

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**“LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA COMO FACTOR PROTECTOR DE
HOSPITALIZACIÓN POR NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN
NIÑOS DEL HOSPITAL ALBRECHT- TRUJILLO”**

Área de investigación:

Enfermedades infecciosas y tropicales

Autor (es):

Br. Becerra Mejia, Natali Daniela

Jurado evaluador:

Presidente: Cisneros infantas, Luz Herlinda

Secretario: Nombera Lossio, Jose Antonio

Vocal: Jara Morillo, Jorge Luis

Asesor:

Ruiz Mendez, Angel Pedro

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0891-5048>

Trujillo-Perú

2020

Fecha de sustentación: 06/12/2022

DEDICATORIA

Esta investigación está dedicada a mi Padre, Elvis Becerra, quien siempre me apoya y me guía desde mi nacimiento y a mi Madre, Gladys Mejia, quien me da la fuerza para seguir adelante y es mi mejor amiga. A mi hermano, Elvis, quien siempre creyó en mí y ha estado junto a mi desde antes de nacer.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Dios por haberme cuidado y guiado durante todos estos años y nuevamente a mis padres y mi hermano, quienes me brindaron su amor y fueron mi refugio en los momentos difíciles de mi vida.

También agradecer a mi asesor, quién escuchó amablemente mis dudas y me dio su apoyo incondicional en mi desarrollo profesional, y ya que, sin su ayuda, este trabajo no hubiera podido realizarse. A Pedro D'angelo, por compartir conmigo su sabiduría y sus consejos.

A los buenos doctores de UPAO que inspiraron en mí las ganas de estudiar mucho.
A mis amigos, con quienes compartimos tanto durante la carrera.

ÍNDICE

CARATULA	1
DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
I. INTRODUCCION.....	7
1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	11
2. OBJETIVOS	11
3. HIPOTESIS.....	12
II. MATERIAL Y METODO.....	12
III. RESULTADOS	20
IV. DISCUSION	23
V. CONCLUSIONES.....	26
VI. RECOMENDACIONES	26
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	27
ANEXOS.....	31

RESUMEN:

OBJETIVO: Determinar si la lactancia materna exclusiva es un factor protector para la hospitalización por neumonía adquirida en la comunidad en niños.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles, con una muestra que consta de 2 grupos: 32 niños hospitalizados y 64 no hospitalizados, entre los 6 meses y 5 años de edad, con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y su posible asociación con la lactancia materna exclusiva (LME), los datos se recopilaron en una ficha de recolección de datos de las historias clínicas de cada niño incluido en el estudio, y que hayan sido atendidos en el Hospital Albrecht de Trujillo durante los años 2016-2019. Para el análisis se usó el paquete estadístico IBM SPSS STATISTICS 26.

RESULTADOS: La frecuencia de niños con neumonía adquirida en la comunidad (NAC) que fueron hospitalizados y que recibieron lactancia materna exclusiva (LME) en fue de 28.1% y de los que no fueron hospitalizados fue de 73.4%, la asociación entre la lactancia materna exclusiva y la hospitalización con neumonía adquirida en la comunidad es estadísticamente significativa ($p < 0.001$; OR: 0.142, IC 95%: 0.055-0.366), por lo que los niños que se alimentan con LME tienen un 85.8% menos de posibilidad de ser hospitalizados por NAC, siendo la lactancia materna exclusiva un factor protector. En el análisis multivariado se encontró que ninguna variable fue estadísticamente significativa para predecir hospitalización por NAC.

CONCLUSIONES: La lactancia materna exclusiva es un factor protector de hospitalización por neumonía adquirida en la comunidad en niños.

PALABRAS CLAVE: Lactancia materna exclusiva, neumonía adquirida en la comunidad, niños.

ABSTRACT:

OBJECTIVE: To determine whether exclusive breastfeeding is a protective factor for hospitalization for community-acquired pneumonia in children.

MATERIALS AND METHODS: Analytical, observational, retrospective study of cases and controls, with a sample consisting of 2 groups: 32 hospitalized and 64 non-hospitalized children, between 6 months and 5 years of age, diagnosed with community-acquired pneumonia (CAP) and its possible association with exclusive breastfeeding (LME), the data were collected in a data collection form from the medical records of each child included in the study, and who have been treated at the Albrecht Hospital in Trujillo during the years 2016 -2019. For the analysis, the statistical package IBM SPSS STATISTICS 26 was used.

RESULTS: The frequency of children with community-acquired pneumonia (CAP) who were hospitalized and who received exclusive breastfeeding (EBF) in was 28.1% and of those who were not hospitalized was 73.4%, the association between exclusive breastfeeding and hospitalization with community-acquired pneumonia is statistically significant ($p < 0.001$; OR: 0.142, 95% CI: 0.055-0.366), so that children who are fed with SCI have 85.8% less chance of being hospitalized for CAP, with exclusive breastfeeding being a protective factor. In the multivariate analysis, it was found that no variable was statistically significant in predicting hospitalization for CAP.

CONCLUSIONS: Exclusive breastfeeding is a protective factor for hospitalization for community-acquired pneumonia in children.

KEYWORDS: Exclusive breastfeeding, community-acquired pneumonia, children.

