4. Población**

Pacientes con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad menores de 5 años hospitalizados entre enero del 2021 hasta diciembre del 2023

#### **2.5. Criterios de inclusión**

- Pacientes que sean iguales o mayores de 1 año y hasta 5 años de edad.
- Pacientes hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Alcívar durante el periodo 2021 - 2023 con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad.

#### **2.6. Criterios de exclusión**

- Pacientes con historia clínica incompleta

#### **2.7. Operacionalización de las variables**

<b>NOMBRE VARIABLES</b>	<b>DEFINICION</b>	<b>TIPO</b>	<b>MEDIDA</b>
Edad (v. independiente)	Tiempo transcurrido de nacimiento	Cuantitativa discreta	Lactante Mayor 1-2 años Preescolar 3-4 años
Sexo (v. independiente)	Caracterización sexual según cromosomas xx, xy	Cualitativa nominal dicotómica	Femenino / Masculino

Motivo de consulta (v. independiente)	Manifestaciones clínicas de los pacientes al momento del ingreso	Cualitativa nominal politómica	Tos Fiebre Taquipnea Disnea Dificultad respiratoria Dolor torácico
Escala PRESS (v. independiente)	Severidad de dificultad respiratoria en pacientes pediátricos	Cualitativa	0 - 1 punto: leve 2 - 3 puntos: moderado 4 - 5 puntos: grave
Características radiológicas al ingreso (v. independiente)	Patrón radiográfico en rx de tórax al momento del ingreso	Cualitativa nominal politómica	Patrón Alveolar Patrón Intersticial Patrón Mixto

## 2.8. Muestra

Se incluyó a la totalidad de pacientes diagnosticados de Neumonía adquirida en la comunidad entre enero del 2021 hasta diciembre del 2023, del Hospital Alcívar. No hubo cálculo muestral, debido a que se incluyeron a todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión.

## RESULTADOS

El universo estudiado consistió en 100 pacientes que fueron diagnosticados con Neumonía Adquirida en la Comunidad, en el Hospital Alcívar, desde enero del 2021 a diciembre de 2023.

### 1. Características demográficas de la población

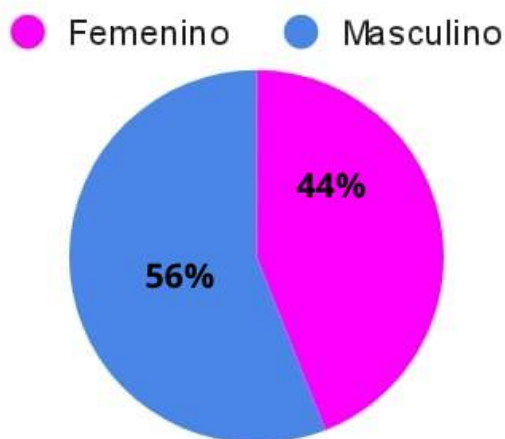
**Tabla 3.** Sexo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Femenino	44	44,0
	Masculino	56	56,0
	Total	100	100,0

**Fuente:** Departamento de estadística del Hospital Alcívar.

**Elaborado por:** Ponce E. y Quito M.

Sexo



**Figura 1.** Sexo

A partir de los datos obtenidos, es posible afirmar el mayor número de pacientes con neumonía adquirida en la comunidad son de sexo masculino, representado por el 56%, mientras que las pacientes de sexo femenino corresponden al 44%.

**Tabla 4.** Edad

Estadística descriptiva			
Media		2,62	
Mediana		3,00	
Moda		3	
Desv. estándar		1,080	
Grupo etario			
		Frecuencia	Porcentaje(%)
Válido	Lactante mayor (1-2 años)	44	44%
	Preescolar (3-4 años)	56	56%
	Total	100	100%

**Fuente:** Departamento de estadística del Hospital Alcívar.

**Elaborado por:** Ponce E. y Quito M.



**Figura 2.** Edad

El análisis de edad de los niños con neumonía adquirida de la comunidad muestra que la edad promedio es de  $2,62 \pm 1,08$  años, la edad más común es de 3 años, y la mediana también es de 3 años, lo que significa que la mitad de los pacientes son más pequeños y la otra mitad es un poco mayor. Al analizar los grupos de edad encontramos que el 44% de los pacientes eran lactantes mayores, es decir de 1 a 2 años. Sin embargo, el grupo predominante (56%) son los niños en edad preescolar de 3 a 4 años.

