

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS
AL DESARROLLO DE NEUMONÍA HASTA EL AÑO DE EDAD EN
ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024**

PRESENTADO POR:

Br. GREGORY BAUTISTA ARTEAGA

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

ASESOR: DR. RONNY BREIBAT TIMPO

Cusco – Perú

2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE NEUMONÍA
HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024

Presentado por: GREGORY BAUTISTA ARTEAGA DNI N° 70778802

presentado por: DNI N°:

Para optar el título profesional/grado académico de

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 3 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	☒
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	☐
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	☐

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto las primeras páginas del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 11 de AGOSTO de 2025



Firma

Post firma MÉDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

Nro. de DNI 41584936

ORCID del Asesor 0000-0001-8996-9368

Se adjunta:

- Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
- Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259:477558691

Gregory Bautista Arteaga

TRABAJO DE TESIS _BAUTISTA ARTEAGA GREGORY.pdf

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::27259:477558691

87 Páginas

Fecha de entrega

31 jul 2025, 8:46 a.m. GMT-5

22.705 Palabras

127.286 Caracteres

Fecha de descarga

31 jul 2025, 8:54 a.m. GMT-5

Nombre de archivo

TRABAJO DE TESIS _BAUTISTA ARTEAGA GREGORY.pdf

Tamaño de archivo

2.3 MB


Dr Ronny Breibet Tinto
MEDICO ESPECIALIDAD PEDIATRA
CMP 45320 - RNE 23698

3% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 20 palabras)
- Trabajos entregados

Fuentes principales

- 3%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
166 caracteres sospechosos en N.º de página
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.


Dr Ronny Breibat Tinto
MEDICO ESPECIALIDAD PEDIATRIA
CMP 65320 - RNE 28698

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la vida, la salud, la paciencia y la fortaleza necesarias para seguir adelante incluso en los momentos más complejos. Sin Él, este camino no habría sido posible. Su guía espiritual fue un motor fundamental para mantenerme firme en la investigación, iluminando cada paso del proceso y dándome la claridad necesaria para tomar decisiones acertadas en la elaboración de esta tesis.

A mis amigos, quienes supieron mantenerse cerca incluso en las etapas más difíciles, y cuya presencia constante y apoyo sincero marcaron profundamente mi proceso de formación personal y profesional. Sus palabras de aliento y su disposición para escucharme fueron esenciales para mantener mi motivación durante las jornadas más demandantes de análisis, redacción y revisión, recordándome siempre la importancia de perseverar.

mis docentes universitarios, quienes no solo me brindaron conocimientos, sino también ejemplos de vocación y compromiso que dejaron huella en mi formación médica. Sus enseñanzas y consejos orientados al rigor científico fueron determinantes para estructurar adecuadamente mi investigación, brindándome las herramientas metodológicas y la visión crítica necesarias para que esta tesis alcanzara solidez y relevancia académica.

Nohely Sequeiros Rodríguez, por su compañía constante, por los gestos sencillos que alegraron mis días y por estar presente incluso en los momentos silenciosos. Su apoyo incondicional, su paciencia y su forma de animarme cuando el cansancio era mayor que el entusiasmo hicieron más llevadero este proceso. Gracias por recordarme, sin palabras, que todo esfuerzo vale la pena cuando se camina con afecto y convicción.

A todos los que, de una u otra forma, aportaron a este logro, mi más sincero y profundo agradecimiento.

DEDICATORIA

A mi madre, Lucila Arteaga Arias, por ser mi pilar más fuerte, por creer en mí incluso cuando yo dudaba, y por caminar conmigo cada paso de este sueño de ser médico, sin rendirse jamás.

A mi padre, Gregorio Bautista Hermoza, por sus sabios consejos, por enseñarme a enfrentar la vida con valor y serenidad, y por estar presente con su guía firme en cada momento difícil.

A mis hermanas, Luz D. Bautista Arteaga y Yuvica J. Bautista Arteaga por su apoyo constante, por su cariño sincero y por acompañarme silenciosamente con amor incondicional en todo este camino.

A mi abuela, Estefanía Arias Monzón, que en paz descanse, y que con esa ternura única solía preguntarme cuándo terminaría la carrera para poder operarla y curarla, sin entender del todo cómo funciona la medicina, pero con una fe inmensa en mí. Hoy su recuerdo me acompaña más que nunca, y sé que sonrío desde el cielo, orgullosa de lo que hemos logrado.

A ellos, mi familia, dedico este logro con todo mi corazón.

Gregory

CONTENIDO

CONTENIDO.....	iii
INTRODUCCIÓN.....	v
RESUMEN	vi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1. Fundamentación del problema	1
1.2. Antecedentes teóricos:	3
1.3. Formulación del problema	8
1.3.1. Problema general	8
1.3.2. Problemas específicos	8
1.4. Objetivos de la investigación.....	8
1.4.1. Objetivo general	8
1.4.2. Objetivos específicos	8
1.5. Justificación de la investigación	9
1.6. Limitaciones de la investigación.....	11
1.7. Aspectos éticos.....	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	12
2.1. Marco teórico	12
2.1.1. Patrones de alimentación.....	12
2.1.1.1. Tipo de alimentación	12
A) Lactancia materna exclusiva	12
B) Lactancia materna no exclusiva.....	12
2.1.1.2. Inmunología de la leche materna	13
2.1.1.3. Microbiota, microbioma y leche materna	14
2.1.2. Neumonía	15
2.1.3. Lactancia materna y neumonía	18
2.2. Definición de términos básicos	19
2.3. Hipótesis.....	19
2.1.4. Hipótesis General	19
2.1.5. Hipótesis específicas.....	20
2.4. Variables	20
2.5. Definiciones operacionales	21
CAPÍTULO III: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	25
3.1. Tipo de investigación.....	25
3.2. Diseño de la investigación	25
3.3. Población y muestra	26
3.3.1. Descripción de la población.....	26
3.3.2. Criterios de inclusión y exclusión	27
3.3.3. Muestra: Tamaño de muestra y método de muestreo	28
3.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos	30
3.5. Plan de análisis de datos	31

CAPÍTULO IV: RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	33
4.1. RESULTADOS.....	33
4.2. DISCUSIÓN.....	44
4.3. CONCLUSIONES	48
4.4. SUGERENCIAS	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
ANEXOS	56
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	56
ANEXO 2: INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.....	58
ANEXO 3: CUADERNILLO DE VALIDACIÓN	60
ANEXO 4: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	65
ANEXO 5: PUNTUACIÓN, SUGERENCIAS Y FIRMAS DE LOS 5 EXPERTOS	68
ANEXO 6: PERMISOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD.....	73

INTRODUCCIÓN

La neumonía continúa siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la infancia, especialmente en países en vías de desarrollo como el Perú. Esta enfermedad representa un desafío persistente para los sistemas de salud debido a su alta incidencia en menores de un año, un grupo particularmente vulnerable por la inmadurez inmunológica y las condiciones sociales asociadas. A pesar de las estrategias preventivas vigentes, la carga de la enfermedad sigue siendo significativa, en particular en regiones como Cusco, donde confluyen factores de riesgo sociodemográficos y limitaciones en el acceso a servicios de salud.

La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida ha sido reconocida como una intervención protectora frente a múltiples enfermedades infecciosas, incluida la neumonía. No obstante, en el contexto local se carece de evidencia específica que evalúe esta asociación con un enfoque analítico robusto. En este sentido, el presente estudio se propuso determinar la asociación entre los patrones de alimentación en menores de 6 meses y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad, en hospitales MINSA de nivel III-1 del Cusco durante el año 2024. Asimismo, se buscó identificar otros factores clínicos y sociodemográficos que puedan influir en esta relación, utilizando un diseño de casos y controles con pareamiento individual por edad, sexo y procedencia, y un análisis ajustado mediante regresión logística condicional.

Los hallazgos de esta investigación buscan aportar evidencia local que fortalezca las políticas de prevención en salud infantil, promueva la lactancia materna como medida protectora y oriente acciones sanitarias enfocadas en los determinantes sociales que condicionan el desarrollo de neumonía en la infancia temprana.

RESUMEN

“PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE NEUMONÍA HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024”

Introducción: La neumonía es la principal causa de mortalidad infantil en el Perú, especialmente en menores de un año. Los patrones de alimentación, como recibir lactancia materna exclusiva (LME), se relacionan con dicha enfermedad. Este estudio tuvo como objetivo determinar dicha asociación y explorar otros factores clínicos y sociodemográficos relacionados.

Métodos: Se desarrolló un estudio de casos y controles con pareamiento 1:1 por edad, sexo y procedencia en hospitales Establecimientos de Salud del Cusco durante el 2024. Se incluyeron 149 casos (lactantes de 6 a 12 meses con neumonía) y 149 controles (sin diagnóstico), obteniéndose datos mediante revisión clínica y encuestas retrospectivas sobre alimentación. El análisis incluyó pruebas de χ^2 de McNemar y regresión logística condicional.

Resultados: La ausencia de LME hasta los 6 meses se asoció con un riesgo 5,04 veces mayor de neumonía (ORa 5,04; IC95% [2,4–10,4]; $p < 0,001$). También fueron factores de riesgo independientes: exposición a fumadores en casa (ORa = 4,1), hacinamiento (ORa 3,6), nivel educativo materno primario o menos (ORa 6,7), secundario (ORa 4,4) y nivel educativo paterno secundario (ORa 2,6).

Conclusiones: La ausencia de LME es un factor de riesgo fuerte e independiente para neumonía en lactantes, junto con determinantes sociales como bajo nivel educativo, hacinamiento y humo intradomiciliario. Se recomienda fortalecer la promoción de LME y la prevención de factores sociales de riesgo desde el primer nivel de atención.

Palabras clave: Patrones alimentarios, lactancia materna, lactancia materna exclusiva, neumonía.

ABSTRACT

“FEEDING PATTERNS IN CHILDREN UNDER 6 MONTHS ASSOCIATED WITH THE DEVELOPMENT OF PNEUMONIA UP TO ONE YEAR OF AGE IN MINSA HEALTH FACILITIES IN THE CITY OF CUSCO, 2024”

Introduction: Pneumonia is the leading cause of infant mortality in Peru, especially in children under one year of age. Feeding patterns, such as exclusive breastfeeding (EBF), are associated with this disease. This study aimed to determine this association and explore other related clinical and sociodemographic factors.

Methods: A case-control study was conducted with 1:1 matching by age, sex, and origin in Cusco Health Establishments hospitals during 2024. One hundred and forty-nine cases (infants aged 6 to 12 months with pneumonia) and 149 controls (without a diagnosis) were included, with data obtained through clinical review and retrospective feeding surveys. Analysis included McNemar's χ^2 tests and conditional logistic regression.

Results: The absence of EBF until 6 months was associated with a 5.04-fold increased risk of pneumonia (aOR 5.04; 95% CI [2.4–10.4]; $p < 0.001$). Other independent risk factors were: exposure to smokers at home (aOR = 4.1), overcrowding (aOR 3.6), maternal education level of primary or lower (aOR 6.7), secondary (aOR 4.4), and paternal secondary education level (aOR 2.6).

Conclusions: The absence of EBF is a strong and independent risk factor for pneumonia in infants, along with social determinants such as low educational level, overcrowding, and indoor smoke. Strengthening the promotion of EBF and the prevention of social risk factors from the primary care level is recommended.

Keywords: Feeding behavior, Breastfeeding, exclusive breastfeeding, pneumonia.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema

La lactancia materna es la alimentación del bebé directamente del pecho de la madre, siendo su forma óptima de alimentación, ya que la leche materna contiene los nutrientes en el equilibrio correcto para su adecuado crecimiento, desarrollo físico, mental e inmunológico, ofreciendo protección contra muchas enfermedades^(1,2). La lactancia materna debe ser exclusiva (LME) en menores de 6 meses, con una adecuada técnica de lactancia y una frecuencia de 8-12 veces por día; y luego de esta edad puede reforzarse con alimentación complementaria hasta los 2 años^(3,4).

La neumonía infantil es una infección respiratoria aguda causada por bacterias, virus u hongos, donde los alveolos pulmonares se llenan de pus y líquido, haciendo dolorosa la respiración y limitando la absorción de oxígeno; la infección puede ser por aspiración de agentes presentes en la garganta, por inhalación de gotículas producidas por una persona infectada al toser, por transmisión sanguínea en el parto o en un periodo inmediato posterior, o incluso por manipular superficies contaminadas^(5,6). Los niños con sistemas inmunológicos inmaduros o débiles son más sensibles a la Neumonía⁽⁶⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), señalan que en el mundo para el 2024 solo el 48% de los niños menores de 6 meses tiene lactancia materna exclusiva⁽⁷⁾. Dentro del 52% restante existen niños que no tienen ningún tipo de lactancia materna lo cual les aumenta hasta 7 veces el riesgo de morir por una enfermedad infecciosa⁽⁸⁾. La OMS afirma que la neumonía es causa del 14% de las muertes en menores de 5 años y según el 2do Foro Global de Neumonía Infantil, al 2023 la neumonía se mantiene como la principal causa de mortalidad infantil, en promedio se puede decir que un niño muere de neumonía cada 42 segundos en el mundo, siendo la mayoría de estas muertes evitables si los episodios neumónicos se detectaran a tiempo^(5,9).

La Organización Panamericana de Salud (OPS) publicó que en América Latina y el Caribe al 2020 solamente el 37.3% de niños y niñas reciben lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, cifra bastante baja en comparación con la media mundial de 43.8%⁽¹⁰⁾. La Oficina Regional para las Américas de la OMS evidencia en 2022 un aumento de la actividad de los virus respiratorios y sostiene que el 99% de las muertes por neumonía suceden en países de bajos y medianos ingresos, recomendando en estos y en los países miembros, un refuerzo en las vigilancias para reducir cifras de morbilidad y mortalidad asociadas a la neumonía⁽¹¹⁾.

En Perú Cifras oficiales del Instituto Nacional de Estadística (INEI) nos muestran que en el país la lactancia materna exclusiva en menores de 6 meses se viene reduciendo de 69,3% en 2023 hasta 65,9% a la primera mitad del 2024⁽¹²⁾. Además, se puede señalar en este mismo periodo de tiempo, que en la zona urbana la lactancia materna descendió de 65,5% a 58,5%, cifra que se vuelve más alarmante si nos enfocamos exclusivamente en la sierra urbana donde la reducción es de 81,9% a 62,0%⁽¹²⁾.

Según datos obtenidos del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud, la tasa de episodios neumónicos en niños (por cada 10 mil habitantes) aumentó respecto a años anteriores, sobre todo en las olas de frío anuales, estas tasas fueron en promedio 3,24 en el año 2023, hasta 4.33 en el 2024⁽¹³⁾. Pero en cuanto a la letalidad de esta enfermedad, es importante conocer que los niños menores de un años de edad son los más vulnerables, mostrándose 4 muertes semanales en promedio entre el 2022 y 2023⁽¹³⁾. Durante el primer mes del 2025 el 20.28% de todos los episodios neumónicos corresponden a niños menores 5 años, dentro de esta cifra, el 6,43% la desarrolla antes del primer año de vida⁽¹³⁾.

El Reporte Regional de Indicadores Sociales del Departamento de Cusco indica un cambio con la lactancia materna exclusiva, descendiendo de 75,7% del 2020 a un 74,7% en el 2023⁽¹⁴⁾. Así mismo, el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Geresa muestra un aumento en las neumonías en niños, analizando en ellos la tasa de episodios neumónicos (por cada 10 mil habitantes) que aumentó de 30,85 en el 2021, hasta 134,38 en el 2024; así mismo, en los últimos años 2023 y 2024, los porcentaje de defunciones en menores de 5 años de edad y principalmente en lactantes del primer año de vida se mantienen superiores al 16,67% desde el 2021, indicando una deficiencia significativa en la atención oportuna de los niños⁽¹⁵⁾. Mientras que el patrón de lactancia materna va disminuyendo desde el año 2020 en menores de 6 meses, en sentido inverso la neumonía infantil en nuestra región va aumentando en tasas de morbi-mortalidad hasta los 5 años, siendo más letal en menores de 1 año de edad^(14,15). La Oficina de Desarrollo Infantil Temprano de la UNICEF sostiene que el patrón de la lactancia materna tiende a seguir bajando y sumar a la crisis alimentaria global⁽¹⁶⁾. En este sentido, la lactancia materna juega un rol crucial como protector de la salud del bebé y la madre; con esto, teniendo la estadística que sugiere que la lactancia materna y la neumonía parecen seguir patrones inversamente proporcionales; entonces, el tipo de alimentación del menor hasta los 6 meses de edad podría ser un factor predictivo del desarrollo de neumonía infantil; y siendo problemas preocupantes para la salud pública del país, es importante estudiarlos y generar evidencia local para analizar la relación exacta y confirmar su asociación de causalidad.

1.2. Antecedentes teóricos:

Antecedentes internacionales

Resa Ana D, Djuwita R. (Bogor-Indonesia. Febrero 2021) en su investigación titulada "El papel de la lactancia materna exclusiva en la reducción de la prevalencia de neumonía en niños menores de cinco años" cuyo objetivo fue determinar el papel de la lactancia materna exclusiva en la neumonía en niños menores de cinco años.

Estudio observacional de casos y controles que incluyó niños menores de cinco años con neumonía diagnosticada por un médico de los centros de salud pública seleccionados. Los resultados evidenciaron que los menores que no fueron alimentados exclusivamente con lactancia materna tuvieron casi siete veces más probabilidades de desarrollar neumonía en comparación con aquellos que sí lo fueron (OR 6,9; IC95% [3,1–15,22]; $p=0,000$). Asimismo, se identificaron otros factores de riesgo significativamente asociados al desarrollo de neumonía, como la presencia de fumadores en el hogar (OR 4,4; IC95% [1,4–11,6]; $p<0,001$), el bajo nivel de instrucción materna (OR 2,8; IC95% [1,5–13,8]; $p<0,001$) y antecedentes de patologías previas (OR 3,7; IC95% [1,5–9,3]; $p<0,001$). Por otro lado, variables como la edad, el sexo del menor y la ocupación de la madre no se identificaron como factores confusores en la asociación. Concluyendo que los niños que no fueron amamantados exclusivamente tienen casi 7 veces más riesgo de contraer neumonía⁽¹⁷⁾.

Fuentes G. Cedeño O, Abreu G. (Habana-Cuba. Enero 2018-julio 2019). En su trabajo titulado "Neumonía adquirida en la comunidad por pacientes entre 1 mes y 18 años de edad" que tuvo como finalidad caracterizar desde la óptica clínico-epidemiológica la neumonía adquirida en la comunidad en la edad pediátrica.

Trabajo observacional, transversal y descriptivo, incluyó pacientes de edades entre 1 mes y 18 años hospitalizados con diagnóstico confirmado por radiología de neumonía. Los resultados describen que los niños menores de cinco años concentraron el 59,6% de los casos de neumonía, destacando que los menores de un año representaron el 20,2% del total. Dentro de este grupo etario, la enfermedad afectó con mayor frecuencia al sexo masculino, con un 57,1% de los casos. Respecto a los factores de riesgo identificados, la lactancia materna no exclusiva estuvo presente en el 23,8% de los casos, seguida por la presencia de fumadores en el hogar (16,6%), antecedentes de enfermedades previas (13,7%) y prematuridad (4,7%). Concluyendo como estrategia significativa reducir los factores de riesgo modificables como la insuficiente lactancia materna, el tabaquismo pasivo y la malnutrición dentro de patologías previas⁽¹⁸⁾.

Sutriana Vivi N, Sitaresmi MN, Wahab A. (Java Oriental, Indonésia. Marzo 2021).

