

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA

UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

“RELACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA NO EXCLUSIVA Y NEUMONÍA
ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE CAJAMARCA PERIODO 2022 A 2024”

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN:

PEDIATRÍA

AUTOR:

M.C CARIM YAMILETH SÁNCHEZ ACUÑA

ASESOR:

MARCO ANTONIO BARRANTES BRIONES
CODIGO ORCID: 0000-0002-2747-5204

Cajamarca, Perú

2026

CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: Carim Ymileth Sánchez Acuña
DNI. 45842803
Escuela Profesional/Unidad UNC: Unidad de Segunda Especialización – Residentado Médico
2. Asesor: MC. Mtro. Marco Antonio Barrantes Briones
Facultad/ Unidad UNC: Facultad de Medicina
3. Grado Académico o título Profesional: Segunda Especialidad – **Pediatría**
4. Tipo de Investigación: Trabajo Académico
5. Título de Proyecto de Investigación: **RELACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA NO EXCLUSIVA Y NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA PERIODO 2022 A 2024**
6. Fecha de Evaluación: 07/01/2026
7. Software Antiplagio: TURNITIN
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 19%
9. Código Documento: oid: 3117:544540776
10. Resultado de la Evaluación de Similitud: **APROBADO**

Cajamarca, 08 de enero del 2026



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
[Firma]
Dr. Enzo Renato Barzaldo Florini
DIRECTOR (e)

I. GENERALIDADES

1. Título del trabajo de investigación:

Relación entre lactancia materna no exclusiva y neumonía adquirida en la comunidad en niños atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca periodo 2022 a 2024.

2. Nombre y apellidos del autor del trabajo:

M. C. Carim Yamileth Sánchez Acuña.

3. Especialidad estudiada: Pediatría.

4. Nombre y apellidos del asesor del trabajo:

M.C. Marco Antonio Barrantes Briones.

Médico Asistente, especialista en Pediatría del hospital Regional
Docente de Cajamarca.

ORCID: 000000227475204

5. Área y línea de Investigación:

Área: Infecciones respiratorias y neumonía

Línea: Estudios sobre factores biológico, sociales y ambientales asociados con las IRAS y neumonía.

6. Tipo de investigación:

Básica

7. Régimen de investigación:

Libre

8. Institución donde se desarrollará el proyecto:

Hospital Regional Docente de Cajamarca.

9. Localidad :

Cajamarca

10. Duración total del proyecto:

De julio del 2025 a junio del 2026

II. INTRODUCCIÓN

2.1 Delimitación y definición del problema de investigación:

Definición y delimitación del problema:

La neumonía es definida como una infección aguda del parénquima pulmonar. En niños provoca casi 2,5 millones de muertes en todo el mundo en 2020, siendo la cuarta causa de muerte más importante a nivel mundial, además de la alta morbilidad y mortalidad, la neumonía también es una de las afecciones más costosas de tratar cuando se requiere hospitalización, con un costo total de 6,4 mil millones de dólares en entornos hospitalarios en Norteamérica; además sigue siendo la principal causa de muerte entre niños pequeños en países de bajos ingresos y entre personas mayores en países de ingresos altos¹.

En los países en vías de desarrollo; se estima que la neumonía representa el 15,5% de todas las muertes y el 24,8% de todos los casos de hospitalización en niños: hasta la fecha, la neumonía comunitaria es más prevalente en los países en desarrollo, con una alta incidencia de 280 por 1000 personas-año, lo que supone una carga sustancial para los individuos y la sociedad; estimar la incidencia es un desafío porque no es una enfermedad de declaración obligatoria en la mayoría de los países y en algunos casos se tratan de forma ambulatoria y a menudo se ignoran².

La neumonía en pacientes pediátricos en Latinoamérica tiene prevalencia variable; en países como Cuba, el 37,5% de las neumonías ocasionan mayor impacto; al igual que en el Ecuador con un 53,6%, así mismo, el 81,6% de las neumonías se dan por origen viral y el 32,14% por nosocomiales, por último, la vacunación establece mejorar la inmunización y pretende reducir la mortalidad entre un 20% a 47% de la población pediátrica en este ámbito poblacional³.

Un niño que es amamantado exclusivamente es aquel que sólo consume leche materna sin ningún otro líquido o sólido, incluida agua, a excepción de gotas orales, solución rehidratante o jarabes, se recomienda iniciarla dentro de la primera hora después del nacimiento y continuar haciéndolo exclusivamente durante los siguientes 6 meses; se reporta que a nivel mundial se podrían

salvar un millón o más de vidas de recién nacidos practicando este tipo de lactancia; las tasas de lactancia materna exclusiva a los 6 meses han aumentado en los últimos años, con una prevalencia global del 37%; sin embargo, el porcentaje de lactantes menores de 6 meses que la reciben es inferior al 50% en todas las regiones⁴.

Para 2025, se prevé que el 50% de los recién nacidos serán amamantados exclusivamente, frente al promedio mundial actual de aproximadamente el 40%; aun cuando las tasas han aumentado en las últimas dos décadas, aún queda un largo camino por recorrer antes de alcanzar la meta de cobertura mundial del 100% recomendada; considerando que menos de un tercio de los recién nacidos menores de 6 meses son amamantados exclusivamente en África⁵.

La presente investigación se realizará en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Docente de Cajamarca considerando que durante el último año (enero a diciembre del 2022), se atendieron en este servicio un aproximado de 389 niños con síntomas respiratorios, observando además que la frecuencia aproximada de neumonía adquirida en la comunidad en este periodo fue de 26%.

2.2 Formulación del problema de investigación:

¿Existe relación entre lactancia materna no exclusiva y neumonía adquirida en la comunidad en niños durante el periodo 2022 a 2024?

2.3 Objetivos de la Investigación.

Objetivo general:

Determinar la relación entre lactancia materna no exclusiva y neumonía adquirida en la comunidad en niños durante el periodo 2022 a 2024.

Objetivos específicos:

- 1.-Hallar la frecuencia de lactancia materna no exclusiva en niños con o sin neumonía adquirida en la comunidad.
- 2.-Comparar la frecuencia de lactancia materna no exclusiva entre niños con o sin neumonía adquirida en la comunidad con odds ratio
- 3.-Identificar las variables intervinientes que se relacionen con neumonía adquirida en la comunidad.

2.4 Justificación:

Teniendo en cuenta la alta carga de la neumonía y la variabilidad de los factores de riesgo, resulta pertinente identificar los determinantes de la neumonía en la población infantil para informar a los proveedores de atención médica, administradores y programadores locales de atención médica, partes interesadas y formuladores de políticas con el propósito de diseñar mejores intervenciones de prevención y control. por neumonía, sabiendo por otros parte que la práctica de la lactancia materna exclusiva se ve influenciado por muchas variables a lo largo del tiempo, y que una nutrición adecuada desde el nacimiento es un componente clave de la salud para toda la vida, es necesario investigar los resultados relacionados con el mantenimiento de la lactancia materna durante el periodo recomendado; al no haber identificado estudios similares es que nos proponemos a evaluar la relación entre las variables en estudio.

Desde el punto de vista práctico resulta útil identificar factores modificables asociados a la aparición de infecciones durante la infancia, tomando en cuenta que la lactancia materna exclusiva es un recurso que no implica una demanda o costo adicional al sistema sanitario.