I. INTRODUCCIÓN

La lactancia materna es un evento fisiológico, y un método simple pero esencial para proporcionar los nutrientes necesarios a los lactantes por lo que es considerada como la mejor opción de alimentación para el recién nacido, es decir “el estándar de oro de la alimentación infantil” ya que aporta múltiples beneficios al recién nacido y a la madre siendo una estrategia clave, sobre todo en países en vías de desarrollo, para la reducción de la morbimortalidad relacionada con diversas infecciones como la neumonía infantil, otitis media aguda, gastroenteritis e infecciones maternas como la mastitis, incluso se relaciona con prevención de enfermedades como linfoma y leucemia en niños. (1) (2) (3) (4)

Estos múltiples beneficios se deben a las propiedades bactericidas, viricidas y fungicidas de la leche materna, que contiene inmunoglobulina A (IgA), oligosacáridos, lactoferrina, y células inmunitarias como linfocitos, las cuales brindan inmunidad al niño, siendo este efecto protector dependiente del tiempo, es decir, la protección que aporta la lactancia materna aumenta directamente proporcional al tiempo de lactancia. También posee otros componentes esenciales, como factores de crecimiento y enzimas, que favorecen el neurodesarrollo y la capacidad cognitiva. (5) (6)

La lactancia materna influye positivamente en el ecosistema microbiano de los lactantes, ya que promueve la presencia de bacterias comensales que evitan la invasión, crecimiento excesivo y adquisición de otros patógenos nuevos y altamente perjudiciales, además, al ser rica en IgA secretora, la cual recubre la mucosa del tracto digestivo inmaduro, evita la adherencia y traspaso de patógenos y ayuda en la maduración intestinal (diferenciación de enterocitos y aumento del tejido linfoide). Se encontró que la primoinfección por *H. pylori* se da en la infancia y que la LME ayuda a prevenirla, lo cual es importante al tener esta bacteria una relación importante con la gastritis y el cáncer gástrico. También es empleada como “estrategia clave” para prevenir la aparición de alergias y de enfermedades crónicas en la vida adulta, como la obesidad y la

diabetes mellitus tipo 2. Por estas razones la OMS recomienda la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de vida (alimentación de un lactante solo con leche materna sin otro suplemento o líquido) y luego introducir alimentos complementarios junto con la lactancia materna continua hasta, al menos por 2 años, además esta debe iniciar preferentemente en la primera hora de nacimiento. (7) (8) (9) (10)

La neumonía se define como infección aguda de la vía aérea inferior, que afecta el parénquima pulmonar y según la última clasificación de la OMS del 2014, se divide en neumonía (Presencia de tos, taquipnea, dificultad respiratoria, retracciones intercostales) y neumonía severa (los síntomas de neumonía más un signo de severidad); su etiología es, en la mayoría de grupos etarios viral, y si es bacteriana, el principal patógeno asociado es el *Streptococcus pneumoniae*, también puede darse por hongos y parásitos; el diagnóstico se realiza mediante hallazgos clínicos y de imágenes, aunque en países en vías de desarrollo el diagnóstico puede ser solo clínico, debido principalmente a la falta de disponibilidad de imágenes. (8) (11)

La neumonía en menores de 5 años es una de las principales causas de muerte a nivel mundial (en el año 2017 causó la muerte del 15% de menores de 5 años en todo el mundo), esto se ha atribuido a la ausencia de lactancia materna exclusiva. En América Latina es un grave problema de salud pública, tiene una prevalencia de hasta el 60% y es una causa de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. (12) (13) (14)

Se han identificado varios factores socioeconómicos demográficos y ambientales asociados a su severidad y aparición, estos son tabaquismo materno, ausencia de lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida, prematuridad, sexo masculino, bajo nivel socioeconómico, bajo nivel educativo de la madre, bajo peso al nacer, falta de vacunación contra *H. influenzae* y *S. pneumoniae*. Es importante conocer todos estos factores para realizar intervenciones en aquellos que pueden ser potencialmente modificables, uno de ellos, la lactancia materna, que es accesible, de bajo

costo, y provee beneficios esenciales para la supervivencia del recién nacido y bienestar futuro, por lo que, si la tasa de lactancia materna aumenta, al menos por los primeros 6 meses de vida, podría reducirse significativamente la mortalidad infantil por neumonía y otras infecciones en todo el mundo. (2) (15)

Los niños no amamantados de manera exclusiva con leche materna durante los primeros 6 meses de vida pueden tener menor inmunidad debido a la ausencia de transferencia de anticuerpos a través de la leche, lo que los predispone a infecciones como la neumonía, además, aquellos niños que sí fueron alimentados con lactancia materna exclusiva presentan pulmones más desarrollados y con mejor funcionamiento que aquellos con lactancia materna no exclusiva debido a que la leche materna contiene factor de crecimiento transformante β (TGF β 1), que está asociado a la síntesis de elastina que es necesaria para el desarrollo estructural y funcional normal de los pulmones. También se encontró que estos niños tienen una mayor cantidad de bacterias comensales gram positivas (*Corynebacterium*) y menor cantidad de *Staphylococcus spp* en el microbioma de las vías respiratorias lo que se asocia a menor riesgo de infecciones de éstas. La lactancia debe ser exclusiva, ya que el uso de sucedáneos de leche asociados a leche materna aumenta el riesgo de mortalidad por neumonía en 15 veces. (2) (7) (16)

