



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA
COMUNIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS - HOSPITAL NACIONAL DOS
DE MAYO - 2023 - 2024

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor

Huayta Atachao, Jason Max

Asesor

La Rosa Botonero, José Luis

ORCID: 0000- 0002-2908-272X

Jurado

Soto Linares, Carlos

Valentín Timoteo, Jaimes Serkovic

Sandoval Diaz, Wilder Adolfo

Lima - Perú

2025



FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS - HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO - 2023 - 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

10%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	1library.co Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	1%



FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA
COMUNIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS - HOSPITAL NACIONAL DOS DE
MAYO - 2023 - 2024

Línea de investigación

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Huayta Atachao, Jason Max

Asesor:

La Rosa Botonero, José Luis

(ORCID: 0000- 0002-2908-272X)

Jurados

Soto Linares, Carlos

Valentín Timoteo, Jaimes Serkovic

Sandoval Diaz, Wilder Adolfo

Lima- Perú

2025

Dedicatoria:

A mi madre Lucila, por ser el pilar y el soporte para lograr mis sueños y metas, a mi hermana Karen, por ser mi modelo a seguir, a mi familia y amigos, por brindarme su apoyo incondicional durante cada etapa de este largo camino y a Dios, mi guía, por nunca abandonarme y ser mi fuente de inspiración.

Agradecimientos:

A la Universidad Nacional Federico Villareal y a mis docentes, por brindarme las herramientas y conocimientos necesarios para lograr ser un gran profesional. Al Benemérito Hospital Nacional Dos de Mayo, quien me acogió durante mi entrañable etapa de internado médico y me abrió las puertas para realizar la presente investigación.

ÍNDICE

RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Descripción y formulación del problema.....	11
1.1.1. <i>Formulación del problema</i>	13
1.2. Antecedentes	14
1.2.1. <i>Antecedentes internacionales</i>	14
1.2.2. <i>Antecedentes nacionales</i>	19
1.3. Objetivos.....	23
1.3.1. <i>Objetivo General</i>	23
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	23
1.4. Justificación e importancia	24
1.5. Hipótesis	25
1.5.1. <i>Hipótesis General</i>	25
1.5.2. <i>Hipótesis Nula</i>	26
1.5.3. <i>Hipótesis Específicas</i>	26
1.6. Limitaciones.....	26
II. MARCO TEÓRICO	28
2.1. Bases teóricas.....	28
2.1.1. <i>Neumonía</i>	28
2.1.2. <i>Neumonía adquirida en la comunidad (NAC)</i>	28

2.1.3.	<i>NAC en pediatría</i>	29
2.1.4.	<i>Etiología</i>	29
2.1.5.	<i>Epidemiología</i>	31
2.1.6.	<i>Clasificación de la NAC</i>	32
2.1.7.	<i>Manifestaciones clínicas</i>	34
2.1.8.	<i>Criterios de hospitalización</i>	35
2.1.9.	<i>Diagnóstico</i>	36
2.1.10.	<i>Tratamiento</i>	38
2.1.11.	<i>Factores de riesgo</i>	39
III.	MÉTODO	43
3.1.	Tipo y nivel de investigación	43
3.2.	Ámbito temporal y espacial	43
3.3.	Variables	43
3.3.1.	<i>Variable Dependiente</i>	43
3.3.2.	<i>Variables Independientes</i>	44
3.4.	Población y Muestra	44
3.4.1.	<i>Muestreo</i>	45
3.4.2.	<i>Selección de muestra</i>	45
3.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	47
3.6.	Procedimientos.....	47
3.7.	Análisis de datos	47

3.8.	Consideraciones éticas	48
IV.	RESULTADOS.....	49
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	57
VI.	CONCLUSIONES	61
VII.	RECOMENDACIONES.....	62
VIII.	REFERENCIAS.....	63
IX.	ANEXOS	72
9.1.	Anexo A: <i>Operacionalización de variables</i>	72
9.2.	Anexo B: <i>Matriz de Consistencia</i>	76
9.3.	Anexo C: <i>Instrumento de investigación</i>	80
9.4.	Anexo D: <i>Constancia de aprobación por Comité de Ética en Investigación</i>	82
9.5.	Anexo E: <i>Autorización y aprobación de estudio de investigación</i>	83

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Asociación de factores de riesgo y neumonía en niños menores de 5 años</i>	49
Tabla 2. <i>Asociación entre hacinamiento en el hogar y neumonía en niños menores de 5 años</i>	53
Tabla 3. <i>Asociación entre la prematuridad y neumonía en niños menores de 5 años</i>	55
Tabla 4. <i>Asociación entre lactancia materna no exclusiva y neumonía en niños menores de 5 años</i>	56
Tabla 5. <i>Operacionalización de variables</i>	72
Tabla 6. <i>Matriz de consistencia</i>	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Agentes etiológicos comunes de neumonía en niñas e infantes</i>	29
Figura 2. <i>Diferencia entre la neumonía típica y atípica</i>	33
Figura 3. <i>Tamaño de la muestra para casos y controles no pareados</i>	44
Figura 4. <i>Constancia de aprobación por Comité de Ética</i>	82
Figura 5. <i>Autorización y aprobación de estudio de investigación</i>	83

RESUMEN

Introducción: La Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) constituye una de las patologías infecciosas de mayor prevalencia a nivel global. Se erige como una de las principales fuentes de morbilidad y letalidad en individuos inmunológicamente frágiles, particularmente en infantes. De igual manera, la aparición de la NAC obedece a una confluencia de condicionantes predisponentes vinculados con el entorno, el organismo huésped y el agente patógeno. **Objetivos:** Determinar los factores de riesgo asociados a NAC en niños menores de 5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo- 2023- 2024. **Método:** La indagación adopta un enfoque analítico, observacional, retrospectivo, transversal, tipo caso-control. Se extrajeron datos de expedientes clínicos, involucrando a 152 menores de cinco años tratados en la institución, con una distribución de 51 afectados y 101 sujetos de referencia, con relación de dos controles por cada caso. **Resultados:** Los factores Hacinamiento (OR=2.72; IC 95%= 1.26-5.94; Sig.= 0.005), prematuridad (OR=3.01; IC 95%=1.37-6.58; Sig.= 0.002), la edad entre 12 a 35 meses (OR=2.50; IC 95%=1.01-6.17; Sig.=0.046) y la lactancia no exclusiva (OR=2.4; IC 95%=1.05-5.43; Sig.= 0.020) son estadísticamente significativas. El resto de variables no obtuvieron un valor significativo. **Conclusiones:** El hacinamiento, la prematuridad, la edad (12-35 meses) y la lactancia materna no exclusiva emergen como factores determinantes en la aparición de NAC en niños de menos de 5 años. **Recomendaciones:** Implementar iniciativas dirigidas a progenitores y/o responsables del cuidado infantil, orientadas a la difusión de información sobre los determinantes de riesgo, poniendo especial énfasis en aquellos susceptibles de modificación.

Palabras claves: NAC, factor de riesgo, menores de 5 años.

Abstract

Prologue: Externally contracted pulmonary inflammation (ECPI) ranks among the most prevalent contagious ailments globally. It stands as a principal contributor to sickness and fatality in immunocompromised populations, particularly young children. Its emergence stems from a fusion of environmental, host-related, and infections risk elements. **Aims:** Identify determinants linked to externally contracted pulmonary inflammation in children below five years – Hospital Nacional Dos de Mayo – 2023-2024. **Approach:** This research follows an analytical, observational, retrospective, cross-sectional, case-control design. Data were gathered from medical files, including 152 patients under five years, with 51 cases and 101 controls, maintaining a 2:1 control-to-case ratio. **Findings:** Significant correlations were found for overcrowding (OR = 2.72; 95% CI = 1.26-5.94; Sig. = 0.005), preterm birth (OR = 3.01; 95% CI = 1.37-6.58; Sig. = 0.002), age between 12-35 months (OR = 2.50; 95% CI = 1.01-6.17; Sig. = 0.046), and partial breastfeeding (OR = 2.4; 95% CI = 1.05-5.43; Sig. = 0.020). Other variables showed no statistical relevance. **Conclusions:** Overcrowding, preterm birth, age (12-35 months), and partial breastfeeding are risk contributors to externally contracted pulmonary inflammation in children under five. **Suggestions:** Establish instructional initiatives for parents and caregivers, prioritizing awareness of adjustable risk variables.

Keywords: Community-acquired pneumonia, risk factor, children under 5 years of age.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción y formulación del problema

La Neumonía adquirida en la comunidad (NAC) figura entre las afecciones contagiosas de mayor incidencia a nivel mundial y se posiciona como una de las principales fuentes de morbilidad y letalidad en infantes. Pese a las iniciativas dirigidas a disminuir la mortalidad infantil durante los primeros diez años del siglo actual, esta afección continúa representando una de las razones más significativas de fallecimientos prevenibles a escala global. (Ministerio de Salud [Minsa], 2019). Concentrándose estas, en los países con mayor índice de pobreza, donde los niños menos favorecidos socioeconómicamente son más propensos a padecerla, debido a los accesos limitados en servicios básicos de salud. Así mismo, estas condiciones aumentan la probabilidad de sufrir otras conminaciones asociadas, como la malnutrición, la anemia o enfermedades infectocontagiosas sobreagregadas. Viviendo de esta forma, en entornos frágiles expuestos a diversos factores de riesgo y sistemas de salud colapsados. (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2023)

En el 2019, la OMS documentó un cómputo de 156 millones de episodios de neumonía, de los cuales más del 95% tuvo lugar en naciones con desarrollo incipiente, análogas a la nuestra. Asimismo, se constató que, obviando el intervalo perinatal, dicha afección respiratoria se erigió como el detonante primario de expiración terrenal en infantes menores de un lustro, ocasionando 920,136 decesos anuales y representando el 16% de la totalidad de pérdidas vitales en este segmento etario. (MINSAL, 2019)

En el 2018, dentro del dominio peruano, se consignaron 28 334 manifestaciones de afección pulmonar inflamatoria en infantes por debajo del lustro de existencia, cuya frecuencia acumulada alcanzó 100,6 por decena de millar de almas. Se internaron 10 494 eventualidades,

estableciendo un coeficiente de reclusión sanitaria de 37,0 por centenar de cuadros neumónicos. Adicionalmente, se documentaron 296 expiraciones, con un índice de fatalidad de 1,04 decesos por cada centenar de padecimientos pulmonares y un coeficiente de mortalidad de 10,5 por cada centenar de millar de individuos. Dichos incidentes neumónicos superaron lo consignado en el quinquenio previo. (Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2022)

Estas cifras demuestran que la tendencia de la NAC en menores de 5 años ha ido en aumento, por ejemplo, hasta la Semana epidemiológica 19, en el 2023, se registraron 8223 manifestaciones de afección pulmonar inflamatoria en infantes menores de un lustro dentro del territorio peruano, además de consignarse 58 defunciones derivadas de dicha dolencia. En contraste, durante el lapso equivalente del ciclo anual 2022, se contabilizaron 6606 nuevos episodios y 50 fallecimientos. Tales cifras evidencian un incremento palpable en la cantidad de casos en relación con el período precedente, brindando una pequeña muestra de la tendencia al alza por la que ha estado atravesando esta patología respiratoria. (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, 2023)

En el dominio peruano, las afecciones del tracto aéreo, entre las cuales figura la inflamación pulmonar aguda, configuran un desafío colosal para la salubridad colectiva, particularmente en infantes por debajo del lustro de existencia, dado que conlleva un desmesurado derroche de provisiones estatales. Conforme a los anuarios estadísticos, se calcula aproximadamente 2,2 millares de millares de asistencias a individuos con tal dictamen, encarnando un 2,8% del cúmulo íntegro de atenciones ambulatorias efectuadas en los recintos adscritos al MINSA. (Padilla et al., 2017)

Dado que la inflamación pulmonar aguda posee una propagación planetaria y azota primordialmente a naciones en tránsito hacia el progreso, en la vigencia de 2016 se instauraron los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales, en conjunto con el Plan de Acción Global

Integrado para el Control y Prevención de la Neumonía y la Diarrea (GAPPD), por su acrónimo en la lengua anglosajona, buscan erradicar los óbitos eludibles en neonatos y en infantes menores de un lustro. Asimismo, aspiran a optimizar el acceso irrestricto a la sanidad, a fármacos y a inmunizaciones para el año 2025, instigando a los estados a jerarquizar estrategias y esquemas orientados a la persistencia vital infantil mediante el escrutinio de detonantes y elementos conexos. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OECD], 2020). En vista de que, si las pautas actuales persisten, se vaticina que más de tres millones de infantes menores de cinco años podrían sucumbir ante la neumonía entre los años 2020 y 2030. (UNICEF, 2023)

Por tanto, contribuir con información que ayude a realizar una vigilancia epidemiológica adecuada resulta ser una herramienta fundamental, principalmente puesto que nos faculta para ponderar y calcular la condición vigente del bienestar colectivo, detectando irrupciones patológicas y expansiones epidémicas, posibilita igualmente el discernimiento de la evolución de las dolencias, como ocurre con la NAC.

Precisamente, con todo lo planteado, en esta investigación, se buscará conocer cuáles son los principales factores de riesgo asociados a NAC en infantes menores de 5 años en el Hospital Nacional Dos de Mayo, ya que, conocer estos datos resulta ser de vital importancia para desarrollar planes de acción con el objetivo de minimizar y evitar un aumento en las cifras de morbimortalidad asociadas a esta enfermedad.

1.1.1. Formulación del problema

Problema General.

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años- Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024?

Problemas Específicos

¿Cuáles son los factores de riesgo demográficos asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años- Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024?

¿Cuáles son los factores de riesgo socioambientales asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años- Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024?

¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados al paciente asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años- Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024?

1.2. Antecedentes de investigación

1.2.1. Antecedentes internacionales

Solomón et al. (2022) en su indagación “Prevalence of pneumonia and its determinant factors among under-five children in Gamo Zone, southern Ethiopia” transversal de índole institucional, que abarcó un conglomerado total de 239 binomios infante-cuidador, se empleó un formulario semiestructurado administrado por personal de enfermería instruido, cuyos hallazgos fueron desglosados a través de métricas estadísticas descriptivas como el promedio, la recurrencia y el percentil. Se determinó que la localización del fogón dentro del aposento principal (proporción de probabilidades ajustada OR = 5,79, IC del 95%: 2,47-13,58), la carencia de amamantamiento materno exclusivo (OR = 3,26, IC del 95%: 1,42-7,52), el estatus de suplementación con retinol (OR = 5,62, IC del 95%: 2,65-11,94) y la inmunización incompleta (OR = 3,59, IC del 95%: 1,49-8,66) presentaron una vinculación significativa con la frecuencia de inflamación pulmonar aguda en neonatos y párvulos menores de un lustro. Se concluyó que la presencia de dicha afección resultaba comparativamente superior en la metrópoli de Arba Minch respecto a otras regiones del territorio nacional. La disposición del

área de cocción, la ausencia de lactancia materna total, la insuficiencia de refuerzo vitamínico y el esquema vacunal inconcluso en los menores fueron elementos determinantes en la propagación del padecimiento. En consecuencia, se enfatizó la urgencia de potenciar la sensibilización de progenitores y tutores respecto a estos detonantes, con el propósito de aminorar la recurrencia de la neumopatía infantil y fortalecer el bienestar general de la niñez.