Nuestra investigación pretende beneficiar a los pacientes pediátricos, pues al corroborar la asociación propuesta será posible enfatizar la recomendación sobre la práctica de lactancia materna exclusiva en la población de madres de nuestra comunidad.

El presente estudio es factible considerando que las variables a estudiar pueden identificarse por medio de la revisión retrospectiva de las historias clínicas por ser datos que siempre quedan registrados en los expedientes de los pacientes.

En cuanto a la relevancia social, la identificación de variables que influyen en la aparición de neumonía permitiría diseñar estrategias de prevención primaria con el propósito de reducir el impacto adverso de esta infección y el costo social y económico que implica su tratamiento a la familia y a la comunidad a la que pertenece el paciente.

2.5 Limitaciones:

Por el diseño a utilizar en nuestra investigación no será posible identificar causalidad por el tiempo limitado para ejecución de la investigación, así mismo nuestros resultados no podrán extrapolarse a toda la población del Hospital; finalmente existe la posibilidad de incurrir en sesgo de información en el caso de las historias clínicas incompletas o llenadas de manera inadecuada o incompleta.

2.6 Consideraciones éticas:

Se solicitará la aprobación del comité de investigación y ética del Hospital; en relación con el principio de confidencialidad de datos para lo cual se mantendrá el anonimato de los pacientes por medio de la reserva de su identidad; por otro lado se tomarán en cuenta los principios de justicia, no maleficencia y beneficencia, según la declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23)⁴⁹ y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)⁵⁰

III MARCO TEÓRICO:

3.1. Antecedentes del problema:

Abate B⁶, et al en Norte América en el 2025 evaluaron la evidencia actual sobre la relación entre la lactancia materna no exclusiva y el riesgo de neumonía y asma en niños menores de cinco años; por medio de una búsqueda exhaustiva en PubMed, Embase, Scopus, Web of Science, se empleó un modelo de efectos aleatorios de varianza inversa ponderada para generar estimaciones agrupadas. Se analizaron doce estudios de referencia de referencia incluyendo 270 estudios primarios con más de diez millones de participantes; se encontró una asociación altamente sugestiva entre la lactancia materna no exclusiva y un aumento del riesgo de neumonía (OR: 2,34; IC del 95 %: 1,89; 2,78; GRADE: altamente sugestivo); concluyendo que la lactancia materna no exclusiva se asocia con un mayor riesgo de neumonía y asma en niños menores de cinco años.

Ozboru O⁷, et al en el 2025 examinaron la relación entre la duración de la lactancia materna y los resultados de salud en 343 niños de 12 a 24 meses con el fin de proporcionar recomendaciones basadas en la evidencia para mejorar las estrategias de salud pública y las prácticas de lactancia materna; el conjunto de datos contiene información sobre la duración de la lactancia materna y los resultados de salud en niños; se encontró que el 83 % de los pacientes recibió lactancia materna durante al menos seis meses y el 65 % durante al menos 12 meses; se observó que los niños amamantados durante seis meses o más presentaban un mejor estado de salud ($p=0,021$), menores tasas de enfermedades crónicas ($p=0,042$) y menos restricciones en la vida diaria ($p=0,014$); la lactancia materna durante al menos seis meses se asoció con un menor historial de enfermedades transmisibles ($p=0,026$) e infecciones de las vías respiratorias inferiores ($p=0,010$); concluyendo que existen importantes beneficios de la lactancia materna.

Patnode C⁸, et al en Norteamérica en el 2025 evaluaron la asociación entre la lactancia materna y los resultados de salud infantil; por medio de una búsqueda sistemática de revisiones sistemáticas y estudios primarios existentes que comparan diversas exposiciones a la lactancia materna y los resultados de salud infantil en lactantes a término en países desarrollados. Se incluyeron veintinueve revisiones y 145 estudios primarios; se encontró una asociación que indicaba una reducción del riesgo con una mayor o menor lactancia materna en el caso de infecciones respiratorias y gastrointestinales de moderadas a graves, otitis media, rinitis alérgica, asma, neumonía, enfermedad inflamatoria intestinal, diabetes tipo 1, aumento de peso y crecimiento rápidos ($p<0.05$); no se encontró un umbral claro para la duración de la lactancia materna que pareciera ser más beneficioso para ningún resultado; concluyendo que la lactancia materna se asocia con efectos beneficiosos para diversos resultados en lactantes y niños.

Kamal S⁹, et al en Irak en el 2024 analizaron el impacto matizado de la lactancia materna en el bienestar infantil, para evaluar la asociación entre la duración y las prácticas de lactancia materna con la incidencia de enfermedades infecciosas en lactantes y niños pequeños; en 390 participantes, de entre un mes y tres años de edad: por medio de entrevistas a los padres, evaluaciones clínicas mediante herramientas estandarizadas; se encontró que la lactancia materna exclusiva presentó una incidencia significativamente menor de enfermedades infecciosas en comparación con la lactancia materna parcial y la alimentación con fórmula ($p<0.05$); específicamente, entre los niños alimentados exclusivamente con leche materna, la incidencia de resfriados, neumonía y diarrea fue del 32%, 39,7% y

40%, respectivamente; estas tasas fueron notablemente mayores en los niños alimentados parcialmente con leche materna y con fórmula; concluyendo que la lactancia materna exclusiva permite promover la salud y el desarrollo óptimo del niño.

George A¹⁰, et al en Nigeria en el 2024 evaluaron el papel de la lactancia materna, especialmente la lactancia materna exclusiva, en la reducción del riesgo y la gravedad de las infecciones respiratorias agudas en lactantes de 0 a 6 meses, por medio de una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA, que incluyó una búsqueda exhaustiva en bases de datos; se encontró que la lactancia materna exclusiva reduce significativamente el riesgo de infecciones respiratorias agudas como la neumonía en lactantes, y que los lactantes alimentados con lactancia materna no exclusiva enfrentan un riesgo cuatro veces mayor ($p < 0.05$); concluyendo que la lactancia materna exclusiva protege significativamente a los lactantes contra este tipo de infecciones.

Hossain S¹¹, et al en Arabia en el 2024 determinaron la asociación entre la lactancia materna exclusiva en las últimas 24 horas y la diarrea, las infecciones respiratorias agudas y la fiebre; por medio de un diseño transversal; se encontró que los lactantes que recibieron lactancia materna exclusiva presentaron una menor probabilidad de infecciones respiratorias agudas como neumonía adquirida en la comunidad (ORA: 0,57; IC del 95 %: 0,39; 0,83); la alimentación con biberón también fue un factor de riesgo de infección respiratoria aguda; concluyendo que la lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo de diarrea, infecciones respiratorias agudas y fiebre.

Wigunawanti R¹², et al en Indonesia en el 2024 mapearon y analizaron la distribución de casos de neumonía entre niños pequeños con base en los factores de riesgo de cobertura de lactancia materna exclusiva, falta de estado nutricional y densidad de población; en un estudio descriptivo utilizando datos secundarios; encontrando que esta población era vulnerable a la incidencia de neumonía en niños pequeños porque estaba acompañado de factores de alto riesgo, incluyendo baja cobertura de lactancia materna exclusiva, alta incidencia de niños pequeños desnutridos y alta densidad de población.