En su estudio titulado "Factores de riesgo de neumonía infantil: un estudio de casos y controles en un área de alta prevalencia en Indonesia" Cuyo objetivo fue evaluar los factores de riesgo de neumonía infantil en regiones con una alta prevalencia de neumonía.

Estudio observacional de casos y controles que incluyó 176 niños pequeños de 10 a 59 meses a los que se les diagnosticó neumonía. Entre los principales resultados, se identificó que los niños que no recibieron lactancia materna exclusiva presentaron una probabilidad significativamente mayor de desarrollar neumonía (OR 7,95; IC95% [3,52–17,94]; $p=0,001$). Además, se identificaron otros factores de riesgo significativos como la presencia de fumadores en el casa (OR 3,19; IC95% [1,4–7,0]; $p=0,001$); antecedentes de enfermedades previas (OR 2,9; IC95% [0,9–9,4]), $p>0,05$). Por otro lado, variables como la edad y el sexo del niño no fueron identificadas como factores confusores en la asociación principal. Concluyendo que los factores preventivos para la neumonía son la lactancia materna exclusiva, la presencia de fumadores en el hogar y las patologías previas; siendo la lactancia materna exclusiva el factor dominante⁽¹⁹⁾.

Alamne Yoseph M, Adane F. (Etiopía. Mayo 2020). En su estudio llamado "Magnitud y predictores de neumonía entre niños menores de cinco años en Etiopía: revisión sistemática y metaanálisis" cuyo objetivo fue estimar la magnitud (prevalencia) de la neumonía en niños menores de cinco años en Etiopía y determinar sus principales factores predictivos.

El estudio es observacional de metaanálisis en el que se recolectó información de 12 estudios con 4598 participantes en total, incluyendo artículos de las bases de datos MEDLINE/PubMed, EMBASE, Web of Sciences, Scopus, Google Scholar, Science Direct y Cochrane Library. Los resultados mostraron que los niños menores de cinco años que no recibieron lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida presentaron una mayor probabilidad de desarrollar neumonía (OR 2,46; IC95% [1,35–4,47]; $p<0,001$); además, se identificaron factores de riesgo, como las enfermedades previas (OR 4,11; IC95% [1,98–8,52]; $p<0,001$). Se concluye que todos estos factores, entre ellos la ausencia de lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida, representan importantes predictores independientes del desarrollo de neumonía en menores de cinco años, destacándose la lactancia como un factor protector clave y prioritario en las estrategias de prevención⁽²⁰⁾.

Ardiç Cüneyt, Yavuzb E. (Rize – Turquía. Enero 2018). En su investigación "Efecto de la lactancia en las infecciones pediátricas frecuentes: estudio de cohorte prospectivo de cinco años". Que tuvo como objetivo abordar la asociación entre la duración de la lactancia y las enfermedades infecciosas frecuentes en los niños hasta los 5 años de edad para demostrar los efectos protectores de la leche materna.

El estudio de cohorte prospectivo con 270 lactantes menores de cinco años, evaluó la relación entre el tipo de lactancia y la incidencia de infecciones respiratorias agudas mediante la correlación de Pearson. Los niños con lactancia materna exclusiva presentaron un promedio de $2,68 \pm 1,59$ episodios, frente a $3,18 \pm 2,07$ en aquellos con lactancia no exclusiva, diferencia que no fue estadísticamente significativa ($p = 0,063$). Tampoco se encontraron diferencias significativas entre los que recibieron lactancia exclusiva hasta los 6 meses y quienes la prolongaron por más tiempo. Además, factores como la edad materna, el nivel educativo, la presencia de fumadores en el hogar y ser madre primeriza no mostraron asociación significativa. Concluyendo que aunque no se mostró la significancia, los resultados sugieren un posible efecto protector clínico de la lactancia materna exclusiva, que podría confirmarse en estudios futuros con mayor tamaño muestral y poder estadístico⁽²¹⁾.

Álvarez María E, Hernández M, Brito Y, Sánchez LM, Cuevas D. (La Habana – Cuba. Mayo 2018). En su investigación que lleva por nombre "Riesgo de neumonía grave en niños menores de 5 años" que tuvo como objetivo establecer los factores que se asocian a la neumonía grave en menores de 5 años de edad.

El estudio es observacional de casos y controles, revisándose historias clínicas de menores diagnosticados con neumonía grave considerando el grupo etario desde el primer mes hasta los 4 años de nacido, con hospitalización mayor a 48 horas y sin comorbilidades asociadas. Entre los resultados se observa que la lactancia materna no exclusiva, se asoció con un mayor riesgo de desarrollar neumonía (OR 4,9 (IC95% [2,8–8,7]; $p=0,003$). Asimismo, la presencia de fumadores en el hogar también mostró una asociación significativa (OR 3,9; IC95% [1,5–10,2]; $p=0,004$), al igual que la edad del niño (OR 3,6; IC95% [1,07–12,5]; $p=0,03$); en contraste, las patologías previas (OR 1,4; IC95% [0,5–3,6]; $p=0,4$) no mostraron asociaciones estadísticamente significativas. Por otro lado, el sexo del niño no se identificó como un factor confusor en esta relación. Concluyendo que lactar de manera no efectiva, la edad del menor y el ser fumador pasivo, fueron los factores asociados al desarrollo de neumonía grave adquirida en la comunidad⁽²²⁾.

Wulandari Risa A. (Java Oriental – Indonesia. Diciembre 2018). En su estudio titulado "La influencia de la lactancia materna exclusiva en la incidencia de neumonía baja libre en Java oriental" cuyo objetivo fue analizar el efecto de dar lactancia materna exclusiva sobre la incidencia de neumonía infantil en la provincia de Java Oriental.

El estudio fue observacional transversal aplicado a niños menores de cinco años que fueron encontrados y tratados por neumonía de 38 regiones distintas; como resultado se tiene que el coeficiente de correlación entre ambas variables fue $R=0.59$ lo que significa una relación media entre las dos variables, y el coeficiente de determinación $R^2= 0.35$ lo cual nos informa que la lactancia materna exclusiva tiene un efecto del 35% sobre la incidencia de neumonía. El coeficiente de regresión lineal de la lactancia materna exclusiva es de 0,18 ($p = 0,00$); entonces, si la lactancia materna exclusiva aumenta en 1 punto, los casos de neumonía en menores de cinco años aumentan en 0,18; además se analizaron variables como el sexo y la procedencia local no encontrándoseles como factores de confusión. Concluyendo que la lactancia materna exclusiva tiene un efecto significativo sobre la incidencia de neumonía infantil con una relación fuerte moderada fuerte⁽²³⁾.

Garcia-Marcos Luis, Mallo J, Solé D, Brand PLP, Martinez-Torres A, et al. (América Latina y Europa. Febrero 2015). En su estudio llamado "Neumonía y sibilancias en el primer año: una perspectiva internacional" cuyo objetivo fue relacionar la neumonía y sibilancias recurrentes con los factores asociados a la neumonía en lactantes con y sin sibilancias, entre poblaciones adineradas y no adineradas.

El estudio fue observacional transversal e incluyó a 25.675 niños; resultando que la lactancia materna no exclusiva constituye un factor de riesgo significativo para el desarrollo de neumonía durante el primer año de vida (OR 1,3; IC95% [3,1–15,2]; $p<0,05$); así mismo, se evaluaron otras variables como la presencia de fumadores en el hogar (OR 1,65; IC95% [1,43–1,90]; $p<0,05$); enfermedades previas del menor, como respiratorias (OR 1,79; IC95% [1,6–1,9]; $p<0,05$) y macrosomía (OR 0,95; IC95% [0,88–1,03]; $p>0,05$); el bajo nivel de instrucción de la madre (OR 1,35; IC95% [1,2–1,5]; $p<0,05$), las enfermedades crónicas de los padres (OR 1,5; IC95% [1,36–1,67]; $p<0,05$); el sexo masculino del niño (OR 1,37; IC95% [1,24–1,50]; $p<0,05$); y ser madre primeriza (OR 0,9; IC95% [0,92–0,99]; $p<0,05$). Concluyendo que, la lactancia materna exclusiva se confirma como un factor protector frente a la neumonía en el primer año de vida, mientras que su ausencia, junto con otros factores como el humo en el hogar, antecedentes patológicos y bajo nivel educativo materno, incrementa significativamente el riesgo ⁽²⁴⁾.

Antecedentes nacionales

Valencia Diego J, Roldan L, Luna C, De la Cruz JA, (Callao – Perú. Septiembre 2021). En su publicación llamada “Factores biológicos, socioambientales y clínico radiológicos asociados a neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en un hospital público del Perú” cuyo propósito fue determinar cómo los factores biológicos, socioambientales, clínico radiológicos y analíticos se asocian al desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital San José durante 2019.

El trabajo fue observacional, retrospectivo de casos y controles, seleccionándose pacientes con edad mayor de 28 días de vida hasta los 5 años. Tras la evaluación de los factores se obtuvo la lactancia materna no exclusiva (OR 4,5; IC95% [1,8–11,95]; $p=0,001$); la presencia de enfermedades previas, entre ellas las respiratorias (OR 3,69; IC95%: [1,5–9,35]; $p=0,004$), y el bajo peso al nacer (OR 1,91; IC95% [0,6–6,03]; $p=0,2$); fumadores en casa (OR 1,44; IC95% [0,5–3,8]; $p=0,46$); y el hacinamiento (OR 1,34; IC95% [0,68–2,61]; $p=0,39$); no se identificaron factores confusores relacionados con la edad ni el sexo. Concluyendo que los factores biológicos, lactancia materna no exclusiva y antecedente de enfermedades respiratorias se encuentran asociados a la neumonía adquirida en la comunidad⁽²⁵⁾.

Montalvo J, Gutiérrez A, Correa L, De La Cruz J. (Lima. Octubre 2019). En su estudio que lleva por nombre "Costos de la neumonía adquirida en la comunidad y la lactancia materna como factor protector en menores de 5 años en el hospital Luis N. Sáenz del Perú", cuyo objetivo fue determinar costos ocasionados por la neumonía y estimar si la lactancia es un factor protector en menores de 5 años.

Estudio observacional de casos y controles, contándose con 128 participantes: 64 pacientes con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y 64 pacientes sin el diagnóstico, teniendo como resultados estadísticamente significativos a la falta de lactancia materna exclusiva (OR 4,3; IC95% [1,92-09,09]; $p=0,001$); y no se identificaron como factores confusores a la edad, sexo, procedencia y nivel de instrucción de la madre. Concluyendo que la lactancia materna no exclusiva es factor de riesgo para desarrollar neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en el Hospital Luis N. Saenz en el año 2017⁽²⁶⁾.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es el nivel de asociación entre los patrones alimentarios en menores de 6 meses y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024?

1.3.2. Problemas específicos

- 1) ¿Qué otros factores independientes de los patrones de alimentación, patológicos o sociodemográficos, están asociados al riesgo de desarrollar neumonía en el primer año de vida, en lactantes atendidos en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre los patrones alimentarios en menores de 6 meses y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

- 1) Identificar otros factores independientes de los patrones de alimentación, patológicos o sociodemográficos, asociados al riesgo de desarrollar neumonía en el primer año de vida, en lactantes atendidos en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024.

1.5. Justificación de la investigación

Es presente estudio es pertinente porque la neumonía representa una de las principales causas de enfermedad y muerte en menores de un año, elección que se debió a que los menores de un año presentan el mayor riesgo de desarrollar neumonía, dada su inmadurez inmunológica, limitada capacidad de respuesta frente a infecciones respiratorias y anatomía de las vías aéreas que facilita complicaciones. Según datos de la Organización Mundial de la Salud, la tasa de mortalidad por neumonía es más alta en este grupo etario que en otros grupos pediátricos. Esta decisión metodológica también se sustentó en la normativa nacional vigente, La Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de neumonía en niñas y niños del Ministerio de Salud del Perú (2019), que reconoce que los menores de un año constituyen un grupo de alta vulnerabilidad frente a la enfermedad. Además, el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades reporta que este grupo presenta la mayor incidencia acumulada de neumonía. Estos datos reafirman que la realización del estudio es pertinente para generar evidencia científica que permita comprender la magnitud de la asociación entre los patrones de alimentación en menores de seis meses y el riesgo de desarrollar neumonía antes del año de vida. Esta información busca orientar las estrategias de prevención, reforzar la consejería sobre lactancia materna en los servicios de salud, y alinear la investigación con los lineamientos del sistema de salud nacional, reforzando la aplicabilidad de sus hallazgos y su utilidad en la toma de decisiones en salud pública.

Trascendencia

La generación de conocimiento sobre determinantes prevenibles de la neumonía en lactantes puede reducir la carga sanitaria y económica en el sistema de salud regional, además de orientar acciones para fortalecer las políticas regionales de salud infantil beneficiando directamente a una población altamente vulnerable.

Relevancia social

La lactancia materna es una herramienta poderosa y accesible para proteger la salud infantil. En zonas urbanas del Cusco, con desigualdades persistentes en educación materna y condiciones socioeconómicas, evaluar su impacto frente a la neumonía permitirá brindar consejería adecuada a madres y cuidadores, mejorar las prácticas de alimentación infantil, y reducir la carga social y económica que la enfermedad genera en las familias y el sistema de salud.

Relevancia científica

Esta investigación representa un aporte inédito en el contexto regional, al ser el primer estudio en el Cusco que evalúa de forma específica la asociación entre los patrones alimentarios en menores de 6 meses y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad, utilizando un diseño metodológicamente robusto. La novedad científica radica en el enfoque retrospectivo y emparejado, que permitió aplicar una regresión logística condicional para estimar riesgos ajustados con mayor precisión, controlando variables clave como edad, sexo y procedencia, algo poco frecuente en estudios similares.

Asimismo, se desarrolló un instrumento adaptado a la realidad clínica, diseñado para evaluar retrospectivamente el tipo de alimentación infantil más allá de las 24 horas previas (criterio que suelen usar los instrumentos de la OMS o el MINSA), permitiendo una clasificación más precisa y enriquecida del patrón alimentario, con mayor aplicabilidad en contextos hospitalarios donde la información prospectiva no siempre es accesible. Este enfoque ofrece una alternativa viable y confiable para futuras investigaciones clínicas en zonas con limitaciones de acceso a datos en tiempo real.

Desde el punto de vista científico, los resultados son útiles porque aportan evidencia local con validez estadística, que puede ser aplicada directamente en la práctica médica regional. Al confirmar una asociación fuerte entre la ausencia de lactancia materna exclusiva y el riesgo de neumonía en lactantes, el estudio contribuye al conocimiento sobre determinantes sociales y clínicos de enfermedades respiratorias infantiles, particularmente en poblaciones vulnerables.

La aceptación de sus resultados se justifica por la rigurosidad metodológica, el uso de herramientas estadísticas adecuadas, la calidad de la fuente de datos (historias clínicas y encuestas aplicadas en hospitales de referencia), y la consistencia de los hallazgos con evidencia científica previa. Además, se abordó un vacío de conocimiento regional con un diseño robusto y replicable, lo que convierte esta tesis en un insumo valioso para futuras investigaciones, programas de prevención y formulación de políticas públicas en salud infantil.

Relevancia personal

Como futuro médico formado en el Cusco, esta investigación nace también del compromiso personal por aportar a la mejora de la salud infantil en una región donde las enfermedades respiratorias siguen siendo frecuentes. Producir evidencia útil para reducir la neumonía representa una forma concreta de devolver a la comunidad el conocimiento recibido.

1.6. Limitaciones de la investigación

- Falta de servicio CRED en los hospitales de nivel III-1: Los controles de crecimiento y desarrollo debieron buscarse en los centros de salud de la micro red, añadiendo tiempos de desplazamiento y heterogeneidad en los registros clínicos.
- Listados preliminares inexactos: Varios números de historia clínica entregados por los servicios de estadística no cumplían los criterios (diagnóstico distinto o edad > 12 meses), lo que redujo el tamaño muestral y generó riesgo de sesgo de selección.
- Pérdidas por falta de contacto: Casos elegibles se excluyeron porque la madre o apoderado no contestó, cambiaron de número, colgaron o rechazaron participar.
- Sesgo de memoria: Dado que la encuesta fue realizada en 2025, cuando los menores tenían en promedio alrededor de 2 años de edad, existe la posibilidad de que las madres o apoderados no recordaran con exactitud el patrón de alimentación durante los primeros seis meses de vida. Esta imprecisión podría haber afectado la correcta clasificación entre lactancia materna exclusiva y no exclusiva, introduciendo a su vez un sesgo en la variable de exposición.
- El estudio se circunscribe a establecimientos de salud urbanos; por tanto, los hallazgos no se pueden extrapolar a áreas rurales del Cusco, donde las prácticas de alimentación y los determinantes de salud pueden diferir sustancialmente.

1.7. Aspectos éticos

La investigación tiene como base los principios éticos de la Declaración Helsinki de la Asociación Médica Mundial actualizada en la 65^{va} Asamblea General realizada en Fortaleza-Brasil (2013) y el Informe Belmont (1979). El trabajo se realizará en el Hospital Antonio Lorena, Hospital Regional del Cusco, Centro de Salud de Belenpampa, Centro de Salud CLAS Wanchaq, Hospital Tupac Amaru II-E y de la IPRESS San Jerónimo, previa autorización de las autoridades correspondientes, la población a estudiar estará conformada por pacientes entre 6 y 12 meses de edad; de los cuales se solicitarán historias clínicas y se pedirá la ayuda de la madre para completar los datos sobre lactancia materna, previo consentimiento o asentimiento informado; durante la encuesta, los recolectores de datos garantizarán el respeto a la autonomía de las madres o apoderados y brindarán la confidencialidad total de la información. Los entrevistadores además tendrán el respeto estricto a las opiniones, valores y decisiones de los participantes, evitando de sobremanera emitir juicios o compartir la información obtenida con personas ajenas a la investigación, en tal sentido ciertos datos personales serán recolectados con la única intención de asegurar la realización del estudio. Los investigadores declararán no poseer ningún conflicto de intereses al momento de aplicar la encuesta⁽²⁷⁾.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Marco teórico

2.1.1. Patrones de alimentación

Se refiere a las formas predominantes de alimentación que recibe un lactante durante los primeros seis meses de vida. Esta categorización considera el tipo, y la combinación de alimentos ofrecidos, y se basa en recomendaciones de organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y normas nacionales como las del Ministerio de Salud del Perú (MINSA)⁽²⁸⁾.

2.1.1.1. Tipo de alimentación

Los patrones para el grupo etario menor a seis meses de nacido se agrupan en dos categorías generales

A) Lactancia materna exclusiva

Definida como el método de alimentación del bebé en el cual solamente ingiere leche del pecho de la madre sin adicionar otros alimentos sólidos o líquidos excepto sales de rehidratación, medicamentos, vitaminas o minerales administrados. Es el método de alimentación recomendado en los primeros 6 meses de nacido, sugiriendo su inicio dentro de la primera hora posterior al parto, y cada vez que el menor lo requiera ^(3,29).

B) Lactancia materna no exclusiva

Comprende todo patrón alimentario diferente a la lactancia materna exclusiva (LME), e incluye dos subcategorías:

Lactancia materna mixta. - Este tipo de alimentación consiste en que el menor consuma no solo leche materna, sino también otros alimentos sólidos o líquidos. Esta forma de alimentación no es adecuada para menores de 6 meses; sin embargo, es la ideal durante el tiempo posterior a los 6 meses hasta los 2 años de edad⁽³⁰⁾.

Lactancia artificial (o sin lactancia materna). - El lactante no recibe leche materna en ninguna forma, y su alimentación se basa completamente en fórmulas infantiles, leche de vaca, otros líquidos o alimentos, sin ningún aporte de leche materna directa o extraída^(30,31).