Seramo et al. (2022) llevaron a cabo una indagación científica con la finalidad de desentrañar los eventuales factores condicionantes de la inflamación pulmonar aguda en párvulos menores de un lustro de existencia. Para ello, diseñaron una pesquisa de contraste entre afectados y no afectados, incorporando 435 infantes (145 con diagnóstico positivo y 290 exentos) de entre 2 y 59 lunas de edad, en dispensarios estatales de la urbe de Worabe, desde el 28 del último mes de 2016 hasta el 30 del primer mes de 2017. Los registros recabados fueron procesados mediante la plataforma SPSS versión 22, aplicándose metodologías de regresión logística binaria tanto univariable como multivariable para evaluar la correspondencia entre los distintos parámetros. Los hallazgos evidenciaron que el retardo en el desarrollo físico (OR = 3,6, IC 95%: 1,9-6,9), el transporte del infante a la espalda durante la manipulación del fogón (OR = 2,0, IC 95%: 1,2-3,2), la carencia de un conducto de evacuación de humos en el recinto de cocción (OR = 2,2, IC 95%: 1,3-3,7), antecedentes de broncoconstricción crónica (OR = 5,0, IC 95%: 2-12), infecciones previas en el sistema respiratorio superior (OR = 3,7, IC 95%: 2,3-6,1) y la sobrepoblación en el hogar (OR = 1,5, IC 95%: 1,1-2,3) mostraron una asociación contundente con un incremento del peligro de afección neumónica en la primera infancia.

Kasundriya et al. (2020) en su indagación “Incidence and risk factors for severe pneumonia in children hospitalized with pneumonia in Ujjain, India” de naturaleza analítica con contraste entre afectados y no afectados, emprendieron la tarea de cuantificar la recurrencia y los elementos predisponentes de la neumonía adquirida en la comunidad grave en dicha

localidad. Para ello, se incorporaron 270 neonatos y niños del departamento pediátrico del CR Gardi Hospital en la India. Los hallazgos arrojaron que los detonantes primordiales relacionados con el agravamiento del padecimiento incluyeron la existencia de cardiopatía congénita sin cianosis (OR = 9,21), nacimiento antes del término gestacional (OR = 7,50), historial de exantema mórbido (OR = 6,35), esquema inmunológico incompleto (OR = 2,66), sobrepoblación en la vivienda (OR = 4,50) y la práctica de deposiciones a cielo abierto (OR = 1,92).

Zhang y Li (2020) en su trabajo de investigación titulado “Factores de riesgo de neumonía grave según criterios de 2005 de la OMS en infantes de menos de 5 años de Thai Binh (Vietnam): estudio de casos y controles”, Estipuló en un muestreo íntegro de 83 incidencias y 83 comparativos que, la carencia de inoculación con un cociente de probabilidades de 4,77, la convivencia con efluvios nicotínicos con un cociente de 3,87 y poseer una progenitora con escaso grado de instrucción con un cociente de 4,07 fueron los factores de riesgo más frecuentes asociados al desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad. Asimismo, verificó que los párvulos con tal afección exhibían una predisposición 25 veces superior a desarrollar rubeola y quintuplicaban la propensión a experimentar disentería en contraste con aquellos aquejados de una versión leve del padecimiento. En conclusión, el ensanchamiento del amparo inmunológico, la concienciación parental sobre los estragos del humo ambiental del tabaco, la detección prematura de indicios críticos asociados a la insuficiencia ventilatoria y la agilización del acceso precoz a fármacos antimicrobianos para neonatos con dolencias respiratorias abruptas deberían menguar la probabilidad de contraer formas agravadas de neumonía.

Ngocho et al. (2019) efectuaron un estudio con la finalidad de discernir elementos de riesgo alterables de NAC en niños menores de 5 años dentro de una colectividad inmunizada. En esta pesquisa de diseño casos y controles, se incorporaron infantes de 2 a 59 meses con

diagnóstico de neumonía corroborado mediante radiografía, mientras que los sujetos de referencia fueron menores de la comunidad sin historial de afecciones respiratorias. A través de un esquema de regresión logística multivariable, se hallaron evidencias que indicaban que la omisión de lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses (OR ajustado =1,7, IC 95% =1,0-2,9), la insuficiencia ponderal (OR ajustado = 2,1; IC 95%=1,0-4,5), la exposición a fuentes de combustión doméstica contaminantes (OR ajustado = 1,8; IC 95% = 1,0-3,3) y la precariedad financiera (OR ajustado = 2,9; IC 95% = 1,1 – 4.6) constituían los elementos modificables estrechamente ligados a la aparición de NAC. En contraste, otros aspectos como la edad materna (OR ajustado= 1,0; IC 95% =0,98-1,04), el grado educativo de la progenitora (OR= 0,7; IC 95%= 0,4 -1,1), el género (OR =1,1; IC 95% = 0,6-1,8) o la condición de ser portador de VIH (OR=1,2; IC 95%= 0,1-13,4) no mostraron relación significativa con NAC. Se concluyó que la carencia de lactancia materna exclusiva, la pertenencia a familias con recursos económicos limitados, la falta de un esquema de vacunación completo y la exposición a combustibles de cocina contaminantes representaban factores que incrementaban el peligro de padecer NAC.

Gothankar et al. (2018) en su indagación “Reported incidence and risk factors of childhood pneumonia in India: a community-based crosssectional study”, De naturaleza descriptiva y de corte transversal, el estudio se llevó a cabo en 16 conglomerados escogidos aleatoriamente dentro de dos demarcaciones del estado de Maharashtra, India. Se incluyeron 3 671 niños menores de cinco años, 2 929 progenitoras y 10 929 unidades habitacionales. Se documentó que solo el 15,1% de los hogares empleaban combustibles no contaminantes. Un 46% de las madres sostuvo la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de vida del infante. La frecuencia registrada de insuficiencia respiratoria aguda fue de 0,49 por niño-mes, mientras que la incidencia de neumonía consignada alcanzó 0,075 por niño-año. Se identificaron prácticas inadecuadas vinculadas a la nutrición infantil, deficiencias en la higiene

de manos y un conocimiento limitado entre las madres respecto a los indicios y manifestaciones de la neumonía. Se concluyó que la inmunización incompleta representaba el factor de riesgo más determinante.

Nirmolia et al. (2018) en su indagación “Prevalence and risk factors of pneumonia in under five children living in slums of Dibrugarh town”, Se escogió a 624 infantes, quienes fueron auscultados mediante un recorrido domiciliario exhaustivo. Se constató que la frecuencia de pulmonía ascendió al 16,34%. Los hallazgos evidenciaron que, tras un escrutinio estadístico polifactorial, la precariedad patrimonial, el exiguo nivel pedagógico de la progenitora, la polución atmosférica intramuros, la instauración prematura de sustento suplementario antes de los seis meses y la ausencia de un esquema inmunológico íntegro presentaban un nexo concluyente con la irrupción de la pulmonía. Se sentenció que la afección respiratoria mantenía un vínculo estrecho con la saturación contaminante del aire en interiores. Por ende, se exhortó a instaurar múltiples estrategias colectivas destinadas a aminorar estos padecimientos susceptibles de prevención.

Martínez (2015) llevó a cabo una indagación científica con la finalidad de identificar los elementos vinculados a NAC en párvulos de entre 1 y 5 años que recibían atención en un centro sanitario de la jurisdicción de Cuenca durante el año 2015. Se constató una frecuencia de NAC del 14%, con variables correlacionadas como la ubicación habitacional (OR= 2,48, $p<0,05$), la franja etaria ($p<0,05$) y la convivencia con progenitores fumadores ($p<0,05$). Se concluyó que el 14% de los menores evaluados en el recinto asistencial fueron diagnosticados con NAC, donde el entorno residencial, particularmente en áreas con elevado tránsito vehicular, implicaba 2,48 veces más propensión a desarrollar esta afección.

Risser (2014) llevó a cabo una pesquisa con la finalidad de identificar los elementos predisponentes ligados a NAC en lactantes de un mes hasta menores de seis años internados en

el área de Pediatría o en la Unidad de Vigilancia Intensiva Pediátrica de un centro asistencial. La indagación adoptó un enfoque descriptivo, retrospectivo y de carácter longitudinal, recopilando datos de 88 episodios. Los hallazgos revelaron que la proporción de defunciones en la institución ascendió al 9,1%, mientras que la tasa de fatalidad se situó en 0,9%. El elemento de mayor relación fue la descompensación metabólica (OR= 6,3), seguido de afecciones colaterales propias del infante (OR= 4,9).

1.2.2. Antecedentes nacionales

Ponce (2024) en su indagación “Factores de riesgo vinculados a neumonía recurrente en de menos de 5 años, Hospital Nacional Dos de Mayo, 2023” Realizó una indagación de índole observacional, con recopilación de datos retrospectiva, aplicando un enfoque analítico basado en el esquema de casos y comparaciones. Se utilizó un contingente de 160 individuos en total, estableciendo una proporción de un afectado por cada tres sujetos de referencia, lo que resultó en 40 episodios y 120 comparaciones, con un margen de certidumbre del 95% y una capacidad estadística del 85%. Los resultados encontrados demostraron que las enfermedades subyacentes del paciente (OR = 17,7, IC 95% 4,05- 77,5) aumentaban significativamente el riesgo de desarrollar neumonía recurrente. Así mismo, factores como el sexo (OR= 0,95; IC 95% 0,46-1,95; Sig.=0.888 >0.05), la lactancia materna exclusiva (OR=1.09; IC 95% = 0.40-3.0; Sig.=0.866 >0.05) o la edad no mostraron una asociación significativa con la neumonía recurrente, a pesar de que, en esta última, se observaron diferencias en el riesgo relativo entre los grupos de edad. Ya que los infantes en el rango de 12 a 35 meses mostraron un OR ajustado de 2.56 (IC 95% = 0.84-7.78), indicando un aumento potencial en el riesgo, aunque sin lograr alcanzar significancia estadística ($p = 0.098$). Recomendando así, la necesidad de desarrollar programas para la promoción de prácticas preventivas que puedan reducir el riesgo de neumonía recurrente.

Siguas (2022) realizó una pesquisa de índole observacional, con recolección retrospectiva de datos, adoptando un enfoque analítico basado en el contraste entre afectados y referencias, con el propósito de identificar los elementos condicionantes de la aparición de NAC en párvulos de 2 a 5 años atendidos en el nosocomio San Juan de Lurigancho durante el año 2020. Entre los principales determinantes examinados, se estableció que la gestación anticipada (OR=5.08; IC 95%=1.05-24.56), la insuficiencia ponderal al nacimiento (OR=2.97; IC 95%= 1.07-8.25), la ausencia de amamantamiento materno exclusivo ($p=0.068$), el estado nutricional deficiente (OR=9.14; IC 95%= 4.01-20.80), la exposición a emisiones tabáquicas de la progenitora (OR=7.93; IC 95%= 1.71-36.80) y el género (OR=2.52; IC 95%= 1.22-5.21) mantenían una correlación concluyente con el surgimiento de NAC ($p < 0,05$). En oposición, se determinó que la edad no constituía un elemento influyente ($p>0,05$). Se exhortó a implementar iniciativas pedagógicas dirigidas a los responsables del cuidado infantil, con el fin de concienciar sobre los factores predisponentes, estrategias profilácticas y hábitos saludables que fomenten la optimización del bienestar y calidad de vida.

Montes (2020) en su disertación académica, tuvo como propósito primordial identificar los elementos predisponentes a la neumopatía en párvulos menores de cinco primaveras internados en un nosocomio. La pesquisa adoptó un enfoque observacional, bajo un diseño de contrastación entre afectados y referentes, abarcando un universo de 90 infantes por debajo del lustro de edad. Los hallazgos obtenidos evidenciaron que factores como el deterioro nutricional sostenido (OR= 8.74), la sobrepoblación habitacional (OR= 6.82), la privación del amamantamiento materno exclusivo antes del medio año de vida (OR= 5.60), el historial de insuficiencia ponderal al nacer (OR= 4.02), la carencia parcial del esquema inmunológico antineumocócico (OR= 3.32) y la gestación prematura (OR= 3.16) incrementaban significativamente la susceptibilidad a la manifestación de NAC en menores de cinco años. Se

concluyó que el factor de mayor impacto en la presente indagación fue el déficit nutricional crónico.

Cachi (2022) en su indagación de carácter observacional y enfoque analítico basado en la comparación entre afectados y referencias, tuvo como finalidad esclarecer qué elementos guardaban conexión con NAC en párvulos menores de un lustro dentro de un centro asistencial en Piura. Los hallazgos obtenidos evidenciaron que variables como la condición masculina (OR = 2,52; IC 95% = 1,2-5,21; $p < 0,012$), la insuficiencia ponderal al nacer (OR= 2,96; IC 95%= 1,07-8,25; $p < 0,031$), la gestación anticipada (OR= 5,08; IC 95% = 1,05-24,56; $p < 0,027$), el deterioro nutricional significativo (OR= 9,14; IC 95%= 4,01-20,8; $p < 0,05$) y la exposición a sustancias tóxicas provenientes del consumo de tabaco (OR = 7,9; IC 95%= 1,71-36,8; $p < 0,05$) mantenían una asociación determinante con la aparición de NAC en infantes menores de cinco años. En contraposición con factores como la edad ($p > 0,05$). Concluyendo así que, los factores perinatales, el estado nutricional del niño, el tabaquismo, están vinculados al desarrollo de esta enfermedad. Sugiriendo, la importancia de hacer énfasis en dichos factores a través del trabajo en el primer nivel de atención.

Huamaní (2019) llevó a cabo una pesquisa de índole observacional, con diseño transversal y recopilación retrospectiva de datos, con el propósito de examinar la correlación entre distintos elementos predisponentes y NAC. La indagación, concluyó que, dentro de los determinantes demográficos, la condición masculina mostraba una vinculación estadísticamente relevante con la manifestación de NAC (OR=2,670). En cuanto a los aspectos socioambientales, se evidenció una conexión concluyente entre la sobrepoblación en el entorno doméstico (OR=1,884) y la presencia de NAC. Finalmente, en lo referente a factores propios del paciente, se estableció con un umbral de certeza del 95% que el deterioro nutricional mantenía una relación significativa con la aparición de NAC (OR=1,780).