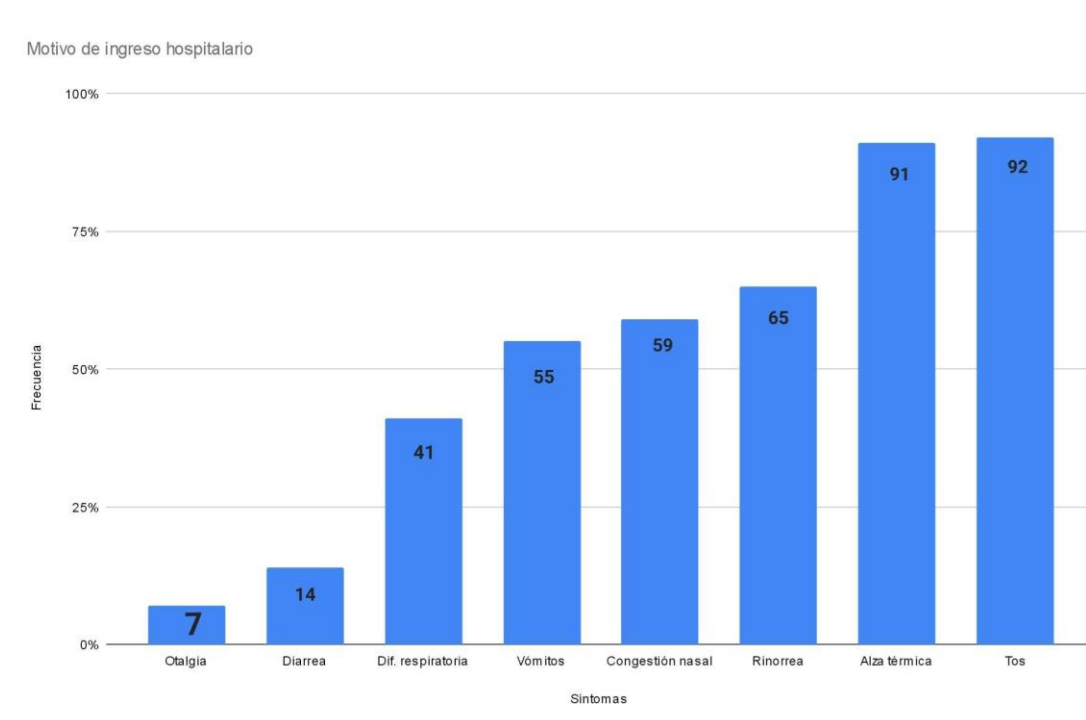
Esta mayor representación de niños en edad preescolar por mediana y moda sugiere que una mayor vulnerabilidad en este grupo etario.

**Tabla 5.** Motivo de ingreso hospitalario

		Frecuencia
Válido	Alza térmica, n (%)	91 (91)
	Congestión nasal, n (%)	59 (59)
	Rinorrea, n (%)	65 (65)
	Tos, n (%)	92 (92)
	Vómitos, n (%)	55 (55)
	Diarrea, n (%)	14 (14)
	Dificultad respiratoria, n (%)	41 (41)
	Otalgia, n (%)	7 (7)

**Fuente:** Departamento de estadística del Hospital Alcívar.

**Elaborado por:** Ponce E. y Quito M.



**Figura 3.** Motivo de ingreso hospitalario

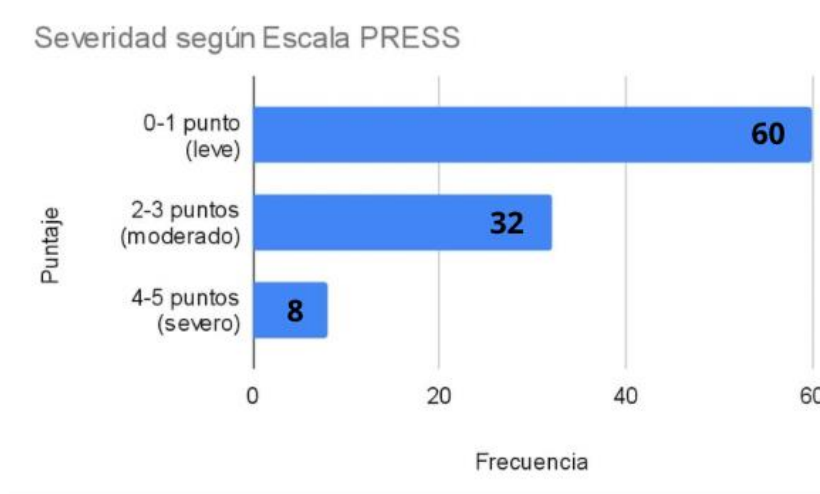
Entre los motivos más frecuentes de hospitalización en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, el síntoma dominante es la tos, que se presenta en el 92% de los casos. Le sigue la fiebre, referida por el 91% de los pacientes. Otros síntomas comunes fueron la rinorrea (65%), la congestión nasal (59%) y los vómitos (55%). En porcentajes menores, se encuentran casos de dificultad respiratoria, que afecta al 41% de los pacientes, y diarrea, que se presenta en el 14%. El menos frecuente es el dolor de oído, que se presenta en solo el 7% de los casos. Este perfil sintomático sugiere que, además de la fiebre y la tos, los principales síntomas en estos pacientes son los de las vías respiratorias altas, como la rinorrea y la congestión nasal. Sin embargo, en un número significativo de casos, la insuficiencia respiratoria también es un motivo de grave preocupación.