2.1.1.2. Inmunología de la leche materna

La leche materna desempeña un papel clave en la inmunología del recién nacido. Contiene inmunoglobulinas (especialmente IgA secretora - Tabla 1), células inmunes vivas, factores antimicrobianos (como lactoferrina, lisozima y oligosacáridos), citoquinas y hormonas inmunorreguladoras. Componentes que protegen contra infecciones respiratorias y gastrointestinales, modulan la microbiota intestinal, estimulan la maduración del sistema inmune y reducen el riesgo de enfermedades alérgicas y autoinmunes^(32,33).

Tabla 1: Comparación entre inmunoglobulinas del calostro y de la leche materna madura.

Ig	Calostro	Leche madura	Función
IgAs	Muy alta (principal inmunoglobulina del calostro)	Moderada a alta (aún predominante)	Protege mucosas (tracto digestivo, respiratorio); neutraliza patógenos sin causar inflamación; resiste degradación enzimática intestinal.
IgG	Moderada (proviene principalmente del plasma materno)	Baja	Atraviesa la placenta antes del nacimiento; en leche, participa en respuesta sistémica y memoria inmunológica.
IgM	Presente en baja cantidad	Muy baja	Primera inmunoglobulina producida ante una infección; en leche, ayuda en la defensa inicial del recién nacido.
IgE	Traza o mínima	Traza o mínima	Implicada en reacciones alérgicas; su función en leche humana no es relevante ni clara.
IgD	Muy escasa o ausente	Muy escasa o ausente	Poco conocida, se ha propuesto que podría actuar sobre células B y facilitar la detección de antígenos.

Fuente: Adaptado del estudio de Lapeña S. Composición de la leche humana. Experto en lactancia materna. 2020⁽³³⁾.

Nota: Ig: Inmunoglobulina; IgAs: Inmunoglobulina A secretora; IgG: Inmunoglobulina G; IgM: Inmunoglobulina M; IgE: Inmunoglobulina E; IgD: Inmunoglobulina D.

La leche materna además brinda otros efectos inmunológicos, por su contenido:

- Aporta células inmunes vivas (linfocitos, macrófagos, neutrófilos) que combaten infecciones.
- Lactoferrina: inhibe el crecimiento de bacterias al captar hierro.
- Lisozima: Acción antimicrobiana.
- Oligosacáridos: Previenen la adhesión de patógenos al intestino.
- Modula la microbiota intestinal, favoreciendo bacterias beneficiosas.
- Proporciona factores antiinflamatorios y reguladores del sistema inmune.
- Ayuda a madurar el sistema inmunológico del recién nacido.

2.1.1.3. Microbiota, microbioma y leche materna

La microbiota se refiere al conjunto de microorganismos que habitan un entorno específico, mientras que el microbioma incluye esos microorganismos, sus genes, metabolitos y sus interacciones con el entorno. La leche materna, lejos de ser estéril, contiene una microbiota que favorece la colonización intestinal del lactante y el desarrollo de un sistema inmunológico saludable.^(34–36)

A) Composición de la microbiota de la leche materna. - Incluye principalmente *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*, junto a otras bacterias como *Staphylococcus*, *Streptococcus* y *Propionibacterium*. Además, contiene oligosacáridos maternos humanos (HMO), que actúan como prebióticos al promover de manera selectiva el crecimiento de bacterias beneficiosas y prevenir enfermedades alérgicas, metabólicas y gastrointestinales^(34,37,38).

B) Origen de la microbiota de la leche materna. – A través de la vía entero-mamaria, bacterias intestinales maternas como *Bifidobacterium* y *Lactobacillus* son transportadas selectivamente a la glándula mamaria por células inmunitarias como macrófagos y células dendríticas; además, microorganismos retenidos en la región areolar y bacterias de la cavidad oral del lactante ingresan a la glándula mamaria, enriqueciendo la diversidad microbiana de la leche^(33,35,38).

C) Fisiología de la microbiota de la leche materna. - La microbiota utiliza los oligosacáridos de la leche humana (HMO), carbohidratos complejos no digeribles (prebióticos) pero que los microorganismos pueden usar como alimento y sustrato para la fermentación, promoviendo una microbiota intestinal saludable y protegiendo contra patógenos; a su vez la fermentación da lugar a la producción de ácidos grasos de cadena corta (AGCC), como el butirato, con efectos antiinflamatorios, inmunomoduladores y energéticos. Además, las bacterias beneficiosas compiten con los patógenos por nutrientes y nichos ecológicos, al tiempo que secretan sustancias antimicrobianas que reducen el riesgo de infecciones. Los HMO también actúan como "receptores trampa", bloqueando la adhesión de microorganismos patógenos al epitelio intestinal^(34–36).

2.1.2. Neumonía

La neumonía es un tipo de infección respiratoria aguda cuyo agente etiológico puede ser un virus, una bacteria o incluso hasta hongos y parásitos; estos al a los pulmones, comprometen alveolos pulmonares, el intersticio, la pleura visceral, las vías respiratorias y vasos sanguíneos; este compromiso sustancial hace que la respiración resulte incómoda, dolorosa y que el intercambio de oxígeno sea limitado, por lo que los niveles de oxígeno sanguíneo se verá comprometido^(6,39,40). Los niños, en especial los que se encuentran en las primeras etapas de vida extrauterina, tienen aún el sistema inmunológicos inmaduro por lo que resultan ser más susceptibles al desarrollo de esta enfermedad⁽⁶⁾.

2.1.2.1. Clasificación

Podemos ver algunas clasificaciones no necesariamente aisladas una de la otra, sino simplemente definiciones operativas:

Neumonía adquirida en la comunidad: Neumonía que se desarrolla fuera de un ambiente nosocomial, incluyendo las que inician a dentro de los 2 o 3 primeros días de una hospitalización⁽³⁹⁾.

Neumonía infantil. - Neumonía que se adquiere durante los 5 primeros años de edad, correspondiente al periodo infantil^(40,41).

2.1.2.2. Etiología

Diversos agentes infecciosos pueden ocasionar la neumonía, dentro de los cuales tenemos como virus, bacterias y hongos e incluso algunas sustancias por aspiración. En menores de 5 años los virus causan más de la mitad de los episodios neumónicos registrados (50-60%), por lo que son la causa predominante en este grupo etario. Los principales virus son el Citomegalovirus (CMV) en lactantes menores a un mes de nacidos y el Virus Sincitial Respiratorio (VSR) hasta los 4 años 11 meses de edad. En cuando a las causas bacterianas, el Streptococcus Beta hemolítico del grupo B es el principal agente etiológico en menores de 1 mes de nacidos y el Streptococcus pneumoniae (neumococo) posterior a esta edad y hasta los 4 años con 11 meses^(39,42).

La mayoría de veces no es posible identificar el agente etiológico exacto que esté causando la infección, para ello utilizamos una clasificación más sencilla, si se trata de una neumonía viral, bacteriana o simplemente no la se puede especificar cuál de las dos⁽³⁹⁾.

Tabla 2: Códigos CIE 10 de acuerdo a la etiología de la Neumonía

Código CIE10	Diagnóstico
J12.9	Neumonía viral, no especificada
J15.9	Neumonía bacteriana, no especificada
J18.9	Neumonía no especificada

Fuente: Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de neumonía en las niñas y los niños. Perú. 2019⁽³⁹⁾.

2.1.2.3. Fisiopatología

La neumonía es una infección pulmonar aguda causada por la pérdida del equilibrio entre el sistema inmunológico del hospedero y capacidad del agente etiológico para causar daño al organismo. Los agentes ingresan por vía respiratoria o a través del torrente sanguíneo y para desarrollarse deben superar los mecanismos de defensa del sistema respiratorio, una vez que esto sucede colonizan el parénquima pulmonar provocando respuestas inflamatorias en los alveolos e intersticio, generando acumulación de fluidos y exudados, que a su vez reducen la elasticidad pulmonar y obstruyen las vías aéreas de menor calibre, alterando de esta manera la relación ventilación perfusión⁽³⁹⁾.

2.1.2.4. Presentación clínica

No existe una diferencia marcada entre la presentación clínica viral y bacteriana, por lo que no se puede hacer distinción clínica absoluta entre una y otra. Pero el conocimiento puede consolidarse en que la taquipnea, la fiebre y la tos son los signos que más comúnmente sugerirán una neumonía, y en neonatos se debe considerar también los tirajes subcostales, quejido y aleteo nasal. La fiebre es un signo de baja sensibilidad y especificidad; sin embargo, la taquipnea es el signo con mayor sensibilidad y poca especificidad para la exclusión de la enfermedad en menores de 5 años^(39,42).

Tabla 3: Edad de menores de 5 años y Taquipnea

Grupo etario	Taquipnea
< 2 meses	≥ 60 por minuto
2-12 meses	≥ 50 por minuto
1-5 años	≥ 40 por minuto

Fuente: Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de neumonía en las niñas y los niños. Perú. 2019⁽³⁹⁾.

Los signos como la hipoxemia y el esfuerzo respiratorio son más específicos, pudiendo evidenciar el esfuerzo con el uso de musculatura accesoria durante la respiración del menor. Otros signos que también pueden estar presentes son los auscultatorios: disminución del murmullo vesicular, crépitos, egofonía, broncofonía, soplo tubárico; pero ninguno de estos es suficientemente específico o sensible para el diagnóstico^(39,40).

2.1.2.5. Criterios diagnósticos

El diagnóstico para el grupo etario en cuestión consiste principalmente en la clínica realizando un examen físico cuidadoso y detallado buscando los signos clásicos de neumonía, que son: fiebre, tos y taquipnea; y en recién nacidos además se debe considerar el esfuerzo respiratorio evidenciado con tirajes, quejido respiratorio y aleteo nasal. A todo esto, se debe sumar una anamnesis adecuada a los padres del menor, indagando en los antecedentes familiares, fisiológicos y personales, que harán más enriquecedor nuestros hallazgos clínicos⁽³⁹⁾.

2.1.2.6. Factores de riesgo

La literatura peruana e internacional reconoce algunos factores^(39,40).

- Exposición al humo de combustión
- Tener fumadores en casa.
- Vivir en hogares hacinados.
- Lactancia materna deficiente.
- Vacunación insuficiente.
- Higiene deficiente del niño o de la madre.
- Asistencia a guarderías.
- Contacto con personas enfermas.

2.1.2.7. Prevención

La prevención de la neumonía infantil es fundamental de cualquier estrategia para reducir la mortalidad infantil, la prevención se basa en mantener a nuestros niños inmunológicamente capaces de defenderse de la neumonía, esto con ayuda de la vacunación contra agentes que causan enfermedades respiratorias, una nutrición adecuada para mejorar las defensas naturales del niño, correcta lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida, higiene correcta y limpieza del ambiente domiciliario. Estas distintas recomendaciones ayudan no solo a prevenir la neumonía, sino también a poder defenderse de mejor manera si en que el menor llega a adquirir la enfermedad⁽⁴⁰⁾.

2.1.3. Lactancia materna y neumonía

La relación fisiopatológica entre la lactancia materna y la protección contra la neumonía infantil se sustenta en que la leche materna favorece una respuesta inmunológica antiviral en la mucosa respiratoria del lactante, específicamente:

Al modular de la microbiota respiratoria e intestinal. - La leche materna coloniza una microbiota menos diversa pero más especializada en el tracto respiratorio superior, reduciendo la colonización por patógenos. A la vez, en el intestino, promueve el predominio de *Bifidobacterium* y *Lactobacillus*, favorecidos por HMO aportados por la leche materna. Estas bacterias beneficiosas fortalecen la barrera mucosa e inhiben la proliferación patógena.

Modulación del perfil inmunológico local. - La leche materna estimula la producción de citocinas antivirales en la mucosa respiratoria del lactante, como IFN- α , IFN- γ e IL-17A. Esto ocurre gracias a sus componentes inmunológicos (como IgA secretora, lactoferrina y oligosacáridos) que interactúan con células epiteliales respiratorias y células del sistema inmune mucoso, activando células epiteliales y presentadoras de antígenos⁽⁴³⁾.

2.1.3.1. Efecto de la lactancia sobre la neumonía

El estudio Lamberti es uno de los más completos sobre esta relación, en el mencionado estudio se evaluaron poblaciones de niños menores de 2 años en un país en desarrollo, estratificándose específicamente a los menores de un año dentro de este grupo por su alta vulnerabilidad. Al comparar a los lactantes que recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses con aquellos que no la recibieron, se encontró que el riesgo de desarrollar neumonía fue 1,4 veces mayor en los que recibieron lactancia mixta (RR 1,4; IC95% [0,9–2,15]), y el riesgo de hospitalización en este grupo fue de 3,4 veces mayor (RR 3,4; IC95% [1,6–7,3]). En el caso de los lactantes alimentados con fórmula infantil exclusivamente, el riesgo de desarrollar neumonía se incrementó a 2,11 veces (RR 2,11; IC95%: [1,5–2,9]), y el riesgo de hospitalización fue de 8,9 veces mayor (RR 8,9; IC95% [4,5–17,5]), en comparación con los lactantes exclusivos. Adicionalmente, en el subgrupo de niños entre 0 y 6 meses de edad, el riesgo de desarrollar neumonía fue de 5,45 veces mayor en aquellos con lactancia mixta (RR 5,45; IC95% [1,35–32,9]), y de 5,61 veces mayor en los alimentados con lactancia artificial (RR 5,61; IC95% [1,2–25,6]), en comparación con quienes recibieron lactancia

materna exclusiva. Estos resultados destacan de manera contundente la importancia crítica de la lactancia materna exclusiva durante los primeros meses de vida como una intervención eficaz para reducir significativamente las tasas de morbilidad y mortalidad por neumonía en la infancia temprana⁽⁴⁴⁾.

2.2. Definición de términos básicos

- **Patrones de alimentación:** Conductas de rutina relacionadas con el acto y modo de alimentarse, incluyendo las formas en que se lleva a cabo⁽²⁸⁾.
- **Lactancia materna.** - Nutrición de un lactante al amamantar del pecho de la madre^(45,46).
- **Lactancia materna exclusiva.** – Es la alimentación del niño o niña en la que consume únicamente leche materna directa del pecho o extraída de la madre, sin ningún tipo de aditivo como agua, jugos, infusiones ni otros líquidos o alimentos. Con la excepción de sales de rehidratación oral; gotas o jarabes de medicamentos, vitaminas o suplementos minerales⁽³⁰⁾.
- **Lactante.** – Niño cuya edad se encuentra dentro de 1-23 meses de nacido⁽⁴⁷⁾.
- **Lactancia.** – Proceso posterior al parto, mediante el cual una madre prolifera su tejido glandular mamario para la producción y expulsión de leche; regulado por hormonas como estradiol, progesterona, prolactina y oxitocina^(48,49).
- **Neumonía.** - Infección pulmonar acompañada de inflamación^(50,51).
- **Neumonía adquirida en la comunidad.** - Neumonía que se desarrolla fuera de un ambiente nosocomial, incluyendo las que inician a dentro de los 2 o 3 primeros días de una hospitalización⁽³⁹⁾.

2.3. Hipótesis

2.1.4. Hipótesis General

Hipótesis nula (Ho)

No existe asociación entre los patrones de alimentación antes de los 6 meses de edad y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024.

Hipótesis alterna (Ha)

Existe asociación entre los patrones de alimentación antes de los 6 meses de edad y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024.

2.1.5. Hipótesis específicas

- 1) Los factores independientes de los patrones de alimentación, patológicos o sociodemográficos, asociados al riesgo de desarrollar neumonía en el primer año de vida, en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024; son: ser hijos de madre primeriza, convivir con fumadores en casa, tener ambos padres con ocupación, vivir en condiciones de hacinamiento y presentar antecedentes de patología previa, todos con $OR \geq 2.5$.

2.4. Variables

2.4.1. Variables implicadas

2.4.1.1. Variables independientes

- Patrones de alimentación

- Lactancia materna exclusiva
- Lactancia materna no exclusiva

2.4.1.2. Variables dependientes

- Neumonía adquirida en la comunidad

2.4.2. Variables no implicadas

- Variables sociodemográficas

- Variables patológicas

- Sexo
- Edad
- Procedencia local
- Tener madre primeriza
- Convivir con fumadores en casa
- Edad materna
- Nivel de instrucción de los padres
- Ocupación de los padres
- Vivir en condición de hacinamiento