Velandres (2018) ejecutó una indagación con la finalidad de esclarecer los elementos de peligro enlazados a la NAC en infantes de 2 a 5 años tratados en el servicio de pediatría del Hospital San José de julio a setiembre del 2017. Su procedimiento consistió en un examen contemplativo, transversal y discernidor, abarcando la totalidad de la colectividad (medio centenar de pacientes infantojuveniles ingresados) debido a la exiguidad de casos en dicha entidad. Se manipuló la información en hojas de cálculo y en SPSS, aplicando disección ilustrativa y comparativa mediante el cuadrado de Pearson y estableciendo el cociente de probabilidades de las variables escudriñadas. Los hallazgos revelaron que, dentro del conjunto estudiado, el 34% correspondía al género femenino y el 66% al masculino, con una incidencia de NAC del 38%. En cuanto a los determinantes socioterritoriales, el único con peso numérico relevante fue el acceso a servicios esenciales (OR: 2.938, IC: 95%); en cambio, las características inherentes al paciente carecieron de valor significativo. Como epílogo: ni los aspectos demográficos ni los atributos individuales del infante se hallan asociados al surgimiento de la NAC en criaturas de 2 a 5 años.

Ortiz (2018) en su tesis titulada “Factores de riesgo vinculados a la neumonía en infantes de menos de 5 años de un hospital privado de Lima, 2018”; Se identificó la nutrición materna íntegra como elemento resguardante (OR=0.5; p=0.05), mientras que los componentes de vulnerabilidad incluyeron la labor ocupacional de la progenitora (OR=1.4; p=0.02), la franja etaria de cuatro a cinco primaveras (OR=2.2; p=0.02), antecedentes de internación (OR=1.8; p=0.03) y afecciones respiratorias previas (OR=3.8; p=0.002). A partir de los descubrimientos obtenidos, se concluyó que la alimentación materna exclusiva actuó como resguardo frente al desarrollo de NAC en menores de cinco calendarios, mientras que la dedicación laboral materna, la edad entre cuatro y cinco años, la experiencia de hospitalización anterior y los antecedentes de padecimientos pulmonares fueron elementos asociados a la manifestación de neumonía en infantes por debajo del lustro de existencia.

Zacarías (2017) en su indagación orientada a esclarecer los condicionantes clínicos y demográficos asociados a la NAC en infantes menores de un lustro internados en la división pueril del sanatorio Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2017, halló que los rasgos clínico-epidemiológicos más recurrentes fueron: morada en zonas citadinas (91.67%), pertenencia al género masculino (58.33%), edad entre una y cinco vueltas al sol (56.67%), estado carencial nutricional (11.67%), carencia de alimentación materna íntegra (6.67%), expulsión violenta de aire pulmonar (63.33%), elevación térmica corporal (45.00%), ritmo respiratorio acelerado (18.33%), alumbramiento anticipado (18.33%), historial neurológico (11.67%), anomalías cardio-respiratorias (8.33%), acumulación líquida pleural (11.67%) y colapso alveolar (8.33%). Se concluyó que los detonantes clínico-epidemiológicos de riesgo identificados en la pesquisa fueron: habitar en entornos urbanos, ser varón, ubicarse en la franja etaria de uno a cinco años, padecer de tos, fiebre, respiración acelerada, contar con antecedentes de nacimiento prematuro, afecciones neurológicas, derrame pleural y atelectasia.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo- 2023- 2024.

1.3.2. Objetivos Específicos

Determinar los factores de riesgo demográficos asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años-Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024.

Determinar los factores de riesgo socio-ambientales asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años-Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024.

Determinar los factores de riesgo relacionados al paciente asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años-Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024.

1.4. Justificación e importancia

El presente esquema investigativo se orienta a indagar y precisar cuáles son los elementos de susceptibilidad enlazados a la NAC en infantes menores de un lustro.

Conforme a la OMS (2021) la pulmonía constituye la principal causa aislada de defunción infantil a nivel global (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023). En virtud de ello, se torna imprescindible identificar los factores de riesgo más prevalentes asociados a esta afección del aparato respiratorio, con el propósito de estructurar estrategias idóneas de atención primaria dentro del ámbito preventivo, permitiendo así menguar su incidencia en esta franja poblacional, la cual, debido a sus particularidades, se erige como uno de los colectivos más propensos a su manifestación.

El UNICEF (2023) precisó que, de acuerdo con sus estimaciones, 9 millones de infantes pueden fallecer si no se establecen medidas adecuadas para el manejo y enfoque contra la neumonía. Estos datos alarmantes, nos llevan a la necesidad de buscar y entender de manera íntegra no solo la etiología de la enfermedad sino también entender los posibles factores vinculados con el objetivo de incidir directamente sobre ellos, planteando soluciones que las modifiquen o las disminuyan.

La presente investigación, posee relevancia teórica ya que sus resultados permitirán conocer la asociación de las variables planteadas, es decir, contribuirá con información que posibilite proporcionar fundamentos cognitivos sobre los elementos asociados a la neumonía adquirida en la comunidad que exhiben los infantes menores de 5 años.

Tiene relevancia social, ya que nos permitirá correlacionar variables socioambientales y la incidencia de neumonía en infantes de menos de 5 años. Así mismo, al ser la neumonía una enfermedad que, en nuestro medio, representa un problema de preocupación tanto social como económica, por su alta prevalencia, conocer a fondo acerca de los factores ligados a esta patología resulta primordial.

Posee pertinencia pragmática, ya que los hallazgos facilitarán la identificación de los elementos asociados a la pulmonía, resultando de gran utilidad para la elaboración de eventuales estrategias preventivas.

Es un estudio contemporáneo ya que la neumonía constituye una problemática actual en el sistema de salud, tanto a nivel mundial, como local, por ser un factor determinante en la morbimortalidad infantil en los últimos años.

Es factible debido a que los recursos materiales y fichas estadísticas son de fácil acceso, obteniéndose con estos, resultados precisos para la realización del estudio.

Finalmente, las personas directamente beneficiadas por la presente investigación debido a su contribución académica al campo de la pediatría y la salud pública, serán en primera instancia los infantes de menos de 5 años, los progenitores, doctores, y pueblo en común.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis General

Los factores de riesgo demográficos, socioambientales y relacionados al paciente están asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años- Hospital Nacional Dos de Mayo- 2023-2024.

1.5.2. Hipótesis Nula

Los factores de riesgo demográficos, socioambientales y relacionados al paciente no están asociados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años- Hospital Nacional Dos de Mayo- 2023-2024.

1.5.3. Hipótesis Específicas

Los factores demográficos son factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años-Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024.

Los factores socio-ambientales son factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años-Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024.

Los factores relacionados al paciente son factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años-Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024.

1.6. Limitaciones

La investigación se ejecutará en un solo hospital, dentro de un área geográfica determinada, por tanto, no se podrá generalizar para cualquier contexto.

El tiempo que se considerará para la valoración de los pacientes tendrá como intervalo de estudio 1 año, lo cual reducirá la población y la muestra, por lo que algunos factores hallados en ese momento pueden cambiar con el paso del tiempo.

No todas las historias clínicas que serán revisadas contarán con los datos completos que se desean evaluar.

La actual pesquisa se llevará a cabo mediante el escrutinio de crónicas sanitarias, donde el galeno inscribe los precedentes conforme a lo relatado por el custodio y/o genitor del infante, lo que podría conllevar una distorsión mnemotécnica por parte de este último.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas

2.1.1. *Neumonía*

La OMS (2022) la define como un tipo de infección respiratoria aguda con afectación pulmonar. Como consecuencia, los alvéolos en los enfermos de neumonía se llenan de pus y líquido, lo que hace dolorosa la respiración y limita la absorción de oxígeno.

Es decir, debemos entender a la neumonía como un proceso infeccioso e inflamatorio del parénquima pulmonar causado por microorganismos, que va a generar una afectación a nivel distal de las vías respiratorias y, en ocasiones, va a involucrar el intersticio alveolar.

Dicho proceso genera un infiltrado celular inflamatorio del espacio alveolar denominado consolidación, que altera el intercambio gaseoso. Para considerar una neumonía como una neumonía adquirida en la comunidad, el paciente debe presentar el inicio de signos y síntomas al no estar hospitalizado o en las primeras 48 horas de ingreso. (Asociación Colombiana de Neumología et al., 2013)

2.1.2. *Neumonía adquirida en la comunidad (NAC)*

Es una infección del parénquima pulmonar originada por agentes microscópicos, que se evidencia mediante señales de infección generalizada y alteraciones imagenológicas en individuos que no han permanecido internados en las tres semanas previas. (MINSA, 2009)

A esto se añade que el padecimiento debe contraerse en un entorno ajeno al ámbito nosocomial, aunque también abarca aquellas afecciones neumónicas que emergen dentro de las primeras 48 a 72 horas tras la admisión hospitalaria o en el lapso de siete jornadas posteriores al alta médica. (Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2023).

2.1.3. NAC en pediatría

Se conceptualiza como un trastorno infeccioso del entramado parenquimatoso pulmonar que emerge en niños sin historial de internación en la última septena o que se manifiesta tras 48 horas del abandono del recinto sanitario, presentándose con o sin indicios sintomáticos y/o manifestaciones aeríferas de menos de quince jornadas de progresión. Quedan excluidos de esta clasificación aquellos individuos con algún tipo de menoscabo inmunológico o afección crónica severa que incremente su fragilidad ante la dolencia, al igual que quienes padezcan tisis pulmonar o neumopatía neonatal. (Visbal et al., 2007)

La delimitación de la NAC en infantes lactantes resulta más enmarañada, principalmente debido a la superposición de signos clínicos e imagenológicos entre dicha afección y la bronquiolitis. (31) Por esta razón, la entidad sanitaria mundial sugirió adoptar un compendio de criterios diferenciadores para evitar la persistente letalidad vinculada a estas dolencias del aparato respiratorio, particularmente en territorios con menor desarrollo estructural. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015)

2.1.4. Etiología

La causal primordial de la NAC en infantes menores de un lustro es de origen viral, abarcando cerca del 55% de los episodios. En cuanto a la génesis bacteriana, el neumococo se erige como el microorganismo preponderante. (MINSAL, 2019)

Los agentes infecciosos con mayor recurrencia en la provocación de pulmonía infantil se especifican en la Ilustración 1.

Figura 1.

Agentes etiológicos comunes de neumonía en las niñas y los infantes.

EDAD	BACTERIAS	VIRUS	OTROS
Menor a 1 mes	<i>Streptococcus Beta Hemolítico del grupo B</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Gram Negativos (E. coli, Klebsiella)</i> <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Chlamydia trachomatis</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Ureaplasma urealyticum</i>	Citomegalovirus (CMV) Herpes virus Virus Sincitial respiratorio (VSR) Enterovirus Adenovirus Virus Rubeola Influenza A,B Parainfluenza	Especies de <i>Candida</i> , <i>Toxoplasma</i> <i>Treponema pallidum</i>
1 mes a 3 meses	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Chlamydia trachomatis</i> <i>Haemophilus influenzae tipo b</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Bordetella pertussis</i> <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	VSR CMV Influenza A y B Parainfluenza Adenovirus Metapneumovirus	
4 meses a 4 años	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae tipo b</i> <i>Moraxella catarrhalis</i> <i>Staphylococcus aureus (incluido CA-MRSA)</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Mycobacterium tuberculosis</i> * <i>Leptospira</i>	VSR Influenza A y B Parainfluenza Adenovirus Metapneumovirus Rhinovirus Coronavirus	
5 años a 12 años	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i> <i>Coxiella burnetti</i> <i>Mycobacterium tuberculosis</i> <i>Coxiella burnetti</i>	Influenza A y B Epstein- Barr	<i>Coccidioides immitis</i> <i>Histoplasma capsulatum</i> <i>Blastomyces dermatitidis</i>

Nota: El diagrama expone los microorganismos causales más habituales en pacientes infantojuveniles según su franja etaria. Se recomienda considerar a *Leptospira* como posible desencadenante en territorios endémicos de leptospirosis, como en la metrópoli de Iquitos. Extraído de: “*Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de neumonía en las niñas y los infantes*” Minsa, 2019. Minsa.Gob. (<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4931.pdf>)

No obstante, en múltiples investigaciones donde se aplicaron técnicas diagnósticas avanzadas y estrategias óptimas de obtención de muestras, solo se logró aislar el patógeno responsable en un 40-60% de los episodios, predominando *Streptococcus aureus*, bacilos entéricos gramnegativos, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella pneumophila* y virus respiratorios. (Martínez-Vernaza et al., 2018)

Si bien en la mayoría de los casos no se prioriza la identificación del agente infeccioso en cuadros neumónicos, se establecen excepciones, sobre todo en sujetos con cuadros críticos, inmunosupresión, evolución anómala y/o sospecha de una cepa resistente. (33) En los casos

donde se consigue tipificar el microorganismo involucrado, se ha determinado que aproximadamente el 50% corresponde a etiología vírica, el 25% a origen bacteriano y el porcentaje remanente a combinaciones mixtas. (Toledo y Toledo, 2012)

2.1.5. Epidemiología

La neumonía representa la principal causa de deceso en la población infantil a nivel global. Durante el ciclo anual 2019, ocasionó el fallecimiento de 740,180 infantes menores de un lustro, lo que equivale al 14% de todas las defunciones en este grupo etario y al 22% de los óbitos registrados en infantes de entre 1 y 5 años. Este padecimiento no solo impacta a los menores, sino también a sus núcleos familiares en diversas latitudes del planeta. No obstante, la mayor concentración de fatalidades se ubica en las zonas de Asia meridional y el África subsahariana. (World Health Organization [WHO], 2023)

Para el ciclo anual 2022 en territorio peruano, el CDC Perú, adscrito al MINSA, dentro del contexto de invierno, documentó un total de 31,920 registros de neumonía y 1,383 muertes a escala nacional. (Hospital Regional de Huacho, 2022)

A partir de estos datos, se infiere que dicha afección exhibe una propensión estacional, manifestándose con mayor recurrencia en periodos de menor calidez atmosférica.