Kang Y¹³, et al en China en el 2024 analizaron los efectos de la duración de la lactancia materna exclusiva en la aparición y el curso de la neumonía en lactantes de hasta 6 meses; en un estudio prospectivo de casos y controles;

en un total de 218 pacientes de hasta 6 meses de edad con neumonía se incluyeron en los análisis; se realizaron análisis de regresión logística univariados y multivariados para analizar los datos; la incidencia de neumonía, la duración de la hospitalización y los costos para los participantes se vieron significativamente afectados por la duración de la lactancia materna exclusiva ($p < 0,01$); la incidencia de neumonía entre los participantes con diferentes duraciones de lactancia materna exclusiva también difirió significativamente ($p < 0,01$); cuanto menor fue la duración de la lactancia materna exclusiva, mayor fue la incidencia de neumonía entre los infantes; concluyendo que cuanto mayor sea la duración de la lactancia materna exclusiva en niños de hasta 6 meses de edad, menor será la recurrencia de neumonía, más corta será la estancia hospitalaria y menores los costos hospitalarios.

Osman S¹⁴, et al en Irán en el 2023 investigaron el impacto de la lactancia materna exclusiva en la salud infantil; en una muestra no aleatoria de 150 madres y sus infantes, con edades comprendidas entre el nacimiento y el año de edad; se encontró que la lactancia materna exclusiva tiene un impacto positivo significativo en la salud infantil; los niños alimentados exclusivamente con lactancia materna presentaron una menor incidencia de enfermedades como diarrea, otitis media, neumonía y desnutrición proteico-energética en comparación con los que no recibieron lactancia materna exclusiva ($p < 0.05$); concluyendo que la lactancia materna exclusiva tiene un impacto positivo significativo en la salud infantil.

Ansari M¹⁵, et al en Pakistán en el 2022 evaluaron el efecto de la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses en niños en términos de mortalidad por neumonía; por medio de un estudio observacional prospectivo de base hospitalaria; se incluyeron 300 niños de ambos sexos, de entre 2 meses y 5 años de edad, se encontró que la probabilidad de desarrollar neumonía muy grave fue 4,1 veces mayor y la mortalidad fue del 24,7% en los niños que no recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, en comparación con solo el 3,9% de los niños que recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses; concluyendo que los niños que no reciben lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses son más propensos a desarrollar neumonía más grave y una probabilidad relativamente mayor de mortalidad.

Abdulla F, et al¹⁶ en Arabia en el 2022, evaluaron la probabilidad de enfermedades infecciosas debido a la falta de lactancia materna exclusiva en niños de 0 a 6 meses; se consideró que las madres de niños de 0 a 6 meses de edad que participaron voluntariamente se incluyeron en el análisis.; inicialmente, había 9.133 casos en el conjunto de datos combinado; después

del filtrado, había 5.724 casos en el conjunto de datos final; se consideró la diarrea (D), la infección respiratoria aguda (IRA) por separado. La práctica de la lactancia exclusiva tuvo una notoria tendencia creciente, pero la prevalencia de enfermedades infecciosas disminuyó entre los 0 y los 3 meses de edad, mientras que se observa un escenario inverso entre los 4 y 6 meses; se encontró que la falta de práctica de lactancia exclusiva hasta los seis meses de edad podría aumentar el riesgo de D, IRA en 2,11 [IC 95 %: 1,56–2,85], 1,43 [IC 95 %: 1,28–1,60] veces mayor, respectivamente; concluyendo en la importancia de la lactancia exclusiva hasta los seis meses de edad de los lactantes.

Saeed O¹⁷, et al en Pakistan en el 2021 investigaron la relación entre la lactancia materna exclusiva, la diarrea, las infecciones respiratorias agudas y la fiebre en lactantes menores de 6 meses; por medio de un estudio transversal que analizó datos secundarios en 1033 lactantes menores de 6 meses; se encontró que la prevalencia de la lactancia materna exclusiva fue del 53,6 %; en comparación con los lactantes que no recibieron lactancia materna exclusiva, los lactantes que sí la recibieron presentaron una menor probabilidad de diarrea, neumonía y fiebre ($p < 0.05$); concluyendo que la lactancia materna exclusiva reduce la probabilidad de enfermedades infantiles.

Karmany P, et al¹⁸ en India en el 2021 estimaron el efecto de la lactancia materna no exclusiva sobre el riesgo de neumonía en niños menores de cinco años en un metaanálisis revisando sistemáticamente artículos primarios. Se analizaron un total de 9 artículos primarios mediante metaanálisis con una muestra total de 2.837 niños menores de cinco años; el metaanálisis de estudios de casos y controles mostró que la lactancia materna no exclusiva aumentó el riesgo de neumonía en niños menores de cinco años (aOR= 4,00; IC 95%= 2,75 a 5,81); concluyendo que la lactancia materna no exclusiva aumenta el riesgo de neumonía en los niños menores de cinco años.

Sutriana V, et al¹⁹ en Indonesia en el 2021, evaluaron los factores de riesgo de neumonía infantil en regiones con una alta prevalencia de neumonía; en un estudio de casos y controles en donde se inscribieron y seleccionaron un total de 176 pacientes pediátricos de entre 10 y 59 meses entre los pacientes que visitaron el centro de salud comunitario; los casos de neumonía se diagnosticaron clínicamente según las directrices de la Organización Mundial de la Salud y el control fueron pacientes sin neumonía. Los factores de riesgo para el diagnóstico de neumonía incluyeron lactancia materna no exclusiva o nula (odds ratio [OR], 7,95; intervalo de confianza [IC] del 95 %, 3,52–17,94),

inmunizaciones básicas incompletas (OR, 4,47; IC del 95 %, 2,22–8,99); concluyendo que la lactancia materna no exclusiva o nula, fueron factores de riesgo de neumonía infantil. La frecuencia de lactancia materna no exclusiva fue de 57% en el grupo con neumonía y fue de 15% en el grupo sin neumonía ($p < 0.05$).

Ortiz N, et al²⁰ en Perú en el 2021, determinaron la asociación entre las características del menor y de la madre y la neumonía en niños menores de cinco años; en un estudio retrospectivo de casos y controles en 293 niños menores de cinco años; los casos fueron 114 niños con neumonía y los controles fueron 130 niños sin neumonía hospitalizados; se encontró que un factor protector de la neumonía fue brindar lactancia materna exclusiva (OR: 0.5; $p = 0.05$); concluyendo que brindar lactancia materna exclusiva es un factor protector de la neumonía.

3.2 Bases teóricas:

La neumonía es una forma de infección respiratoria aguda que afecta los pulmones y puede ser causada por patógenos como virus, bacterias u hongos; cuando una persona contrae neumonía, los alvéolos se llenan de pus y líquido, lo que dificulta la respiración y limita la ingesta de oxígeno; el patógeno bacteriano *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib) son las causas más comunes de neumonía grave en niños en el mundo en desarrollo; además, el virus respiratorio sincitial es la causa viral más común de neumonía que generalmente causa síntomas leves^{21,22}.