Widia Karmany P. et. Al (2020) realizaron una revisión sistemática con metaanálisis, en el que incluyeron artículos del 2011 al 2019, según la estrategia PICO, siendo la población niños menores de 5 años, en donde se compara la lactancia materna exclusiva frente a la no exclusiva y teniendo como resultado la neumonía. Se obtuvo como resultado que los niños menores de 5 años, que no fueron alimentados con leche materna de manera exclusiva durante los primeros 6 meses tuvieron 4 veces más riesgo de tener neumonía en comparación con aquellos que tuvieron lactancia materna exclusiva (OR =4.00; 95% CI 2.75 – 5.81; p <0.001), es decir, que la lactancia materna no exclusiva incrementa el riesgo de neumonía en menores de 5 años. (17)

En un estudio realizado John Wiley et. al. (2019) en el que buscaron hallar el papel de la lactancia materna exclusiva (LME) y la lactancia materna no exclusiva (LMNE) en niños menores de 2 años, hospitalizados con neumonía grave, donde compararon 85 niños con LME y 121 niños con LMNE, encontrando que los niños con LME requirieron menos cambios de antibióticos y hubo menos muertes en este grupo en comparación con los niños LMNE (RR = 0,21; IC del 95% = 0,06 a 0,74; p = 0,015) (2)

En un estudio transversal realizado por Keleb A, et. Al. (2020), en el que se buscaba hallar la prevalencia y los factores asociados a neumonía en 506 niños menores de 5 años mediante un cuestionario, donde se encontró una prevalencia del 17.1% y que el hacinamiento, el antecedente de infección respiratoria aguda y la desnutrición son predictores de neumonía, mientras que evitar usar biocombustibles domésticos, el consumo de comida balanceada y la lactancia materna exclusiva son intervenciones comunitarias que pueden prevenir la neumonía. (18)

Sunil Kumar Kasundriya et. Al. (2020), realizaron un estudio con el objetivo de determinar la incidencia y los factores de riesgo de neumonía adquirida en la comunidad en niños, que incluyó 270 niños con edades entre 2 meses y 5 años. Este estudio encontró que la prematuridad, inmunizaciones incompletas, hacinamiento, lactancia materna no exclusiva en los primeros 6 meses (OR= 4.88, IC 95%= 2.11-11.30 P <0.001), falta de suplementos de vitamina K y otros factores se relacionaban con un aumento del riesgo de neumonía grave. (12)

Kaur A. et. Al. (2016), Realizaron un estudio observacional prospectivo en el que buscaban hallar el papel protector de la lactancia materna exclusiva en relación a estancia hospitalaria y morbilidad en gastroenteritis (p <0.001), bronconeumonía (p = 0.9912), otitis media (p =0.003) y enfermedades de la piel (p =0.047), donde encontraron que la estancia hospitalaria, al igual que la morbilidad, fue menor en los lactantes alimentados con leche materna de manera exclusiva. (19)

En Perú Ortiz N. y col. (2018), realizaron un estudio que tenía como finalidad evaluar las características de la madre y de su menor hijo para buscar factores asociados a la neumonía en menores de 5 años, encontrando que la probabilidad de presentar neumonía era baja en los niños que fueron alimentados con leche materna de manera exclusiva en comparación con aquellos que no, es decir es un factor protector (OR: 0.5; IC 95%: 0.2-1.3). (20)

1. Enunciado del problema

¿Es la lactancia materna exclusiva un factor protector para la hospitalización por neumonía adquirida en la comunidad en niños del hospital Albrecht Trujillo?

2. Objetivos

2.1 General:

- Determinar si la lactancia materna exclusiva es un factor protector para la hospitalización por neumonía adquirida en la comunidad en niños.

2.2 Específicos:

- Determinar la frecuencia de lactancia materna exclusiva en niños con neumonía adquirida en la comunidad que fueron hospitalizados.
- Determinar la frecuencia de lactancia materna exclusiva en niños con neumonía adquirida en la comunidad que no fueron hospitalizados.
- Determinar la asociación entre la lactancia materna exclusiva y la hospitalización de niños con neumonía adquirida en la comunidad.

3. Hipótesis

Hipótesis alterna (Ha)

La lactancia materna exclusiva es un factor protector de hospitalización en niños con neumonía adquirida en la comunidad del Hospital Albrecht Trujillo.