En el ámbito latinoamericano, se calcula que la incidencia de esta patología oscila entre 0.21 y 1.17 episodios por niño/año dentro del mismo segmento etario (Visbal et al., 2007). En lo concerniente a Perú, la frecuencia de ocurrencia ha mostrado un decrecimiento progresivo: desde el año 2000 se registró una contracción del 33% en solo dos años, y a partir del 2002 la reducción promedió un 5% anual hasta el 2014. No obstante, pese a la mejoría en estos indicadores, la tasa de letalidad asociada a esta afección se ha mantenido en niveles semejantes, fluctuando entre el 1.0 y el 1.4% por año. (Padilla et al., 2017)

Desde 1987, se han implementado iniciativas enfocadas en mitigar los elementos de vulnerabilidad, optimizar la precisión diagnóstica y garantizar el acceso gratuito a terapias

antimicrobianas para casos severos de neumopatía. Sin embargo, pese a estos avances, según informes epidemiológicos, las tasas más elevadas de mortalidad en América Latina se concentran en Perú, Bolivia y Guyana. (Padilla et al., 2017)

En contraposición, en naciones con economías avanzadas, la mortalidad por NAC en la población infantojuvenil es prácticamente inexistente, lo que contrasta drásticamente con los territorios en desarrollo, donde esta condición constituye la principal causa de defunción infantil, siendo responsable de aproximadamente dos millones de decesos anuales, lo que equivale al 20% de la mortalidad en este grupo etario. (Mulholland, 2007)

2.1.6. Clasificación de la NAC

La afección neumónica puede segmentarse atendiendo a criterios histopatológicos, microbiológicos, imagenológicos y sintomatológicos. (López et al., 2011).

Según la bibliografía especializada, es posible establecer una diferenciación clínica y radiográfica entre la variante convencional, vinculada al neumococo, y la forma no convencional, provocada por agentes virales o bacterias de reproducción intracelular. Esta distinción resulta valiosa en infantes de mayor edad y adolescentes, pero se torna compleja en lactantes y párvulos, donde dicha separación se dificulta considerablemente.

Una indagación anamnésica minuciosa, una evaluación corporal meticulosa y un análisis radiológico preciso constituyen el paradigma fundamental para la identificación diagnóstica de esta afección pulmonar (González y Rodríguez, 2020).

Figura 2.

Diferencias entre la neumonía típica y atípica

NEUMONÍA TÍPICA	NEUMONÍA ATÍPICA
<i>Agente causal: bacterias (más frecuente estreptococo pneumoniae)</i>	<i>Agente causal: virus: influenzae, parainfluenza, coronavirus</i>
<i>Comienzo: súbito</i>	<i>Comienzo: lento y gradual</i>
<i>Síntomas: fiebre alta mayor de 38 °C., tos con flemas, escalofríos y dolor de costado</i>	<i>Síntomas: sin fiebre ni febrícula, tos seca persistente, dolor de cabeza, músculos y articulaciones, y disnea</i>
<i>Pruebas: Rx de tórax, lesión lobar definida en un solo lóbulo y pulmón</i>	<i>Pruebas: lesión difusa multilobar de ambos pulmones con imagen de 'vidrio esmerilado'</i>
<i>Tratamiento: con Antibióticos (oral)</i>	<i>Tratamiento: soporte hemodinámico y ventilatorio, retrovirales y antibióticos</i>
<i>Evolución: rápida y satisfactoria</i>	<i>Evolución: lenta y gradual (solo un 3% de mortalidad)</i>

Nota: El gráfico representa las diferencias más relevantes de la neumonía típica y atípica. Adaptado de “Síntomas de neumonía en niños y adultos” (online) por Carla Estrada. 2023. Guía Infantil (<https://www.guiainfantil.com/salud/enfermedades-infantiles/sintomas-de-neumonia-que-pueden-confundirse-con-coronavirus-en-ninos-y-adultos/>).

La variante neumónica convencional suele manifestarse de manera repentina, con escasa sintomatología extrapulmonar concomitante, mientras que la forma no convencional presenta un comienzo sigiloso y se caracteriza por una sintomatología sistémica más pronunciada. (Irastorza, 2003)

Las neumopatías de etiología vírogena, predominantes en párvulos de menor edad, inician con signos como expulsión nasal brusca y obstrucción rinofaríngea, los cuales progresan hasta que, entre el primer y tercer día, emergen accesos tusígenos, hipertermia moderada o febrícula, junto con indicadores de compromiso ventilatorio, incluyendo ruidos crepitantes perceptibles en la auscultación pulmonar. En lactantes de corta edad, pueden

observarse episodios de cese respiratorio transitorio, rechazo alimentario e inquietud exacerbada. (Toledo y Toledo, 2012)

En infantes de mayor edad y adolescentes, la sintomatología y la exploración semiológica de la neumonía guardan similitudes con la presentación en individuos adultos. Los hallazgos clínicos varían a lo largo del desarrollo del padecimiento: en la fase inicial se detectan crepitaciones alveolares, a medida que avanza el proceso se identifican matidez a la percusión, intensificación de las vibraciones fonatorias, desaparición de ruidos crepitantes y presencia de soplo bronquial, mientras que en la etapa de resolución reaparecen crepitaciones húmedas y la tos, inicialmente seca y áspera, se torna expectorante. (Toledo y Toledo, 2012)

2.1.7. Manifestaciones clínicas

En todas las franjas etarias, la presencia de hipertermia, aceleración ventilatoria y espasmos tusígenos resulta indicativa de un proceso neumónico. La respiración acelerada constituye el indicador de mayor sensibilidad para detectar esta afección y es el elemento clave para su descarte; sin embargo, su precisión diagnóstica merma a partir del quinto año de vida. (UNICEF, 2023)

El déficit de oxigenación tisular y el incremento del esfuerzo respiratorio representan los signos más específicos de esta patología. En la exploración física, la sobrecarga respiratoria se evidenciará mediante la activación de grupos musculares accesorios. Durante la auscultación pulmonar, pueden detectarse reducción en la transmisión del murmullo vesicular, ruidos crepitantes, resonancia vocal aumentada, intensificación broncofonética y presencia de soplo aéreo tubular. No obstante, ninguno de estos hallazgos posee una sensibilidad y especificidad suficientes para confirmar el diagnóstico de manera concluyente. (MINSAL, 2019)

Múltiples investigaciones han intentado establecer patrones clínicos diferenciadores que permitan orientar la determinación del agente causal y, en consecuencia, optimizar la selección terapéutica. Sin embargo, estas indagaciones han ratificado la premisa previa de que

no existe un método fiable para distinguir entre los patógenos involucrados únicamente mediante manifestaciones clínicas o pruebas radiográficas. (Hospital Nacional Cayetano Heredia, 2022)

Se debe sospechar de un cuadro neumónico probablemente de origen virógeno en aquellos párvulos cuyo padecimiento se inicie con síntomas sugestivos de afección en las vías aéreas superiores, manifestados por secreción nasal fluida, estornudos repetitivos, y en algunos casos, conjuntivitis, deposiciones líquidas, entre otros, que posteriormente evolucionan hacia un compromiso ventilatorio. (MINSA, 2019)

Por otro lado, la neumopatía de tipo no convencional (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*), que se presenta predominantemente en escolares, suele desarrollarse de forma insidiosa con un cuadro subagudo acompañado de cefalalgia, dolor muscular difuso y, de manera característica, tos seca e irritativa persistente. (MINSA, 2019)

2.1.8. Criterios de hospitalización

En la mayoría de los casos, los episodios de NAC en la población serán manejados en régimen extrahospitalario dentro del primer nivel de atención. No obstante, bajo ciertas circunstancias se requiere internamiento para garantizar un tratamiento óptimo y un monitoreo continuo. (Toledo y Toledo, 2012)

Los criterios que justifican la hospitalización incluyen:

- Deficiencia en la oxigenación: Saturación de oxígeno $\leq 92\%$ (desde el nivel del mar hasta 2500 msnm) o $\leq 85\%$ (a más de 2500 msnm), o presencia de tonalidad azulada en piel y mucosas (cianosis).
- Edad vulnerable: Lactantes menores de seis meses.
- Insuficiencia ventilatoria: Retracción torácica, gemidos respiratorios, dilatación nasal al inspirar, episodios de apnea.

- Incapacidad para la ingesta: Rechazo o dificultad para la alimentación oral.
- Deterioro sistémico: Estado clínico comprometido con signos de postración o irritabilidad extrema.
- Fallo terapéutico: Ausencia de mejoría tras 48-72 horas de manejo ambulatorio.
- Patologías concomitantes: Enfermedades cardiovasculares o pulmonares crónicas, anomalías congénitas de la vía aérea, trastornos neuromotores, inmunosupresión, desnutrición grave.
- Complicaciones: Acumulación de líquido en la cavidad pleural (derrame pleural), infección con formación de pus en la pleura (empiema).
- Factores sociales: Cuidadores con incapacidad para brindar supervisión adecuada o para cumplir con el tratamiento domiciliario.
- Dificultades de acceso: Residencia en zonas con barreras geográficas que impidan la llegada oportuna a un centro de salud.

2.1.9. Diagnóstico

La identificación hipotética de un proceso neumónico se fundamenta en una indagación anamnésica exhaustiva que contemple antecedentes hereditarios y personales, complementada con una exploración corporal meticulosa, donde los indicios predominantes incluyen hipertermia, espasmos tusígenos y aceleración del ritmo ventilatorio. (MINSA, 2019)

En lo que respecta a los análisis bioquímicos, los compuestos reactivos de respuesta inflamatoria temprana carecen de especificidad para discernir el agente causal subyacente. Tanto el incremento de leucocitos como la elevación de estos biomarcadores no constituyen un criterio fiable de infección bacteriana, pues han sido detectados también en cuadros respiratorios de etiología virógena. Solo la presencia de desplazamiento hacia la izquierda en

la serie blanca se considera un parámetro certero de infección bacteriana, mientras que un predominio de células linfoides sugiere una génesis viral. (Korppi et al., 2008)

La proteína C reactiva (PCR) se clasifica como un indicador inflamatorio inespecífico; sin embargo, cuando sus valores superan los 60 mg/L, puede orientar hacia un origen bacteriano. En paralelo, la concentración de procalcitonina (PCT) ≥ 1 ng/mL incrementa cuatro veces la probabilidad de que el proceso neumónico sea de naturaleza bacteriana. (Korppi et al., 2008).

En los estudios por imágenes, la presencia de una condensación lobar en la radiografía de tórax puede ser un indicador razonablemente específico de una infección bacteriana, al igual que lo es la presencia de un derrame pleural, sin embargo, su ausencia no la descarta. (Fraser et al., 2006)

Por ejemplo, los infiltrados intersticiales difusos se han visto vinculados con mayor frecuencia a infecciones de etiología viral. Por otra parte, la presencia de imágenes aireadas (neumatoceles) con múltiples focos de infiltrados alveolares son típicos de *Staphylococcus aureus*. El derrame pleural se ha visto frecuentemente asociado a infección por *Streptococcus pyogenes*, aunque poco común, es una infección que con frecuencia genera un cuadro clínico más grave (Mendez y Baquero, 2010). En los infantes más pequeños la condensación focal única poco frecuente, encontrándose a esta edad un patrón alveolo intersticial denominado bronconeumonía, cuya etiología puede ser tanto vírica como bacteriana. (Andrés et al., 2012)

Si bien la radiografía de tórax es la mejor herramienta de ayuda para establecer el diagnóstico de certeza de neumonía, su realización no modifica las decisiones terapéuticas, ni mejora la evolución de la enfermedad, por tanto, no debe realizarse de modo rutinario en todos los casos; valorando su indicación solo frente a dudas diagnósticas, gravedad, sospecha de

complicaciones o prolongación del cuadro con escasas respuesta al tratamiento. (Toledo y Toledo, 2012)

La toma de saturación de oxígeno será prioritaria como complemento a la evaluación clínica. Para realizarla el paciente debe de encontrarse en reposo para obtener una buena onda de pulso. Y se debe realizar la lectura por 30 segundos para obtener un valor definitivo. (MINSA, 2019)

2.1.10. Tratamiento

El manejo de la NAC es esencialmente empírico, sobre todo en las primeras instancias. Enfocándose en base a: la edad del paciente (debido a la asociación íntima entre los años del paciente y la etiología de la NAC); las manifestaciones clínicas y radiológicas; la severidad del cuadro; y la resistencia antimicrobiana en nuestro medio (especialmente neumococo y *Staphylococcus aureus*). (Mendez y Baquero, 2010)

Debe tener como objetivos el alivio de la sintomatología inmediata, la reducción de la letalidad, el alivio clínico del proceso infeccioso, prevenir la reiteración del cuadro y las complicaciones, disminuir la ocurrencia de reacciones adversas al tratamiento y conseguir la reposición del paciente a la cotidianidad.

Las acciones generales del manejo van enfocadas a asegurar el reposo, la adecuada reposición hidroelectrolítica, la valoración del estado nutricional, la paliación del dolor y la fiebre a través del uso de analgésicos y antipiréticos. (Serra et al., 2016)

El empleo racional de antibióticos es fundamental, se sugiere no emplearlos en primera instancia en infantes con manifestaciones clínicas leves cuando se presume de una etiología viral. Sin embargo, debido a la complejidad para distinguir durante la práctica entre un cuadro

neumónico viral y bacteriano, existen autores que orientan su empleo en todos los casos. (Mesa et al., 2013)

2.1.11. Factores de riesgo

Definido como una característica o circunstancia detectable de un individuo o grupo de individuos que se sabe asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido. (Pita et al., 2002)

En la sociedad en la que vivimos existen diferentes grupos etarios, comunidades o familias que, debido a sus características, ya sean físicas, psicosociales, ambientales o económicas, se encuentran en un estado de mayor vulnerabilidad de enfermar o morir.

A este conjunto de personas se le define como Grupos de riesgo, por ejemplo, embarazadas, infantes y ancianos; los desnutridos, hacinados, inmunodeprimidos, diabéticos, hipertensos entre otros. Estos grupos, por diversas circunstancias, no poseen una capacidad desarrollada para prevenir, resistir y sobreponerse de un impacto y, por lo tanto, se encuentran en situación de riesgo. (Araujo, 2015)

El desarrollo de la NAC está causado por, una mezcla entre exposición a factores de riesgo relacionados con el ambiente, el hospedero y la infección. Las dos primeras se categorizan en base a la evidencia científica hallada. (Rudan et al., 2008).

De acuerdo con lo mencionado, podemos decir que, la neumonía es una patología prevenible, en virtud de ello, parte de los esfuerzos por combatirla deben estar centrados en los factores de riesgo vinculados a la infección las cuales, por sus características, pueden aumentar la posibilidad de la aparición de la enfermedad. Precisamente gracias al estudio de los factores de riesgo y con ellos como base para la elaboración de medidas preventivas y de protección, el

número de muertes por neumonía ha disminuido. Por ejemplo, desde el año 2000, el número de infantes que murieron a causa de neumonía disminuyó en un 47%. (UNICEF, 2015)

Una variable importante que se debe considerar al momento de la determinación de factores de riesgo vinculados a NAC en infantes de menos de 5 años, es el contexto donde el estudio de investigación se desarrolla, debido a las grandes diferencias socioculturales, económicas y ambientales que pueden existir entre los distintos grupos de estudio.