La neumonía implica la invasión del tracto respiratorio inferior, debajo de la laringe, por diversos patógenos, estos patógenos pueden infiltrarse en los pulmones a través de varios mecanismos, incluyendo la inhalación de microorganismos transportados por el aire, la aspiración de contenido orofaríngeo, la invasión directa a través del epitelio respiratorio o mediante la propagación hematógena desde sitios de infección distantes; varias barreras previenen las infecciones en el tracto respiratorio, incluyendo las estructuras anatómicas y los componentes de la inmunidad humoral y celular; las defensas anatómicas incluyen los pelos nasales, que filtran partículas grandes; los cornetes, que atrapan los patógenos en el moco; la epiglotis, que previene la aspiración; y los cilios, que mueven el moco y los patógenos atrapados fuera de las vías respiratorias²³.

La inmunidad humoral implica anticuerpos producidos por células B, como la IgA en las secreciones mucosas, que neutralizan o marcan los patógenos para su destrucción; la inmunidad celular incluye macrófagos y células dendríticas que fagocitan patógenos, linfocitos T cooperadores que coordinan la respuesta inmunitaria, linfocitos T citotóxicos que destruyen las células infectadas y linfocitos citolíticos naturales (NK) que destruyen las células anormales; una vez superadas estas barreras, las infecciones pueden producirse a través de diferentes vías, como la transmisión por fómites o gotitas, común en el caso de los virus, o la colonización nasofaríngea, típica de las bacterias, los patógenos invaden e infectan el tracto respiratorio, lo que provoca inflamación y daño o destrucción de las células epiteliales y los alvéolos circundantes; esta invasión desencadena la respuesta inmunitaria del organismo, lo que provoca la migración de células inflamatorias al foco de infección²⁴.

Las células inflamatorias liberan diversas sustancias que provocan un proceso exudativo, en el que se acumulan líquidos y restos celulares en los alvéolos; esta acumulación altera el intercambio gaseoso normal, lo que reduce la oxigenación de la sangre; como resultado, la persona puede experimentar síntomas como dificultad para respirar, disminución de los niveles de oxígeno y otros signos de dificultad respiratoria; esta respuesta inflamatoria, aunque forma parte del mecanismo de defensa del cuerpo, puede contribuir aún más a la gravedad de la neumonía y su impacto en la función respiratoria²⁵.

A pesar de que los ingresos hospitalarios generales por neumonía infantil se han reducido, la enfermedad sigue siendo la principal causa de mortalidad infecciosa, superada por cualquier otra enfermedad infecciosa como la diarrea, la malaria y el SIDA, en los países en desarrollo se ha logrado una reducción notable de la morbilidad y mortalidad infantil mediante la implementación de diversas estrategias; como parte de la estrategia global de gestión integrada de enfermedades infantiles a nivel de centros de salud y hospitales, y una gestión integrada de casos comunitarios a nivel comunitario²⁶.

La edad del niño, la edad de la madre, el sexo del niño, el nivel educativo de los padres, los ingresos familiares, el uso de combustible de biomasa no limpio, la falta de ventanas que se puedan abrir en la cocina o en las casas, el hacinamiento, el asma de los padres, los antecedentes familiares de infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores, la desnutrición y la falta de suplementos de zinc se identificaron como predictores de neumonía, las prácticas de cuidado infantil de las familias y las condiciones de comorbilidad como diarrea, sarampión, infección aguda de las vías respiratorias superiores

y antecedentes de asma también fueron algunos de los determinantes de la neumonía²⁷.

Los factores determinantes de la neumonía difieren en diferentes sociedades y poblaciones de estudio, debido a variaciones en las prácticas de prevención de la comunidad, desigualdades socioeconómicas y demográficas, diferencias en la aceptación de la vacunación contra la neumonía, malas prácticas de prevención de infecciones por parte de los profesionales de la salud, falta de preparación de los puestos de salud, falta de conciencia y conocimiento de los proveedores de atención médica sobre la neumonía, etc^{28,29}.

La lactancia materna se considera la mejor forma de alimentación para recién nacidos por su valor nutricional y porque actúa sobre la función inmune, desarrollo motor y cognitivo; sin embargo, aunque se considera una técnica sencilla y de bajo coste económico, la tasa de lactancia materna exclusiva todavía comprende un plazo muy inferior a los 180 días recomendados; al respecto se han identificado factores que pueden influir en el proceso de interrupción temprana de la lactancia materna exclusiva, así como en su mantenimiento por más tiempo³⁰.

Las prácticas de lactancia materna están sujetas a la influencia de multitud de factores, como aspectos culturales, socioeconómicos e individuales asociados tanto con el niño como con la madre; estudios realizados en países en desarrollo demuestran que un período de lactancia más prolongado está relacionado con un mayor crecimiento lineal del niño; además la lactancia materna durante más tiempo también es beneficiosa para las madres, ya que reduce la posibilidad de desarrollar diabetes mellitus y sobrepeso en el futuro³¹.

Para lograr el mejor crecimiento, desarrollo y salud posibles, la Organización Mundial de la Salud y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia recomendaron que la lactancia materna se iniciara lo antes posible después del nacimiento y se continuara exclusivamente durante seis meses³². El inicio temprano de la lactancia materna, dentro de la hora posterior al nacimiento, protege al recién nacido de contraer infecciones y reduce la mortalidad neonatal; además recomiendan iniciar la alimentación suplementaria a los seis meses de edad y continuar con la lactancia materna frecuente y a demanda durante al menos dos años³³.

El consejo de continuar con la lactancia materna se basa en el hecho de que la leche materna sigue siendo crucial para el crecimiento, desarrollo y nutrición

del niño incluso después de los seis meses, los factores maternos que se ha demostrado que están asociados con la duración de la lactancia materna incluyen la edad al nacer, el nivel educativo, las actitudes hacia la alimentación del lactante, la ocupación o situación laboral y los hábitos de fumar^{34,35}.

La leche materna proporciona factores de crecimiento que influyen en la proliferación y maduración de las células inmunitarias (una respuesta humoral y celular), así como en las líneas celulares hematopoyéticas; la leche materna también posee una alta actividad prebiótica, condicionada por el contenido de oligosacáridos; el factor de crecimiento de la placenta influye en el adecuado suministro de sangre al intestino del lactante; se ha demostrado que la leche materna es una fuente rica en factores antiinflamatorios y células madre; las citocinas con actividad quimiotáctica son responsables de la maduración del intestino delgado del lactante y de la modulación de las reacciones inflamatorias, mediante la activación del sistema eritrocítico; las citocinas activan los linfocitos B, macrófagos, monocitos, mastocitos, eosinófilos y células dendríticas³⁶.

El factor de crecimiento transformante (TGF) regula el proceso de producción de leche y aumenta la población de células progenitoras que producen anticuerpos IgA; por lo tanto, afecta la maduración del sistema de tejido linfoide que ocurre dentro del tracto digestivo GALT (tejido linfoide asociado al intestino), estimulando así activamente los procesos de formación, maduración y desarrollo del sistema nervioso del infante³⁷.

La lactancia materna se relaciona con un menor riesgo de problemas respiratorios a través de varios mecanismos fisiológicos; en primer lugar, la leche materna contiene componentes bioactivos como inmunoglobulinas (IgA), lactoferrina y lisozima, que fortalecen las defensas inmunitarias del bebé y reducen el riesgo de infecciones, como neumonía y bronquitis, que pueden provocar problemas respiratorios crónicos³⁸.