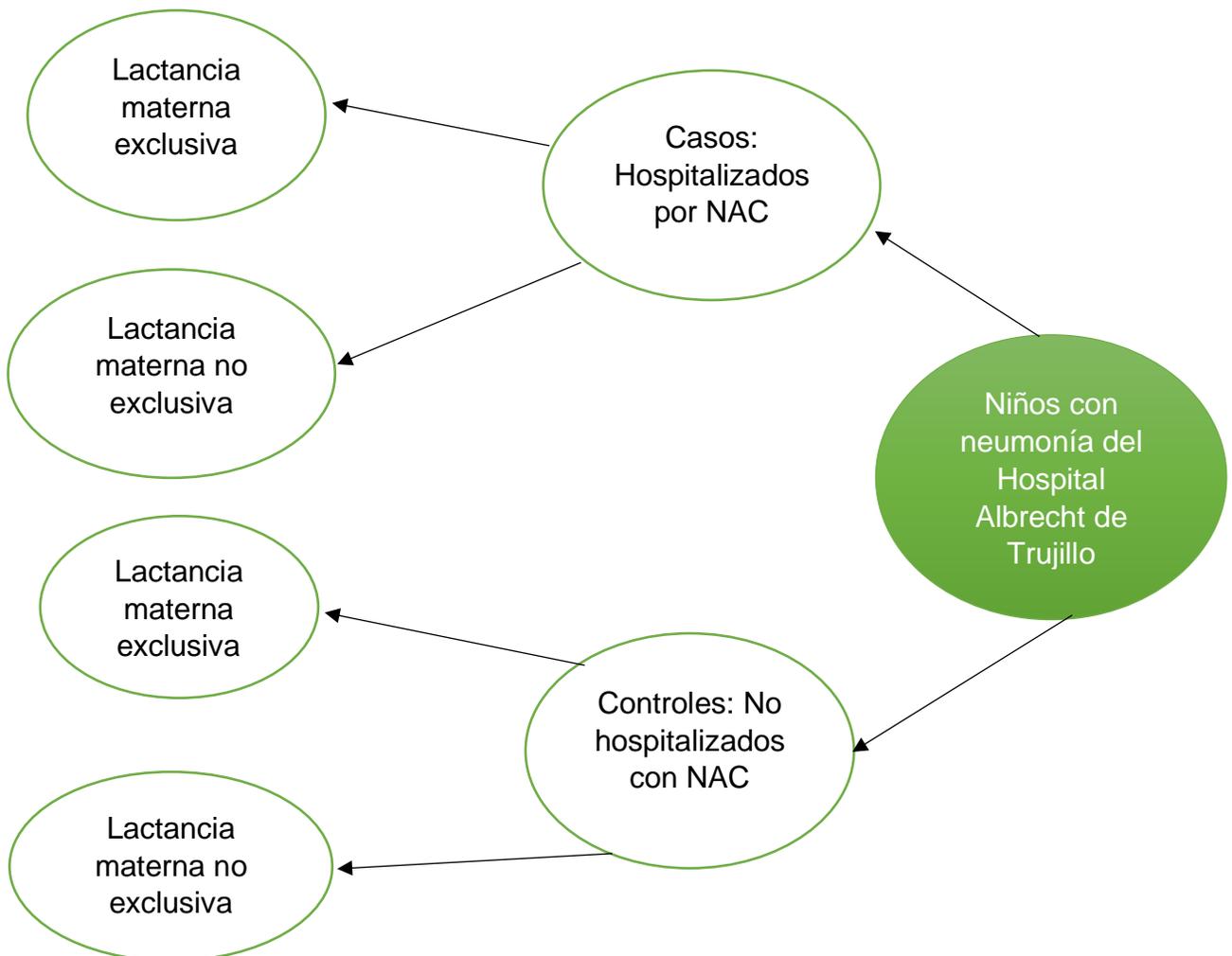
Hipótesis nula (Ho)

La lactancia materna exclusiva no es un factor protector de hospitalización en niños con neumonía adquirida en la comunidad del Hospital Albrecht de Trujillo.

II. Material y método

2.1. Diseño del estudio:

El estudio fue observacional, analítico, retrospectivo, de casos y controles.



2.2. Población, muestra y muestreo:

Población Diana:

Niños con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad que recibieron atención en el servicio de pediatría del Hospital Albrecht de Trujillo.

Población de Estudio:

Niños con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad que recibieron atención en el servicio de pediatría del Hospital Albrecht de Trujillo entre los 6 meses y 5 años de edad, entre los años 2016-2019, y que cumplían con los siguientes criterios:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA CASOS:

1. Niños entre 6 meses y 5 años de edad.
2. Niños con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad (criterios OMS) (21) que fueron hospitalizados.
3. Género: masculino y femenino.
4. Niños nacidos prematuros y a término.
5. Niños con historias clínicas que contenían la información requerida.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA CONTROLES:

1. Niños entre 6 meses y 5 años de edad.
2. Niños con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad (criterios OMS) (21) que no fueron hospitalizados.
3. Género: masculino y femenino.
4. Niños nacidos prematuros y a término.
5. Niños con historias clínicas que contenían la información requerida.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

1. Niños con cardiopatías congénitas.

2. Niños con otras enfermedades pulmonares como asma, neumopatías intersticiales idiopáticas, etc.
3. Niños hospitalizados más de 2 veces por neumonía en los últimos 6 meses.
4. Niños con inmunosupresión.
5. Niños con alguna infección respiratoria diferente a la neumonía adquirida en la comunidad y/o infecciones recurrentes.

Muestra y Muestreo

Unidad de análisis

Todos los niños que recibieron atención en el servicio de pediatría del Hospital Albrecht de Trujillo entre los años 2016 y 2019, y que cumplían con los criterios de inclusión.

Unidad de muestreo:

Las historias clínicas de todos los niños que recibieron atención en el servicio de pediatría del Hospital Albrecht de Trujillo entre los años 2016 y 2019, y que cumplían con los criterios de inclusión.

Marco muestral:

Historias clínicas de los niños que recibieron atención en el servicio de pediatría del Hospital Albrecht de Trujillo entre los años 2016 y 2019.

Tipo de muestreo: Probabilístico.