En este estudio, los factores de riesgo se dividieron en socio-ambientales, demográficos y dependientes del paciente.

2.1.11.1. Factores socioambientales.

- **Hacinamiento:** Constituye un factor de riesgo importante para patologías infectocontagiosas. Su valoración se puede dar a través del índice de Hacinamiento, que representa la relación entre la cantidad de individuos y la cantidad de áreas y/o habitaciones existentes en el hogar. Un valor entre 2.4 a 4.9 indica un hacinamiento de tipo medio, un valor mayor o igual a 5 representa un hacinamiento crítico y un valor menor a 2.4, ausencia de hacinamiento. (Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2008)
- **Servicios básicos:** Representa las cualidades de salubridad en las cuales el menor crece y desarrolla sus habilidades. Cuando existe ausencia de los servicios básicos se considera un estado de vulnerabilidad social. Dicho esto, se considera servicios básicos a los servicios de luz, agua y desagüe. (Ministerio de Desarrollo Social y Familia, 2008)
- **Edad materna:** Es una variable importante dado que puede encontrarse íntimamente relacionado con la calidad del cuidado que brinda la madre. De

acuerdo con la OMS, se considera madre adolescente a aquellas entre los 10 a 19 años. En el presente estudio se tomará como punto de corte a aquellas madres de menos de 19 años; y aquellas mayores de 19 años, se distribuirá en 3 grupos, determinados por su edad en años. (WHO, 2022)

2.1.11.2. Factores dependientes del paciente

- **Bajo peso al nacer:** Constituido por aquellos pacientes nacidos con peso por debajo de los 2.5 kg. Esta variable al estar relacionada con un estado de inmunocompetencia y función pulmonar restringida, constituye una determinante de mortalidad en pacientes de cualquier índole. (Velandres, 2018)
- **Prematuridad:** Recién nacido por encima de la semana 20 de la gestación y por debajo de las 37 semanas. Debido al estado de inmadurez inmunológica, esta variable se erige como la primera causa de morbimortalidad neonatal y de las primeras causas a nivel infantil. (Berhman et al., 2007)
- **Lactancia materna no exclusiva:** Se contempla el concepto de lactancia materna exclusiva (LME) aquella en la que el recién nacido ha sido alimentado únicamente con leche materna (LM) como mínimo durante los primeros 6 meses de vida. Cualquier inicio antes del tiempo establecido se considera como una lactancia materna no exclusiva. Exceptuando soluciones rehidratantes, vitaminas, minerales o medicamentos (55). La LM protege a los lactantes frente a infecciones principalmente gracias al traspaso de anticuerpos IgA secretores y de otros factores bioactivos.
- **Inmunizaciones incompletas:** Las inmunizaciones como plan de prevención son realmente trascendentales para evitar progresar a cuadros clínicos más severos. Por ejemplo, la vacuna dirigida contra el neumococo previene una infección

grave, complicaciones e incluso la muerte. Considerar no contar con un completo y amplio panel de inmunizaciones constituirá un factor de riesgo para el menor. (Organización Panamericana de la Salud, s.f.)

- Antecedente por COVID-19: Un historial previo de padecimientos patológicos respiratorios, principalmente dentro del contexto por la pandemia de COVID-19, puede predisponer a cambios en la arquitectura natural del parénquima pulmonar, y esta, a infecciones sobreagregadas de las vías respiratorias bajas.
- VIH Positivo: Los infantes nacidos con la infección por VIH usualmente cursan con al menos un episodio neumónico, siendo el hongo patógeno *Pneumocystis jirovecii* el principal causante de este cuadro. Esta infección oportunista grave puede darse de forma tan precoz (4 a 6 semanas de vida), sin embargo, la mayor ocurrencia se produce en bebés de 3 a 6 meses de edad que adquirieron la infección por vía ascendente o durante el parto. Aproximadamente 50% de pacientes pediátricos VIH positivo que no reciben o no recibieron tratamiento cursan con un cuadro de neumonía en algún momento. La neumonía por *Pneumocystis* es la causa principal de muerte en los niños y los adultos con sida. (MSD Manual, s.f.).

2.1.11.3. Factores demográficos

- Sexo: En los antecedentes estudiados se tiene como resultado que el predominio de la NAC se da en pacientes del sexo masculino. Sin embargo, teóricamente, aún no se muestra una causa fisiopatológica para explicar esta tendencia.
- Edad: Cada año, cerca de 725 000 niños menores de cinco años mueren de neumonía lo cual representa un grupo especialmente vulnerable a la infección. (UNICEF, 2023).

III. MÉTODO

3.1. Tipo y nivel de investigación

De acuerdo al control de asignación de los factores de la investigación el presente estudio es observacional, dado que el factor de estudio no fue intervenido por el investigador, sino que este se confina, a observar, medir e indagar determinadas variables en los sujetos de estudio.

De acuerdo con la finalidad del estudio, es analítico, porque se evaluó la presunta relación causal entre un factor (agente probable que causa la enfermedad) y un efecto. Esta investigación es de casos y controles, ya que se seleccionó a un conjunto de individuos que tienen una enfermedad (neumonía), y otros en los que no está presente (controles hospitalarios).

De acuerdo con la cronología de los hechos, es una investigación retrospectiva, debido a que el estudio se desarrolló posterior a los hechos investigados, por tal razón, los datos fueron conseguidos a partir de las historias clínicas redactadas por los profesionales de salud.

3.2. Ámbito temporal y espacial

La presente investigación se llevó a cabo en el periodo agosto 2023- agosto 2024 y se desarrolló en Perú, en la región Lima, perteneciente a la provincia de Lima, Distrito Cercado de Lima, lugar donde encuentra ubicado el Hospital Nacional Dos de Mayo el cual es una institución desconcentrada de la Dirección de Redes de Salud de Lima Centro del MINSA.

3.3. Variables

3.3.1. *Variable Dependiente*

- Neumonía adquirida en la comunidad

3.3.2. *Variables Independientes*

- Edad
- Sexo
- Edad Materna
- Hacinamiento
- Servicios básicos
- Bajo peso al nacer
- Prematuridad
- Lactancia materna no exclusiva
- Inmunizaciones incompletas
- Antecedente de infección por Covid-19
- VIH positivo

3.4. Población y Muestra

La población estuvo conformada por los niños menores de 5 años que fueron hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Dos de Mayo con diagnóstico de Neumonía Adquirida en la Comunidad durante el periodo agosto 2023-agosto 2024.

Para determinar el tamaño de muestra necesaria se usó la fórmula de casos y controles con un nivel de confianza del 95%. La muestra se calculó utilizando la prevalencia del factor de riesgo más fuerte que fue el sexo masculino entre pacientes con NAC y sin NAC, siendo 54% y 31% respectivamente con un OR de 2.67 (Huamaní, 2019). Se calculó una muestra estimada de 51 casos y 101 controles. Se realizó mediante el programa OpenEpi, versión 3.

Figura 3

Tamaño de muestra para estudios Casos-Controles no pareado

Tamaño de la muestra para estudios de casos-controles no pareados

Para:	Nivel de confianza de dos lados (1-alpha)	95		
	Potencia (% de probabilidad de detección)	80		
	Razón de controles por caso	2		
	Proporción hipotética de controles con exposición	31		
	Proporción hipotética de casos con exposición:	54.54		
	Odds Ratios menos extremas a ser detectadas	2.67		
	Kelsey		Fleiss	Fleiss con CC
Tamaño de la muestra - Casos	51		51	57
Tamaño de la muestra - Controles	101		101	114
Tamaño total de la muestra	152		152	171

Referencias

Kelsey y otros, Métodos en Epidemiología Observacional 2da Edición, Tabla 12-15
 Fleiss, Métodos Estadísticos para Relaciones y Proporciones, fórmulas 3.18&, 3.19

CC= corrección de continuidad

Nota: OpenEpi, versión 3 (s.f), Sample size for a case-control study [Captura de pantalla].

OpenEpi. Recuperado 12 de agosto del 2024 de:

(<https://www.openepi.com/SampleSize/SSCC.htm>)

La muestra final (Figura 3), con corrección de continuidad, comprendió 152 pacientes, 51 casos y 101 controles, con una proporción de 2 control por 1 caso.

3.4.1. Muestreo

El muestreo será probabilístico y aleatorio simple.

3.4.2. Selección de muestra

Para la elección de los pacientes que ingresarán a la investigación se tendrán en consideración los siguientes criterios de selección:

3.4.2.1. Criterios de inclusión:

Casos:

- Pacientes menores de 5 años, con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad atendidos y/u hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue de Lima, en el periodo agosto 2023- agosto 2024.
- Pacientes con historias clínicas y datos completos para el estudio.

Controles

- Pacientes menores de 5 años, atendidos en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue con diagnóstico diferente al de neumonía adquirida en la comunidad durante el periodo agosto 2023- agosto 2024, sin diagnóstico de Neumonía.
- Niños con historias clínicas y datos completos para el estudio

3.4.2.2.Criterios de exclusión

Casos:

- Pacientes con historias clínicas con datos incompletos.
- Pacientes de 5 años a más
- Pacientes con neumonía intrahospitalaria.
- Pacientes menores de 28 días (neonatos)

Controles:

- Niños con historias clínicas del servicio de pediatría con datos incompletos.
- Niño de 5 años a más.
- Niños que tuvieron neumonía adquirida en la comunidad en el periodo de estudio.
- Pacientes menores de 28 días (neonatos)

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El acopio de la información fue realizada a través del registro de todos los datos que se presentes en las historias clínicas de los pacientes seleccionados bajos los criterios de inclusión y exclusión previamente planteados.

Respecto al instrumento de recolección de datos, se elaboró una ficha tomando como modelo el instrumento sometido a la prueba de confiabilidad del Alpha de Cronbach del trabajo de investigación realizado por Siguas en el 2022 titulado “Factores de riesgo asociados al desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad en niños de 2 a 5 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el 2020”; el cual arrojó un nivel de confiabilidad de 0,80. (18)

3.6. Procedimientos

Se gestionó la admisión del presente estudio a las autoridades correspondientes de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Una vez realizado y aprobado, se procedió a realizar el trámite de permiso al Hospital Nacional Dos de Mayo. Se solicitó la aprobación de la investigación a través de una solicitud dirigida al Comité Institucional de Ética en Investigación Biomédica. Contando con la aprobación de ambas instituciones, se inició la recolección de la información mediante el uso de historias clínicas previa coordinación con la Oficina de Estadística e Informática.

3.7. Análisis de datos

Los datos fueron registrados en el programa de Microsoft Excel 2016 y condicionados en base a categorías y valores numéricos, que posteriormente fueron trasladados al programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS), versión 25, para el análisis estadístico.

En el análisis univariado se calculó las frecuencias y los porcentajes para las variables cualitativas.

El análisis bivariado determinó el Odds ratio, se consideró como factor de riesgo, el factor cuyo OR es mayor a 1.

Se implementó la prueba de chi cuadrado de Pearson, y el intervalo de confianza al 95% de cada variable con un error máximo permitido de 5% para la interpretación de resultados. Las variables con $p < 0,05$ se considerarán con significancia estadística.

3.8.Consideraciones éticas

Previa presentación del Protocolo de investigación, se solicitó la aprobación de este por parte del Comité de ética en investigación Biomédica del Hospital Nacional Dos de Mayo. Al tratarse de un estudio de investigación de tipo Casos y controles, no se necesitó ni empleó el uso de un consentimiento informado. Sin embargo, sí fue necesario la revisión de las Historias Clínicas para la obtención de información, es por ello que, se respetó la confidencialidad de la información de cada paciente mediante la codificación del número de historia clínica, utilizando solo la información necesaria que se encuentra en la ficha de recolección de datos y la información obtenida se usó solo para los fines de la presente investigación.

IV. RESULTADOS

Se estudiaron un total de 152 historias clínicas para evaluar las variables de riesgo asociadas a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo agosto 2023 y agosto 2024. Se establece los siguientes resultados:

Tabla 1

Asociación de factores de riesgo y neumonía en niños menores de 5 años.

	Neumonía adquirida en la comunidad		Chi-cuadrado (Sig.)	Odds Ratio (IC 95%)
	No n= 101 (%)	Si n= 51 (%)		
Edad (años)				
Menor a 12 meses	26 (25.7)	10 (19.6)	Ref.	
12 a 35 meses	28 (27.7)	27 (52.9)	0.046*	2.50 (1.01-6.17)
36 a 60 meses	47 (46.6)	14 (27.5)	0.595	0.59 (0.30-1.98)
Edad menor a 2 años				
No	47 (46.5)	14 (27.5)	0.023*	2.30 (1.05-5.16)
Si	54 (53.5)	37 (72.5)		
Sexo del niño				
Femenino	42 (41.6)	22 (43.1)	0.855	0.93 (0.45-1.96)
Masculino	59 (58.4)	29 (56.9)		

Edad materna

Menor a 19 años	2 (1.9)	0 (0)	
19 a 25 años	34 (33.7)	9 (17.7)	
26 a 35 años	45 (44.6)	24 (47.0)	0.061*
Mayor a 35 años	20 (19.8)	18 (35.3)	

Índice de

hacinamiento

≤ 2.4	56 (55.5)	16 (31.4)	Ref	
2.5-4.9	29 (28.7)	23 (45.1)	0.010*	2.77 (1.27-6.05)
≥ 5	16 (15.8)	12 (23.5)	0.042*	2.62 (1.03-6.66)

Hacinamiento en el

hogar

No	56 (55.5)	16 (31.4)		
Si	45 (44.5)	35 (68.3)	0.005*	2.72 (1.26-5.94)

Servicios básicos

Si	93 (92.1)	43 (84.3)		
No	8 (7.9)	8 (15.7)	0.141	2.16 (0.65-7.06)

Bajo de peso al

nacer

No	73 (72.8)	33 (64.7)		
Si	28 (27.7)	18 (35.3)	0.337	1.42 (0.64-3.09)

Prematuridad				
No	78 (77.2)	27 (52.9)	0.002*	3.01 (1.37-6.58)
Si	23 (22.8)	24 (47.1)		
Inmunizaciones completas para la edad				
Si	91 (90.1)	46 (90.2)	0.985	0.98 (0.25-3.40)
No	10 (9.9)	5 (9.8)		
Interrupción de la lactancia materna exclusiva				
No	81 (80.2)	32 (62.7)	0.020*	2.40 (1.05-5.43)
Si	20 (19.8)	19 (37.3)		
Antecedente de Covid-19				
No	98 (97.1)	49 (96.1)	0.756	1.33 (0.10-12.01)
Si	3 (2.9)	2 (3.9)		
Antecedente de VIH				
No	95 (94.1)	44 (86.3)	0.105	2.51 (0.67-9.5)
Si	6 (5.9)	7 (13.7)		