- Patologías previas del menor
- Patología crónica de los padres

2.5. Definiciones operacionales

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	INDICADOR	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Patrones de alimentación	Comportamientos de rutina relacionados con el acto y modo de alimentarse(28).	Fisiológica	Cualitativa	Directa	Nominal	Entrevista directa a la madre	Proporción de lactantes con lactancia materna exclusiva, mixta y sin lactancia materna	El bebé consumió antes de los 6 meses: a) Leche materna directa b) Leche materna extraída c) Sales de rehidratación d) Medicamentos e) Leche de vaca/evaporada f) Fórmulas lácteas g) Agua sola o en infusión h) Purés, mazamoras, etc. i) Remedios tradicionales ☐ LM Exclusiva ☐ No LM	5.1	Los patrones de alimentación se definen como “LM Exclusiva” si el lactante consumió a), b), c) o d). “LM no exclusiva” cuando además de a), b), c) o d) consumió otros alimentos como f), g), h), o i)
Neumonía adquirida en la comunidad	Infección pulmonar aguda que se desarrolla fuera de un ambiente nosocomial, incluyendo las que inician a dentro de los 2 o 3 primeros días de una hospitalización(39).	Patológica	Cualitativa	Indirecta	Nominal	Revisión de la Historia clínica del menor	Casos de neumonía diagnosticados en el primer año de nacido.	Diagnosticado con neumonía ☐ Sí ☐ No	4.1	Se marca “Sí” cuando se encuentre registrado en la Historia clínica el diagnóstico de neumonía antes del primer año de edad.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	INDICADOR	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Sexo	Condición orgánica masculina o femenina.	Sociodemográfica	Cualitativa	Directa	Nominal	Revisión de la Historia clínica del menor	Porcentaje de menores de sexo masculino y femenino en la muestra.	Sexo del menor: ☐ Masculino ☐ Femenino	3.4	Se definirá como la condición biológica registrada en su historia clínica según las características de sus genitales "Masculino" o "Femenino".
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el evento de interés.	Sociodemográfica	Cuantitativa	Directa	Ordinal	Revisión de la Historia clínica del menor	Porcentaje de niños según grupo de edad.	Edad del diagnóstico: _____ meses	4.2	Se registrará la edad cronológica en meses al momento del diagnóstico de neumonía (para los casos) o al momento del control de crecimiento (para controles).
Procedencia local	Lugar habitual de residencia del menor al momento de la atención médica.	Sociodemográfica	Cualitativa	Directa	Nominal	Revisión de la Historia clínica del menor	Porcentaje de niños según residencia urbana.	Distrito de procedencia: _____	1.4	Se registrará el distrito de vivienda del menor al momento de su atención médica.
Tener madre primeriza	Madre que está teniendo su primer hijo nacido vivo.	Sociodemográfica	Cualitativo	Directa	Nominal	Entrevista directa a la madre	Proporción de madres que tienen su primer hijo	Número de hijo de la madre: _____ ¿Madre Primeriza? ☐ Sí ☐ No	2.6	Se digitará el número ordinal que indique la posición de del hijo estudiado respecto a los nacimientos anteriores de una misma madre, considerando únicamente nacidos vivos. Y se registrará como "Sí" si el número es 1; y "No" si es cualquier otro.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	INDICADOR	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Convivir con fumadores en casa	Persona que fuma tabaco dentro del hogar y convive bajo el mismo techo que el menor.	Sociodemográfica	Cualitativa	Directa	Nominal	Entrevista directa a la madre	Presencia de al menos un fumador en el hogar	¿Existe algún fumador en el domicilio del menor? ☐ Sí ☐ No	2.1	“Sí” cuando cualquier miembro del hogar fuma tabaco dentro de la vivienda al menos una vez en los últimos 30 días. “No” cuando no hay consumo de tabaco dentro de la vivienda.
Edad materna	Tiempo que ha vivido una madre hasta el nacimiento de su hijo.	Sociodemográfica	Cuantitativo	Directa	De razón	Revisión de la Historia clínica del menor	Número de años cumplidos de la madre al momento del nacimiento del menor en estudio.	Edad de la madre: _____ años cumplidos	1.3	Se definirá como el número entero de años cumplidos de la madre a partir de la fecha de nacimiento registrada en su DNI hasta la fecha de nacimiento del hijo implicado en el estudio.
Nivel de instrucción de los padres	Es el nivel superior de estudios realizado y culminado por los padres	Sociodemográfica	Cualitativa	Directa	Ordinal	Entrevista directa a la madre	Nivel máximo educativo alcanzado por la madre y el padre.	¿Cuál es el nivel de instrucción de los padres? Mamá: _____ Papá: _____	2.3	Grado académico más alto culminado por los padres, definiéndose como: “Sin ningún grado de instrucción”; “inicial”; “primaria completa”, “secundaria completa”, “técnico superior” y “superior universitario”.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	NATURALEZA DE LA VARIABLE	FORMA DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	INDICADOR	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Ocupación de los padres	Condición laboral de los padres del menor en el periodo en estudio.	Sociodemográfica	Cualitativa	Directa	Nominal	Entrevista directa a la madre	Proporción de niños según ocupación	¿A qué se dedican los padres? Mamá: _____ Papá: _____ ☐ Uno ocupado ☐ Ambos ocupados	2.4	Condición ocupacional como “ambos ocupados” si tanto la madre como el padre realizan actividades que los apartan del cuidado directo del niño (empleo o estudios); “uno ocupado” si solo uno se dedica al hogar, cuidando al niño.
Vivir en condición de hacinamiento	Condición en que el número de personas que habitan una vivienda excede al espacio disponible.	Sociodemográfica	Cualitativa	Indirecta	Nominal	Entrevista directa a la madre	Número de personas por habitación en la vivienda	A. Número de personas que viven en casa: _____ B. Número de dormitorios de la vivienda: _____ Hacinamiento ($A/B > 2$): ☐ Sí ☐ No	2.5	“Sí” si al dividir el número de personas que viven en casa entre el número de dormitorios de la vivienda el resultado es mayor a 2. “No” si el resultado de la división es menor o igual a 2.
Patologías previas	Presencia registrada de enfermedades diagnosticadas antes del evento actual del estudio.	Patológica	Cualitativa	Directa	Nominal	Revisión de la Historia clínica del menor y entrevista directa a la madre	Presencia de enfermedad diagnosticada antes del estudio.	¿El menor fue diagnosticado con alguna enfermedad distinta a la neumonía? ☐ Sí, ¿Cuál(es)? _____ ☐ No	4.3	“Sí” cuando existió con anterioridad y documentado en su historia clínica la presencia de al menos una de las siguientes patologías: bajo peso al nacer, macrosomía, postérmino. “No” cuando hay ausencia de las mencionadas.
Patología crónica de los padres	Presencia de alguna enfermedad crónica con diagnóstico médico en cualquiera de los progenitores.	Patológica	Cualitativa	Directa	Nominal	Entrevista directa a la madre	Presencia de enfermedad diagnosticada en los padres, antes del estudio	¿Padece alguno de los padres de una enfermedad crónica diagnosticada? Madre: _____ Padre: _____ ☐ Sí ☐ No	2.2	Se especificará la patología crónica de los progenitores y se registrará como “Sí” cuando haya al menos una registrada y “No” si ambos padres son aparentemente sanos, sin patologías diagnosticadas por un médico.

CAPÍTULO III: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es cuantitativo, porque utilizaremos la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de determinar predicciones, establecer patrones de comportamiento y probar teorías⁽⁵²⁾. En la presente investigación se recolectarán datos cuantitativos y cualitativos mediante una ficha de recolección a partir de la revisión de historias clínicas y encuestas, además que para el poder identificar la asociación entre los patrones de alimentación y la neumonía se realizarán análisis univariados, bivariados y multivariados.

Es correlacional, porque describiremos la relación que hay entre dos variables asociándolas mediante una secuencia predecible para un grupo⁽⁵³⁾. En ese sentido, en el presente estudio se hallará la relación entre los patrones de alimentación en menores de 6 meses de nacido y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en pacientes atendidos en los Hospitales Antonio Lorena y Hospital Regional del Cusco en el 2024.

Es de tipo analítico ya que se caracteriza por tener una hipótesis verificable además que tiene como objetivo determinar la asociación entre una o más variables independientes y una o más variables dependientes⁽⁵³⁾. Y como ya se mencionó la presente investigación busca determinar la asociación entre los patrones de alimentación y la neumonía en pacientes lactantes controlados en los hospitales mencionados.

3.2. Diseño de la investigación

El presente estudio se sostiene a un diseño observacional puesto que analizaremos las variables sin una manipulación deliberada de estas y sólo se observarán los fenómenos en su ambiente natural⁽⁵³⁾. En ese sentido, nos limitamos a observar, recolectar y analizar datos en menores que desarrollaron neumonía y veremos su patrón de alimentación antes de los 6 meses de nacido, captando la información sin modificarla y preservando los efectos naturales que pueden predisponer al desarrollo de una neumonía hasta el año de edad.

Se plantea un estudio de casos y controles con pareamiento individual. Este tipo de estudio parte de la identificación de un evento ya ocurrido (desenlace), seleccionando a los pacientes que lo presentan (casos) y comparándolos con

un grupo de pacientes con características similares que no desarrollaron dicho evento (controles), con el objetivo de evaluar factores asociados a su aparición^(54,55). Con lo que, nuestro estudio empleó el emparejamiento uno a uno por edad, sexo y procedencia. Los casos correspondieron a lactantes menores de un año diagnosticados con neumonía entre los 6 y 12 meses de edad, mientras que los controles fueron niños del mismo grupo etario que no desarrollaron la enfermedad. La exposición (lactancia materna exclusiva o no exclusiva) fue evaluada retrospectivamente hasta los 6 meses de edad, permitiendo analizar su posible efecto protector frente a la aparición de neumonía en el primer año de vida.

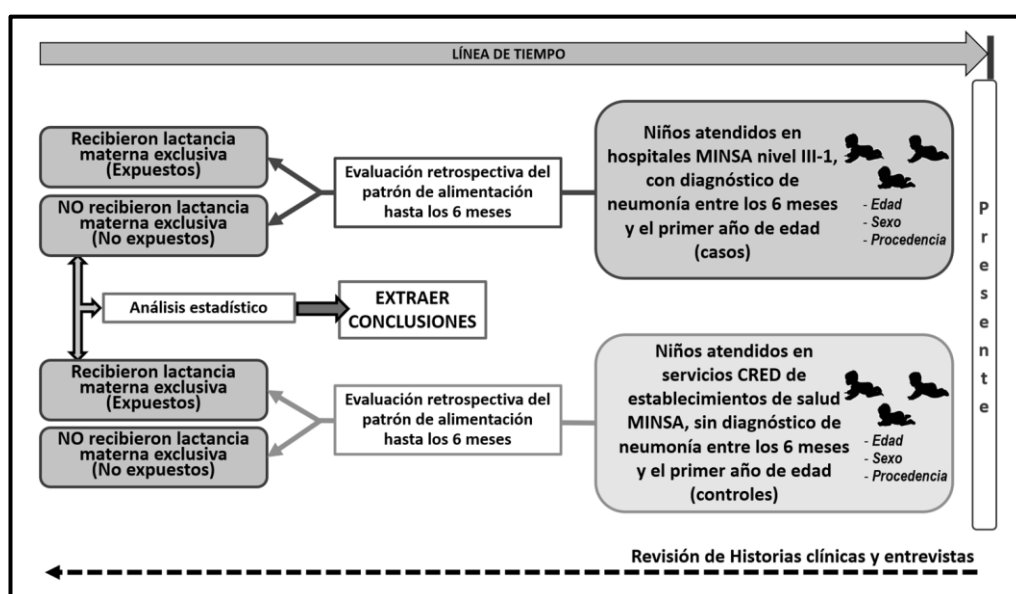


Figura 1: Esquema del diseño de estudio de casos y controles con emparejamiento uno a uno según edad, sexo y procedencia.

3.3. Población y muestra

3.3.1.Descripción de la población

La población del presente estudio estará conformada por niños de entre 6 y 12 meses de edad. Los casos serán aquellos lactantes diagnosticados con neumonía durante el año 2024, atendidos en el Hospital Antonio Lorena y el Hospital Regional del Cusco. Los controles serán niños de características similares, atendidos en Establecimientos de Salud con áreas de Control de Crecimiento y Desarrollo (CRED), que acudieron a su evaluación mensual de crecimiento y desarrollo en el mismo periodo, y que no presentan diagnóstico ni antecedentes de neumonía, mostrando además un desarrollo nutricional adecuado. En la red norte, los controles se seleccionaron en el Centro de Salud de Belenpampa y el Centro de Salud CLAS Wanchaq; mientras que, en la red sur, procedieron del

Hospital Tupac Amaru II-E y de la IPRESS San Jerónimo. Esta selección permitió asegurar la comparabilidad entre ambos grupos en términos de edad, sexo y procedencia.

3.3.2. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores a 6 y 12 meses de edad con historias clínicas completas y con diagnóstico de neumonía ya sea viral, bacteriana o no especificada tratados en el Hospital Antonio Lorena durante el 2024.
- Pacientes mayores a 6 y 12 meses de edad con historias clínicas completas y con diagnóstico de neumonía ya sea viral, bacteriana o no especificada tratados en el Hospital Regional del Cusco durante el 2024.
- Pacientes menores de un año de edad con crecimiento y desarrollo normal controlados en Establecimiento de salud MINSA de la ciudad del Cusco durante el 2024.

Criterios de exclusión:

- Pacientes menores de un año de edad con otras comorbilidades o con neumonía complicada, que puedan interferir en la evaluación del crecimiento, desarrollo o patrón de alimentación.
- Pacientes con historias clínicas que, a pesar de registrar un diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad, no consignaron adecuadamente los signos, síntomas clínicos o hallazgos que sustentan dicho diagnóstico.
- Pacientes cuyas madres o apoderados no recordaron con claridad el tipo de alimentación del menor durante los primeros seis meses.
- Pacientes cuyos padres o apoderados no contaban con un número telefónico activo.
- Pacientes cuyos padres o apoderados rechazaron participar en la entrevista.
- Pacientes entre 6 y 12 meses de edad con diagnóstico de neumonía, que hayan sido previamente diagnosticados con neumonía antes de los 6 meses de vida.
- Pacientes con antecedente de prematuridad.

3.3.3. Muestra: Tamaño de muestra y método de muestreo

Tamaño de muestra

La muestra se determinó mediante la participación voluntaria de las madres y/o apoderados de lactantes menores de un año atendidos en 2024. Se incluyeron, por un lado, los niños que recibieron tratamiento por neumonía en el Hospital Antonio Lorena y en el Hospital Regional del Cusco y, por otro, los lactantes del mismo rango etario con adecuado control de crecimiento y desarrollo atendidos ese mismo año en Establecimientos de salud con servicios CRED de la ciudad del Cusco: Centro de Salud de Belenpampa, Centro de Salud CLAS Wanchaq, Hospital Tupac Amaru II-E y de la IPRESS San Jerónimo.

El tamaño muestral se calculó con el programa Epi Info, versión 7.2.5.0, desarrollado por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Atlanta (CDC).

Se utilizó como referencia para el cálculo de muestra, el estudio publicado por Resa Ana D, Djuwita R⁽¹⁷⁾. En la tabla 4, se detallan los datos proporcionados.

Tabla 4: Tabla de contingencia creada a partir del estudio de referencia.

	Con neumonía = 107 (Casos)	Sin neumonía = 107 (Controles)
Lactancia materna exclusiva = 76 (Expuestos)	21	55
Lactancia materna No exclusiva = 138 (No expuestos)	86	52

OR 4.3; IC95% [2.335-7.967]; p<0.001

Fuente: Elaborado a partir del estudio de Dina RA, Djuwita R. El papel de la lactancia materna exclusiva en la reducción de la prevalencia de neumonía en niños menores de cinco años. 2021⁽¹⁷⁾.

Nota: OR: Odds ratio; IC95%: Intervalo de confianza al 95%.

Los datos del estudio se ingresan en el software Epi Info V. 7.2.5.0; introduciéndose los siguientes parámetros:

- Nivel de confianza: 95%
- Poder del estudio: 80%
- Relación de controles a casos: 1/1=1
- Porcentaje de controles expuestos: $\frac{55}{214} \times 100\% = 25.7\%$
- Odds ratio= 2.4

StatCalc - Sample Size and Power

Unmatched Case-Control Study (Comparison of ILL and NOT ILL)

Nivel de confianza: 95% ▾

Poder: 80 %

Relación de controles a casos: 1

Porcentaje de controles expuestos: 25,7 %

Odds ratio: 2,41363

Porcentaje de casos con exposición: 45,5 %

	Kelsey	Fleiss	Fleiss w/ CC
Cases	92	91	101
Controls	92	91	101
Total	184	182	202

↑

Figura 2: Resultados del programa Epi Info. A la izquierda se muestran los datos ingresados según el estudio de referencia utilizado para el cálculo del tamaño muestral. La flecha indica la población mínima requerida obtenida por el programa.

De acuerdo con el resultado del cálculo, se consideró una muestra de 202 niños menores de un año de edad. A este tamaño muestral se le añadió un 10 % adicional para compensar posibles pérdidas de participantes durante el proceso de recolección de datos.

$$Muestra\ total = 202 + \left(\frac{10}{100}\right) \times 202 = 222,2$$

Se obtuvo en el programa una muestra total de 222,2 pacientes. Aplicando un redondeo para facilitar su distribución equitativa entre casos y controles, se estableció un requerimiento final mínimo de 224 pacientes, todos mayores de 6 meses y menores de un año de edad. Aunque este cálculo inicial indicaba un mínimo de 224 sujetos, se logró reclutar un total de 298 participantes. Este incremento permitió mejorar la potencia estadística del estudio y aumentar la precisión de los resultados, sin comprometer la homogeneidad de la muestra ni los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos.

Método de muestreo

En este estudio de casos y controles retrospectivo se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, complementado con una estrategia de emparejamiento individual 1:1 según edad, sexo y procedencia.

Para la selección de los casos, se revisaron todas las historias clínicas de niños entre 6 y 12 meses de edad con diagnóstico de neumonía registrados durante el año 2024 en hospitales de nivel III-1 de la región. Se incluyeron únicamente aquellos que cumplían con los criterios de inclusión y no presentaban criterios de exclusión previamente establecidos. Posteriormente, se contactó telefónicamente a los padres o apoderados consignados en las historias clínicas, a quienes se les aplicó una encuesta estructurada sobre el tipo de alimentación recibida por el menor durante sus primeros seis meses de vida.

Dado que no fue posible reclutar controles sanos en los hospitales, estos fueron seleccionados en los servicios de Control de Crecimiento y Desarrollo de establecimientos de primer nivel de atención, durante el mismo año y en el mismo grupo etario (6 a 12 meses), procurando además que coincidieran en sexo y procedencia local con los casos. Los controles fueron emparejados individualmente en una proporción 1:1. Al igual que con los casos, se revisaron sus historias clínicas y se aplicó la encuesta telefónica únicamente a aquellos cuyos cuidadores contaban con número de contacto y aceptaron participar voluntariamente.

3.4. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

Se presentó una ficha de recolección de datos para su validación mediante juicio de expertos, y posteriormente se aplicó el método matemático de distancia al punto medio con el fin de evaluar su utilidad en relación con los objetivos del estudio. La ficha diseñada permitió recolectar tanto datos clínicos extraídos de las historias clínicas como información complementaria obtenida a través de entrevistas presenciales y/o llamadas telefónicas dirigidas a las madres o apoderados autorización con el consentimiento o asentimiento informado. Tras el proceso de validación, la herramienta obtuvo una calificación tipo A (adecuación total), por lo que se procedió a su aplicación en el desarrollo del estudio.

3.5. Plan de análisis de datos

Los datos recolectados fueron codificados numéricamente para facilitar su ingreso en una hoja de cálculo utilizando el programa Microsoft Excel Professional Plus 2019®. Durante este proceso se controlaron posibles errores de inconsistencia o duplicidad, con el fin de asegurar la calidad de la información registrada y dejarla lista para su posterior análisis estadístico.

3.5.1. Análisis univariado

Se realizó un análisis uno a uno de las variables utilizando frecuencias y porcentajes para las variables categóricas; y medidas de tendencia central y de dispersión para variables numéricas (según la normalidad o no normalidad de los datos), esta normalidad se evaluó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, y decidiendo así el uso posterior de estadísticos paramétricos o no paramétricos.

3.5.2. Análisis bivariado

En el análisis bivariado se evaluó la relación entre la variable exposición (patrón de lactancia materna) y la variable de desenlace (presencia o no de neumonía), utilizando tablas de contingencia para estimar la Odds ratio (OR) con su intervalo de confianza al 95 %. Debido al diseño pareado del estudio (1 caso: 1 control), se utilizó la prueba de McNemar para evaluar la significancia estadística de las asociaciones entre variables categóricas.

Tabla 5: Tabla de contingencia para casos y controles con pareamiento individual 1: 1

		Control	
		Control expuesto (+)	Control no expuesto (-)
Caso	Caso expuesto (+)	El caso y su control estuvieron expuestos a la variable	El caso estuvo expuesto, pero el control no
	Caso no expuesto (-)	El control estuvo expuesto, pero el caso no	El caso y su control, no estuvieron expuestos a la variable

Fuente: Elaboración propia a partir del estudio de casos y controles con pareamiento individual de Soto A, Cvetkovic-Vega⁽⁵⁵⁾.

Se considerará estadísticamente significativa una $p < 0,05$ y un intervalo de confianza al 95 % cuyos límites no incluyeran el valor nulo ($OR = 1$). Cuando el límite superior del intervalo sea mayor a 1, se considerará un posible factor de riesgo; si sería menor a 1, un posible factor protector.

Para todos los análisis estadísticos se utilizó el programa Epi Info versión 7.2.5.0. y el programa IBM SPSS Statistics versión 30.

3.5.3. Análisis multivariado

Para el análisis multivariado se empleó el modelo de regresión logística condicional, apropiado para estudios de casos y controles con emparejamiento 1:1. El análisis se realizará utilizando el programa IBM SPSS Statistics versión 30. Este modelo permite estimar la Odds ratio ajustada (ORa) con su intervalo de confianza al 95 %, controlando el efecto de variables potencialmente confusoras. Las variables incluidas en el modelo fueron aquellas que mostraron una $p < 0,20$ en el análisis bivariado, así como aquellas de importancia clínica o epidemiológica. Se conservarán en el modelo final aquellas variables que modificaron en un $\geq 10\%$ la asociación entre los patrones de alimentación y la neumonía, o que resultaran estadísticamente significativas ($p < 0.05$).

CAPÍTULO IV: RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. RESULTADOS

Se evaluaron inicialmente 305 historias clínicas provenientes de los hospitales MINSA nivel III-1, de los cuales 156 fueron descartadas por no cumplir con los criterios de inclusión. Finalmente, se incluyó a 149 lactantes con diagnóstico de neumonía (Tabla 6), quienes fueron emparejados uno a uno con 149 lactantes sin diagnóstico de neumonía, con las mismas características de edad, sexo y procedencia, conformando así un total de 298 participantes.