Por otro lado la lactancia materna promueve el desarrollo del sistema respiratorio del bebé, favoreciendo el crecimiento y la función pulmonar óptimos, lo que puede mejorar la capacidad pulmonar y la resiliencia ante los desafíos respiratorio, además las propiedades antiinflamatorias de la leche materna ayudan a reducir la inflamación de las vías respiratorias, un factor clave en las afecciones respiratorias³⁹.

Finalmente la lactancia materna exclusiva favorece el desarrollo del microbioma intestinal, que desempeña un papel crucial en la función inmunitaria y ofrece mayor protección contra las enfermedades respiratorias; por ello la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses es muy recomendable por sus numerosos beneficios, entre ellos, proporcionar un equilibrio nutricional ideal para el crecimiento, la protección inmunitaria (en particular a través del calostro) y favorecer el desarrollo digestivo⁴⁰.

Hallazgos recientes implican que la lactancia materna prolongada puede contribuir a una mejor salud cardiovascular y resistencia física en etapas posteriores de la vida; los problemas respiratorios pueden perjudicar la aptitud cardiorrespiratoria, lo que indica que los niños que experimentan problemas respiratorios pueden presentar una capacidad cardiorrespiratoria reducida⁴¹. Esto sugiere una posible relación entre la duración de la lactancia materna, la salud respiratoria y la aptitud física general, lo que podría fundamentar futuras investigaciones sobre cómo la nutrición temprana y las condiciones de salud interactúan para afectar los resultados de la aptitud física a largo plazo⁴².

3.3 Marco Conceptual:

Neumonía adquirida en la comunidad: Corresponde al cociente entre los valores del recuento absoluto de neutrófilos sobre el recuento absoluto de linfocitos⁹.

Lactancia materna no exclusiva: Corresponde al inicio de alimentos distintos a la leche materna antes de los primeros 6 meses de edad¹⁰.

IV FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES:

4.1 Hipótesis

Hipótesis nula (Ho): la lactancia materna no exclusiva no es factor de riesgo para neumonía adquirida en la comunidad en niños atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca periodo 2022-2025.

Hipótesis de investigación (Hi): la lactancia materna no exclusiva es factor de riesgo para neumonía adquirida en la comunidad en niños atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca periodo 2022-2025.

4.2 Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	ITEM
Independiente Lactancia materna no exclusiva	La alimentación del lactante mediante una combinación de leche materna y otros líquidos o alimentos ⁴⁵ .	Identificación del inicio de alimentos distintos a leche materna antes de 6 meses de edad registrado en la historia clínica.	No exclusiva por factores maternos No exclusiva por factores del lactante.		No recibió capacitación adecuada en lactancia. Percepción de baja producción de leche. Madre con trabajo fuera del hogar. Patología mamaria. Depresión post parto. . No inicia lactancia en la primera hora de vida. Prematuridad Alergia a la proteína de leche de vaca. Intolerancia a la lactosa. Anquiloglosia. Labio leporino	1

Dependiente	Neumonía adquirida en la comunidad	Inflamación del parénquima pulmonar que se caracteriza por consolidación alveolar e infiltración del tejido intersticial ⁴⁴ .	Diagnóstico registrado por el médico especialista en el expediente clínico por hallazgos clínicos/radiográficos.	Clínico Radiológicos	Cualitativa	Tos Disnea Polipnea Tirajes Fiebre Crépitos Consolidación lobar Broncograma aéreo Infiltrados peri hiliares	2
Intervinientes	Sexo	Categoría biológica definida por las diferencias anatómicas y fisiológicas entre machos y hembras ⁴⁷ .	Corresponde a la descripción del fenotipo (masculino o femenino; evidenciado en el documento de identidad del paciente.	Masculino Femenino	Cualitativa	Documento de identidad	3

Obesidad	Índice de masa corporal (IMC) de un niño es superior al percentil 95 comparado con otros niños de su misma	Valores de índice de masa corporal mayores a 30 calculados a partir del peso y talla registrados en la historia	Grado 1 Grado 2 Grado 3 Grado 4	Cualitativa	Índice de masa corporal	4
Anemia	Afección en la cual el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos sanos ⁴⁶ .	Identificación de niveles de hemoglobina inferiores a 11 g/dl en el hemograma del expediente clínico.	Leve Moderada Severa	Cualitativa	Valor de la hemoglobina en el hemograma.	5

V.- METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:

5.1 Tipo y Nivel de Investigación:

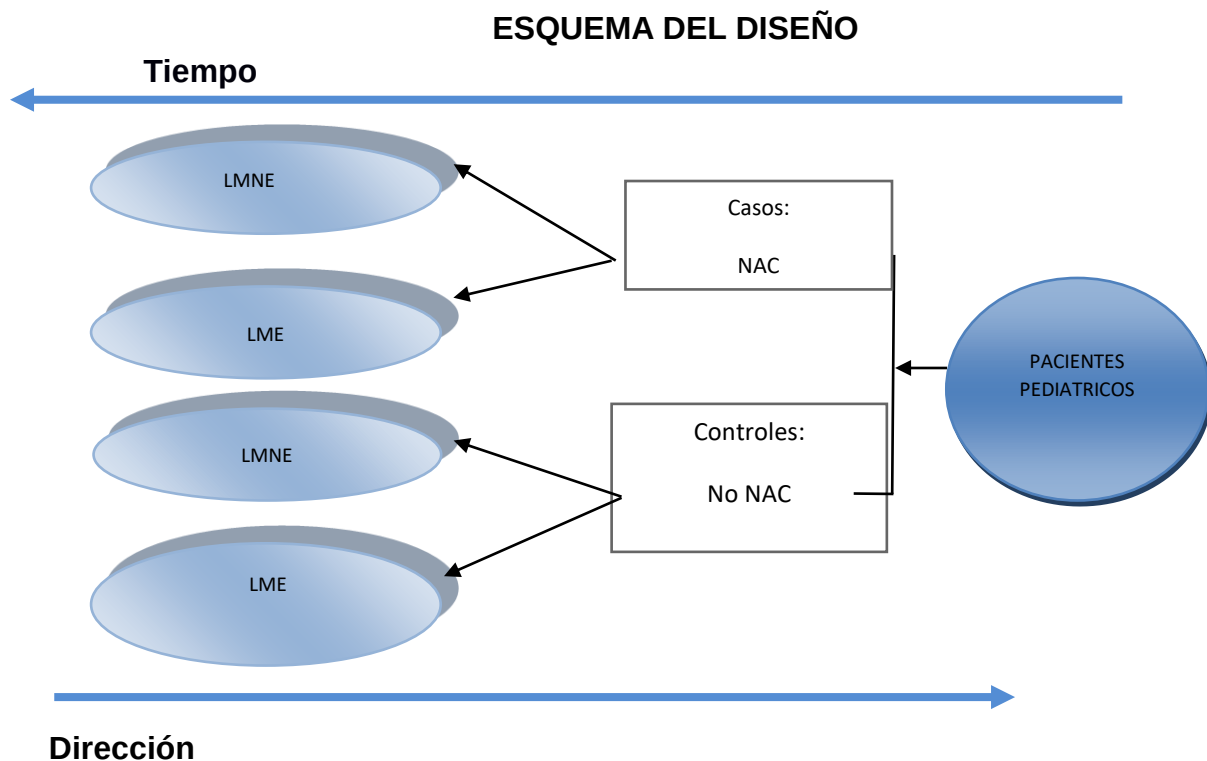
El presente estudio es de tipo básico, debido a que busca generar conocimiento científico orientado a determinar la relación entre lactancia materna no exclusiva y neumonía adquirida en la comunidad en niños.