**Tabla 6.** Estadio de gravedad al ingreso según la escala de PRESS

<b>Estadística descriptiva</b>			
Media		1,32	
Mediana		1,00	
Moda		0	
Desv. estándar		1,325	
<b>Clasificación PRESS</b>			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	0-1 punto (leve)	60	60,0
	2-3 puntos (moderado)	32	32,0
	4-5 puntos (severo)	8	8,0
	Total	100	100,0

**Fuente:** Departamento de estadística del Hospital Alcívar.

**Elaborado por:** Ponce E. y Quito M.



**Figura 4.** Severidad según escala PRESS

La escala PRESS clasifica la gravedad de la neumonía en una escala de 0 a 5 puntos, donde 0-1 puntos es leve, 2-3 puntos es moderada y 4-5 puntos es severo. Al analizar los datos encontramos que la puntuación media fue de 1,32 con una desviación estándar de 1,325, lo que indica una variabilidad moderada en la gravedad del estado de los pacientes al ingreso. La mediana es 1, lo que sugiere que al menos la mitad de los pacientes tienen una puntuación de 1 o menos, es decir, leve. La moda de 0 indica que el resultado más común es 0 (leve). Si analizamos los resultados con más detalle, vemos que el 60% de los pacientes se encuentran en el estadio 0 (leve), el 32% en el estadio 1 (moderado) y solo el 8% en el estadio 2 (grave). Esto muestra que la mayoría de los pacientes hospitalizados tienen neumonía leve o moderada y sólo un pequeño porcentaje tiene neumonía grave.

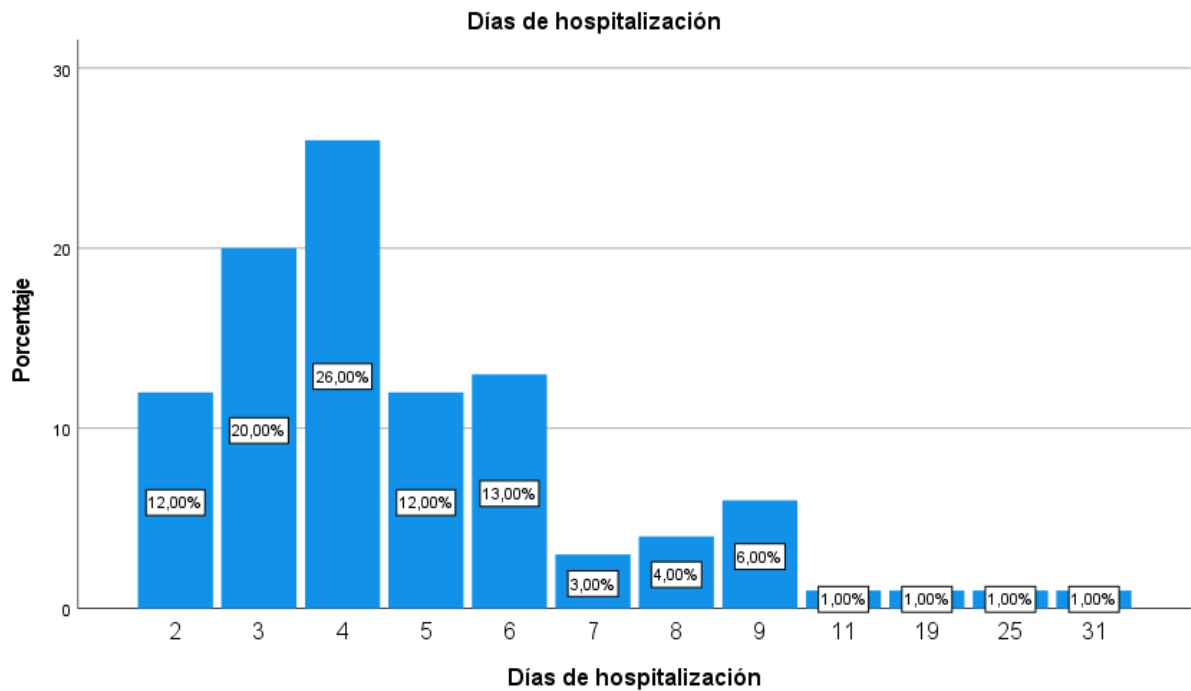
**Tabla 7.** Duración de la estancia hospitalaria

Estadística descriptiva	
Media	5,19
Mediana	4,00
Moda	4
Desv. estándar	4,114
Mínimo	2

Máximo		31
Percentiles	25	3,00
	50	4,00
	75	6,00

**Fuente:** Departamento de estadística del Hospital Alcívar

**Elaborado por:** Ponce E. y Quito M.



**Figura 5.** Días de hospitalización

La duración de la estancia hospitalaria muestra una media de 5,19 días, con la mayoría de los pacientes permaneciendo entre 3 y 6 días, como indican los percentiles. La mediana es de 4 días, lo que sugiere que la mitad de los pacientes están dados de alta en 4 días o menos, mientras que la moda es también 4 días, señalando que este es el tiempo de estancia más frecuente. Sin embargo, hay una notable variabilidad, con una desviación estándar de 4,114 días, lo que significa que algunas estancias pueden extenderse considerablemente, hasta un máximo de 31 días. Esto refleja una gama amplia en la duración de las estancias, con la mayoría de los pacientes con estancias cortas, pero con una proporción considerable que requiere un tiempo mucho más prolongado.