Tabla 6: Registros del total de historias clínicas evaluadas del Hospital Regional y el Hospital Antonio Lorena.

	Hospital Regional del Cusco	Hospital Antonio Lorena	TOTAL
Pacientes registrados	232	73	305
Pacientes descartados	113	43	156
Casos incluidos	119	30	149

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la recolección de datos en los hospitales MINSA nivel III-1.

Nota: Pacientes registrados: Número de pacientes, proporcionados por la unidad de estadística del respectivo establecimiento.

Para el análisis de los datos se realizaron tres fases estadísticas: univariado, bivariado y multivariado. A continuación, se presentan los resultados obtenidos según cada fase de análisis.

Análisis univariado:

Se evaluaron en primera instancia nuestras variables numéricas (Tabla 7).

Tabla 7: Medidas de dispersión y tendencia central de variables numéricas entre casos y controles

Variables numéricas	Con neumonía (Casos)		Sin neumonía (Controles)	
	Mediana	RIC	Mediana	RIC
Edad del menor	9	3	9	3
Edad Materna (Num.)	28	10	28	9

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la recolección en los establecimientos de salud MINSA.

Nota: Num.: Numérica; RIC: Rango intercuartílico.

La edad del menor mostró una mediana de 9 meses y un rango intercuartílico (RIC) de 3 en ambos grupos, sin diferencias relevantes por tratarse de una variable de emparejamiento. se incluye solo como información descriptiva. Por otro lado, la edad materna, al ser evaluada como variable numérica, presentó una mediana de 28 años, con un RIC de 10 años en los casos y 9 años en los controles.

La Tabla 8 resume la evaluación de variables categóricas, sociodemográficas y patológicas, relacionadas al patrón alimentario.

Tabla 8: Frecuencias y porcentajes de las variables categóricas entre casos y controles.

Variables categóricas		Con neumonía (Casos)			Sin neumonía (Controles)		
		Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje	
Patrón de alimentación	LM Exclusiva	77	51,7	%	118	79,2	%
	Sin LM Exclusiva	72	48,3	%	31	20,8	%
	Total	149	100	%	149	100	%
Tener madre primeriza	Sí	59	39,6	%	41	27,5	%
	No	90	60,4	%	108	72,5	%
	Total	149	100	%	149	100	%
Convivir con fumadores en casa	Sí	19	12,8	%	8	5,4	%
	No	130	87,2	%	141	94,6	%
	Total	149	100	%	149	100	%
Edad Materna (Cat.)	Adolescente	31	20,8	%	16	10,7	%
	Edad óptima	104	69,8	%	112	75,2	%
	Edad avanzada	14	9,4	%	21	14,1	%
	Total	149	100	%	149	100	%
Nivel de instrucción de la madre	Primaria o menos	42	28,2	%	22	14,8	%
	Secundaria	95	63,8	%	79	53,0	%
	Superior T/U	12	8,1	%	48	32,2	%
	Total	149	100	%	149	100	%
Nivel de instrucción del padre	Primaria o menos	15	10,1	%	14	9,4	%
	Secundaria	88	59,1	%	51	32,2	%
	Superior T/U	46	30,9	%	84	56,4	%
	Total	149	100	%	149	100	%
Ocupación de los padres	Uno ocupado	89	59,7	%	101	67,8	%
	Ambos ocupados	60	40,3	%	48	32,2	%
	Total	149	100	%	149	100	%
Vivir en hacinamiento	Sí	32	21,5	%	13	8,7	%
	No	117	78,5	%	136	91,3	%
	Total	149	100	%	149	100	%
Patologías previas	Sí	36	24,2	%	28	18,8	%
	No	113	75,8	%	121	81,2	%
	Total	149	100	%	149	100	%
Patología crónica de los padres	Sí	8	5,4	%	4	2,7	%
	No	141	94,6	%	145	97,3	%
	Total	149	100	%	149	100	%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la recolección en los establecimientos de salud MINSA.

Nota: LM: Lactancia materna; T/U: Técnica o universitaria; Cat: Categórica.

Al evaluar los patrones de alimentación, se observó que el 51,7 % de los casos recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, en contraste con el 79,2 % de los controles.

La proporción de madres primerizas fue del 39,6 % entre los casos, frente al 27,5 % en los controles. En cuanto a la exposición a fumadores en casa, un 12,8 % de los casos estuvo expuesto, en comparación con el 5,4 % de los controles.

Al categorizar la edad materna, se evidenció que el 20,8 % de las madres de los casos eran adolescentes, mientras que solo el 14,1 % lo eran en el grupo control. La mayoría de madres presentó edad óptima en ambos grupos (69,8 % en casos y 75,2 % en controles).

En el nivel de instrucción materna, el 28,2 % de las madres de los casos tenía educación primaria o menor, mientras que este porcentaje fue de solo el 14,8 % en los controles. Asimismo, un 63,8 % de las madres de los casos tenía secundaria como nivel educativo más alto, en comparación con el 53 % de las madres de los controles. En el grupo de madres con educación superior, solo el 8,1 % pertenecía al grupo de casos, frente al 32,2 % en el grupo control. Respecto al nivel de instrucción del padre, un 59,1 % de los padres de los casos contaba con estudios secundarios, frente al 32,2 % en los controles. Solo el 30,9 % de los padres de los casos tenía estudios superiores, mientras que esta cifra fue de 56,4 % entre los controles.

En cuanto a la ocupación de los padres, se observó que el 59,7 % de los casos tenía solo a uno de los padres ocupados, frente al 67,8 % en el grupo control. La situación de hacinamiento estuvo presente en el 21,5 % de los casos, en contraste con el 7,4 % de los controles.

Respecto a condiciones clínicas, el 24,2 % de los casos presentó antecedentes patológicos, mientras que esta cifra fue solo del 1,8 % en los controles. En cuanto a patologías crónicas en los padres, el 5,4 % de los casos tenía este antecedente, frente al 2,7 % de los controles.

Análisis bivariado:

Se realizó un análisis bivariado utilizando la prueba de χ^2 de McNemar para variables dicotómicas y su extensión, la prueba de McNemar-Bowker, para variables politómicas.

Los resultados de nuestra variable principal entendida como los patrones de alimentación se resumen en la Tabla 9.

Tabla 9: Prueba de χ^2 de McNemar para la variable Patrones de alimentación.

Variable		Control		χ^2 McNemar	OR	p	IC95%	
		+	-				Li	Ls
Patrón alimentario (Exposición: LME)								
Caso	+	63	14	23,18	0,25	<0,001	0,14	0,45
	-	55	17					
Patrón alimentario (Exposición: Sin LME)								
Caso	+	17	55	23,18	3,92	<0,001	2,18	7,06
	-	14	63					

Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de datos obtenidos por el programa Epi Info versión 7.2.5.0.

Nota: LME: Lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de edad; Sin LME: Ausencia de lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de edad; (+): Expuesto; (-): No expuesto; OR: Odds ratio; IC95%: Intervalo de confianza al 95%; Li: Límite inferior; Ls: Límite superior.

Los lactantes que recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses presentaron un 75 % menos de probabilidades de desarrollar neumonía en comparación con quienes no la recibieron (OR = 0.25; IC95%: 0.14–0.45), con una asociación estadísticamente significativa (χ^2 McNemar = 23.18; $p < 0.001$). Inversamente, al considerar como exposición la ausencia de lactancia materna exclusiva, se observó que estos lactantes tuvieron 3,92 veces más probabilidades de desarrollar neumonía (OR = 3.92; IC95%: 2.18–7.06), también con significancia estadística. En ambos enfoques, el intervalo de confianza no incluye el valor nulo y el test de McNemar confirma que las diferencias observadas no se deben al azar, respaldando la asociación entre la lactancia materna exclusiva y una menor incidencia de neumonía.

Las variables intervinientes dicotómicas se presentan en la Tabla 10, donde se resumen sus respectivos valores de Odds ratio, intervalos de confianza al 95 %, y pruebas de significancia.

Tabla 10: Análisis bivariado de variables intervinientes dicotómicas.

Tabla 10. Pruebas estadísticas de variables intervinientes asociadas.									
Variables		Control		χ^2 McNemar	OR	p	IC95%		Prueba de Fisher
		(+)	(-)				Li	Ls	
Tener madre primeriza									
Caso	(+)	16	43	4,25	1,72	0,04	1,05	2,81	-
	(-)	25	65						
Convivir con fumadores en casa									
Caso	(+)	2	17	4,34	2,83	0,03	1,11	7,18	0,02
	(-)	6	124						
Ocupación de los padres									
Caso	2oc. (+)	25	35	2,08	1,52	0,14	0,89	2,57	-
	1oc. (-)	23	66						
Vivir en hacinamiento									
Caso	(+)	2	30	7,9	2,7	0,004	1,36	5,44	0,002
	(-)	11	106						
Patologías previas									
Caso	(+)	27	9	4,9	9	0,02	1,14	71,04	0,01
	(-)	1	112						
Patología de los padres									
Caso	(+)	0	8	1,33	2	0,38	0,6	6,64	0,26
	(-)	4	137						

Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de datos obtenidos por el programa Epi Info versión 7.2.5.0.

Nota: (+): Expuesto; (-): No expuesto; 2oc.: ambos padres con ocupación; 1oc.: solo uno de los padres con ocupación; OR: Odds ratio; IC95%: Intervalo de confianza al 95%; Li: Límite inferior; Ls: Límite superior.

Observamos que en cuanto a la variable ser hijo de madre primeriza, esta condición se asoció con un riesgo de 1,72 veces más de desarrollar neumonía (OR 1,72; IC95% [1,05–2,81]) y un valor de $p = 0,04$. La prueba de McNemar mostró una diferencia relevante entre casos y controles ($\chi^2 = 4,25$), lo cual refuerza la existencia de una asociación significativa. Si bien el límite inferior del intervalo de confianza está cerca del valor nulo, la significancia estadística obtenida, junto con la plausibilidad clínica y la evidencia previa sobre el rol de la primiparidad en la salud del lactante, justificaron la inclusión de esta variable en el análisis multivariado para evaluar su efecto ajustado.

Al evaluar la exposición a fumadores en casa, esta se asoció con un riesgo de 2,83 veces más de desarrollar neumonía (OR 2,83; IC95% [1,11–7,18]); sin embargo, dado que algunas celdas de la tabla de pareamiento presentaron frecuencias menores a 5, se priorizó la interpretación de la prueba exacta de Fisher, cuyo valor fue significativo ($p=0,02$). La prueba de McNemar también evidenció una diferencia importante entre casos y controles ($\chi^2 = 4,34$). Esto confirma que la exposición al humo del hogar se asoció con un mayor riesgo de desarrollar neumonía, y como también el intervalo de confianza no incluye el valor nulo; la variable fue incorporada al análisis multivariado por su significancia estadística y relevancia epidemiológica.

Con respecto a la ocupación conjunta de los padres, se observó un riesgo de 1,52 veces más de desarrollar neumonía en los niños cuyos padres trabajaban (OR 1,52; IC95% [0,89–2,57]) y un valor de $p = 0,14$. La prueba de McNemar arrojó un valor de $\chi^2 = 2,08$, lo cual no fue estadísticamente significativo. Además, el intervalo de confianza incluye el valor nulo, indicando una posible ausencia de asociación. Por estas razones, y dado que no se identificó una relevancia clínica suficiente en esta variable, no fue incorporada al modelo de regresión logística condicional.

En el análisis del hacinamiento, esta se asoció con un riesgo de 2,7 veces más de desarrollar neumonía (OR 2,7; IC95% [1,36–5,44]); sin embargo, dado que algunas celdas de la tabla de pareamiento presentaron frecuencias menores a 5, se priorizó la interpretación de la prueba exacta de Fisher, cuyo valor fue significativo ($p = 0,002$). La prueba de McNemar también mostró una diferencia estadísticamente significativa entre casos y controles ($\chi^2 = 7,9$). Esto confirma que vivir en situación de hacinamiento se asoció con un mayor riesgo de desarrollar neumonía, y dado que el intervalo de confianza no incluye el valor nulo, la variable fue incorporada al análisis multivariado por su significancia estadística y relevancia contextual.

En cuanto a las patologías previas del menor, se observó una asociación con un riesgo de 9 veces más de desarrollar neumonía (OR 9,0; IC95% [1,14–71,04]); debido a que algunas celdas de la tabla de pareamiento presentaron frecuencias menores a 5, se utilizó la prueba exacta de Fisher, cuyo valor fue significativo ($p = 0,01$). La prueba de McNemar también evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre casos y controles ($\chi^2 = 4,9$). Estos hallazgos indican que los lactantes con antecedentes patológicos

presentaron un mayor riesgo de desarrollar neumonía, y aunque el intervalo de confianza fue amplio (lo que sugiere cierta imprecisión), se decidió incluir esta variable en el análisis multivariado por su significancia estadística y su potencial relevancia clínica.

En lo referente a la presencia de patología crónica en los padres, se estimó un riesgo de 2 veces más de desarrollar neumonía en los hijos (OR 2,0; IC95% [0,6–6,64]); sin embargo, el intervalo de confianza incluye el valor nulo, lo que indica que la asociación no fue estadísticamente significativa. Además, algunas celdas presentaron frecuencias menores a 5, por lo que se recurrió a la prueba exacta de Fisher, cuyo valor no mostró significancia ($p = 0,26$). La prueba de McNemar también arrojó un resultado no significativo ($\chi^2 = 0,75$). En conjunto, estos hallazgos llevaron a descartar esta variable del análisis multivariado por su falta de significancia estadística y limitada relevancia clínica.

En la Tabla 11 se muestran los resultados para las variables politómicas.

Tabla 11: Análisis bivariado de variables intervinientes politómicas.

Variables		Control			χ^2 McNemar-Browker (p)	FFH	OR	p	IC95%	
									Li	Ls
Edad materna										
		(-)	(0)	(+)						
Caso	(-)	8	3	20	8,92	0,026	1,5	0,29	0,705	3,214
	(0)	3	3	8	(0,03)		1		-	-
	(+)	7	16	81			3,2	0,19	1,21	8,621
Nivel de instrucción de la madre										
		Prim/-	Sec.	Sup.						
Caso	Prim/-					0,04	9,7	<0,001	3,73	25,21
	-	11	23	8	30,18		4,4	<0,001	2,16	9,83
	Sec.	9	49	37	(<0,001)		1		-	-
	Sup.	2	7	3						
Nivel de instrucción del Padre										
		Prim/-	Sec.	Sup.						
Caso	Prim/-					0,19	2,4	0,056	0,97	6,02
	-	2	6	7	23,37		4,1	<0,001	2,2	7,61
	Sec.	8	35	45	(<0,001)		1		-	-
	Sup.	4	10	32						

Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de datos obtenidos por el programa IBM SPSS Statistics versión 30.

Nota: (-): Edad materna adolescente; (0): Edad materna óptima; (+): Edad materna avanzada; Prim/-: Primaria o menos; Sec.: secundaria; Sup.: Superior; FFH: Fisher-Freeman-Halton; OR: Odds ratio; IC95%: Intervalo de confianza al 95%; Li: Límite inferior; Ls: Límite superior.

Con respecto a la edad materna, se observó que los lactantes hijos de madres con edad avanzada presentaron un riesgo de 3,23 veces más de desarrollar neumonía (OR 3,23; IC95% [1,21–8,6]), mientras que los hijos de madres adolescentes mostraron un riesgo de 1,5 veces más (OR 1,5; IC95% [0,7–3,2]), ambos en comparación con madres con edad óptima. La prueba de McNemar-Bowker evidenció diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($\chi^2 = 8,92$; $p = 0,03$). Dado que se trata de una variable politómica con una tabla de contingencia 3x3 y algunas celdas con frecuencias menores a 5, se utilizó también la prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton, que confirmó la diferencia entre los grupos ($p = 0,026$). Estas pruebas globales respaldan la existencia de una asociación entre la edad materna y el desarrollo de neumonía, por lo que la variable fue incorporada al análisis multivariado por su relevancia clínica y significancia estadística.

Respecto al nivel de instrucción materna, se encontró que los hijos de madres con estudios primarios o menos presentaron un riesgo de 9,7 veces más de desarrollar neumonía (OR 9,7; IC95% [3,73–25,21]), mientras que aquellos con madres que solo cursaron educación secundaria tuvieron un riesgo de 4,45 veces más (OR 4,45; IC95% [2,16–9,83]), ambos en comparación con madres con educación superior. La prueba de McNemar-Bowker evidenció diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ($\chi^2 = 30,18$; $p < 0,001$). Además, debido a que se trató de una variable politómica con distribución en una tabla de contingencia 3x3 y algunas celdas con frecuencias esperadas menores a 5, se utilizó la prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton, la cual también resultó significativa ($p = 0,04$), confirmando la validez de la asociación. En conjunto, estos hallazgos respaldan la incorporación del nivel educativo materno al análisis multivariado por su fuerte significancia estadística, su solidez metodológica y su relevancia como determinante social de la salud infantil.

En cuanto al nivel de instrucción paterna, se encontró que los lactantes con padres que cursaron solo secundaria presentaron un riesgo de 4,09 veces más de desarrollar neumonía (OR 4,09; IC95% [2,2–7,61]), mientras que aquellos con padres con instrucción primaria o menos tuvieron un riesgo de 2,42 veces más (OR 2,42; IC95% [0,97–6,02]), ambos en comparación con padres con educación superior. La prueba de McNemar-Bowker mostró diferencias significativas entre los grupos ($\chi^2 = 23,37$; $p < 0,001$). Sin embargo, debido a que la tabla de contingencia 3x3 incluyó celdas con frecuencias bajas, se aplicó la prueba exacta de Fisher-Freeman-Halton, cuyo valor no fue significativo ($p = 0,19$). A pesar de ello, dado el alto valor del OR para educación secundaria y la significancia observada en la prueba de Bowker, esta variable fue incorporada al análisis multivariado por su posible influencia como factor sociodemográfico relevante.

Análisis multivariado:

Se aplicó un análisis multivariado mediante regresión logística condicional. Durante este proceso se descartaron variables como madre primeriza, ocupación de los padres, edad materna y patologías previas del menor, al no conservar significancia estadística o estabilidad en el modelo ajustado. Asimismo, el nivel de instrucción primaria o menor del padre fue excluido por colinealidad con el nivel educativo materno y por no aportar al ajuste final.

La Tabla 12 resume los resultados finales, donde se identificaron seis factores que mantuvieron asociación independiente y estadísticamente significativa con el desarrollo de neumonía en lactantes.

Tabla 12: Modelo final del análisis multivariado, con OR ajustados utilizando modelos de regresión logística condicional.

Variables	p	OR(a)	IC95%	
			Li	Ls
Patrón alimentario				
Sin LME	<0,001	5,04	2,4	10,4
Convivir con fumadores en casa				
Presencia de fumadores en casa	0,036	4,1	1,1	15,7
Vivir en hacinamiento				
Con hacinamiento	0,009	3,6	1,4	9,6
Nivel de instrucción de la madre				
Primaria o menos	0,001	6,7	2,1	21,2
Secundaria	<0,001	4,4	1,8	10,6
Superior T/U		1		
Nivel de instrucción del Padre				
Primaria o menos				
Secundaria	0,01	2,6	1,2	5,6
Superior		1		

Fuente: Elaboración propia a partir del procesamiento de datos obtenidos por el programa IBM SPSS Statistics versión 30.