Tamaño muestral:

Tamaño de muestra para estudios de casos y controles.

$$n_1 = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{(1+\phi)\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta}\sqrt{\phi P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)})^2}{\phi(P_1 - P_2)^2}; n_2 = \phi n_1$$

Tamaños de muestras para aplicar el test χ^2 con la corrección por continuidad de Yates (χ^2_c) o el test exacto de Fisher:

$$m_1 = \frac{n_1}{4} \left[1 + \sqrt{1 + \frac{2(1 + \phi)}{\phi n_1 |p_1 - p_2|}} \right]^2; m_2 = \phi m_1$$

Donde:

- P_i es la proporción esperada en la población i , $i=1, 2$.
- ϕ es la razón entre los dos tamaños muestrales.
- $\bar{P} = \frac{P_1 + \phi P_2}{1 + \phi}$
- n_1 ó m_1 es el número de casos en la muestra.
- n_2 ó m_2 es el número de controles en la muestra.
- ϕ es el nº de controles por caso.
- P_1 es la proporción de casos expuestos.
- P_2 es la proporción de controles expuestos.
- P_1 y P_2 se relacionan con OR del modo siguiente:

$$P_1 = \frac{OR P_2}{(1 - P_2) + OR P_2}, P_2 = \frac{OR P_1}{(1 - P_1) + OR P_1}$$

- $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$ coeficiente de confiabilidad al 95% de confianza.
- $Z_{1-\beta} = 1,282$ coeficiente asociado a la potencia de prueba del 90%.

Para el cálculo se usó el programa EPIDAT 4.2

Datos:

Proporción de casos expuestos:	44,110%
Proporción de controles expuestos:	79,730%
Odds ratio a detectar:	0,201
Número de controles por caso:	2
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
90,0	32	64	96

*Tamaño de muestra para aplicar el test χ^2 con la corrección por continuidad de Yates

Se consideró 32 niños hospitalizados con NAC y 64 niños no hospitalizados con NAC, haciendo un total de 96 niños.

2.3. Definición operacional de variables

Variable	Tipo	Escala	Definición operacional	Indicador	Registro
INDEPENDIENTE: Lactancia materna exclusiva	Cualitativa	Nominal	Lactantes alimentados solo con leche materna por 6 meses, sin otro suplemento o líquido (22)	Historia clínica	0: No 1: Sí
DEPENDIENTE: Hospitalización por neumonía adquirida en la comunidad (NAC)	Cualitativa	Nominal	Aquellos niños con NAC que requirieron hospitalización según criterio médico. (21) (23)	Historia clínica	0: No 1: Sí

INTERVINIENTES: Edad	Cuantitativa	Discreta	Tiempo de vida en meses o años, del paciente, registrada en la historia clínica.	Historia clínica	Edad desde los 6 a 71 meses y 29 días.
Duración de estancia hospitalaria	Cuantitativa	Discreta	Estancia hospitalaria larga \geq a 7 días Estancia hospitalaria corta $<$ a 7 días	Historia Clínica	0: Estancia hospitalaria corta 1: Estancia hospitalaria larga
Prematuridad	Cualitativa	Nominal	Niños nacidos antes de cumplir las 37 semanas de gestación. (24)	Historia clínica	0: No 1: Sí
Inmunización con vacunas contra H. influenzae y S. pneumoniae	Cualitativa	Nominal	Vacunas completas según el calendario de vacunación de nuestro país para cada grupo etario. (25)	Historia clínica	0: No 1: Sí
Bajo Peso al nacer	Cualitativa	Nominal	Peso corporal al nacer inferior a 2500 gr. (26)	Historia clínica	0: No 1: Sí
Nivel educativo de la madre	Cualitativa	Ordinal	El sistema educativo en el Perú consiste en: Educación básica (Regular, Especial y Alternativa) y Educación superior, para el estudio solo se considerará la E. B. Regular que abarca nivel inicial, primaria y	Historia clínica	0: Ninguno 1: Primaria completa 2: Secundaria completa 3: Educación superior completa

			secundaria y también la E. Superior. (27) (28)		
Madre adolescente	Cualitativa	Nominal	Madre con edad menor a 19 años registrada en la historia clínica. (29)	Historia clínica.	0: Entre 15 a 19 años. 1: Mayor a 19 años.
Sexo	Cualitativa	Nominal	Femenino o masculino registrado en la historia clínica.	Historia clínica	0: Masculino 1: Femenino
Tabaquismo pasivo durante la lactancia	Cualitativa	Nominal	Aquellos niños que cuenten con la presencia de algún miembro del hogar que fume. (30)	Historia clínica	0: No 1: Sí

2.4. Procedimientos y técnicas:

- En primer lugar, el proyecto de investigación fue presentado a Dirección de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, solicitando un revisor para su posterior aprobación. Además, se solicitó la aprobación del Comité de Ética de la Universidad.
- En segundo lugar, se presentaron los requisitos necesarios a la Red Asistencial La Libertad (EsSalud) solicitando la resolución para la ejecución de dicho proyecto.
- Obtenida la resolución se solicitó al área de Historias Clínicas del Hospital Albrecht la relación de pacientes con diagnóstico de NAC atendidos entre los

años 2016 a 2019, del total de historias clínicas, se seleccionó la muestra por muestreo aleatorio simple (32 casos y 64 controles) según los criterios de selección.

- Se accedió al sistema digital de Historias Clínicas (EsSI) para poder recolectar la información requerida para la ficha de recolección de datos (Anexo 1).
- Se plasmaron los datos recolectados en un formato Excel, el cual sirvió para realizar la estadística analítica correspondiente.

2.5. Plan de análisis de datos:

Para el procesamiento de los datos se usó el paquete estadístico IBM SPSS STATISTICS 26.

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:

Los resultados se presentaron en tablas cruzadas con frecuencias absolutas y porcentuales.