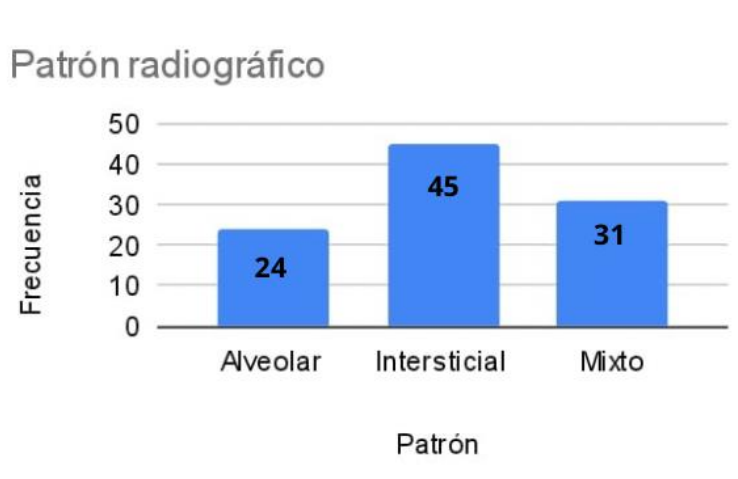


**Tabla 8.** Patrón radiográfico

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Alveolar	24	24,0
	Intersticial	45	45,0
	Mixto	31	31,0
	Total	100	100,0

**Fuente:** Departamento de estadística del Hospital Alcívar

**Elaborado por:** Ponce E. y Quito M.



**Figura 6.** Patrón radiográfico al ingreso

En el análisis del patrón radiográfico, se observa que el 45% de los pacientes presentan un patrón intersticial, siendo el más frecuente. Le sigue el patrón mixto, que se encuentra en el 31% de los casos, y el patrón alveolar, que representa el 24% de las radiografías revisadas.

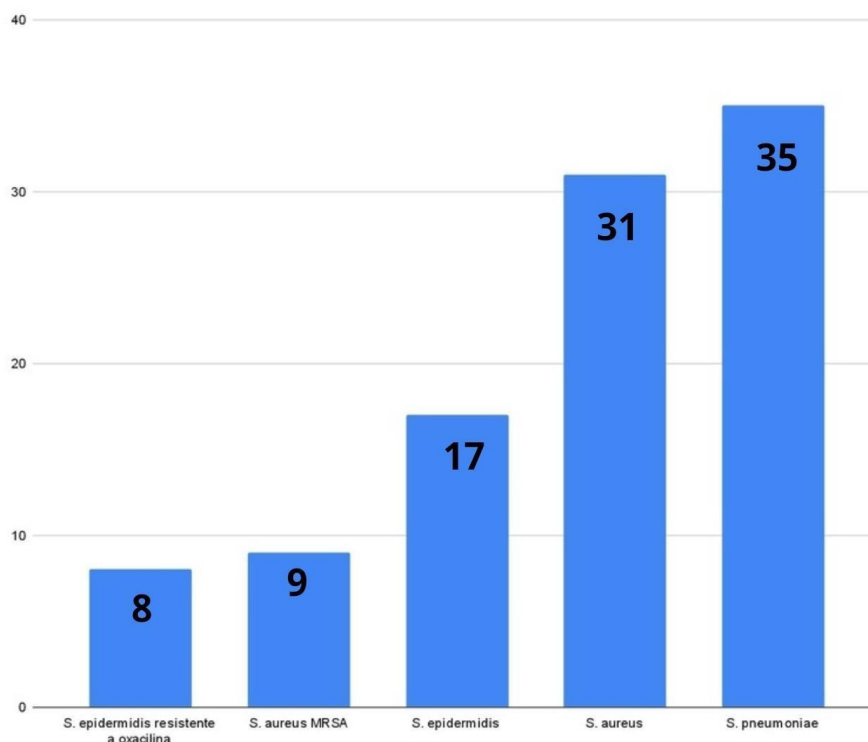
**Tabla 9.** Microorganismos aislados

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	S. aureus	31	31,0
	S. aureus MRSA	9	9,0
	S. epidermidis	17	17,0

S. epidermidis resistente a oxacilina	8	8,0
S. pneumoniae	35	35,0
Total	100	100,0

**Fuente:** Departamento de estadística del Hospital Alcívar

**Elaborado por:** Ponce E. y Quito M.



**Figura 6.** Etiología

Al analizar los microorganismos aislados, Streptococcus pneumoniae fue el más común, responsable del 35% de los casos, seguido del Staphylococcus aureus, con el 31% de las muestras. Staphylococcus epidermidis ocurre en el 17% de los casos. Entre los microorganismos resistentes, se encontró Staphylococcus aureus resistente a meticilina en el 9% y Staphylococcus epidermidis resistente a oxacilina en el 8%. Estos resultados sugieren que Streptococcus pneumoniae y Staphylococcus aureus son los microorganismos predominantes con una presencia

significativa de cepas resistentes que pueden influir en las decisiones de tratamiento y el manejo de las infecciones.

## DISCUSIÓN

En este estudio, mayoritariamente los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad fueron de sexo masculino (56%) y presentaron una mediana de edad de 3 años. De manera similar, Saleh et al. (19) en su estudio en el 2022 encontraron que, en pacientes con neumonía simple, la mediana de edad fue de 2,58 años, con un 50% de hombres. Sin embargo, en casos de neumonía complicada con hospitalización en UCIP, la mediana de edad fue mayor, alcanzando los 4,25 años, con una mayor prevalencia de varones (69,1%). Esto sugiere que los casos más graves podrían presentarse en niños ligeramente mayores y con predominio masculino.