Nota: OR= Odds Ratio. IC= Intervalo de confianza. Sig= Significancia. *Sig < 0.05

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años que fueron hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2023- 2024

La tabla 1 representa la tabla de contingencia de todos los factores de riesgos evaluados en el presente estudio. Encontramos dentro del factor edad que, en aquellos que no tuvieron neumonía adquirida en la comunidad, el 25,7 % tuvo menos de 12 meses; el 27,7% tenía entre 12 y 35 meses y el 46,6 % se encontró entre los 36 a 60 meses; sin embargo, aquellos que presentaron neumonía adquirida en la comunidad, el 52,9% tenía entre 12 a 35 meses, el 19,6% era menor a 12 meses y el 27,5% tenía entre 36 a 60 meses. Al realizar el análisis logístico de regresión binaria se obtuvo un OR= 2.5 con un IC 95% de 1.01-6.17, lo que lleva a interpretar que aquellos niños que se encuentran en esta edad, tienen 2.5 veces más riesgo de tener NAC que aquellos que tienen menos de 12 meses. Además, se obtuvo una significancia de 0.046 (Sig.= <0.05) solo para los pacientes de 12 a 35 meses, por lo que podemos aseverar que existe una asociación estadísticamente significativa entre este rango de edad y la neumonía adquirida en la comunidad. Así mismo, al realizar un corte a los 36 meses, se obtuvo que el 53,5% de casos y el 72.5% de todos los controles, eran pacientes menores de 36 meses. Hallándose así, una significancia de 0,023 (Sig.<0,05) demostrando una asociación entre los pacientes menores de 36 meses y la neumonía adquirida en la comunidad. Para el sexo, se halló que, de los 101 menores sin neumonía, el 41.6% eran de sexo femenino y el 58.4% masculino; mientras que en aquellos que sí presentaron neumonía el 56.9 % eran del sexo masculino y el 43.1% del sexo femenino, viéndose casi la misma diferencia de proporciones de mujeres y hombres en ambos casos, para este factor se obtuvo un OR igual a 0.93, ello significa que las hombres tiene 0.93 veces menos riesgo de tener neumonía adquirida en la comunidad que las mujeres, sin embargo, se halló que no existe asociación significativa entre el sexo y la NAC (OR=0.93; IC 95%= 0.45-1.96; Sig. =0.93 >0,05). En el factor estado nutricional, se halló que el 80,2% de pacientes que no tenían NAC tuvieron un peso adecuado, el 6,9% un alto peso y el 12,9% un bajo peso, en cambio, en aquellos pacientes con NAC, el 82,3% tuvo un peso adecuado, el 5,9% un alto peso, y el 11,8% un bajo peso. Para este factor, se obtuvo un OR de 0.79 para el indicador de

alto peso, esto significaría que aquellos niños dentro de este rango tienen 0.82 veces menos riesgo de presentar neumonía adquirida en la comunidad que los de peso adecuado, y aquellos con bajo peso al nacer, tienen 0.89 menos riesgo de presentar NAC que los que se encuentran dentro del rango de peso adecuado. Sin embargo, no se halló un valor significativo de asociación entre el bajo peso y la NAC (OR= 0.89; IC 95% = 0.31-2.50; Sig. =0.826 > 0.05). El factor edad materna demostró que dentro de los pacientes que no presentaron NAC, el 1.9% fue menor de 19 años, el 33.7% estuvo entre el rango de 19 a 25 años, el 44.6% de las madres tuvo entre 26 a 35 años y aquellas mayores de 35 años representaron el 19.8%; por su parte, en aquellas madres cuyos menores presentaron NAC, el 17,7% tuvo entre 19 a 25 años, el 47% entre 26 a 35 años y el 35.3% fueron mayores de 35 años. No se evidenció una asociación significativa entre la edad materna y la NAC en niños menores de 5 años (Sig=0.061 > 0.05). Al evaluar el factor antecedente de Covid-19, se obtuvo que, de todos los controles, el 97.1% no tuvo Covid-19 y el 2.9, sí presentó el factor a evaluar; en el grupo de casos, el 96.1% no presentó como antecedente haber tenido Covid-19 y el 3.9% restante, refirió que sí. Dentro del análisis estadístico, para este factor se obtuvo un OR= 1.33 con un IC 95% de 0.10-12.01, sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa con la variable dependiente (Sig.=0.756 > 0.05).

Tabla 2

Asociación entre el hacinamiento en el hogar y neumonía en niños menores de 5 años.

Valor	Intervalo de confianza de 95%	
	(IC)	
	Inferior	Superior

Odds Ratio (OR)	2.72	1.26	5.94
-----------------	------	------	------

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años que fueron hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo agosto 2023-agosto 2024

Con respecto al factor hacinamiento evaluado a través del índice de hacinamiento, se obtuvo que el 55.5% de niños que no cursaron con neumonía, tuvieron un índice ≤ 2.4 ; el 28.7% se encontraba dentro del rango 2.5 y 4.9, y el 15.8% tuvo un índice de hacinamiento ≥ 5 ; por su parte, aquellos niños que presentaron NAC, el 31.4% tuvo un índice de hacinamiento ≤ 2.4 , el 45.1% entre 2.5 y 4.9 y el 23.5% ≥ 5 . Así mismo, para el índice de hacinamiento entre 2.5 - 4.9 se obtuvo un OR=2.77 con un IC 95% de 1.27-6.05 y una asociación estadísticamente significativa (Sig.=0.01<0.05). Por lo que se puede aseverar que los pacientes menores de 5 años que cursan con un hacinamiento medio (índice de hacinamiento = 2.5-4.9) tienen 2.77 veces más probabilidad de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad que los niños sin hacinamiento (Índice de hacinamiento ≤ 2.4). De igual forma, para el índice de hacinamiento ≥ 5 se obtuvo un OR = 2.62 con un IC 95% de 1.03-6.66 y una asociación estadísticamente significativa (Sig.=0.042<0.05). Lo que representa que los pacientes menores de 5 años que cursan con un hacinamiento crítico (índice de hacinamiento ≥ 5) tienen 2.62 veces más probabilidad de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad que los niños sin hacinamiento (Índice de hacinamiento ≤ 2.4). Además, al agrupar a los niños que presentaron y no presentan hacinamiento, sin distinción de si este fue crítico o medio, se obtuvo un OR= 2.72 con un IC 95% de 1.26-5.94 y una asociación estadísticamente significativa (Sig.=0.005<0.05), lo que indica que los pacientes menores de 5 años que cursaron con hacinamiento, crítico o medio, tuvieron 2.72 veces más riesgo de padecer neumonía adquirida en la comunidad que aquellos que no cursaron con hacinamiento. Al evaluar el factor de servicios básicos, se obtuvo que el 92.1% de controles si contaba con los servicios, al evaluar los casos, se determinó que el 84.3% de niños contaban con los servicios básicos y el 15.7%

no contaba con ellos. Así mismo, dicho factor obtuvo un OR= 2.16 con un IC 95%, lo que representa que aquellos niños menores de 5 años que no cuentan con servicios básicos, tienen un 2.16 veces más probabilidad de presentar neumonía adquirida en la comunidad que aquellos que sí cuentan con los servicios básicos. Sin embargo, este factor no demostró tener significancia estadística (Sig.=0.141>0.05).

Tabla 3

Asociación entre la prematuridad y neumonía en niños menores de 5 años.

	Valor	Intervalo de confianza de 95% (IC)	
		Inferior	Superior
Odds Ratio (OR)	3.01	1.37	6.58

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años que fueron hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo agosto 2023-agosto 2024

Al evaluar el factor prematuridad, se obtuvo que un 22.8% de todos los controles, fueron prematuros; en cambio, dentro del grupo de casos, el 47.1% fue prematuro y el 52.9% no lo fue. Al realizar el análisis logístico binario, este factor obtuvo un OR= 3.01 con un IC 95% de 1.37-6.58 y una significancia= 0.002 (Sig.<0.05) no solamente una asociación significativa entre ambas variables, sino también, que los niños menores de 5 años con antecedente de prematuridad tienen 3.01 veces más probabilidad de presentar NAC que aquellos que no fueron prematuros. En el factor que evaluaba las inmunizaciones completas en el menor, se obtuvo que el 90.1% de los controles si contaba con inmunización completa para

la edad, a diferencia del 9.9% que no las presentaba. Así mismo, el 90.2% de controles si presentó inmunizaciones completas a diferencia del 9.8% restante. Al efectuar el análisis logístico binario, se obtuvo un OR = 0.98 con un IC 95% de 0.25-3.40 y un nivel de significancia =0.985 (Sig.> 0.05); sin poder hallarse significancia estadística de asociación entre ambas variables, ni establecerlo como un factor protector.

Tabla 4

Asociación entre la interrupción de la lactancia materna exclusiva y neumonía en niños menores de 5 años.

	Valor	Intervalo de confianza de 95% (IC)	
		Inferior	Superior
Odds Ratio (OR)	2.40	1.06	5.43

Fuente: Historias clínicas de niños menores de 5 años que fueron hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo agosto 2023-agosto 2024

En cuanto a la lactancia materna no exclusiva, se halló que, aquellos pacientes en quienes se interrumpió la lactancia materna, representaban el 19.8% en el grupo de controles y el 37.3% en el grupo de casos. Al realizar el análisis logístico binario, se obtuvo un OR= 2.40 con un IC 95% de 1.05-5.43. Por lo que se puede aseverar que aquellos pacientes que no recibieron lactancia materna exclusiva tienen un 2.40 veces más probabilidad de cursar con neumonía adquirida en la comunidad en comparación con aquellos niños que recibieron lactancia materna exclusiva. Así mismo, se obtuvo que ambas variables tienen una asociación estadísticamente significativa (Sig.=0.02< 0.05).

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En referencia al objetivo general, se identificaron factores en los niños menores de 5 años que mostraron valores significativos con la neumonía adquirida en la comunidad, destacando especialmente la prematuridad, el hacinamiento, la lactancia materna no exclusiva y la edad.

En referencia al objetivo de determinar los factores dependientes del paciente. En nuestro estudio se encontró una asociación significativa entre la prematuridad y la neumonía adquirida en la comunidad. Los niños con antecedente de prematuridad mostraron un aumento significativo en el riesgo de desarrollar NAC (OR=3.1; IC 95% = 1.37-6.58) en comparación con aquellos pacientes pediátricos sin este antecedente. Estos resultados son consistentes con los obtenidos por Sigvas (2022), Cachi (2022), Kasundriya (2020) y Montes (2020), quienes determinaron en sus respectivos estudios que, la prematuridad constituye un factor de riesgo importante para el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, además de existir una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. Así mismo, en el presente estudio encontramos que el 33.5% de niños tuvieron como antecedente haber sido prematuros, destacando así, la importancia de hacer un seguimiento y acompañamiento a este tipo de pacientes.

En cuanto al factor lactancia materna no exclusiva, se obtuvo resultados significativos (OR=2.4; IC 95%=1.05-5.43; Sig.=0.02) para aseverar que constituye un factor de riesgo asociado al desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años. Coincidiendo con autores como Solomón (2022), Kasundriya (2020), Ngocho (2019) quienes también encontraron asociación significativa entre ambas variables. Contrario a lo encontrado por Ponce (2024) en cuyo trabajo de investigación no se encontró significancia estadística de

este factor ($\text{Sig.}=0.86>0.05$) a pesar de que sí se evidenció aumentar la probabilidad de desarrollar NAC en este grupo de pacientes ($\text{OR}=1.09$).

Con respecto al bajo peso al nacer, este factor tuvo una frecuencia de 30.3% entre todos los niños evaluados en el estudio, de los cuales, (n:28) no presentaron neumonía y (n:18) cursaron con ella. Esta variable, obtuvo un $\text{OR}=1.42$, lo que indica un aumento significativo en el riesgo de NAC en comparación con aquellos sin antecedentes de bajo peso al nacer; aunque sin llegar a alcanzar significancia estadística ($\text{Sig.}=0.337$). Estos resultados difieren a los obtenidos en estudios internacionales y nacionales como los de Ngocho en 2019 ($\text{OR}=2.1$; $\text{IC } 95\%=1.0-4.5$), Cachi en 2022 ($\text{OR}=2.96$; $\text{IC } 95\%=1.07-8.25$) y Siguas en el 2022 ($\text{OR}=2.97$; $\text{IC } 95\%=1.07-8.25$); los cuales determinaron una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, considerando así, el bajo peso al nacer un factor de riesgo para NAC. Esto puede sugerirnos la necesidad de ahondar el estudio de esta variable en futuras investigaciones dada la complejidad y los parámetros que engloban el bajo peso al nacer.

Por otra parte, el resto de factores dependientes del paciente que fueron evaluados, tales como el tener antecedente de Covid-19 ($\text{OR}=1.33$; $\text{IC } 95\%=0.10-12.01$; $\text{Sig.}=0.75$) y el tener antecedente de VIH positivo ($\text{OR}=2.51$; $\text{IC } 95\%=0.67-9.5$; $\text{Sig.}=0.105$), no mostraron asociaciones significativas con la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años. A pesar de que este último factor, indicó un aumento significativo en el riesgo de NAC (2.51 veces más) en este grupo de edad, lo cual coincidió con el estudio internacional realizado por Ngocho en 2019 ($\text{OR}=1.2$; $\text{IC } 95\%=0.1-13.4$). Con respecto a las inmunizaciones completas, se obtuvo que esta variable representa ser un factor protector para el desarrollo de NAC ($\text{OR}=0.98$ $\text{IC } 95\%=0.25-3.40$) pero sin significancia estadística entre ambas variables ($\text{Sig.}=0.985$). Por su parte, estudios internacionales como los realizados por Solomón (2022) ($\text{OR}=3.59$; $\text{IC } 95\%=1.49-8.6$) y Kasundriya (2020) ($\text{OR}=2.66$); y nacionales, como los realizados por Montes (2020) ($\text{OR}=3.32$), determinaron que la ausencia de inmunizaciones

completas constituyeron ser un factor de riesgo para el desarrollo de NAC en menores de 5 años.

En el estudio de factores socioambientales asociados a NAC, el factor hacinamiento, evaluado a través del índice de hacinamiento (IH), mostró aumentar la probabilidad de ocurrencia de NAC en niños menores de 5 años. Tanto el hacinamiento medio ($IH=2.5-4.9$) como el hacinamiento crítico ($IH \geq 5$) con un $OR= 2.77$ y $OR= 2.62$ respectivamente, mostraron aumentar el riesgo de NAC en niños menores de 5 años. Además, al evaluar la presencia o no de hacinamiento, sin distinción de si este es crítico o medio, los datos demostraron un $OR= 2.72$ ($IC\ 95\%=1.26-5.94$), indicando un aumento potencial en el riesgo de NAC en comparación con aquellos que viven en un ambiente de no hacinados. Este resultado concuerda con los estudios desarrollados por Seramo et. al (2022), Kasundriya (2020), Montes (2020), Huamaní (2019), en donde el hacinamiento no solo aumentó la probabilidad de los niños de desarrollar NAC, sino también obtuvo valores estadísticamente significativos para ser considerado un factor de riesgo.