ESTADÍSTICA ANÁLÍTICA:

Para determinar la relación entre la exposición y el resultado se usó el estadístico Odds ratio con su respectivo intervalo de confianza del 95%, corroborándose esa relación con el análisis bivariado de Chi Cuadrado de Pearson; la significancia estadística fue del 5% ($p < 0,05$). Se realizó el análisis multivariado utilizando la regresión logística multivariada.

2.6. Aspectos éticos:

Se contó con la autorización del comité de Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego y se respetaron los criterios establecidos en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial y de la ley General de la Salud. La recolección de los datos obtenidos de las historias clínicas fue de carácter confidencial, a los que solo tuvo acceso el personal de investigación.

III. RESULTADOS:

Este estudio de casos y controles tuvo como objetivo determinar si la lactancia materna exclusiva es un factor protector para la hospitalización por neumonía adquirida en la comunidad en niños del Hospital Albrecht de Trujillo durante los años 2016 y 2019, cuya población estuvo constituida por 96 niños con NAC, de los cuales 32 fueron hospitalizados (casos) y 64 no fueron hospitalizados (controles).

TABLA N°1

LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA COMO FACTOR PROTECTOR PARA LA HOSPITALIZACIÓN POR NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS DEL HOSPITAL ALBRECHT TRUJILLO: 2016-2019

Lactancia materna exclusiva	Hospitalización por neumonía adquirida			
	Sí		No	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Sí	9	28.1%	47	73.4%
No	23	71.9%	17	26.6%
Total	32	100.0%	64	100.0%

Fuente: Hospital Albrecht de Trujillo- Ficha de recolección de datos de las historias clínicas 2016-2019.

OR (IC %) =0.142 (0.055 – 0.366), chi cuadrado: 18.021, p<0.001

En el análisis bivariado se encontró que el 28.1% de los niños hospitalizados por NAC recibieron lactancia materna exclusiva en comparación con el 73.4% de los niños con NAC que no fueron hospitalizados; se halló un OR de 0.142 con un intervalo de confianza del 95% (0.055 – 0.366), con el límite inferior y superior menor a la unidad, interpretándose a la LME como un factor protector de la hospitalización por Neumonía adquirida en la comunidad. (Tabla N°1).

TABLA N°2
VARIABLES INTERVINIENTES ASOCIADAS A LA HOSPITALIZACIÓN
POR NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS DEL
HOSPITAL ALBRECHT TRUJILLO: 2016-2019

Variables intervinientes		Hospitalización por neumonía adquirida		P
		Sí =32	No =64	
Edad del niño (meses)		38.4 +/- 19.6	45.9 +/- 14.4	0.041
Sexo del niño	Femenino	14 (44)	31 (48)	0.664
	Masculino	18 (56)	33 (52)	
Prematuridad	Sí	2 (6)	1 (2)	0.213
	No	30 (94)	63 (98)	
Inmunización con vacunas contra H. influenzae y S. pneumoniae	Sí	31 (97)	63 (98)	0.613
	No	1 (3)	1 (2)	
Bajo peso al nacer	Sí	2 (6)	1 (2)	0.213
	No	30 (94)	63 (98)	
Nivel educativo de la madre	Primaria completa	3 (9)	6 (9)	0.219
	Secundaria completa	13 (41)	17 (27)	
	Superior incompleta	1 (3)	0 (0)	
	Superior completa	15 (47)	41 (64)	
Madre adolescente <19 años	Sí	30 (94)	0 (0)	<0.001
	No	2 (6)	64 (100)	
Tabaquismo pasivo durante la lactancia	Sí	0 (0)	0 (0)	
	No	32 (100)	64 (100)	

Fuente: Hospital Albrecht de Trujillo- Ficha de recolección de datos de las historias clínicas 2016-2019.

Media +/- de T-student, n (%), χ^2 de person, p <0.05 significativo

En el análisis estadístico univariado, las variables asociadas a hospitalización por NAC fueron la edad del niño ($p = 0.041$) y madre adolescente ($p < 0.001$) (Tabla N°2), también se realizó un análisis multivariado, en el que se encontró que ninguna variable fue estadísticamente significativa ($p < 0.05$) para predecir la hospitalización por NAC (Tabla N°3).

TABLA N°3

ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LAS VARIABLES INTERVINIENTES ASOCIADAS ENTRE LOS NIÑOS CON NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD DEL HOSPITAL ALBRETCH DE TRUJILLO: 2016-2019

	B	Error estándar	P	Exp(B)
Lactancia materna exclusiva	16.850	6438.307	0.998	20790835.627
Madre adolescente <19 años	73.459	11242.928	0.995	0.000
Edad del niño	-18.156	4746.347	0.997	0.000
Constante	-54.198	14076.104	0.997	0.000

FUENTE: Hospital Albretch de Trujillo-Ficha de recolección de datos de las historias clínicas 2016-2019.

En el grupo de niños hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad, se halló que la duración de la estancia hospitalaria fue de 5.9 +/- 1.6 días.