Nota: Sin LME: Ausencia de lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de edad; OR(a): Odds ratio ajustado; IC95%: Intervalo de confianza al 95%; Li: Límite inferior; Ls: Límite superior.

La ausencia de lactancia materna exclusiva hasta los seis meses se asoció con un riesgo 5,04 veces mayor de desarrollar neumonía (ORa = 5,04; IC95% [2,4–10,4]; $p < 0,001$). La exposición a fumadores en casa incrementó el riesgo en 4,1 veces (ORa = 4,1; IC95% [1,1–15,7]; $p = 0,036$), mientras que vivir en condiciones de hacinamiento también elevó el riesgo significativamente (ORa

= 3,6; IC95% [1,4–9,6]; $p = 0,009$). En cuanto al nivel educativo de la madre, se observó que tener sólo educación primaria o menos se asoció con un riesgo 6,7 veces mayor de neumonía (ORa = 6,7; IC95% [2,1–21,2]; $p = 0,001$), y tener educación secundaria con un riesgo 4,4 veces mayor (ORa = 4,4; IC95% [1,8–10,6]; $p < 0,001$), ambos en comparación con madres con nivel superior. Finalmente, el nivel de instrucción secundaria del padre se asoció con un riesgo 2,6 veces mayor de neumonía en comparación con padres con estudios superiores (ORa = 2,6; IC95% [1,2–5,6]; $p = 0,01$). Estas variables fueron las que conservaron significancia tras el ajuste por posibles factores de confusión, confirmando su rol como determinantes independientes en la ocurrencia de neumonía durante el primer año de vida.

4.2. DISCUSIÓN

Se encontró que la ausencia de lactancia materna exclusiva (LME) se asoció significativamente con un mayor riesgo de desarrollar neumonía en el primer año de vida, con un OR ajustado de 5,04 (IC95%: 2,4–10,4; $p < 0,001$). Este hallazgo es coherente con múltiples investigaciones previas.

En la publicación de Resa Ana D, Djuwita R., la ausencia de lactancia materna exclusiva (LME) mostró una fuerte asociación con la neumonía (OR 6,9; IC95% [3,1–15,2]), resultado que coincide con el hallazgo del presente estudio, donde se identificó un riesgo aumentado de 5,04 veces (ORa = 5,04; IC95% [2,4–10,4]) en niños sin LME hasta los 6 meses. También se identificaron factores coincidentes, como la exposición a fumadores en casa (OR 4,4 vs. ORa = 4,1 en nuestro estudio) y bajo nivel educativo materno (OR 2,8 en Bogor vs. ORa = 6,7 y 4,4 según el grado de instrucción en nuestro análisis). La presencia de enfermedades previas también fue significativa en dicho estudio, a diferencia de nuestros resultados ajustados, donde esta variable fue descartada. Las coincidencias refuerzan la solidez de nuestros hallazgos y el valor protector de la LME frente a infecciones respiratorias, posiblemente por su aporte de inmunoglobulinas secretoras, lactoferrina y células inmunes que actúan en la mucosa respiratoria.

La investigación de Fuentes G. Cedeño O, Abreu G.; aunque no presentó razones de Odds ni análisis multivariado, sus resultados descriptivos subrayan factores clave como la baja prevalencia de lactancia efectiva (23,8%) y la exposición al humo de tabaco (16,6%), ambos también hallados en nuestro estudio como factores de riesgo. Si bien no es posible una comparación numérica directa, los resultados cualitativos refuerzan la importancia de reducir factores modificables como el tabaquismo pasivo y la alimentación infantil inadecuada. Esto coincide con nuestras recomendaciones preventivas dirigidas a reforzar la consejería sobre lactancia y ambientes libres de humo.

Sutriana Vivi N, Sitaresmi MN y Wahab A; mostraron que la LME fue el principal factor protector frente a la neumonía (OR 7,95; IC95% [3,52–17,94]), incluso con mayor fuerza que en nuestro análisis (ORa = 5,04). También se halló una asociación significativa con fumadores en casa (OR 3,19), en línea con nuestro resultado ajustado (ORa = 4,1). Las patologías previas del menor no alcanzaron significancia estadística ($p > 0,05$), lo que también concuerda con nuestra regresión final. Este antecedente refuerza la consistencia internacional del rol

protector de la LME y sugiere que, aún en contextos distintos, el patrón alimentario sigue siendo el principal predictor modificable de neumonía.

De igual manera, el metaanálisis de Alamneh Yoseph M, Adane F., respalda la asociación significativa entre la ausencia de LME y la neumonía (OR 2,46; IC95% [1,35–4,47]), confirmando el papel protector de la lactancia materna, aunque con una magnitud menor a la observada en nuestro estudio. La diferencia podría atribuirse a la inclusión de estudios con diferentes diseños, tamaños muestrales y definiciones de neumonía. También se identificaron patologías previas como factor de riesgo (OR 4,11), mientras que en nuestro estudio esta variable no fue significativa tras el ajuste. Estos resultados respaldan nuestra conclusión de que la LME es un componente fundamental en la prevención de infecciones respiratorias, más aún en menores de un año.

Así mismo, el trabajo realizado por Ardiç Cüneyt y Yavuz E. en Rize, no encontró una asociación estadísticamente significativa entre la LME y la neumonía. Utilizando la correlación de Pearson, los autores reportaron que los niños con LME presentaron un promedio menor de episodios ($2,68 \pm 1,59$) en comparación con aquellos con lactancia no exclusiva ($3,18 \pm 2,07$), aunque esta diferencia no alcanzó significancia estadística ($p = 0,063$). A pesar de ello, los autores plantearon una posible protección clínica de la lactancia materna, destacando la necesidad de estudios con mayor potencia estadística para confirmar dicha asociación. En contraste, el presente estudio (de casos y controles pareados y un análisis multivariado robusto) logró evidenciar asociación estadísticamente significativa entre la ausencia de LME y el desarrollo de neumonía, aportando evidencia más sólida en el contexto latinoamericano.

Por su parte, la investigación de Álvarez María E, Hernández M, Brito Y, Sánchez LM, Cuevas D; reafirma los hallazgos, reportando asociaciones similares con la LME (OR 4,5; IC95% [1,65–12,2]), fumadores en casa (OR 3,9), edad y enfermedades previas. Estos hallazgos son coherentes con los nuestros, excepto en el caso de las patologías previas, que no se mantuvieron como factor de riesgo independiente tras el ajuste en nuestro análisis. La similitud de resultados en contextos latinoamericanos refuerza la validez externa de nuestros hallazgos y permite proponer medidas regionales de prevención centradas en la promoción de la lactancia materna.

Por otro lado, Wulandari Risa A. encontró una asociación significativa entre la lactancia materna no exclusiva y la incidencia de neumonía infantil, explicando un 35 % de su variabilidad ($R^2 = 0,35$; $p = 0,00$), lo cual coincide con nuestros hallazgos. Sin embargo, no halló relación con fumadores en casa ni hacinamiento, a diferencia del presente estudio. Estas diferencias podrían deberse a variaciones metodológicas y contextuales entre ambas investigaciones.

García-Marcos Luis, et al., en un estudio regional más amplio (América Latina) también identificó asociaciones con múltiples factores, incluyendo LME (OR 1,3), fumadores en casa (OR 1,65), bajo nivel educativo de la madre (OR 1,35) y enfermedades respiratorias previas (OR 1,79). Aunque los OR son menores a los encontrados en nuestro estudio, las direcciones de las asociaciones son similares. La diferencia en magnitud puede deberse a la heterogeneidad de países incluidos. Este antecedente reafirma que los factores sociales y ambientales afectan la incidencia de neumonía en la región, y que la LME es una estrategia clave de mitigación.

El análisis de Valencia Diego J, Roldan L, Luna C, De la Cruz JA; halló asociaciones importantes entre la LME (OR 4,5) y enfermedades previas (OR 3,69), aunque no encontró significancia para fumadores ni hacinamiento, que en nuestro estudio sí resultaron factores de riesgo ($OR_a = 4,1$ y $OR_a = 3,6$, respectivamente). Las diferencias pueden deberse a variaciones contextuales en la vivienda o al tamaño muestral. A pesar de ello, la coincidencia respecto al patrón alimentario corrobora nuestros hallazgos en una población nacional similar.

Finalmente, Montalvo J, Gutiérrez A, Correa L, De La Cruz J; mostró que la lactancia materna no exclusiva fue un factor de riesgo para neumonía adquirida en la comunidad (OR 4,34), lo cual concuerda plenamente con nuestros resultados ($OR_a = 5,04$). Además, utilizó un diseño metodológico similar (casos y controles) y población pediátrica nacional, lo que refuerza la validez interna y externa de nuestros resultados. Las coincidencias metodológicas y epidemiológicas hacen de este estudio un referente clave de comparación.

Los hallazgos del presente estudio tienen implicancias clínicas y de salud pública importantes. En primer lugar, reafirman el rol crítico de la LME como medida preventiva frente a enfermedades respiratorias graves. En segundo lugar, permiten identificar grupos vulnerables (hogares con fumadores, familias

en hacinamiento, padres con bajo nivel educativo) que requieren intervenciones focalizadas. En este sentido, los resultados pueden ser aplicables en la orientación de estrategias de promoción y consejería sobre alimentación infantil en programas como CRED y en la actualización de protocolos locales de prevención de neumonía.

Desde una perspectiva científica, este estudio aporta evidencia inédita para la región del Cusco al aplicar un diseño de casos y controles con pareamiento individual y análisis mediante regresión logística condicional. Esta metodología fortaleció la validez interna y permitió aislar con mayor precisión los efectos de la exposición de interés. Además, se innovó al utilizar una herramienta retrospectiva para reconstruir el patrón alimentario más allá de las últimas 24 horas, superando limitaciones comunes de los estudios transversales.

Entre las limitaciones, se reconoce el uso de muestreo no probabilístico por conveniencia, la posibilidad de sesgo de recuerdo en la recolección retrospectiva de información y el tamaño muestral relativamente acotado para algunas variables. Asimismo, el estudio no incluyó una medición directa de factores nutricionales o inmunológicos, lo que limita la comprensión fisiopatológica más detallada del fenómeno.

A pesar de estas limitaciones, los resultados son consistentes con la literatura previa y se sustentan en una metodología rigurosa. Por ello, se considera que los hallazgos son válidos y confiables dentro del contexto estudiado, y pueden servir como base para futuras investigaciones. Se sugiere desarrollar estudios con diseño de cohorte, con mayor tamaño muestral y en distintas regiones del país para corroborar y ampliar los resultados aquí presentados.

Finalmente, esta investigación cumple con sus objetivos y responde a su pregunta de investigación, aportando evidencia relevante para el fortalecimiento de las políticas regionales de salud infantil y ofreciendo una base sólida para la toma de decisiones clínicas y comunitarias en el contexto cusqueño.

4.3. CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos y en relación con las hipótesis planteadas, se formulan las siguientes conclusiones:

- 1) Existe una asociación fuerte y estadísticamente significativa entre los patrones alimentarios en menores de 6 meses y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de vida en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024; demostrando que la ausencia de lactancia materna exclusiva incrementa el riesgo de neumonía adquirida en la comunidad más de cinco veces (ORa 5,04; IC95% [2,4–10,4]; $p < 0,001$).
- 2) Tras el ajuste multivariado, otros factores además de los patrones de alimentación, que conservaron asociación independiente con el desarrollo de neumonía en el primer año de vida fueron: convivir con fumadores en casa (ORa = 4,1), vivir en hacinamiento (ORa = 3,6), el nivel de instrucción primaria o menor de la madre (ORa = 6,7), secundaria de la madre (ORa = 4,4) y secundaria del padre (ORa = 2,6), todos con $OR \geq 2,5$. Por tanto, se confirma la hipótesis específica, con la salvedad de que no todos los factores inicialmente propuestos conservaron significancia ajustada (tener madre primeriza, ocupación, patologías previas).

En conjunto, estos hallazgos refuerzan la importancia de la lactancia materna exclusiva como factor protector clave frente a la neumonía infantil y resaltan el rol de ciertos determinantes sociales y ambientales en su aparición.

4.4. SUGERENCIAS

Al personal de salud encargado de elaborar historias clínicas en establecimientos de salud:

Se sugiere mejorar la calidad de la anamnesis en relación con la alimentación infantil, incluyendo preguntas específicas que permitan reconstruir el patrón de lactancia materna de manera más precisa, incluso de forma retrospectiva. Una recomendación clave es incorporar de forma empírica, durante la atención clínica, la pregunta 5.1. de nuestro instrumento, en la cual se presentan opciones múltiples de alimentos que consumió el menor antes de los 6 meses de edad. Esta indagación puede adaptarse a las rutinas de atención, permitiendo registrar información útil tanto para el seguimiento clínico como para investigaciones futuras.

Para estudiantes de pregrado y futuros tesisistas en ciencias de la salud:

A quienes estén interesados en abordar temáticas similares, se les sugiere replicar este estudio en una muestra más amplia o incluso diseñar investigaciones de nivel superior con enfoque prospectivo, como estudios de cohorte, que permitan seguir a los lactantes desde el nacimiento hasta el primer año de vida. Este diseño fortalecería la validez causal de los hallazgos y permitiría evaluar con mayor precisión el efecto de la lactancia materna exclusiva sobre la prevención de neumonía u otras infecciones respiratorias. Además, se alienta a mejorar y validar instrumentos para evaluar retrospectivamente patrones de alimentación infantil, integrando tanto datos clínicos como percepciones maternas.

A los Establecimientos de Salud con servicios de Control de Crecimiento y Desarrollo:

Se recomienda reforzar las actividades de consejería en los servicios de Control de Crecimiento y Desarrollo, con especial énfasis en la promoción de la lactancia materna exclusiva. También se sugiere implementar mecanismos de detección oportuna de factores de riesgo asociados a neumonía en menores de un año, especialmente en hogares con condiciones sociales desfavorables. Asimismo, se recomienda considerar la aplicación del instrumento desarrollado para evaluar retrospectivamente los patrones de alimentación en lactantes como parte del historial clínico, permitiendo así una evaluación más integral del riesgo.

A los Hospitales MINSA nivel III-1 (Hospital Regional del Cusco y Hospital Antonio Lorena):

Se sugiere integrar los resultados de este estudio en la planificación de acciones de prevención de neumonía infantil y vigilancia nutricional. Asimismo, se recomienda considerar la aplicación del instrumento desarrollado para evaluar retrospectivamente los patrones de alimentación en lactantes como parte del historial clínico, permitiendo así una evaluación más integral del riesgo. Finalmente, se alienta la continuidad de investigaciones similares con muestras mayores o diseños longitudinales que consoliden la evidencia local para futuras intervenciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Lactancia materna y alimentación complementaria [Internet]. [citado 18 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/lactancia-materna-alimentacion-complementaria>
2. Organización Mundial de la Salud. Lactancia materna [Internet]. [citado 23 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding>
3. Ministerio de Salud. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Guía técnica para la consejería en lactancia materna. 2017 [Internet]. [citado 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/4173.pdf>
4. Centro de control y prevención de enfermedades. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [citado 16 de agosto de 2023]. Cuánto y con qué frecuencia amamantar. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nutrition/infantandtoddlernutrition/breastfeeding/cuanto-y-con-que-frecuencia-amamantar.html>
5. Organización Mundial de la Salud. Neumonía infantil [Internet]. 2022 [citado 18 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
6. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. La neumonía infantil: todo lo que debes saber. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [Internet]. 2022 [citado 23 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/historias/neumonia-infantil-lo-que-debes-saber>
7. Russell C, Ghebreyesus A. En la Semana Mundial de la Lactancia Materna, UNICEF y la OMS reclaman un acceso equitativo al apoyo a esta práctica [Internet]. [citado 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/31-07-2024-on-world-breastfeeding-week--unicef-and-who-call-for-equal-access-to-breastfeeding-support>
8. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. En todo el mundo, 77 millones de recién nacidos no reciben leche materna en su primera hora de vida. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [Internet]. 2016 [citado 23 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/en-todo-el-mundo-77-millones-de-reci%C3%A9n-nacidos-no-reciben-leche-materna-en-su>
9. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Segundo Foro Global de Neumonía Infantil [Internet]. [citado 23 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://prensa.fundacionlacaixa.org/wp-content/uploads/2023/04/NdP-2Foro-Global-de-Neumonia-Infantil-en-CX-Madrid.pdf>
10. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. América latina y el Caribe: Panorama regional de la seguridad alimentaria y nutricional 2022: Estadísticas y tendencias. [Internet]. [citado 24 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/cc2314es/online/sofi-statistics-rlc-2022/breastfeeding-first-six-months.html>
11. Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud. Neumococo. [Internet]. 2019 [citado 24 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/neumococo>

12. Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales ENDES Primer Semestre 2024 [Internet]. [citado 10 de marzo de 2025]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2024/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2024.pdf
13. Neumonías - Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA Hasta la SE 03 - 2025 [Internet]. [citado 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2025/SE03/neumonias.pdf>
14. Reporte Regional de Indicadores sociales des departamento del Cusco 2025 [Internet]. [citado 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://app.midis.gob.pe/redinforma/Upload/regional/Cusco.pdf>
15. Chacón MEY. Gerencia Regional de Salud Cusco. Boletín de vigilancia en Salud Pública/ EPI, Vol. XXV. Semana 9. 2025. :5-6.
16. El Perú debe reforzar la lactancia materna frente a la crisis alimentaria global [Internet]. 2022 [citado 24 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/peru-debe-reforzar-lactancia-materna-frente-crisis-alimentaria-global>
17. Resa AD, Djuwita R. El papel de la lactancia materna exclusiva en la reducción de la prevalencia de neumonía en niños menores de cinco años [Internet]. 2021 [citado 3 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jgizipangan/issue/view/2809>
18. Fernández GF, Osorio OC, Suárez GA. Neumonía adquirida en la comunidad por pacientes entre 1 mes y 18 años de edad. Rev Cuba Pediatría [Internet]. 2 de abril de 2021 [citado 22 de junio de 2025];93(2). Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1268>
19. Sutriana VN, Sitaresmi MN, Wahab A. Factores de riesgo de neumonía infantil: un estudio de casos y controles en un área de alta prevalencia en Indonesia. Clin Exp Pediatr. 15 de marzo de 2021;64(11):588-95.
20. Alamneh YM, Adane F. Magnitud y predictores de neumonía entre niños menores de cinco años en Etiopía: revisión sistemática y metanálisis. J Environ Public Health. 30 de mayo de 2020;2020:e1606783.
21. Ardiç C, Yavuz E. Efecto de la lactancia en las infecciones pediátricas frecuentes: estudio de cohorte prospectivo de cinco años. Arch Argent Pediatr [Internet]. 1 de abril de 2018 [citado 3 de agosto de 2023];116(2). Disponible en: <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n2a08.pdf>
22. Álvarez Andrade ME, Hernández Oliva M, Brito Tavares Y, Sánchez Pérez LM, Cuevas Álvarez D. Riesgo de neumonía grave en niños menores de 5 años. Rev Habanera Cienc Médicas. junio de 2018;17(3):408-26.
23. Wulandari RA. La influencia de la lactancia materna exclusiva en la incidencia de neumonía baja libre en Java oriental. J Berk Epidemiol. 31 de diciembre de 2018;6(3):236-43.