Así mismo, los resultados revelaron que los demás factores socio-ambientales, como la edad materna ($Sig.=0.061$) y los servicios básicos ($OR=2.16$; $Sig.= 0.141$), no mostraron asociaciones estadísticamente significativas con la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, aunque este último sí demostró ser un factor que aumentó 2.16 veces más el riesgo de NAC en dicho grupo. Esto difiere con el estudio realizado por Velandres en 2018; quien, al evaluar los factores sociodemográficos, obtuvo que el único con significancia estadística fue la variable servicios básicos ($OR=2.938$; $IC\ 95\%$; $Sig.=0.03$).

Con respecto a la evaluación de los factores demográficos, el estudio de la edad, demostró ser un factor que aumenta el riesgo potencial de desarrollar NAC en los niños menores de 5 años; sin embargo, solo el grupo comprendido entre los 12 a 35 meses de edad

tuvieron una asociación estadísticamente significativa ($\text{Sig.}=0.046 < 0.05$), en comparación con el grupo comprendido entre los 36 a 60 meses donde no se alcanzó significancia estadística ($\text{Sig.}=0.595 > 0.05$). Así mismo, al realizar el análisis logístico binario en aquellos menores de 36 meses; se obtuvo que encontrarse dentro de este rango de edad, aumentó 2.3 veces la probabilidad de desarrollar NAC ($\text{OR}=2.3$; $\text{IC } 95\%=1.05-5.16$; $\text{Sig.}=0.023$) en comparación con aquellos niños mayores de 36 meses. Esto es consistente con estudios anteriores como los descritos por Ortiz (2018) y Martínez (2015), quienes también encontraron en el factor edad una asociación estadísticamente significativa para el desarrollo de NAC en menores de 5 años. Sin embargo, resulta contrario a lo descrito por Ponce (2024), Sigvas (2022) y Cachi (2022), quienes no encontraron una asociación significativa entre ambas variables ($\text{Sig.} > 0.05$), a pesar de que en sus respectivos estudios se observaron diferencias en el riesgo relativo en el grupo de edades, encontrando así, una tendencia, pero sin significancia estadística.

Por otra parte, aunque la distribución por sexo fue similar entre los controles y los casos de NAC, con una ligera preponderancia masculina entre los primeros, el análisis no reveló una relación estadísticamente significativa ($\text{Sig.}=0.855$), sin embargo, sí demostró que pertenecer al grupo de pacientes masculinos genera un 0.93 veces ($\text{OR}=0.93$) menos probabilidad de presentar NAC en comparación con los pacientes de sexo femenino. Caso contrario a lo expuesto por Huamaní (2019) ($\text{OR}=2.67$) y Sigvas (2022) ($\text{OR}=2.52$) quienes determinaron que existe una asociación significativa entre el factor sexo y la neumonía adquirida en la comunidad.

VI. CONCLUSIONES

- Se determinaron los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años-Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024, siendo la prematuridad y el hacinamiento los factores más significativos para explicar la neumonía adquirida en la comunidad.
- Se determinó que, en cuanto a los factores dependientes del paciente, la lactancia materna no exclusiva (OR=2.4; IC 95%=1.05-5.43; Sig.= 0.020) y la prematuridad de riesgo (OR=3.01; IC 95%=1.37-6.58; Sig.= 0.002) son factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años – Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024.
- El bajo peso al nacer, las inmunizaciones incompletas, el antecedente por Covid-19 y el ser VIH positivo; no son factores de riesgo asociados a Neumonía Adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años- Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024, ya que si bien, aumentaron la probabilidad de desarrollar NAC, no alcanzaron significancia estadística.
- Se determinó que, en cuanto a los factores socioambientales, el hacinamiento (OR=2.72; IC 95%= 1.26-5.94; Sig.= 0.005), es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años – Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024.
- Se determinó que, en cuanto a los factores demográficos, la edad entre 12 a 35 meses (OR=2.50; IC 95%=1.01-6.17; Sig.=0.046) es un factor de riesgo asociado a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años – Hospital Nacional Dos de Mayo-2023-2024.

VII. RECOMENDACIONES

- Desarrollar programas o campañas educativas dirigidas a los padres y/o cuidadores enfocados en informar acerca de los factores de riesgo, principalmente aquellos factores modificables tales como la lactancia materna o el hacinamiento, con el objetivo de generar medidas preventivas y prácticas saludables que permitan mejorar los estilos de vida.
- Se recomienda estudios más exhaustivos de estas variables. Estudios que incluyan muestras más grandes o análisis de estas en contextos geográficos diferentes ya que podrían revelar patrones o asociaciones que no resultaron evidentes o significativos en este estudio.
- Se recomienda analizar más variables que fueron no fueron incluidas en este estudio a fin de objetivar un mayor panorama de aquellos factores de riesgo asociados a NAC.
- Se recomienda implementar un sistema de monitoreo continuo de las condiciones de salud preexistentes en los niños atendidos en el hospital, principalmente en aquellos que presentan un mayor número de factores de riesgo, lo que podría ayudar a desarrollar protocolos específicos para la identificación temprana, el manejo adecuado y la prevención de NAC en este grupo etario.

VIII.REFERENCIAS

- Andrés, A., Moreno, D., Alfayate, S., Couceiro, J., García, M. y Korta J. (2012). Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. *An Pediatr (Barc)* 2012; 76(3): 162.e1 – 162.e18. [10.1016/j.anpedi.2011.09.011](https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.09.011)
- Araujo, R. (2015). Vulnerabilidad y riesgo en salud: ¿dos conceptos concomitantes? *Revista Novedades en Población*, 11(21), 89-96. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-40782015000100007&lng=es&tlng=es.
- Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía de Tórax, Asociación Colombiana de Infectología, Asociación Colombiana de Medicina Interna. (2013). Recomendaciones para el diagnóstico, tratamiento y prevención de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos. *Infectio: Revista de la Asociación Colombiana de Infectología* [internet]; 17 (Supl 1): 1-38. <http://www.revistainfectio.org/index.php/infectio/article/view/438/443>
- Behrman, R., Butler, A., y Institute of Medicine (US) Committee on Understanding Premature Birth and Assuring Healthy Outcomes (Eds.). (2007). *Preterm Birth: Causes, Consequences, and Prevention*. National Academies Press (US). DOI: [10.17226/11622](https://doi.org/10.17226/11622)
- Cachi, S. (2022) Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años: factores asociados. Hospital Santa Rosa, Piura 2018-2020. [Tesis de pregrado. Piura: Universidad César Vallejo. Repositorio Institucional UCV. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/88420/Cachi_FSY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (2023). Sala Situacional para el Análisis de Situación de Salud - SE 19-2023. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2023/SE19/neumonias.pdf>

- Fraser, R., Colman, N., Müller, N., y Paré, P. (2006). Enfermedades infecciosas de los pulmones. *Fundamentos de las enfermedades del tórax*, 222–336. <https://doi.org/10.1016/B978-84-458-1603-5.50006-X>
- González, M., & Rodríguez, R. (2020). Aspectos clínicos y microbiológicos de la neumonía adquirida en la comunidad en niños. *Medicina Granma*, 28(4), 112-120. <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v28n4/mgi14412.pdf>
- Gothankar, J., Doke, P. y Dhumale, G. (2018). Reported incidence and risk factors of childhood pneumonia in India: a community-based cross-sectional study. *BMC Public Health* **18**, 1111. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5996-2>
- Hospital Nacional Cayetano Heredia. (2022). *Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de neumonía en la niña y el niño*. Hospital Nacional Cayetano Heredia. https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2022/RD/RD_380-2022-HCH-DG.pdf
- Hospital Nacional Hipólito Unanue. (2023). *Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de la Neumonía Adquirida en la comunidad del Paciente adulto del Hospital Nacional Hipólito Unanue*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4483126/RD-138-2023-HNHU-DG.pdf>
- Hospital Regional de Huacho. (15 de octubre de 2022). *Boletín epidemiológico semanal: Semana 41. Hospital Regional de Huacho*. https://www.hdhuacho.gob.pe/WEB/descargas_epi/boletin/2022/BOL_SEM_41.pdf
- Huamaní, L. (2019). Factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad, en niños menores de 5 años hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte durante el periodo julio 2017 - julio 2018 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Ricardo Palma. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/1761>

- Irastorza, I., Landa, J. y González, E. (2003). Neumonías: Etiología y diagnóstico. *An Pediatr Contin*, 1(1), 1-8. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000400014
- Kasundriya, S., Dhaneria, M., Mathur, A. y Pathak, A. (2020). Incidence and Risk Factors for Severe Pneumonia in Children Hospitalized with Pneumonia in Ujjain, India. *International journal of environmental research and public health*, 17(13), 4637. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134637>
- Korppi, M., Don, M., Valent, F. y Canciani, M. (2008). The value of clinical features in differentiating between viral, pneumococcal and atypical bacterial pneumonia in children. *Acta paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*, 97(7), 943–947. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2008.00789.x>
- López, M., Pérez, A. y Rodríguez, M. (2011). *Neumonía adquirida en la comunidad en pediatría: diagnóstico y tratamiento*. *Anales de Pediatría*, 75(6), 395-402. <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403311004875>
- Martínez, J. (2015) Factores asociados a neumonía adquirida en comunidad en infantes menores de 5 años, subcentro de salud no. 1, cuenca. [Tesis para grado de Magister]. Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas. <https://restdspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/652cbddf-1e2b-4925-84c5-7aec267c3aa/content>
- Martínez-Vernaza, S., Mckinley, S., Soto, M. y Gualtero, S. (2018). Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa. *Universitas Medica*, 59(4), 93-102. <https://doi.org/10.11144/javeriana.umed59-4.neum>
- Mendez, A. y Baquero, A. (2010) Neumonía adquirida en la comunidad. *Pediatría Integral*. <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2016-01/neumonia-neumonia-recurrente/>

Mesa, M., Lafita, Y., y Alfonso, O. (2013). Tratamiento ambulatorio de la neumonía no complicada adquirida en la comunidad. *Revista Cubana de Pediatría*, 85(4), 476-485.

Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000400008&lng=es&tlng=es.

Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2008). *Requerimientos mínimos de vivienda*.

Ministerio de Desarrollo Social y Familia.
https://www.desarrollosocialyfamilia.gob.cl/btca/txtcompleto/mideplan/11_requerimvivienda.pdf

Ministerio de Salud del Perú. (2009). *Guía de práctica clínica: Neumonía Adquirida en la comunidad en Adultos*. Ministerio de Salud del Perú. Recuperado de:

<https://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2418.pdf>

Ministerio de Salud del Perú. (2019). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía en los niños y las niñas*. Ministerio de Salud del Perú.

<https://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/4931.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). *Guía de práctica clínica para el manejo de la neumonía y bronquiolitis en niños menores de 5 años y bronquiolitis en niños y niñas menores de 2 años*. Ministerio de Salud y Protección Social.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/gpc-completa-neumonia-bronquiolitis.pdf>

MSD Manual. (s.f.). *Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en niños y adolescentes*. MSD Manual. [https://www.msdmanuals.com/es/hogar/salud-](https://www.msdmanuals.com/es/hogar/salud-infantil/infecci%C3%B3n-por-el-virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih-en-ni%C3%B1os/infecci%C3%B3n-por-el-virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih-en-ni%C3%B1os-y-adolescentes#S%C3%ADntomas_v819008_es)

[infantil/infecci%C3%B3n-por-el-virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih-en-ni%C3%B1os/infecci%C3%B3n-por-el-virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih-en-ni%C3%B1os-y-adolescentes#S%C3%ADntomas_v819008_es](https://www.msdmanuals.com/es/hogar/salud-infantil/infecci%C3%B3n-por-el-virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih-en-ni%C3%B1os/infecci%C3%B3n-por-el-virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih-en-ni%C3%B1os-y-adolescentes#S%C3%ADntomas_v819008_es)

- Montes, N. (2020). *Factores de riesgo para neumonía en niños menores de 5 años hospitalizados en el Hospital Nacional de Altura*. [Tesis de pregrado]. Huancayo: Universidad Privada Los Andes. Repositorio Institucional UPLA: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/1724>
- Mulholland, K. (2007). Childhood pneumonia mortality--a permanent global emergency. *Lancet (London, England)*, 370(9583), 285–289. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61130-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61130-1)
- Ngocho, J., De Jonge, M., Minja, L., Olomi, G., Mahande, M., Msuya, S. y Mmbaga, B. (2019). Modifiable risk factors for community-acquired pneumonia in children under 5 years of age in resource-poor settings: a case-control study. *Tropical medicine & international health: TM & IH*, 24(4), 484–492. <https://doi.org/10.1111/tmi.13211>
- Nirmolia, N; Mahanta, T; Boruah, M.; Rasaily R; Kotoky, R. y Bora, R. (2018). Prevalence and risk factors of pneumonia in under five children living in slums of Dibrugarh town. *Clinical Epidemiology and Global Health* 6 (2018) 1–4. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cegh.2017.07.004>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). *Neumonía*. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
- Organización Panamericana de la Salud. (s.f.). *Inmunización*. Organización Panamericana de la Salud. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion#:~:text=La%20inmunizaci%C3%B3n%20es%20el%20proceso,rotavirus%20y%20las%20meningitis%20bacterianas>
- Organización Panamericana de la Salud. (2011). *La neumonía es la causa principal de muerte en niños*. Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de <https://www.paho.org/es/noticias/11-11-2011-neumonia-es-causa-principal-muerte->

[ninos#:~:text=La%20neumon%C3%ADa%20es%20un%20tipo,llenan%20de%20aire%20al%20respirar](#)

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2020). *Health at a glance: Latin America and the Caribbean 2020* (Informe n° 740f9640-es). OECD. Recuperado de

https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2020/06/health-at-a-glance-latin-america-and-the-caribbean-2020_4f138987/740f9640-es.pdf

Ortiz, N. (2019). *Factores de riesgo asociados a la neumonía en niños menores de 5 años de un Hospital Privado de Lima, 2018*. [Tesis de pregrado]. Universidad Ricardo Palma. Facultad de Medicina Humana. <https://hdl.handle.net/20.500.14095/608>

Padilla, J., Espíritu, N., Rizo-Patrón, E., y Medina, M. (2017). Children pneumonia in Perú: Epidemiologic trends, interventions and progress. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 28(1), 97-103. <https://doi.org/10.4067/S0716-86402017000100002>