IV. DISCUSIÓN:

La lactancia materna exclusiva (LME) en los últimos años, ha sido considerada como “el estándar de oro de la alimentación infantil”, debido a los múltiples beneficios que aporta, siendo la disminución del riesgo de neumonía en menores de 5 años uno de los más estudiados, esto es de suma importancia, ya que, a nivel mundial, la neumonía es la principal causa de muerte y de ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en menores de 5 años, con una prevalencia del 60% en América Latina. El papel protector de la LME se debe a los componentes de esta, como inmunoglobulinas, oligosacáridos, lactoferrina, linfocitos, enzimas y especialmente a algunos factores como el TGF β , que se asocia a la síntesis de elastina, implicada en el mejor desarrollo funcional y estructural de los pulmones, además, el microbioma de las vías respiratorias de los niños alimentados con LME tiene una menor cantidad de *Staphylococcus spp*, lo que se relaciona con menor riesgo de infección por esta bacteria. (1) (2) (5) (7).

En el presente estudio se encontró que solo el 28.1% de los niños hospitalizados por NAC recibieron lactancia materna exclusiva, mientras que el 73.4% de los niños con NAC y que no fueron hospitalizados recibieron LME, con una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.001$) y un OR = 0.142; IC 95%: 0.055 - 0.366, por lo que los niños que se alimentan con LME tienen un 85.8% menos de posibilidad de ser hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad en comparación con los que no se alimentaron con LME, mostrándose la LME, como un factor protector; este resultado es similar al encontrado en un estudio realizado por Ashutosh K. y col, donde se halló que los sibilantes y la LME durante 6 meses fueron factores protectores de NAC grave en menores de 5 años, mientras que ser lactante, residir en zonas rurales, inmunización incompleta o ausente, peso menor para la edad, longitud y talla fueron factores de riesgo de mortalidad por NAC. (31)

También se estudiaron las siguientes variables intervinientes asociadas a la hospitalización por NAC: la edad, el sexo, la prematuridad, inmunización con vacunas contra H. Influenzae y S. pneumoniae, bajo peso al nacer, el nivel educativo de la madre, edad materna y el tabaquismo pasivo durante la lactancia, solo dos

variables se asociaron a NAC: la edad de los niños hospitalizados, que fue en promedio de 38.4 +/- 19.6 meses y la edad de los niños no hospitalizados que fue de 45.9 +/- 14.4 meses ($p = 0.041$), la otra variable asociada es la edad materna menor a 19 años, que también se asocia a hospitalización ($p < 0.001$), con una frecuencia de 94% en el grupo de casos y de 0% en el grupo control. El análisis multivariado todas las variables tuvieron una significancia estadística mayor a 0.05, por lo cual se concluye que ninguna de estas tiene asociación con la variable dependiente. Probablemente algunos de estos factores no fueron significativos en este estudio debido a que la mayoría de los niños de la muestra, tanto hospitalizados como los no hospitalizados, contaban con sus vacunas completas, sus padres no tenían el hábito de fumar y estuvo ausente el antecedente de bajo peso al nacer y prematuridad.

James Samwek N. y col. Hicieron un estudio que tuvo como objetivo identificar factores de riesgo modificables para NAC en menores de 5 años, los factores que fueron estadísticamente significativos y se asociaron a NAC fueron: bajos ingresos familiares (OR=2.9, IC 95%: 1.6-5.4), bajo peso al nacer (OR=2.1, IC 95%: 1.0-4.5) y falta de lactancia materna exclusiva durante 6 meses (OR=1.7, IC 95%: 1.0-2.9), además la pobreza, la desnutrición, la contaminación del aire y el bajo nivel educativo de los padres estuvieron fuertemente relacionados; los factores que no se asociaron a NAC fueron la falta de inmunización, el hacinamiento y el tabaquismo de los padres. (32)

También se halló en este estudio, que la estancia hospitalaria fue en promedio de 5.9 días +/- 1.6 días, considerándose la hospitalización por más de 7 días una estancia hospitalaria prolongada y menos de 7 días corta, además, como ya se mencionó, en este grupo, solo el 28.1% fue alimentado con LME; en un estudio de tipo cohorte realizado por Ju Hee Kim y col. que tuvo como objetivo hallar la asociación de la lactancia materna exclusiva con la tasa de hospitalización por Neumonía, bronquiolitis aguda y otras enfermedades en niños entre los 6 meses y 10 años, se encontró que la LM reduce el riesgo de hospitalización por todas las

enfermedades que se incluyeron en el estudio (RR (IC: 95%): 0,93 (0,92 a 0,94)) y también disminuye el ingreso a UCI (RR (IC: 95 %): 0,78 (0,68 a 0,89)).(19) (33)

Por todo lo expuesto anteriormente, se busca incrementar la tasa de LM a nivel mundial, por lo que hay varias organizaciones que están comprometidas a proteger la LM. Cada año, La Alianza Mundial Pro Lactancia Materna o WABA, por sus siglas en inglés, está encargada de la Semana Mundial de la Lactancia Materna 2022 (SMLM) que se da desde el 1 al 7 de agosto, y que este año se centra en que “los gobiernos, sistemas de salud, lugares de trabajo y comunidades deben estar informados, educados y empoderados para fortalecer sus capacidades de proporcionar y sostener entornos amigables con la lactancia materna para las familias en el mundo pospandemia”. Debemos unirnos a estos objetivos y trabajar por el acceso de todos los niños a la LME, sobre todo en el contexto de la pandemia Covid-19, que ha causado un deterioro e interrupción de servicios de apoyo a la lactancia materna. (34)