Además, es un estudio cuantitativo puesto que los datos recolectados, la medición y análisis de los mismos son de naturaleza numérica. Observacional, porque no manipula variables; retrospectivo, porque los datos se obtendrán revisando historias clínicas; longitudinal porque existe una relación de temporalidad entre las variables; analítico porque realiza comparación de grupos

y de casos y controles porque los grupos se dividen en función de la variable dependiente ⁴⁸.

5.2 Diseño de investigación:

- P: Pacientes pediátricos
- G1: Neumonía adquirida en la comunidad
- G2: No neumonía adquirida en la comunidad
- O₁: Lactancia materna no exclusiva



5.3 Población y muestra:

Universo y población a estudiar:

Pacientes pediátricos atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Docente de Cajamarca periodo 2022 a 2024.

Muestra de estudio o tamaño muestral:

Criterios de selección:

Criterios de Inclusión (casos):

Pacientes con neumonía adquirida en la comunidad

Pacientes entre 3 a 14 años

Pacientes de ambos sexos

Pacientes con radiografía de tórax

Criterios de Inclusión (controles):

Pacientes sin neumonía adquirida en la comunidad

Pacientes entre 3 a 14 años

Pacientes de ambos sexos

Pacientes con radiografía de tórax

Criterios de exclusión (ambos grupos):

Pacientes con asma bronquial

Pacientes con infección por VIH

Pacientes con desnutrición

Pacientes con cardiopatías congénitas

Pacientes con fibrosis quística

Muestra:

Unidad de Análisis:

Cada paciente pediátrico atendido en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Docente de Cajamarca periodo 2022 a 2025.

Tamaño muestral:

Formula⁴⁸:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 P (1-P) (r+1)}{d^2 r}$$

Donde:

$$P = \frac{P_2 + r P_1}{1 + r} =$$

$$d = p_1 - p_2$$

$$Z_{\alpha/2} = 2,58 \text{ para } \alpha = 0.01$$

$$Z_{\beta} = 1,28 \text{ para } \beta = 0.10$$

P1 = 0.57 (Ref. 10)

P2 = 0.15 (Ref. 10)

R: 2

n = 43

CASOS (NAC): 43 pacientes.

CONTROLES (No NAC): 86 pacientes.

Muestreo: no probabilístico, por conveniencia.

5.4 Métodos y técnicas de recolección de datos:

Se solicitará autorización para la realización del estudio y aprobación del proyecto.

Se identificarán a los pacientes pediátricos que cumplan con los criterios de selección por muestreo aleatorio simple.

Se realizará la identificación de los pacientes según los hallazgos clínicos y radiológicos para caracterizar la variable neumonía; así mismo se identificará el patrón de lactancia materna correspondiente a los hábitos nutricionales.

Seguidamente se realizará el registro de la información de las variables intervinientes en la ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Instrumento de recolección de datos:

El instrumento corresponde a una ficha de recolección de datos que contiene datos de la historia clínica que consta de tres partes que permiten identificar las variables dependientes, independiente e intervinientes.

5.5 Técnicas para el procesamiento y análisis estadístico de datos:

En el programa SPSS Statistics 26, se creará una base de datos.

Análisis descriptivo

Se realizará el cálculo de las frecuencias y porcentajes para las categorías de las variables cualitativas analizadas en nuestro estudio.

Análisis inferencial

Se utilizará la prueba Chi-Cuadrado para las variables cualitativas; con un nivel de significancia del 5%, además por tratarse de un diseño de casos y controles se realizará el cálculo del odds ratio con su intervalo de confianza al 95%, además el análisis multivariado con regresión logística para las variables intervinientes.

Presentación de resultados

Se construirán tablas simples y tablas de doble entrada.

6.-Aspectos administrativos:

6.1. Recursos y presupuesto

Recursos humanos:

Son considerados únicamente la autora y su asesor.

Equipos y bienes duraderos:

No se van adquirir equipos ni bienes duraderos. Se utilizará equipos de cómputo de propiedad de la investigadora y los recursos disponibles del Hospital Regional Docente de Cajamarca.

Materiales e insumos:

Se utilizará materiales de oficina como papel, lapiceros, etc. Además, impresoras, almacenamiento digital y otros insumos no inventariables.

Gastos operativos:

Incluyen pasajes para acudir al hospital y universidad de Cajamarca durante la recolección de datos y presentación de informe final. Además, impresiones, fotocopias necesarias para la aprobación del proyecto y la presentación del informe final. Cabe resaltar que todos estos gastos serán asumidos por mi persona, como autora de dicho proyecto, con mis ganancias personales como personal de salud.

Tabla 1. Presupuesto detallado del proyecto

RUBROS	APORTE NO MONETARIO	APORTE MONETARIO	TOTAL
A) RECURSOS HUMANOS		S/.	S/.
Investigador	25 horas a la semana		
Asesor		1,000.00	
Consultor		0	
Asistente		0	1,000.00
Secretaria		0	
B) EQUIPOS Y BIENES DURADEROS		S/.	S/.
Computadora HP	Usada (costo actual S/600.)		
Impresora HP	Usada (costo actual S/200.)		
Material de escritorio		100.00	140.00
Plumones		20.00	
Corrector		10.00	
Lapiceros		10.00	
C) MATERIALES E INSUMOS, ASESORÍAS ESPECIALIZADAS, SERVICIOS Y GASTOS OPERATIVOS		S/.	S/.
Movilidad		150.00	
Viáticos		100.00	
Tipeo e impresión		120.00	
Revisión ortográfica		50.00	S/. 585.00
Copiado		60.00	
Compra de licencia mensual de software SPSS		75.00	
Pago de internet		30.00	
TOTAL			S/. 1,725.00