Pita, S., Vila, A. y Carpena, J. (2002) Determinación de los Factores de riesgo. *Cad Aten Primaria* 1997;4: 75-78. <https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/determinacion-factores-riesgo/>

Ponce, R. (2024) *Factores de riesgo asociados a neumonía recurrente en menores de 5 años, Hospital Nacional Dos de Mayo, 2023*. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Medicina Humana. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/4baf065f-b032-4c2c-a1bd-84b8e2dc1c3a/content>

Risser, O. (2014). *Evolución clínica de pacientes de 1 mes a de 5 años con diagnóstico de neumonía en Hospital Regional de Rio Blanco*. [Tesis de especialidad]. Universidad Veracruzana. <https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Tesis-Os.pdf>

- Rudan, I., Boschi-Pinto, C., Biloglav, Z., Mulholland K. y Campbell, H. (2008) Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. *Bull World Health Organ.* 86(5):408–16.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18545744>
- Sanz, L. y Chiné, M. (2016). *Neumonía y neumonía recurrente. Pediatr Integral* 2016; XX (1): 38-50. <https://www.pediatrintegral.es/publicacion-2016-01/neumonia-neumonia-recurrente/>
- Seramo, R., Awol, S., Wabe, Y. y Ali, M. (2022). Determinants of pneumonia among children attending public health facilities in Worabe town. *Scientific reports*, 12(1), 6175.
<https://doi.org/10.1038/s41598-022-10194-z>
- Serra, M., Aleaga, Y., Cordero, G., Viera, M. y Aboy, L. (2016). Adulto mayor: propuesta de abordaje de la neumonía adquirida en la comunidad. *MediSur*, 14(2), 104-113.
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000200004&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000200004&lng=es&tlng=es)
- Siguas, N. (2022). *Factores asociados al desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad en niños de 2 a 5 años atendidos en el Hospital San Juan de Lurigancho durante el 2020.* [Tesis de pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio Institucional USJB
<https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/93b11257-95cb-4352-a8a1-4e1ac1ccd0fa/content>
- Toledo, I. y Toledo, M. (2012). Neumonía adquirida en la comunidad en niños y adolescentes. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 28(4), 712-724.
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000400014&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000400014&lng=es&tlng=es)

- Solomon, Y., Kofole, Z., Fantaye, T., y Ejigu, S. (2022). Prevalence of pneumonia and its determinant factors among under-five children in Gamo Zone, southern Ethiopia, 2021. *Frontiers in pediatrics*, 10, 1017386. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.1017386>
- Úbeda, I., Croche, B. y Hernández, A. (2020). Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico. Guía-ABE: Neumonía. Vol 3. Disponible en <http://www.guia-abe.es>
- UNICEF. (2023). *Neumonía infantil: lo que debes saber*. UNICEF. <https://www.unicef.org/es/historias/neumonia-infantil-lo-que-debes-saber>
- UNICEF México. (s.f.). *Lactancia materna*. UNICEF México. <https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna>
- UNICEF. (2023). *9 millones de niños podrían morir en la próxima década si el mundo no actúa contra la neumonía*. UNICEF. <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/9-millones-ninos-podrian-morir-proxima-decada-si-el-mundo-no-actua-contra-neumonia#:~:text=Las%20muertes%20infantiles%20a%20causa,neumon%C3%ADa%20entre%202020%20y%202030>
- UNICEF. (2015). *5 datos sorprendentes sobre la neumonía infantil*. Disponible en: <https://blogs.unicef.org/es/blog/5-datos-sorprendentes-sobre-la-neumonia-infantil/>
- Velandres, T. (2018). Factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad, en niños de 2 a 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría. Hospital San José. julio - setiembre 2017. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional URP: <https://repositorio.urp.edu.pe/entities/publication/75905d12-8896-4ed6-9b56-04b28dc1b1ee>
- Visbal, L., Galindo J., Orozco, K. y Vargas, M. (2007). Neumonía adquirida en la comunidad en pediatría. *Salud Uninorte*, 23(2), 231-242. <https://www.redalyc.org/pdf/817/81723210.pdf>

World Health Organization. (2022). *Adolescent pregnancy*. Organización Mundial de la Salud.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>

World Health Organization. (2023). *Pneumonia*. Organización Mundial de la Salud.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>

Zhang, Y. y Li, L. (2020). *The impact of air pollution on public health in urban China*. *Journal of Environmental and Public Health*, 2020, 125920176.

<https://doi.org/10.1155/2020/125920176>

Zacarías, O. (2018). *Factores clínicos y epidemiológicos asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2015-2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. Repositorio Institucional UNJBG.

<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3294>

IX. ANEXOS

9.1. Anexo A

Tabla 5.

Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO Y NATURALEZA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	INDICADOR	CATEGORÍA O UNIDAD
FACTORES DE RIESGO DEMOGRÁFICOS					
Edad	Independiente Cualitativa	Número de años indicado en la historia clínica	Número de años del paciente al momento de su hospitalización	Meses cumplidos	0 = < 12 meses 1 = 12-35 meses 2 = 36- 60 meses
Sexo	Independiente Cualitativa	Sexo señalado en la historia clínica	Condición biológica según características sexuales masculinas o femeninas.	Identidad sexual	1= Femenino 2= Masculino

FACTORES DE RIESGO SOCIOAMBIENTALES					
Edad materna	Independiente Cualitativa	Madre adolescente o no	Edad de la madre al momento de la hospitalización del paciente. Según la OMS, madre adolescente menor de 19 años	Edad de la madre en años.	1 < 19 años 2 ≥ 19 años
Hacinamiento	Independiente Cualitativa	Razón entre el número de personas residentes en la vivienda y el número de dormitorios de esta	Será considerado a través del índice de hacinamiento como medio (2.5 a 4.9), crítico (>5) y sin hacinamiento (<2.4)	Razón: N° personas / N° dormitorios de la casa.	1= <2.4 2= 2.4 - 4.9 3= 5
Servicios básicos	Independiente Cualitativa	Servicios básicos con los que cuenta	Vivienda cuenta con servicios básicos de agua, luz, desagüe	Servicios básicos en el hogar	1 = SI 0= NO

FACTORES DE RIESGO DEPENDIENTES DEL PACIENTE					
Bajo peso al nacer	Independiente Cualitativa	Peso al nacer $\geq 2500\text{g}$ o $< 2500\text{gr}$	Considerando: adecuado peso al nacer o bajo peso al nacer	Peso en gramos	0 = $\geq 2500\text{gr}$ 1 = $< 2500\text{gr}$
Prematuridad	Independiente Cualitativa	Menor que nació antes de las 37 semanas de gestación.	Pretérmino considerado todo paciente que nació antes de las 37 semanas de gestación	Nacido antes de las 37 semanas	1 = SI 0 = NO
Lactancia Materna no exclusiva	Independiente Cualitativa	Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.	Todo paciente que recibió lactancia Materna exclusiva hasta los 6 meses de edad.	Tipo de alimentación	1 = SI 0 = NO
Inmunizaciones incompletas	Independiente Cualitativa	Es la cartilla de vacunas según la edad.	Prevención y protección	Vacunas	1 = SI 0 = No

Antecedente infección por COVID-19	Independiente Cualitativa	Historia de infección por COVID-19	Todo paciente con antecedente de infección por COVID-19 antes del ingreso por NAC.	Antecedente de positividad en pruebas para detección de COVI-19	1 = SI 0 = NO
VIH positivo	Independiente Cualitativa	Es el paciente infectado por VIH antes o alrededor del momento del nacimiento.	Todo paciente con serología positiva para VIH	Serología positiva para VIH	1 = SI 0 = NO

9.2. Anexo B

Tabla 6.

Matriz de Consistencia

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS- HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2023- 2024					
PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	
<p>Problema General</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo –2023 - 2024??</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo - 2023- 2024.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Los factores de riesgo demográficos, socio-ambientales y relacionados al paciente están asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años -Hospital Nacional Dos de Mayo - 2023- 2024.</p> <p>Hipótesis Nula:</p>	<p>Variable Dependiente</p> <p>Neumonía Adquirida en la Comunidad.</p> <p>Variable Independiente :</p>	<p>1. Tiempo en meses del niño</p> <p>2. Sexo del niño</p> <p>3. Edad de la madre en años</p> <p>4. Razón: # personas / # dormitorios de la casa.</p>	

		Los factores de riesgo demográficos, socioambientales y relacionados al paciente no están asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo - 2023- 2024.	Factores de riesgo demográficos, Socioambientales y dependientes del paciente. Dimensiones :	5. Peso en gramos. 6. Nacido antes de las 37 semanas 7. Vacunas completas para la edad. 8. Interrupción de lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses. 9. Serología positiva para VIH. 10. Antecedente de serología
Problemas específicos	Objetivos Específicos:	Hipótesis Específicas		
• ¿Cuáles son los factores demográficos asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo - 2023- 2024?	• Determinar los factores demográficos asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo- 2023- 2024.	• os factores demográficos son factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo - 2023- 2024.	Factores de riesgo demográfico s:	
• ¿Cuáles son los factores socioambientales asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores	• Determinar los factores socioambientales asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de	• os factores socioambientales son factores de riesgo asociados a neumonía	Edad Sexo Factores de riesgo	

<p>de 5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo - 2023- 2024??</p> <p>¿Cuáles son los factores relacionados al paciente asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo - 2023- 2024??</p>	<p>5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo - 2023- 2024.</p> <p>Determinar los factores relacionados al paciente asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo - 2023- 2024.</p>	<p>adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo - 2023- 2024.</p> <ul style="list-style-type: none"> • los factores relacionados al paciente son factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años - Hospital Nacional Dos de Mayo - 2023- 2024. 	<p>socioambien tales:</p> <p>Edad materna.</p> <p>Hacinamiento.</p> <p>Servicios Básicos.</p> <p>Factores de riesgo dependientes del paciente:</p> <p>Bajo peso al nacer.</p> <p>Prematuridad.</p>	<p>positiva Covid-19</p>
---	---	--	--	------------------------------

			Lactancia Materna no Exclusiva. Inmunizacio nes incompletas para la edad. Antecedente de infección por Covid- 19 Paciente- VIH positivo	
--	--	--	---	--

9.3. Anexo C**INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

Ficha de recolección de datos N° _____

Diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad SÍ NO**FACTORES DEMOGRÁFICOS**Sexo Masculino Femenino

Edad _____ meses

FACTORES SOCIAMBIENTALESEdad materna < 19 años ≥ 19 añosÍndice de hacinamiento < 2.4 2.5-4.9 ≥ 5

(Razón entre: N° personas / N° dormitorios de la casa.)

Servicios básicos Sí No**FACTORES DEPENDIENTES DEL PACIENTE**Bajo peso al nacer ≥ 2500 g < 2500 gPrematuridad Sí NoInmunizaciones completas para la edad Sí NoInterrupción de lactancia materna exclusiva Sí No

Antecedente de infección por COVID-19

Sí

No

VIH POSITIVO


Sí

No

9.4. Anexo D

Figura 4.

Constancia de aprobación por Comité de Ética.

	PERÚ Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo
---	------------------------------------	---	-------------------------------

AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y LA CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA

EVALUACIÓN N°010-2025-CEIB-HNDM

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS – HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO-AGOSTO 2023-AGOSTO 2024"

Investigador Principal: **JASON MAX HUAYTA ATACHAO**

El Comité de Ética en Investigación Biomédica concluye que:

1. La investigadora se encuentra calificada para la conducción de la investigación.
2. El protocolo sigue lineamientos metodológicos y éticos.


Por tanto, el comité expide el presente documento de **APROBACIÓN Y OPINIÓN FAVORABLE** del presente estudio.

El presente documento tiene vigencia a partir del 30 de enero 2025 y expira el 29 de enero del 2026.

El Investigador remitirá al Comité de Ética en Investigación Biomédica un informe final al término del estudio.

Atentamente,

Lima, 16 de enero de 2025




COMITÉ DE ÉTICA
EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA
PRESIDENTE
CEIB - HNDM

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Dra. M. CRISTINA FARIÑA BANDO
Dra. M. CRISTINA FARIÑA BANDO
Doctora en Medicina
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA
EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA
C.M.P. 023006 R.N.E. 9567

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

APB/Eva

<p>comiteetica@hdosdemayo.gob.pe asesorainvestigacion.hndm@gmail.com mesadepartevirtua@hdosdemayo.gob.pe http://hdosdemayo.gob.pe/portal/ direcciongeneral@hdosdemayo.gob.pe hdosdemayo@hotmail.com</p>		<p>Parque "Historia de la Medicina Peruana" s/n alt. cdra. 13 Av. Grau- Cercado de Lima Teléfono: 328-0028 Anexo 3209</p>		
--	---	---	--	---

9.5. Anexo E

Figura 5.

Autorización y aprobación de estudio de investigación

	PERÚ	Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Seguro en Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo
---	-------------	---------------------	--	-------------------------------

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y LA CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

CARTA N° 052 - 2025-DG-CARTA N°018-OACDI-HNDM-2025

Lima, 06 de febrero 2025

Estudiante:
JASON MAX HUAYTA ATACHAO
 Universidad Nacional Federico Villarreal
 Escuela Profesional de Medicina Humana
 Investigadora Principal – HNDM
 Presente. -

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN DE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DE PREGRADO

REF : Registro N°02459 Código N°0249

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y al mismo tiempo comunicarle de acuerdo al **Informe N°180-2025-OACDI-HNDM**; emitida por el área de investigación de la Oficina de Apoyo a la Capacitación, Docencia e Investigación, existe viabilidad y se **AUTORIZA** la realización del estudio de investigación titulado:

"FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS – HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO – AGOSTO 2023 – AGOSTO 2024"

El presente documento tiene aprobación del Comité de Ética e Investigación Biomédica de nuestra Institución; según la (Evaluación N°010-2025-CEIB-HNDM), el cual tiene vigencia hasta el 29 de enero 2026.

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Sin otro particular, me suscribo de Usted.

Atentamente,



MINISTERIO DE SALUD
 HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO
 M.C. VÍCTOR MANUEL GONZÁLEZ PÉREZ
 DIRECTOR GENERAL - DIRECCIÓN GENERAL
 C.M.P. 27450 - H.N. 1177



RMAR/ITB/Eva

comiteetica@hdosdemayo.gob.pe
 areainvestigacion_hndm@gmail.com
 mesadiparteavirtual@hdosdemayo.gob.pe
 http://hdosdemayo.gob.pe/portal/
 direcciongeneral@hdosdemayo.gob.pe



Parque "Historia de la Medicina Peruana"
 s/n al. cdra. 13 Av. Grau- Cercado de Lima



VICENOSARIO
 DEL PERÚ
 2011-2014



Com. Ps. HE
 Perú