Por otro lado, Mosquera et al. (20) en Perú en el 2023 reportaron una mediana de edad de 2 años en pacientes con neumonía asociada a la comunidad, también con una predominancia masculina (56,6%), similar a nuestro estudio. El Gendi et al. (21) en el 2022 en Egipto, aunque observaron una mediana de edad menor, de 1,5 años, también encontraron una tendencia hacia el predominio masculino (54,1%). Por lo tanto, es posible afirmar que existe una prevalencia constante de pacientes de sexo masculino con neumonía, aunque con ligeras variaciones en la edad de presentación según la región y la severidad de los casos.

Además, en la presente investigación la tos fue el síntoma más común en los pacientes con NAC, presente en el 92% de los casos, seguida de la fiebre, que se reportó en el 91%. Otros síntomas comunes incluyeron rinorrea (65%), dolor de garganta (59%) y vómitos (55%). Estos resultados fueron en gran medida consistentes con los obtenidos por Negash et al. (22) en Etiopía en el 2019, que también señalaron que la tos fue el síntoma principal al ingreso y estuvo presente en el 93,1% de los pacientes, seguida de fiebre en el 92,3% y taquipnea en el 87,4%. La similitud en la presentación clínica de la tos y la fiebre en los dos estudios sugiere que estos síntomas son características centrales y consistentes de la NAC en diferentes regiones.

Por el contrario, Mosquera et al. informaron que el 95,2% de sus pacientes fueron hospitalizados por dificultad respiratoria, lo que fue un síntoma más destacado en su estudio que en el nuestro, donde se lo identificó solo en el 41%. Además, en su estudio, el 45,8% de los pacientes presentaron taquipnea, cifra inferior a la reportada por Negash et al., pero no reportada en nuestro estudio, ya que no fue evaluado como síntoma primario.

En el caso de la escala de PRESS, la puntuación media fue de 1,32, con un 60% de pacientes con neumonía leve, un 32% con neumonía moderada y sólo un 8% con neumonía grave, por lo que, la mayoría de los pacientes hospitalizados tenían neumonía leve o moderada y una minoría se encontraba en estado crítico. Por el contrario, El Gendi et al. tuvo una media más alta y alcanzó una media de 4. En su estudio, ningún paciente presentó enfermedad leve, mientras que el 32,9% se encontraba en la etapa moderada y el 67,1% en la etapa grave. Esta diferencia significativa en la gravedad sugiere que la población del estudio de El Gendi puede haber retrasado la hospitalización o haber tenido una tasa de complicaciones más alta, lo que resultó en casos más graves.

Por otra parte, Mahawat et al. (23) en en India en el 2023 tenía una distribución más equilibrada: 4% de los pacientes en la fase leve, 46% en la fase moderada y 50% en la fase grave. Aunque la proporción de casos moderados y graves en su estudio fue mayor que en nuestro estudio, la presencia de pacientes con neumonía leve, aunque reducida, fue diferente a la del estudio de El Gendi. Estas diferencias entre los estudios pueden deberse a diferencias en los sistemas de atención sanitaria, la duración de la estancia hospitalaria y posiblemente a factores demográficos o epidemiológicos que influyen en la gravedad de los casos durante la estancia hospitalaria.

Con relación a la duración de la hospitalización, la estancia media fue de 5,19 días, con una mediana de 4 días y un rango de 2 a 31 días. Esto sugiere que la mayoría de los pacientes se recuperaron relativamente rápido y sólo unos pocos casos requirieron estancias hospitalarias más prolongadas. En comparación, Saleh et al. observaron que los pacientes

con neumonía simple tuvieron una mediana de hospitalización significativamente más larga, de 8,5 días (rango: 7 a 17 días). En los casos más graves que requirieron ingreso en la unidad de cuidados intensivos, la duración media de la estancia hospitalaria aumentó significativamente a 18 días (rango, 10 a 32), lo que refleja una relación directa entre la gravedad de la enfermedad y la duración de la estancia hospitalaria. Estas diferencias entre estudios pueden deberse a diferencias en la complejidad de los casos observados, el tipo de intervención médica disponible y el acceso temprano a la atención entre nuestra población.

En contraste, Mosquera et al informaron que la duración media de la estancia hospitalaria fue de 10 días (rango, 7 a 16), nuevamente más larga que la observada en nuestro estudio. Esto puede deberse a diferencias geográficas, tasas de complicaciones o criterios de hospitalización. Abd Elaziz et al. (24), por su parte, evidenció en su estudio en Egipto realizado en el 2023 que la duración promedio de la estancia hospitalaria fue de 6,84 días y osciló entre 1 y 21 días, lo que se acerca más a nuestros resultados.

Estas similitudes sugieren que, en entornos con características epidemiológicas similares, la duración de la estancia hospitalaria tiende a ser más corta en comparación con estudios que informaron una mayor proporción de casos graves. Sin embargo, estas discrepancias también pueden deberse a diferencias en los protocolos de tratamiento clínico y las tasas de inicio del tratamiento.