6.2. Financiamiento:

El financiamiento provendrá de mis ganancias personales como personal de salud

6.3. Cronograma de ejecución:

Tabla 2: Cronograma de actividades

ACTIVIDADES												
	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
DISEÑO Y ELABORACION DEL PROYECTO	X	X										
ELABORACION DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION			X									
PRESENTACION DEL PROYECTO				X								
APROBACION DEL PROYECTO					X							
APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION						X	X					
PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS								X	X			
REDACCION DE INFORME FINAL										X		
REVISION Y REAJUSTE DEL INFORME FINAL											X	
PRESENTACION DEL INFORME FINAL											X	
APROBACION DEL INFORME FINAL												X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1.-Theilacker C, Sprenger R, Leverkus F, et al. Population-based incidence and mortality of community-acquired pneumonia in Germany. PLoS One 2021;16: e0253118
- 2.-Qian C, Chen Q, Lin W, et al. Incidence of community acquired pneumonia among children under 5 years in Suzhou, China: a hospital-based cohort study. BMJ Open 2024;14: e078489
- 3.-Martinez C. Prevalencia de la neumonía en pacientes pediátricos en Latinoamérica durante el periodo 2017-2022. Mediciencias UTA 2023; 6(4):108-122.
- 4.-Shitie A, Tilahun A, Olijira L. Exclusive breastfeeding practice and associated factors among mothers of infants age 6 to 12 months in Somali region of Ethiopia. Sci Rep. 2022;12(1):19102.
- 5.-Hassan M. Challenges for influencing exclusive breastfeeding practice among lactating mothers with infants aged 0-6 months in Borama District, Somaliland: A cross-sectional study. Health Sci Rep. 2023;6(11):e1693.
- 6.-Abate B. Non-exclusive breastfeeding is associated with pneumonia and asthma in under-five children: an umbrella review of systematic review and meta-analysis. Int Breastfeed J 2025; 20: 18.
- 7.-Kamal S, Clementina R, Aftab MA, Haider A, Ibrahim M, Abid N, Ali A, Ali A, Gul N, Ahmad A. Comprehensive Analysis of Breastfeeding's Influence on Child Health Outcomes: A Cross-Sectional Study. Cureus. 2024;16(7):e64194.
- 8.-George A. Breastfeeding and acute respiratory infection (ari) in infants: asystematic review in Nigeria. Ann Ibd. Pg. Med 2024; 22(3): 39-47.
- 9.-Hossain S, Miharshahi S. Effect of exclusive breastfeeding and other infant and young child feeding practices on childhood morbidity outcomes: associations for infants 0-6 months in 5 South Asian countries using Demographic and Health Survey data. Int Breastfeed J. 2024; 19(1):35.
- 10.-Wigunawanti R. PNEUMONIA CASES AMONG TODDLERS BASED ON EXCLUSIVE BREASTFEEDING COVERAGE, UNDERNUTRITION STATUS, AND POPULATION DENSITY IN SIDOARJO REGENCY IN 2019, 2020, AND 2021. The Indonesian Journal of Public Health 2024; 19(2): 237–250.

- 11.-Osman S. Exclusive breastfeeding: Impact on infant health. *Clinical Nutrition Open Science* 2023; 51:44-51.
- 12.-Patnode C, Henrikson N, Webber E, Blasi P, Senger C, Guirguis J. Breastfeeding and Health Outcomes for Infants and Children: A Systematic Review. *Pediatrics*. 2025;156(1):e2025071516.
- 13.-Kang Y, Zheng QX, Chen XQ, Huang YC, Zheng F. Effects of Exclusive Breastfeeding Duration on Pneumonia Occurrence and Course in Infants Up to 6 Months of Age: A Case-Control Study. *J Community Health Nurs*. 2024;41(4):256-264.
- 14.-Ansari M. Effect of exclusive breastfeeding up to 6 months on mortality of children due to pneumonia. *International Journal of Medical Paediatrics and Oncology* 2022;8(1):20–23.
- 15.-Saeed O, Haile Z, Chertok I. Association Between Exclusive Breastfeeding and Infant Health Outcomes in Pakistan. *J Pediatr Nurs*. 2021;50:e62-e68.
- 16.-Ozboru O. Impact of breastfeeding duration on infant health outcomes in Türkiye: A cross-sectional analysis. *Nam Kem Med J*. 2025;13(2):133-140.
- 17.-Karmany P. The Effects of Non-Exclusive Breastfeeding on the Risk of Pneumonia in Children under Five: Meta-Analysis. *J Epidemiol Public Health*. 2021; 05(04): 393-401.
- 18.-Sutriana V, Sitaresmi MN, Wahab A. Risk factors for childhood pneumonia: a case-control study in a high prevalence area in Indonesia. *Clin Exp Pediatr*. 2021;64(11):588-595.
- 19.-Abdulla F, Hossain MM, Karimuzzaman M, Ali M, Rahman A. Likelihood of infectious diseases due to lack of exclusive breastfeeding among infants in Bangladesh. *PLoS One*. 2022; 17(2):e0263890.
- 20.-Ortiz N, Ortiz K. Características del menor y de la madre asociadas a la neumonía en niños menores de cinco años. *CASUS*. 2021;3(3):138-145.
- 21.-McAllister D, Liu L, Shi T, Chu Y, Reed C, Burrows J, et al. Articles Global, regional, and national estimates of pneumonia morbidity and mortality in

children younger than 5 years between 2000 and 2015 : a systematic analysis. *Lancet Glob Heal*. 2021;7(1): e47–57.

22.-Seidu A. Prevalence and determinants of Acute Lower Respiratory Infections among children under-five years in sub-Saharan Africa: Evidence from demographic and health surveys. *SSM - Popul Heal* [Internet]. 2019;8(February):100443.

23.-Kudagammana ST, Premathilaka S, Vidanapathirana G, Kudagammana W. Childhood mortality due to pneumonia; evidence from a tertiary paediatric referral center in Sri Lanka. *BMC Public Health*. 2024;24(1): 3351.

24.-Ma Y. Recent updates regarding the management and treatment of pneumonia in pediatric patients: a comprehensive review. *Infection* 2025; 6(9):13-18.

25.-Chen Q, Zheng Y, Wang H, Li X, Gu J, Liu Z. Clinical characteristics of severe community-acquired pneumonia in children with virus mono-detection versus co-detection with bacteria. *BMC Pulm Med*. 2025 Mar 21;25(1):130.

26.-Seramo R, Awol S, Wabe Y, Ali M. Determinants of pneumonia among children attending public health facilities in Worabe town. *Sci Rep* [Internet]. 2022;12(1):1–9.

27.-Alamneh Y, Adane F. A systematic review and meta-analysis of the magnitude and predictors of anemia among children in Ethiopia. *J Env Public Heal*. 2020; 2020:9.

28.-Chekole D, Andargie A, Mekonen M, Geremew B. Prevalence and associated risk factors of pneumonia in under five years children using the data of the University of Gondar Referral Hospital public health Prevalence and associated risk factors of pneumonia in under five years children using the data of. *Cogent Public Heal* [Internet]. 2022;9(1).

29.-Tariku A, Okwaraji Y, Worku A, Biks G, Åke Persson L, Berhane Y. Prevention and treatment of suspected pneumonia in ethiopian children less than five years from household to primary care. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2021;110(2):602–10.

- 30.-Wang S, Liu J, Guo N, Jiang H. The relationship between birthing related factors and maternal breastfeeding confidence in China. *Women Birth*. 2020;26: e03329.
- 31.-Assunção F, Cruz M, Holanda N, Fagundes R, Carvalho A, Azevedo I, Pereira S. Self-efficacy and breastfeeding outcomes in mothers of premature and term infants: a longitudinal study. *Codas*. 2023;35(5): e20220123.
- 32.-Mekebo G, Argawu A, Likassa H, Ayele W, Wake S, Bedada D, et al. Factors influencing exclusive breastfeeding practice among under-six months infants in Ethiopia. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2022; 22:630.
- 33.-Ogbo F, Dhami M, Awosemo A, Olusanya B, Olusanya J, Osuagwu U, et al. Regional prevalence and determinants of exclusive breastfeeding in India. *Int Breastfeed J*. 2021;14:20.
- 34.-Senanayake P, O'Connor E, Ogbo F. National and rural-urban prevalence and determinants of early initiation of breastfeeding in India. *BMC Public Health*. 2020; 19:896.
- 35.-Sharma M. Factors associated with delayed initiation and non-exclusive breastfeeding among children in India: evidence from national family health survey 2019-21. *Int Breastfeed J* 2023; 18: 28.
- 36.-Vassilopoulou E, Agostoni C, Feketea G, Alberti I, Gianni ML, Milani GP. The Role of Breastfeeding in Acute Respiratory Infections in Infancy. *Pediatr Infect Dis J*. 2024;43(11):1090–9.
- 37.-Tonon K, Chutipongtanate S, Morrow A, Newburg D. Human Milk Oligosaccharides and Respiratory Syncytial Virus Infection in Infants. *Adv Nutr*. 2024;15(6): 100218.
- 38.-Vassilopoulou E, Agostoni C, Feketea G, Alberti I, Gianni ML, Milani GP. The role of breastfeeding in acute respiratory infections in infancy. *Pediatr Infect Dis J*. 2024;43(11):1090–9.
- 39.-Quitadamo PA, Comegna L, Cristalli P. Anti-infective, anti-inflammatory, and Immunomodulatory properties of breast milk factors for the protection of infants in the pandemic from COVID-19. *Front Public Health*. 2021;8:589736.