24. Garcia-Marcos L, Mallol J, Solé D, Brand PLP, Martinez-Torres A, Sanchez-Solis M, et al. Neumonía y sibilancias en el primer año: una perspectiva internacional. *Pediatr Pulmonol*. 2015;50(12):1277-85.
25. Valencia Cuevas DJ, Roldan Arbieto L, Luna Muñoz C, Del al Cruz Vargas JA. Factores biológicos, socioambientales y clínico radiológicos asociados a neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en un hospital público del Perú [Internet]. 2021 [citado 23 de junio de 2025]. Disponible en: <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/14326/214421445924>
26. Montalvo JM. Universidad Ricardo Palma. Costos de la neumonia adquirida en la comunidad y lactancia materna como factor protector en menores de 5 años en el Hospital Luis N Saenz en el año 2017. Publicado octubre 2019 [Internet]. [citado 17 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/1801/JMONTALVO ORELLANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Editorial E. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. *Arbor*. 30 de abril de 2008;184(730):349-52.
28. Descriptores en Ciencias de la Salud. Patron alimentario [Internet]. [citado 24 de junio de 2025]. Disponible en: <https://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>
29. Otaloa J. Lactancia materna. [citado 23 de mayo de 2023]. Lactancia materna. Disponible en: <https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna>
30. Instituto Nacional de Salud. Ministerio de Salud. Guías alimentarias para niñas y niños menores de 2 años de edad. 2021 [Internet]. [citado 24 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5492.pdf>
31. Descriptores en Ciencias de la Salud. Alimentación artificial [Internet]. [citado 8 de julio de 2025]. Disponible en: <https://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decsserver/>
32. García Lopez R. Composición e inmunología de la leche materna. 2011.
33. Tembours Molina C, Ares Segura SM, García Jimenez C. Experto en lactancia materna. Composición de la leche humana. 2020.
34. Dombrowska-Pali A, Wiktorczyk-Kapischke N, Chrustek A, Olszewska-Słonina D, Gospodarek-Komkowska E, Socha MW. Microbioma de la leche materna: una revisión de informes científicos. *Nutrients*. enero de 2024;16(10):1420.
35. Masi AC, Stewart CJ. El papel de la lactancia materna en la prevención de enfermedades. *Microb Biotechnol*. 30 de junio de 2024;17(7):e14520.
36. Méndez-León EM, Salazar-Quñones IC, Castro-Albarrán J. Lactancia materna y microbiota. *Salud Jalisco*. 4 de agosto de 2022;9(Esp):61-5.
37. Meng L, Xie H, Li Z, Tye KD, Fan G, Huang T, et al. Vía intestino-mamaria: la microbiota de la leche materna como mediadora de la transferencia de la microbiota intestinal materna al intestino del lactante. *J Funct Foods*. 1 de enero de 2025;124:106620.

38. Osorio LM, Umbarila AS. Microbiota de la glándula mamaria. *Pediatría*. 1 de enero de 2015;48(1):1-8.
39. Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de neumonía en las niñas y los niños. Perú. 2019 [Internet]. [citado 24 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4931.pdf>
40. Neumonía infantil. Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2022 [citado 23 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
41. Perret C, Perez C, Poblete MJ. Universidad Católica de Chile. Manual de pediatría. 2018 [Internet]. [citado 24 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/09/Manual-de-Pediatría.pdf>
42. Manzanares Casteleiro Á, Moraleda Redecilla C, Tagarro García A. Neumonía adquirida en la comunidad. *Soc Esp Pediatría* [Internet]. 2023; Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/10_neumonia_adquirida_comunidad.pdf
43. Davis EC, Castagna VP, Sela DA, Hillard MA, Lindberg S, Mantis NJ, et al. Microbioma intestinal y lactancia materna: implicaciones para la regulación inmunitaria temprana. *J Allergy Clin Immunol*. septiembre de 2022;150(3):523-34.
44. Lamberti LM, Zakarija-Grković I, Fischer Walker CL, Theodoratou E, Nair H, Campbell H, et al. Lactancia materna para reducir el riesgo de morbilidad y mortalidad por neumonía en niños menores de dos años: revisión sistemática de la literatura y metanálisis. *BMC Public Health*. 17 de septiembre de 2013;13(3):S18.
45. Medical Subject Headings, National Center for Biotechnology Information. Lactancia Materna [Internet]. [citado 18 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=Breast+Feeding>
46. Descriptores en Ciencias de la Salud. Lactancia materna [Internet]. [citado 17 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>
47. Descriptores en Ciencias de la Salud. Lactante [Internet]. [citado 25 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>
48. Medical Subject Headings, National Center for Biotechnology Information. Lactancia [Internet]. [citado 18 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68007774>
49. Descriptores en Ciencias de la Salud. Lactancia [Internet]. [citado 17 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>
50. Medical Subject Headings, National Center for Biotechnology Information. Neumonía [Internet]. [citado 18 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68011014>
51. Descriptores en Ciencias de la Salud. Neumonía [Internet]. [citado 10 de julio de 2025]. Disponible en: <https://decs2020.bvsalud.org/cgi-bin/wxis1660.exe/decserver/>

52. Hernandez R, Fernández C, Baptista P. Metodología de investigación-Capítulo 1. El proceso de investigación y los enfoques cuantitativo y cualitativo.pdf [Internet]. [citado 5 de julio de 2023]. Disponible en: <http://metodos-comunicacion.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/219/2014/04/Hernandez-Sampieri-Cap-1.pdf>
53. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, del Pilar Baptista Lucio M. Metodología de la investigación [Internet]. 6ta ed. México: McGraw-Hill; 2014. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
54. Kuo CL, Duan Y, Grady J. ¿Modelo de regresión logística incondicional o condicional para datos de casos y controles emparejados por edad? Front Public Health. 2 de marzo de 2018;6:57.
55. Soto A, Cvetkovich A. Estudios de casos y controles. Rev Fac Med Humana. enero de 2020;20(1):138-43.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE NEUMONÍA HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024

PRESENTADO POR:

Bautista Arteaga Gregory

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA	RECOLECCIÓN DE DATOS Y PLAN DE ANÁLISIS
PG: ¿Cuál es el nivel de asociación entre los patrones alimentarios en menores de 6 meses y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024?	OG: Determinar la asociación entre los patrones alimentarios en menores de 6 meses y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024.	HG: Existe una asociación estadísticamente significativa entre los patrones alimentarios en menores de 6 meses y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024. Ho: No existe asociación entre los patrones de alimentación antes de los 6 meses de edad y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024. Ha: Existe asociación entre los patrones de alimentación antes de los 6 meses de edad y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024.	Variables Dependientes			Tipo de estudio	Se presentó una ficha de recolección de datos para su validación mediante el juicio de expertos y luego la aplicación matemática del método de distancia al punto medio para verificar su utilidad en base a los objetivos. Se empleó la ficha con un componente de registro de datos de historia clínica y otro componente de toma de datos a través de la entrevista presencial o telefónica a la madre o apoderado sobre el patrón de alimentación del durante sus 6 primeros meses.
			Neumonía	Patológica	Con diagnóstico/ Sin diagnóstico de neumonía	Cuantitativo	
			Variables Independientes			Alcance	
			Patrones de alimentación	Fisiológica	Exclusiva / No exclusiva	Analítico de asociación	

PE1: ¿Qué otros factores independientes, patológicos o sociodemográficos, están asociados al riesgo de desarrollar neumonía en el primer año de vida, en lactantes atendidos en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024?	OE1: Identificar otros factores independientes, patológicos o sociodemográficos, asociados al riesgo de desarrollar neumonía en el primer año de vida, en lactantes atendidos en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024.	HE1: Los factores independientes, patológicos o sociodemográficos, asociados al riesgo de desarrollar neumonía en el primer año de vida, en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024; son: ser hijos de madre primeriza, convivir con fumadores en casa, tener ambos padres con ocupación, vivir en condiciones de hacinamiento y presentar antecedentes de patología previa, todos con OR ≥ 2.5.	Variables no implicadas			Diseño del estudio	Plan de análisis de datos
			Sociodemográfica	Sexo	Masculino / Femenino	Observacional de casos y controles con pareamiento 1:1; retrospectivo	Se analizarán las variables de uno a uno mediante frecuencias y porcentajes para las categóricas, y medidas de tendencia central y dispersión para las numéricas, según su distribución evaluada con la prueba de Kolmogorov-smirnov, aplicando estadísticos paramétricos o no paramétricos según corresponda.
				Edad	Meses cumplidos		
				Procedencia local	Distrito de origen	Utilidad de análisis	En el análisis bivariado se evaluará la asociación entre el patrón de lactancia materna y la presencia de neumonía mediante tablas de contingencia, estimando la Odds ratio (OR) con intervalo de confianza al 95 %. Debido al diseño pareado, se aplicará la prueba de McNemar para variables categóricas y pruebas de comparación pareadas (t de Student o Wilcoxon) para variables numéricas, según su distribución. Se consideró significativa una p < 0,05 y un IC 95 % que no incluyera el valor nulo. El análisis se realizó con el programa Epi Info versión 7.2.5.0.
				Tener madre primeriza	Si/No	Determinar los factores asociados a neumonía ajustando por variables de confusión	
				Convivir con fumadores en casa	Si/No	Población y muestra	
				Edad materna	Años cumplidos		
				Nivel de instrucción de los padres	Primaria o menos/ secundaria/ superior técnico/superior universitario.	Incluyó niños de 6 a 12 meses. Los casos fueron diagnosticados con neumonía en 2024 en dos hospitales del Cusco; los controles, niños sin neumonía atendidos por control de crecimiento en centros de salud de la misma microrred. Ambos grupos fueron comparables en edad, procedencia y periodo.	Para el análisis multivariado se utilizará regresión logística condicional, adecuada para estudios pareados 1:1, mediante el programa Epi Info v7.2.5.0. Se estimaron Odds ratios ajustadas (ORa) con IC 95 %, controlando variables confusoras. Se incluyeron en el modelo variables con p < 0,20 en el análisis bivariado o con relevancia clínica, y se conservaron aquellas que modificaron en ≥10 % la asociación entre lactancia y neumonía, o que fueron estadísticamente significativas.
				Ocupación de los padres	Ambos ocupados/ uno ocupado/ ninguno ocupado		
			Vivir en condición de hacinamiento	Si/No			
			Patológica	Patologías previas	Sí / No		
				Patología de los padres	Sí / No		

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD MEDICINA HUMANA



CONSENTIMIENTO/ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por el Sr. Gregory Bautista Arteaga, tesista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. El objetivo de la investigación es determinar la asociación entre los patrones alimentarios en menores de 6 meses y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en los Patrones de alimentación en menores de 6 meses asociados al desarrollo de neumonía hasta el año de edad en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder una encuesta acerca de la lactancia de su menor hijo. Esto tomará aproximadamente entre 10-15 minutos de su tiempo.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas a los cuestionarios serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimos.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Si alguna de las preguntas durante la encuesta le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas. Desde ya le agradecemos su participación.

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE NEUMONÍA HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024”

CONSENTIMIENTO/ASENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: ____/____/____

Yo, identificado con DNI número: _____, certifico que he sido informado (a) con la claridad y veracidad debida respecto al ejercicio académico que los investigadores me han explicado e invitado a participar. Por lo cual, en forma consecuente, libre y voluntariamente quiero colaborar, contribuyendo en este estudio de forma activa, soy conocedor (a) de la autonomía suficiente que poseo para retirarme u oponerme cuando yo lo estime conveniente y sin necesidad de una justificación alguna. Además, sé que no se trata de ninguna intervención con fines de tratamiento psicológico.

Los investigadores respetaran la buena fe, la confiabilidad e intimidad de la información por mi suministrada, lo mismo que mi seguridad física y psicológica.

Firma del participante

Firma del encuestador
(en caso de asentimiento)

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO		FACULTAD DE MEDICINA HUMANA	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
“PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE NEUMONÍA HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024”				
El presente estudio es conducido por el Sr. Gregory Bautista Arteaga tesista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco como parte de la investigación para el desarrollo de la tesis mencionada en el título, cuyo objetivo es determinar la asociación entre los patrones alimentarios en menores de 6 meses y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en los Hospitales MINSa nivel III-1 del Cusco, 2024. La participación de este estudio es estrictamente voluntaria, la información y datos que se recojan serán confidenciales, además de utilizarse únicamente para la investigación. Si tiene inquietudes o molestias durante el proceso, puede expresarlo con toda confianza a cualquier encuestador de la investigación, y retirar su participación en cualquier momento si así lo desea. Sin más que decir, se agradece su colaboración.				

Fecha de recolección de datos: ____/____/____		Nro. de ficha:	
Establecimiento de salud:		Nro. De Historia clínica:	
DATOS DE LOS PADRES TOMADOS DE LA ENTREVISTA E HISTORIA CLÍNICA			
I. DATOS DE LA MADRE/APODERADO			
1.1. Nombre de la madre/apoderado:		1.2. Número de celular:	
1.3. Edad de la madre: ____ años cumplidos		1.4. Distrito de procedencia:	
II. SOCIODEMOGRÁFICO			
2.1. ¿Existe algún fumador en el domicilio del menor? ☐ Sí ☐ No		2.2. ¿Padece alguno de los padres de una enfermedad crónica diagnosticada? Madre: _____. Padre: _____ ☐ Sí ☐ No	
2.3. ¿Cuál es el grado de instrucción de los padres? Madre: _____ Padre: _____		2.4. ¿A qué se dedican los padres?: Madre: _____. Padre: _____ ☐ Ninguno ocupado ☐ Uno ocupado ☐ Ambos ocupados	
2.5. A. Número de personas que viven en casa: ____ B. Número de dormitorios de la vivienda: ____ Hacinamiento (A/B >2): ☐ Sí ☐ No		2.6. Número de hijo de la madre: ____ ¿Madre Primeriza? ☐ Sí ☐ No	
DATOS TOMADOS DE LA HISTORIA CLÍNICA DEL LACTANTE			
III. DATOS DE NACIMIENTO PARA COMPARACIÓN CASOS/CONTROLES			
3.1. Nombre:		3.2. Fecha de nacimiento: ____/____/____	
3.3. Peso al nacer: ____ gr. ☐ Bajo ☐ Adecuado ☐ Macrosómico		3.4. Sexo del menor: ☐ Masculino ☐ Femenino	
3.5. Edad gestacional: ____ semanas ☐ Prematuro ☐ A término ☐ Postérmino		3.6. Tipo de parto: ☐ Eutócico ☐ Cesárea	
IV. ENFERMEDADES PREVIAS/COMORBILIDADES			
4.1. Diagnosticado con neumonía ☐ Sí ☐ No		4.2. Edad de diagnóstico/evaluación: ____ meses	
4.3. ¿El menor fue diagnosticado con alguna enfermedad distinta de neumonía? ☐ Sí, ¿Cuál(es)? _____ ☐ No			
LACTANCIA MATERNA: DATOS OBTENIDOS DE LA MADRE O APODERADO A TRAVÉS DE LA ENTREVISTA			
V. ALIMENTACIÓN DEL MENOR ANTES DE LOS 6 MESES			
5.1. El bebé consumió antes de los 6 meses: a) Leche materna directa b) Leche materna extraída c) Sales de rehidratación d) Medicamentos e) Leche de vaca/evaporada f) Fórmulas lácteas g) Agua sola o en infusión h) Remedios tradicionales. i) Purés, mazamoras, infusiones, etc. ☐ LM Exclusiva ☐ No exclusiva			

ANEXO 3: CUADERNILLO DE VALIDACIÓN

Cusco, de marzo del 2025

Estimado Doctor

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado Dr./Dra.

le saluda **Gregory Bautista Arteaga**, tesista de la carrera profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Me dirijo a usted con la finalidad de pedirle su valiosa colaboración en la evaluación del instrumento (encuesta/ficha de recolección de datos) que será utilizado en el proyecto **“PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE NEUMONÍA HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024”** cuyo objetivo es determinar la asociación entre los patrones alimentarios en menores de 6 meses y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en los Hospitales MINSA nivel III-1 del Cusco, 2024.

Su colaboración es de gran importancia para dar validez al contenido y confiabilidad al instrumento de recolección de datos del presente estudio.

Atte.

Gregory Bautista Arteaga

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO MEDIANTE EL CRITERIO DE
EXPERTOS Y MÉTODO DE DISTANCIA DE PUNTO MEDIO**

INSTRUCCIONES

El presente documento, tiene como objetivo recoger información útil de personas especializadas acerca del tema:

“PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE NEUMONÍA HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024”; para la validez, construcción y confiabilidad del instrumento de recolección de datos concernientes al estudio.

Para la validación del cuestionario se plantearon 10 interrogantes o preguntas, las que serán acompañadas con una escala de estimación que significa lo siguiente:

- 5.- Representará al mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelta por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente.
- 4.- Representará la estimación de que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada.
- 3.- Significará una absolución de la interrogante en términos intermedios de la interrogante planteada.
- 2.- Representará una absolución escasa de la interrogante planteada.
- 1.- Representarán una ausencia de elementos que absuelven la interrogante planteada.

Marque con un aspa (X) en la escala de valoración que figura por debajo de cada interrogante según la opinión que le merezca el instrumento de investigación.

“PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE NEUMONÍA HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024”

Presentado por: Gregory Bautista Arteaga

Fundamentación del problema

La lactancia materna exclusiva constituye el patrón de alimentación óptimo durante los primeros seis meses de vida, ya que aporta nutrientes y componentes inmunológicos esenciales para el desarrollo del lactante. Su importancia es aún mayor en los primeros meses, cuando el sistema inmunológico del niño es inmaduro y más susceptible a infecciones como la neumonía. En el Perú, la prevalencia de lactancia materna exclusiva ha disminuido, especialmente en zonas urbanas, mientras que la neumonía continúa siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil. Esta aparente relación inversa entre ambos problemas plantea la necesidad de estudiar cómo los patrones de alimentación en los primeros seis meses (lactancia exclusiva versus no exclusiva) se asocian al desarrollo de neumonía hasta el primer año de vida. Generar evidencia local permitirá orientar estrategias preventivas y fortalecer la salud infantil en la región del Cusco.

Problema general

¿Cuál es el nivel de asociación entre los patrones alimentarios en menores de 6 meses y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar la asociación entre los patrones alimentarios en menores de 6 meses y el desarrollo de neumonía hasta el primer año de edad en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024.

Objetivos específicos

- 1) Identificar otros factores independientes, patológicos o sociodemográficos, asociados al riesgo de desarrollar neumonía en el primer año de vida, en lactantes atendidos en establecimientos de salud MINSA de la ciudad del Cusco, 2024.

Variables

1. Variables implicadas

1.1. Variables independientes

- Patrones de alimentación

- Lactancia materna exclusiva
- Lactancia materna no exclusiva

1.2. Variables dependientes

- Neumonía adquirida en la comunidad

2. Variables no implicadas

- Variables sociodemográficas

- Sexo
- Edad
- Procedencia local
- Tener madre primeriza
- Convivir con fumadores en casa
- Edad materna
- Nivel de instrucción de los padres
- Ocupación de los padres
- Vivir en condición de hacinamiento

- Variables patológicas

- Patologías previas del menor.
- Patología crónica de los padres.

HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE “PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE NEUMONÍA HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024”

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento tienen los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado y aplicable para el tipo y objeto de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las puntuaciones de medición asignadas son pertinentes para lograr los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....

AGRADECEMOS ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN.

Atentamente: Bautista Arteaga Gregory

ANEXO 4: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Se aplicó el método de Distancia del Punto Medio (DPM) con base en la evaluación de cinco médicos expertos en la materia. A cada uno se le presentó la ficha de recolección de datos junto con un conjunto de 10 ítems (el décimo fue textual) valorados mediante una escala de Likert de 5 puntos, diseñada para medir su nivel de acuerdo o desacuerdo respecto a la pertinencia y validez del instrumento.

- A: Dr. Dante Olivera Mayo
B: Dr. Guido Zuñiga Carreño
C: Dr. Jhon Rhony Montalvo Lobor
D: Dr. Henry A. Caceres Villca
E: Dr. Alex Auccapure Auccapiña

Paso 1: Tabla de puntajes

Se construyó una tabla con los puntajes otorgados por los expertos a cada ítem de la ficha de recolección de datos, sobre la cual se calculó el promedio correspondiente para su análisis.