Cabe mencionar también que el patrón radiográfico más común en esta investigación fue el intersticial, presente en el 45% de los casos, seguido del patrón mixto en el 31% y el alveolar en el 24%. Estos hallazgos contrastan con los de Saleh et al., quienes reportaron que, en pacientes con neumonía simple, la neumonía lobar fue predominante, presente en el 62.5%, mientras que la consolidación irregular se encontró en el 37.5%. En los casos más graves, con ingreso a UCIP, la neumonía lobar continuó siendo la más frecuente (55.9%), aunque con un aumento de consolidaciones irregulares (44.1%). Esto podría deberse a la variabilidad de la severidad de la neumonía y las características de los pacientes

hospitalizados en nuestro estudio, donde predominan los casos menos graves.

Por su parte, Mosquera et al. encontraron un compromiso multilobar en el 36.1% de los pacientes, lo cual, aunque diferente en términos de definición de patrones, podría compararse con la mezcla de patrones alveolar e intersticial observada en nuestro estudio. Mahawat et al., por otro lado, reportaron que el 90% de sus pacientes presentaban consolidaciones, un hallazgo mucho más frecuente que en nuestro estudio, y observaron derrame pleural en el 15% de los casos. La alta prevalencia de consolidaciones y la presencia de derrame pleural en su estudio puede estar relacionada con una mayor severidad en la presentación clínica de los pacientes.

Finalmente, en lo que respecta a los microorganismos aislados, *Streptococcus pneumoniae* predominó en frecuencia (35%), siguiéndolo *Staphylococcus aureus* (31%) y *Staphylococcus epidermidis* (17%), con cepas resistentes como *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (9%) y *Staphylococcus epidermidis* resistente a oxacilina (8%). Esto destaca la necesidad de ajustar los tratamientos debido a la resistencia bacteriana. En comparación, Saleh et al. encontraron una mayor prevalencia de *Streptococcus pneumoniae* (73.3%) y una menor frecuencia de *Staphylococcus aureus* (13.3%).

El Gendi et al. reportaron una prevalencia mucho menor de estos microorganismos, con solo un 3.5% de *Staphylococcus aureus* y 2.4% de *Streptococcus pneumoniae*, mientras que Negash et al. identificaron a *Staphylococcus aureus* como el más común (26.5%), seguido de *E. faecium*, *E. coli* y *K. pneumoniae*, cada uno con el 11,8% respectivamente, pero con poca presencia de *Streptococcus pneumoniae* (1 caso), resaltando la variabilidad entre regiones y estudios.

## **CONCLUSIONES**

1. El mayor número de pacientes con neumonía adquirida de la comunidad en nuestro estudio son de sexo masculino (56%) y

tienen una edad promedio de 2.62 años, con una mediana y moda de 3 años. La mayor proporción de pacientes pertenece al grupo de 3 a 4 años (56%), lo que indica una mayor vulnerabilidad en esta franja etaria en comparación con los lactantes mayores (44%).

2. Los motivos principales de hospitalización incluyen tos (92%) y fiebre (91%), seguidos de rinorrea (65%), congestión nasal (59%) y vómitos (55%). La dificultad respiratoria afecta al 41% de los pacientes. Esto sugiere que los síntomas de vías respiratorias altas y fiebre son predominantes en estos pacientes.
3. La puntuación media en la escala PRESS es de 1.32. La mayoría de los pacientes (60%) tienen neumonía leve, mientras que el 32% tiene neumonía moderada y solo el 8% tiene neumonía grave, por lo que la mayoría de los pacientes hospitalizados presentan neumonía en grados menos severos.
4. La estancia hospitalaria promedio es de 5.19 días. Aunque la mayoría de los pacientes son dados de alta en 4 días o menos, hay una variabilidad considerable en la duración, con algunos pacientes permaneciendo hasta 31 días.
5. El patrón radiográfico más frecuente es el intersticial, presente en el 45% de los casos, seguido del patrón mixto en el 31% y el patrón alveolar en el 24%.
6. *Streptococcus pneumoniae* es el microorganismo aislado con más frecuencia, presente en el 35% de los casos, seguido por *Staphylococcus aureus* (31%) y *Staphylococcus epidermidis* (17%). La presencia de cepas resistentes, como *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (9%) y *Staphylococcus epidermidis* resistente a oxacilina (8%), indica una necesidad urgente de ajustar las estrategias de tratamiento para abordar estas resistencias.