- 40.-Davis EC, Castagna VP, Sela DA, Hillard MA, Lindberg S, Mantis NJ, Seppo AE, Järvinen KM. Gut Microbiome and breast-feeding: implications for early immune development. *J Allergy Clin Immunol*. 2022;150(3):523–34.
- 41.-Berlanga-Macías C, Álvarez-Bueno C, Martínez-Hortelano JA, Garrido-Miguel M, Pozuelo-Carrascosa DP, Martínez-Vizcaíno V. Relationship between exclusive breastfeeding and cardiorespiratory fitness in children and adolescents: a meta-analysis. *Scand J Med Sci Sports*. 2020;30(5):828–36.
- 42.-Lokossou GA, Kouakanou L, Schumacher A, Zenclussen AC. Human breast milk: from food to active immune response with disease protection in infants and mothers. *Front Immunol*. 2022;13:849012.
- 43.-Gahagan S. Overweight and obesity. In: Kliegman RM, St. Geme JW, Blum NJ, et al, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 22nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2025. Chapter 65.
- 44.-Sectish T, Prober C. Pneumonia. In: Kliegman R, St. Geme J, Blum N, et al, editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 22nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2025. Chapter 424.
- 45.-Kliegman R, St. Geme J, Blum N, Shah S, Tasker R, Wilson K, Behrman R. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 22a edición. Philadelphia, PA: Elsevier; 2024. Capítulo: Nutrition.
- 46.-Schwartz I, Dugdale D. Iron deficiency anemia in children. In: Kliegman R, St. Geme J, Blum N, et al., editors. *Nelson Textbook of Pediatrics*. 22nd ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2025: chapter 504.
- 47.-Kliegman, R. M., St. Geme, J. W., Blum, N. J., Shah, S. S., Tasker, R. C., Wilson, K. M., & Behrman, R. E. (2024). Disorders of Sex Development. En *Nelson Textbook of Pediatrics* (22nd ed.). Elsevier.
- 48.-García J, Reding A, López J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2(8): 217-224.
- 49.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias : D.S. N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2013.

50.- Man B. The Declaration of Helsinki on medical research involving human subjects: a review of seventh revision (Medical Education) Nepal Health Research Council 2021; 17(4):548-55.

ANEXOS:

ANEXO 1:

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°.....

I.DATOS GENERALES:

1.1. Edad:

1.2. Sexo: Femenino () Masculino ()

1.3. Obesidad: Si () No ()

* Si la respuesta es si, copiar el grado:_____

1.4 Anemia: Si () No ()

*Si la respuesta es si, copiar el grado:

II: VARIABLE INDEPENDIENTE:

Lactancia materna: No exclusiva por factores maternos ()

No exclusiva por factores del lactante ()”

*Motivo por el que se brinda lactancia materna no exclusiva: _____

*Cada que tiempo se ofrece la lactancia materna no exclusiva

III: VARIABLE RESULTADO:

Neumonía adquirida en la comunidad: Si () No ()

Pulsioximetria: _____

Frecuencia respiratoria: _____

Hallazgos clínicos (signos y síntomas): _____

Hallazgos en la Radiografía de tórax: _____

ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: RELACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA NO EXCLUSIVA Y NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS PERIODO 2022 A 2024						
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores			
Problema General: ¿Existe relación entre lactancia materna no exclusiva y neumonía adquirida en la comunidad en niños durante el periodo 2022 a 2024?	Objetivo general: Determinar la relación entre lactancia materna no exclusiva y neumonía adquirida en la comunidad en niños durante el periodo 2022 a 2024.	Hipótesis nula (Ho): la lactancia materna no exclusiva no es factor de riesgo para neumonía adquirida en la comunidad en niños atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca periodo 2022-2024.	Variable Independiente: Lactancia materna no exclusiva			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores
			No exclusiva por factores maternos	No recibió capacitación adecuada en lactancia. Percepción de baja producción de leche. Madre con trabajo fuera del hogar. Patología mamaria. Depresión post parto.	1	Cualitativa
			No exclusiva por factores del lactante	No inicia lactancia en la primera hora de vida. Prematuridad Alergia a la proteína de leche de vaca. Intolerancia a la lactosa. Anquiloglosia. Labio leporino	1	Cualitativa
			Variable Dependiente: Neumonía adquirida en la comunidad.			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores
	Objetivos Específicos 1.- Hallar la frecuencia de lactancia materna no exclusiva en niños con o sin neumonía adquirida en la comunidad.		Clínico	Tos Disnea Polipnea Tirajes Fiebre Crépitos	2	Cualitativa

	2.- Comparar la frecuencia de lactancia materna no exclusiva entre niños con o sin neumonía adquirida en la comunidad con odds ratio		Radiológico	Consolidación lobar Broncograma aéreo Infiltrados Perihiliares	2	Cualitativa			
	3.- Identificar las variables interviniente que se relacionen con neumonía adquirida en la comunidad		Variables Intervinientes: Sexo, Obesidad, Anemia.						
			Dimen siones	Indicadores	Ítems	Escala de valores			
			Sexo:						
			Másculino	Documento de identidad	3	Cualitativa			
			Femenno						
			Obesidad:	Grado1 Grado 2 Grado3 Grado 4	Índice de masa corporal	4	Cualitativa		
			Anemia:	Leve Moderada Severa	Valor de la hemoglobina en el hemograma.	5	Cualitativa		
Diseño de investigación:		Población y Muestra:		Técnicas e instrumentos:			Método de análisis de datos:		
Enfoque: Tipo: Diseño: Observacional, retrospectivo, longitudinal, analítico ,de casos y controles.		Pacientes pediátricos atendidos en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Docente de Cajamarca periodo 2022 a 2025.		VARIABLE INDEPENDIENTE: Técnica: En el programa SPSS Statistics 26, se creará una base de datos. Instrumentos de administración: Ficha de recolección de datos		VARIABLE DEPENDIENTE: Técnica: En el programa SPSS Statistics 26, se creará una base de datos. Instrumento: Ficha de recolección de datos.		DESCRIPTIVA: Se realizará el cálculo de las frecuencias y porcentajes para las categorías de las variables cualitativas analizadas en nuestro estudio. INFERENCIAL: Se utilizará la prueba Chi-Cuadrado para las variables cualitativas; con un nivel de significancia del 5%, además por tratarse de un diseño de casos y controles se realizará el cálculo del odds ratio con su intervalo de confianza al 95%, además el análisis multivariado con regresión logística para las variables intervinientes.	