ITEM	PUNTUACIÓN DE EXPERTOS					PROMEDIO
	A	B	C	D	E	
1	5	5	5	4	5	4,8
2	4	5	5	4	5	4,6
3	5	5	5	4	5	4,8
4	5	5	5	4	5	4,8
5	4	5	5	4	4	4,4
6	4	5	5	4	5	4,6
7	5	5	5	4	5	4,8
8	5	5	5	4	5	4,8
9	5	5	5	4	5	4,8

Paso 2: Distancia al punto medio (DPM)

Se aplica la siguiente fórmula:

$$DPM = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_9 - y_9)^2}$$

Donde:

x: Valor máximo puntuado

y: Promedio de cada ítem.

Entonces, para calcular la Distancia al Punto Medio (DPM), se determina el valor máximo asignado a cada ítem y se calcula la diferencia entre este y su respectivo promedio. Cada diferencia se eleva al cuadrado, luego se suman todos estos cuadrados y, finalmente, se obtiene la raíz cuadrada de dicha suma, resultando así el valor de la DPM.

Distancia al punto medio (DPM)		
Valor máximo	Diferencia	(Diferencia) ²
5	0,2	0,04
5	0,4	0,16
5	0,2	0,04
5	0,2	0,04
5	0,6	0,36
5	0,4	0,16
5	0,2	0,04
5	0,2	0,04
5	0,2	0,04
Suma		0,92
DPM= $\sqrt{\text{Suma}}$		0,959166305

Paso 3: Distancia máxima (Dmax)

Se aplica nuevamente la fórmula con algunas variaciones, esta vez “y” representa la unidad por ser el valor mínimo posible. Representa la mayor distancia posible entre los puntajes otorgados por los expertos y el valor ideal de adecuación para cada ítem.

$$DPM = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_9 - y_9)^2}$$

Donde:

x: Valor máximo puntuado

y = 1, puesto que representa el valor mínimo posible de cada ítem.

Por lo tanto, para calcular la Distancia máxima (Dmax), se determina el valor máximo asignado a cada ítem y se calcula la diferencia entre este y el puntaje mínimo posible de cada ítem. Cada diferencia se eleva al cuadrado, luego se suman todos estos cuadrados y, finalmente, se obtiene la raíz cuadrada de dicha suma, resultando así el valor de la Dmax.

Distancia máxima (Dmax)				
Valor máx.	Puntaje mín. Posible	Diferencia	(Diferencia) ²	
5	1	4	16,0	
5	1	4	16,0	
5	1	4	16,0	
5	1	4	16,0	
5	1	4	16,0	
5	1	4	16,0	
5	1	4	16,0	
5	1	4	16,0	
5	1	4	16,0	
Suma			144,0	
Dmax=√Suma			12,0	

Paso 4: Niveles y rangos

La Distancia Máxima (Dmax) sirve como referencia para establecer los rangos de interpretación de la DPM. Para ello, se divide Dmax entre el número de niveles de la escala de Likert utilizada (en este caso, 5), lo que permite definir intervalos que representan distintos grados de adecuación. De este modo, se determina la categoría correspondiente según el valor obtenido de la DPM, facilitando su interpretación.

Niveles y rangos		
Dmax/Puntuación = máxima 12/5		2,4
Nivel	Interpretación	Rango DPP
A	Adecuación total	0,0 - 2,4
B	Adecuado en gran medida	2,5 - 4,8
C	Adecuación moderada/promedio	4,9 - 7,2
D	Escasa adecuación	7,3 - 9,6
E	Inadecuado	9,7 - 12,0

Encontrándose nuestro valor en el nivel A, lo cual significa que es un instrumento de adecuación total.

ANEXO 5: PUNTUACIÓN, SUGERENCIAS Y FIRMAS DE LOS 5 EXPERTOS



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAAD DEL CUSCO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE
"PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE
NEUMONÍA HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA
DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024"**

- ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	☒
---	---	---	---	-------------------------------------
- ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	☒	5
---	---	---	-------------------------------------	---
- ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	☒
---	---	---	---	-------------------------------------
- ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	☒
---	---	---	---	-------------------------------------
- ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	☒	5
---	---	---	-------------------------------------	---
- ¿Considera Ud. que todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento tienen los mismos objetivos?

1	2	3	☒	5
---	---	---	-------------------------------------	---
- ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	☒
---	---	---	---	-------------------------------------
- ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado y aplicable para el tipo y objeto de estudio?

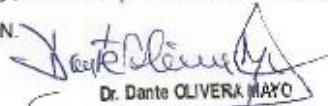
1	2	3	4	☒
---	---	---	---	-------------------------------------
- ¿Estima Ud. que las puntuaciones de medición asignadas son pertinentes para lograr los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	☒
---	---	---	---	-------------------------------------
- ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

CONSIDERO QUE EL TEMA PLANTEOADO ES PERTINENTE PARA EL NUESTRO TÍTULO: LAS ALIMENTACIONES COMO FACTORES ASOCIADOS DE NEUMONIA, EN MENORES DE 1 AÑO.

AGRADECEMOS ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN.

Gregory Bautista Arteaga


Dr. Dante OLIVERA MAYO
 MÉDICO PEDIATRA 2290 2174

C/24/03/2025



**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE
"PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE
NEUMONÍA HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA
DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024"**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1 2 3 4 5 ☒

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1 2 3 4 5 ☒

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1 2 3 4 ☒

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1 2 3 4 ☒

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1 2 3 4 ☒

6. ¿Considera Ud. que todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento tienen los mismos objetivos?

1 2 3 4 ☒

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1 2 3 4 ☒

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado y aplicable para el tipo y objeto de estudio?

1 2 3 4 ☒

9. ¿Estima Ud. que las puntuaciones de medición asignadas son pertinentes para lograr los objetivos materia de estudio?

1 2 3 4 ☒

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

AGRADECEMOS ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN.

Gregory Bautista Arteaga


GUIDO ZÚNIGA CARRERO
MÉDICO PEDIATRA
CNP 48631 RUP 34683



**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE
"PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE
NEUMONIA HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA
DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1 2 3 4 5 ☒

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1 2 3 4 5 ☒

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1 2 3 4 5 ☒

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1 2 3 4 5 ☒

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1 2 3 4 5 ☒

6. ¿Considera Ud. que todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento tienen los mismos objetivos?

1 2 3 4 5 ☒

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1 2 3 4 5 ☒

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado y aplicable para el tipo y objeto de estudio?

1 2 3 4 5 ☒

9. ¿Estima Ud. que las puntuaciones de medición asignadas son pertinentes para lograr los objetivos materia de estudio?

1 2 3 4 5 ☒

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

AGRADECEMOS ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN.

Gregory Bautista Arteaga



Gregory Bautista Arteaga
MEDICO PEDIATRA
COP. 70095 10ME: 0001



**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE
"PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE
NEUMONIA HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA
DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024"**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1 2 3 4 5

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1 2 3 4 5

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1 2 3 4 5

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1 2 3 4 5

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1 2 3 4 5

6. ¿Considera Ud. que todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento tienen los mismos objetivos?

1 2 3 4 5

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1 2 3 4 5

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado y aplicable para el tipo y objeto de estudio?

1 2 3 4 5

9. ¿Estima Ud. que las puntuaciones de medición asignadas son pertinentes para lograr los objetivos materia de estudio?

1 2 3 4 5

10. ¿Qué aspecto(s) que(s) que modificar o que(s) aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

U. Alimentación en menor de 6 meses disminuir los
datos y solo agregar los meses de lactancia
VI. Quitar el Desempeño de la alimentación

AGRADECEMOS ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN.

Gregory Bautista Arteaga

Gregory Bautista Arteaga
CIP 10000 10000 10000



**HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE
"PATRONES DE ALIMENTACIÓN EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADOS AL DESARROLLO
DE NEUMONÍA HASTA EL AÑO DE EDAD EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD MINSA
DE LA CIUDAD DEL CUSCO, 2024"**

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1 2 3 4 5 ☒

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1 2 3 4 ☒

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1 2 3 4 ☒

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1 2 3 4 ☒

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1 2 3 ☒ 5

6. ¿Considera Ud. que todas y cada una de las preguntas contenidas en este instrumento tienen los mismos objetivos?

1 2 3 4 ☒

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1 2 3 4 ☒

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuado y aplicable para el tipo y objeto de estudio?

1 2 3 4 ☒

9. ¿Estima Ud. que las puntuaciones de medición asignadas son pertinentes para lograr los objetivos materia de estudio?

1 2 3 4 ☒

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

AGRADECEMOS ANTICIPADAMENTE SU COLABORACIÓN.

Gregory Bautista Arteaga



ANEXO 6: PERMISOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

Cusco, 15 de Mayo del 2025

PROVEDO N°177 - 2025-GR CUSCO/GERESA-HRC-DE-OCDI.

Visto, el Expediente N°7422 seguido por la Br.: **GREGORY BAUTISTA ARTEAGA**, estudiante de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad San Antonio Abad del Cusco, solicita: Autorización para aplicación de instrumento de Investigación, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano.

El presente Proyecto de Investigación: "LACTANCIA MATERNA EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADA AL DESARROLLO DE NEUMONIA HASTA EL AÑO DE EDAD EN LACTANTES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA Y HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO, 2024" conforme al informe emitido por el Jefe del Área de Investigación de la Oficina de Capacitación Docente e Investigación, la petición formulada por el citado tesisista se encuentra apta para realizar lo solicitado ya que las características de investigación es de estudio tipo cuantitativo-alcance analítico, diseño observacional; se aplicara recolección de datos en Historias Clínicas de pacientes de 0-2 años atendidos en el Departamento de Pediatría y Neonatología en los servicios de Emergencia, Consultorio externo, Hospitalización de los años 2023-2024 en la Unidad de Estadística del Hospital Regional Cusco.

En tal sentido, esta dirección **AUTORIZA** la Aplicación de Instrumento de Investigación para lo cual se le brinde las facilidades correspondientes, exhortando a los investigadores que todo material de la aplicación del instrumento es a cuenta de las interesadas y no genere gastos al Hospital.

RECOMENDACIÓN:

Presentación de la presente autorización, debidamente identificado con su DNI correspondiente.
Se adjunta Recibo N°88124.

A finalizar la aplicación del Instrumento, la investigadora deberá entregar una copia original del Proyecto Final de Investigación, a la Oficina de Capacitación del Hospital Regional Cusco.

Atentamente,

DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO
Módulo de Atención Primaria
Unidad de Estadística
T.M. 48301 RNE 21360

GOBIERNO REGIONAL DEL CUSCO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO
Módulo de Atención Primaria
Unidad de Estadística
T.M. 48301 RNE 21360

Se autoriza acceso al
Área de Archivo de Historias
Clínicas
07/19/05/2025

c.c Archivo
RASS/Edis
15/05/2025

Av. la Cultura S/N Cusco - Perú
Teléfonos (084) 227661 / Emergencia (084) 223691
www.hrcusco.gob.pe / hrc@hospitalregionalcusco.gob.pe



PERÚ
2024



GOBIERNO
REGIONAL
DEL CUSCO

GERENCIA
REGIONAL DE
SALUD

HOSPITAL
ANTONIO
LORENA

OFICINA DE INVESTIGACIÓN,
DOCENCIA Y CAPACITACIÓN



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

AUTORIZACIÓN

El que suscribe Dra. YANNET HUACAC GUZMAN Jefe de la Oficina de Investigación, Docencia y Capacitación del Hospital Antonio Lorena del Cusco.

AUTORIZA:

Al estudiante, **GREGORY BAUTISTA ARTEAGA**, de la Escuela Profesional de Medicina Humana/ Facultad de Medicina Humana de la **Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco**, realizar su Proyecto de Tesis Titulado:

"LACTANCIA MATERNA EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADA AL DESARROLLO DE NEUMONÍA HASTA EL AÑO DE EDAD EN LACTANTES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA Y HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO, 2024"

Presentado a nuestra institución y previamente revisado por el Comité de Ética en Investigación autorizando la ejecución del proyecto de tesis mencionado.

Se expide la presente a petición del interesado para los fines respectivos. Carece de valor en asuntos judiciales.

Cusco, 05 de mayo del 2025.



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL ANTONIO LORENA

MC. Yvonne Huacac Guzman
CIRUJIANA GENERAL LAPAROSCOPICA
CNP 46453 RNE 34010
JEFE CAPACITADOR-INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA

HOSPITAL TUPAC AMARU Y C.S. SAN JERÓNIMO



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

"CUSCO CAPITAL HISTÓRICA DEL PERÚ"

Cusco, 22 de Junio del 2025

MEMORANDUM N° 0692 - 2025-GR-CUSCO/GRSC/RSSCS/UP-CCS

DE : Lic. Enf. MARINA QUIROGA CANAL.
(e) Directora Ejecutiva de la Red de Servicios de Salud Cusco Sur.

A : Jefe del HOSPITAL TUPAC AMARU
Jefe de la IPRESS San Jerónimo

ASUNTO : Autorización para aplicación de trabajo de tesis

REFERENCIA : Expedientes N° 0009620 y 0009471.

Mediante el presente me dirijo a Ud., para hacer de su conocimiento que se ha recepcionado los documentos de referencia, en cuyo asunto solicita autorización para aplicación de trabajo de tesis (recolección de información previo consentimiento del paciente y encuestas a pacientes) en el Hospital Túpac Amaru II-E e IPRESS San Jerónimo.

Visto el documento, la Dirección de la Red de Servicios de Salud Cusco Sur a través de la Unidad de Recursos Humanos -Área de Capacitación con la finalidad de contribuir en el proyecto de Tesis: "LACTANCIA MATERNA EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADA AL DESARROLLO DE NEUMONIA HASTA EL AÑO DE EDAD EN LACTANTES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA Y HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO, 2024" de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, hasta completar la población estimada de 149 pacientes, **AUTORIZA** a:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	ESCUELA PROFESIONAL	FECHA INICIO	FECHA TERMINO	DÍAS	HORA
1	BAUTISTA ARTEAGA GREGORY	70778802	Universidad Nacional de San Antonio Abad de Cusco	26/06/2025	30/06/2025	IPRESS San Jerónimo Lunes, Martes, Miércoles Hospital Túpac Amaru Jueves, Viernes, Sábado y Domingo	14:00 / 18:00 pm

- 1.- Debiendo cumplir estrictamente las normas establecidas por la institución.
2. Asistir al Establecimiento protegido con el EPP establecido por el MINSA suministrado por su cuenta siendo obligatorio el uso de mascarilla.
3. La Institución no se responsabiliza de ocurrir algún incidente en la salud con el tesisista.

Se le otorga la presente AUTORIZACION estrictamente con fines académicos durante el tiempo establecido y finalizando el trabajo de investigación se realizará un reporte estadístico de cuantas personas fueron encuestadas.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresar las muestras de mi estima personal.

Atentamente,

C.C:
Archivo
(01/06/2025)



GOBIERNO REGIONAL CUSCO
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
RED DE SERVICIOS DE SALUD CUSCO SUR
Lic. Enf. Marina Quiroga Canal
DIRECTORA EJECUTIVA (e)
CEP.: N° 21282

Central Telefónica: 084 274100.
C.S. Accamana - Urb. Pícol Orcompujo S/N - Distrito de San Jerónimo.
CUSCO - PERÚ.

C.S. BELENPAMPA



Gobierno Regional
del Cusco



Gobierno Regional de
Salud



Red de Servicios de
Salud Cusco Norte

Cusco Capital Histórica del Perú
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MEMORANDUM 1083 -2025-GR CUSCO-GRSC-RSSC-DE-C-ODRRHH-C.

DE : Fernando MINAURO ZECENARRO, Médico.
Director Ejecutivo de la Red de Servicios de Salud Cusco Norte.

A : Jefe del Centro de Salud de Belenpampa.

ASUNTO : Autorización para proyecto de tesis.

FECHA : Cusco, 26 de Junio de 2025.

Es grato dirigirme a Ud. para poner en su conocimiento que, de acuerdo con el expediente N° 9305, del bachiller, Gregory BAUTISTA ARTEAGA, de la Escuela Profesional de Medicina, de la "Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco", quien solicita desarrollar proyecto de tesis titulado "LACTANCIA MATERNA EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADA AL DESARROLLO DE NEUMONIA HASTA EL AÑO DE EDAD EN LACTANTES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA Y HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO", autorización para recopilar información de historias clínicas y la aplicación de encuestas a pacientes, para realizar trabajo de investigación, y obtener título de profesional de Médico.

De acuerdo con lo solicitado y con la opinión favorable del Coordinador de Desarrollo de Recursos Humanos y Capacitación, se ha visto por conveniente viabilizar lo solicitado.

Por lo tanto, se da por aceptado para que recabe la información petitionada y sirvase brindar las facilidades del caso para tal propósito.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para expresar mis consideraciones.

Atentamente

GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GOBIERNO REGIONAL DE SALUD

F/C FERNANDO MINAURO ZECENARRO
D. E. EJECUTIVO

C.c. Archivo.
FMZ/JVMP
C.26/06/2025



Avenida Tomasa Tito Condemayta N°1641-Wanchaq-Cusco
<https://www.regioncusco.gob.pe>
opicusco@regioncusco.gob.pe
Teléfono 084-237953



BICENTENARIO
PERÚ
2024

C.S. WANCHAQ



Gobierno Regional
del Cusco



Gerencia Regional de
Salud



Red de Servicios de
Salud Cusco Norte

Cusco Capital Histórica del Perú
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

MEMORANDUM 1084 -2025-GR CUSCO-GRSC-RSSC-DE-C-ODRRHH-C.

DE : Fernando MINAURO ZECENARRO, Médico.
Director Ejecutivo de la Red de Servicios de Salud Cusco Norte.

A : Gerente del Centro de Salud CLAS Wanchaq.

ASUNTO : Autorización para proyecto de tesis.

FECHA : Cusco, 26 de Junio de 2025.

Es grato dirigirme a Ud. para poner en su conocimiento que, de acuerdo con el expediente N° 9305, del bachiller, Gregory BAUTISTA ARTEAGA, de la Escuela Profesional de Medicina, de la "Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco", quien solicita desarrollar proyecto de tesis titulado "LACTANCIA MATERNA EN MENORES DE 6 MESES ASOCIADA AL DESARROLLO DE NEUMONIA HASTA EL AÑO DE EDAD EN LACTANTES DEL HOSPITAL ANTONIO LORENA Y HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO", autorización para recolectar información de historias clínicas y la aplicación de encuestas a pacientes, para realizar trabajo de investigación, y obtener título de profesional de Médico.

De acuerdo con lo solicitado y con la opinión favorable del Coordinador de Desarrollo de Recursos Humanos y Capacitación, se ha visto por conveniente viabilizar lo solicitado.

Por lo tanto, se da por aceptado para que recabe la información peticionada y sirvase brindar las facilidades del caso para tal propósito.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para expresar mis consideraciones.

Atentamente

C.c. Archivo.
FMZ/JVMP.
C.26/06/2025.



COPIA DESTINADA AL
BACHILLER GREGORY BAUTISTA ARTEAGA
N° 9305
M.C. FERNANDO MINAURO ZECENARRO
DIRECTOR EJECUTIVO
Cusco, 26/06/2025

Avenida Tomasa Tito Condemayta N°1641-Wanchaq-Cusco
<https://www.redcusconorte.gob.pe>
opinioncusconorte@cusco.dsa.gob.pe
Teléfono 084-247953



BICENTENARIO
PERU
2024