## RECOMENDACIONES

1. Priorizar la vacunación desde los 2 meses de edad como está en el calendario vacunal de Ecuador, y promover medidas preventivas para niños de 3 a 4 años, quienes muestran una mayor vulnerabilidad a la neumonía adquirida en la comunidad.
2. Monitorear de cerca los síntomas de tos, fiebre y dificultad respiratoria en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, dado que estos síntomas son predominantes y pueden indicar la necesidad de intervención temprana.
3. Evaluar y clasificar adecuadamente la gravedad de la neumonía utilizando la escala PRESS, para ajustar los tratamientos y estrategias de manejo en función de la gravedad real del caso.
4. Gestionar la duración de la estancia hospitalaria con estrategias que permitan reducir la variabilidad, dado que la mayoría de los pacientes pueden ser dados de alta en 4 días o menos, mientras que algunos requieren una estancia más prolongada.
5. Interpretar los patrones radiográficos con precisión, reconociendo que el patrón intersticial es el más frecuente, para personalizar el enfoque terapéutico basado en los hallazgos radiológicos predominantes.
6. Adaptar el tratamiento teniendo en cuenta la prevalencia de *Streptococcus pneumoniae* y *Staphylococcus aureus*, así como la resistencia a metilina y oxacilina, e implementar medidas para manejar eficazmente las cepas resistentes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Tirado M., García-Bell H., Batista-Lucas Y.. Neumonía adquirida en la comunidad en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica. Rev. inf. cient. 2021 Nov; 100( 1 ): 1-11. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332021000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332021000100007&lng=es)
2. Vargas L, Salmeron J. Cuidado integral en enfermería en pacientes pediátricos con neumonía. Universidad Estatal de Milagro. 2022 Oct; 10-12. Disponible en: <https://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/6653/1/Vargas%20Yung%c3%a1n%20Luis%20Marcelo.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud. Neumonía Infantil. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia#:~:text=La%20neumon%C3%ADa%20es%20la%20principal,de%201%20a%205%20a%C3%B1os>
4. Subsecretaria Nacional de Vigilancia de la Salud Pública. Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Gaceta de Neumonía. 2023. Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/05/Neumonia-SE-15.pdf&ved=2ahUKEwjPpojRluCCAxW9RjABHWW2ABsQFnoECA0QAQ&usg=AOvVaw25Wmf9Z9cm4y4q8pzGxle5>
5. Cemeli M, Laliena S, Valiente J, Martínez B, Bustillo Alonso M, García Vera C. Características clínicas y evolutivas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalarios. Rev Pediatr Aten Primaria. 2020 Mar; 22(85): 23-32. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322020000100005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322020000100005&lng=es).
6. Medina G, Quille M. Caracterización del paciente pediátrico menor de 5 años con neumonía adquirida en la comunidad. Hospital General Riobamba – less. Repositorio Institucional Uniandes, 2023 Nov; Disponible en:

<https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/16991>

7. Coronel Carvajal Carlos, Huerta Montaña Yanet, Ramos Téllez Odelmis. Factores de riesgo de la infección respiratoria aguda en menores de cinco años. AMC [Internet]. 2018 Abr ; 22( 2 ): 194-203. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552018000200009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000200009&lng=es).
8. Silva-Guayasamín LG, Callejas D, Silva-Sarabia CA, Silva-Orozco GS. Perfil epidemiológico de infecciones respiratorias agudas en pacientes pediátricos en Ecuador. Enfermería Investig [Internet]. 2022;7(2):87-92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.31243/ei.uta.v7i2.1620.2022>
9. Pedroso B, Lemes Á, Álvarez D. Infecciones respiratorias agudas en pacientes menores de 15 años en un área de salud. Medicentro [Internet]. 2018;22(2):135-41. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432018000200005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432018000200005&lng=es)
10. NASCIMENTO-CARVALHO, Cristiana M. Community-acquired pneumonia among children: the latest evidence for an updated management. *Jornal de pediatria*, 2020, vol. 96, p. 29-38.
11. PERNICA, Jeffrey M., et al. Short-course antimicrobial therapy for pediatric community-acquired pneumonia: the SAFER randomized clinical trial. *JAMA pediatrics*, 2021, vol. 175, no 5, p. 475-482.
12. SHI, Tingting, et al. Risk factors for mortality from severe community-acquired pneumonia in hospitalized children transferred to the pediatric intensive care unit. *Pediatrics & Neonatology*, 2020, vol. 61, no 6, p. 577-583.
13. POPOVSKY, Erica Y.; FLORIN, Todd A. Community-acquired pneumonia in childhood. *Encyclopedia of Respiratory Medicine*, 2022, p. 119.
14. YUN, Ki Wook. Community-acquired pneumonia in children: updated perspectives on its etiology, diagnosis, and treatment. *Clinical and Experimental Pediatrics*, 2024, vol. 67, no 2, p. 80.

15. William J, Sheldon L. Neumonía adquirida en la comunidad en niños: características clínicas y diagnóstico. Rev. UpToDate. [Internet]. 2022. Disponible en: [https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/community-acquired-pneumonia-in-children-clinical-features-and-diagnosis?search=caracteristicas%20clinicas%20neumonía%20bacteriana%20adquirida%20en%20la%20comunidad&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H20](https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/community-acquired-pneumonia-in-children-clinical-features-and-diagnosis?search=caracteristicas%20clinicas%20neumonía%20bacteriana%20adquirida%20en%20la%20comunidad&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1#H20)
16. Reyes L, Acebo J., Erazo CC. Neumonía bacteriana en niños en Ecuador: una mirada al impacto de las vacunas. Rev. chil. infectol. [Internet]. 2023 Ago [citado 2024 Mar 04] ; 40( 4 ): 382-387. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182023000400382&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182023000400382&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182023000400382>.
17. Kamble, Milind B.; Singh, Rajesh K. Respiratory severity score and pediatric respiratory severity score criteria in grading and management of pediatric acute respiratory illness. *International Journal of Paediatrics and Geriatrics*, 2020, vol. 3, p. 21-26.
18. Cemeli C. Características clínicas y evolutivas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes hospitalarios. *Pediatría Atención Primaria*, 2020, vol. 22, no 85, p. 23-32.
19. Saleh NY, Ibrahim RAL, Saleh AA hakim, Soliman SE shafey, Mahmoud AAS. Surfactant protein D: a predictor for severity of community-acquired pneumonia in children. *Pediatr Res*. febrero de 2022;91(3):665-71.
20. Mosquera-Rojas M, Rondón-Saldaña J, Llaque-Quiroz P. Prevalence and factors associated with admission to the intensive care unit in children hospitalized for community-acquired pneumonia. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 8 de abril de 2023;40:406-12.
21. El-Gendy F, El-Mekkawy MS, Helwa MA, Gad F. Serum Tumor necrosis factor-alpha in pediatric Community- Acquired Pneumonia:

- possible relation to disease severity. *RJMMS*. 2019;14(2):1-9.
22. Negash AA, Asrat D, Abebe W, Hailemariam T, Hailu T, Aseffa A, et al. Bacteremic Community-Acquired Pneumonia in Ethiopian Children: Etiology, Antibiotic Resistance, Risk Factors, and Clinical Outcome. *Open Forum Infectious Diseases*. 1 de marzo de 2019;6(3):ofz029.
23. Mahawat T, Sharma B, Sharma A. An evaluation of the efficacy of lung ultrasound contrary to chest x-ray in children with community acquired pneumonia. *J LifeSciBiotechnolPharmaRes* [Internet]. 2023;12(4). Disponible en: <https://ijlbpr.com/uploadfiles/98vol12issue4pp524-531.20231109033942.pdf>
24. Abd Elaziz S, Ishak N, El Ganzoury N. Salivary cortisol as a marker for pneumonia severity. *Almanhal*. 2023;1(1):1-14.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Ponce Pérez, Emily Nicole** con C.C: # **0931117089** y **Quito Litardo, Milton Gabriel**, con C.C: #**1206341735** autores del trabajo de titulación: **Caracterización clínico-epidemiológica de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en menores de 5 años hospitalizados. Hospital Alcívar. 2021 - 2023**, previo a la obtención del título de **médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 14 de octubre de 2024



Firmado electrónicamente por:  
**EMILY NICOLE  
PONCE PEREZ**

f. \_\_\_\_\_

Ponce Perez Emily Nicole

C.C 0931117089



Firmado electrónicamente por:  
**MILTON GABRIEL  
QUITO LITARDO**

f. \_\_\_\_\_

Quito Litardo Milton Gabriel

C.C 1206341735



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Caracterización clínico-epidemiológica de neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en menores de 5 años hospitalizados. Hospital Alcívar. 2021 - 2023		
<b>AUTOR(ES)</b>	Ponce Pérez, Emily Nicole Quito Litardo, Milton Gabriel		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Tettamanti Miranda, Daniel Gerardo		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias de la Salud		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	14 de octubre de 2024	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	<b>40</b>
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Pediatría, Neumología		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Neumonías adquiridas en la comunidad; escolares; severidad; Escala Press		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b>			
<p>La infección de vías respiratorias agudas es la principal causa de consultas en emergencias pediátricas, con una proporción significativa de neumonía adquirida en la comunidad (NAC). Esta enfermedad es una de las principales causas de muerte infantil. La caracterización clínica y el estudio de NAC son cruciales para mejorar el tratamiento y la prevención, adaptando las opciones terapéuticas y evitando el uso indiscriminado de antibióticos. <b>Objetivo:</b> Identificar las características clínicas epidemiológicas de la neumonía bacteriana adquirida en la comunidad en menores de 5 años hospitalizados en el Hospital Alcívar en el periodo 2021 – 2023. <b>Metodología:</b> Investigación descriptiva, retrospectiva y transversal en una población de 100 niños de 1 a 5 años con neumonía. <b>Resultados:</b> La mayoría de los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad son varones (56%) de 2.62 años, con mayor frecuencia en el grupo de 3 a 4 años (56%). Los síntomas principales son tos (92%), fiebre (91%) y rinorrea (65%). La puntuación media en la escala PRESS es de 1.32, con neumonía leve en el 60% de los casos. La estancia hospitalaria promedio es de 5.19 días. El patrón radiográfico predominante es intersticial (45%). Los microorganismos más comunes son Streptococcus pneumoniae (35%) y Staphylococcus aureus (31%), con cepas resistentes en un 9% y 8%, respectivamente. <b>Conclusión:</b> La neumonía adquirida en la comunidad afecta principalmente a niños varones de 3 a 4 años, con síntomas predominantes de tos y fiebre. La mayoría presenta neumonía leve y el tratamiento requiere ajustes debido a microorganismos resistentes.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-968885853 +593-999692845	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:emyponceperez@gmail.com">emyponceperez@gmail.com</a> <a href="mailto:mgquitol@gmail.com">mgquitol@gmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Vásquez Cedeño Diego Antonio</b>		
	<b>Teléfono: +593-982742221</b>		
	<b>E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec</b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			