Este trabajo de investigación es importante, ya que según los últimos datos del INEI (2020), en el Perú, solo el 68.4% de los menores de 6 meses fueron alimentados con LME, siendo el porcentaje mayor en áreas rurales (81%) que en áreas urbanas (63.4%), a pesar de haber aumentado este porcentaje con respecto al año 2015 (65.2%), aún sigue siendo insuficiente y se requiere un mayor compromiso por parte de entidades de la salud pública y privada, para garantizar que cada recién nacido tenga acceso a la LME. Al ser la leche materna un alimento tan completo que es capaz de cubrir los requerimientos energéticos de los recién nacidos, es de bajo costo, seguro y de fácil acceso para las familias, es muy importante que todos sus beneficios sean conocidos por las mamás y sus familias, así el incrementar la tasa de lactancia materna, es una intervención eficaz para disminuir la morbilidad infantil por Neumonía y otras infecciones en nuestro medio. (35)

V. CONCLUSIONES:

1. La lactancia materna exclusiva es un factor protector de hospitalización por Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años ($p < 0.05$).
2. La frecuencia de niños con Neumonía adquirida en la comunidad que fueron hospitalizados y recibieron lactancia materna exclusiva fue de 28.1%.
3. La frecuencia de niños con Neumonía adquirida en la comunidad que no fueron hospitalizados y que recibieron lactancia materna exclusiva fue de 73.4%
4. Las variables intervinientes (edad del niño, sexo, tabaquismo pasivo, inmunización con vacunas contra H. influenzae y S. pneumoniae, prematuridad, bajo peso al nacer, madre adolescente < a 19 años, nivel educativo de la madre) no tuvieron asociación significativa con la hospitalización por Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

VI. RECOMENDACIONES:

- Se debe promocionar a la lactancia materna y todos sus beneficios a las familias para poder disminuir la morbimortalidad y hospitalización por Neumonía y otras infecciones en niños.
- Se recomienda realizar más estudios que incluyan otras variables que pueden asociarse a Neumonía, ya que en este estudio ninguna variable tuvo una asociación significativa.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lechosa-Muñiz C, Paz-Zulueta M, Cayón-De Las Cuevas J, Llorca J, Cabero-Pérez MJ. Declared Reasons for Cessation of Breastfeeding during the First Year of Life: An Analysis Based on a Cohort Study in Northern Spain. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Aug 9;18(16):8414. doi: 10.3390/ijerph18168414. PMID: 34444163; PMCID: PMC8394949.
2. John Wiley, Et. Al. Lower mortality among exclusively breast-fed children hospitalised for severe pneumonia than those without exclusive breast feeding. *Foundation Acta Paediatrica*. 2019;00:1-3.
3. Zielińska MA, Sobczak A, Hamułka J. Breastfeeding knowledge and exclusive breastfeeding of infants in first six months of life. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2017;68(1):51-59. PMID: 28303701.
4. Saravia-Bartra MM, Cazorla P, Ignacio-Cconchoy FL, Cazorla-Saravia P. Lactancia materna exclusiva como factor protector de la leucemia linfoblástica aguda. *Andes Pediatr*. 20 de febrero de 2021;92(1):34.
5. Pandolfi E, Gesualdo F, Rizzo C, Carloni E, Villani A, Concato C, et al. Breastfeeding and Respiratory Infections in the First 6 Months of Life: A Case Control Study. *Front Pediatr*. 24 de abril de 2019;7:152.
6. Robert M. Kliegman, Bonita M.D. Stanton, Joseph St. Geme, Nina F Schor. Nelson, *Tratado de pediatría*. 21a edición. España: Elsevier; 2020. Pag (321-331).
7. Unger SA, Bogaert D. The respiratory microbiome and respiratory infections. *J Infect*. junio de 2017;74:S84-8.
8. Walters DD, Phan LTH, Mathisen R. The cost of not breastfeeding: global results from a new tool. *Health Policy Plan*. 2019 Jul 1;34(6):407-417. doi: 10.1093/heapol/czz050. PMID: 31236559; PMCID: PMC6735804.
9. Rodríguez Aviles DA, Barrera Rivera MK, Tibanquiza Arreaga L del P, Montenegro Villavicencio AF. Beneficios inmunológicos de la leche materna. *RECIAMUC*. 31 de enero de 2020;4(1):93-104.
10. Binns C, Lee M, Low WY. The Long-Term Public Health Benefits of Breastfeeding. *Asia Pac J Public Health*. enero de 2016;28(1):7-14.
11. Popovsky EY, Florin TA. Community-Acquired Pneumonia in Childhood. En: *Encyclopedia of Respiratory Medicine* [Internet]. Elsevier; 2022 [citado 14 de noviembre de 2021]. p. 119-31. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780081027233000135>

12. Kasundriya SK, Dhaneria M, Mathur A, Pathak A. Incidence and Risk Factors for Severe Pneumonia in Children Hospitalized with Pneumonia in Ujjain, India. *Int J Environ Res Public Health*. 27 de junio de 2020;17(13):4637.
13. Andrade MEÁ, Oliva MH, Tavares YB, Pérez MS, Álvarez DC. Riesgo de neumonía grave en niños menores de 5 años. *Rev Haban Cienc Méd Internet* 2018 Citado 13 Noviembre 2021 17 3 408-426. :19.
14. Organización Mundial de la Salud. Notas descriptivas Neumonía. [Internet]. 2016 Nov [citado 20 de noviembre del 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>.
15. Burgio MA, Laganà AS, Sicilia A, Porta P, Porpora MG, Frangež HB, et al. Breastfeeding Education: Where Are We Going? A Systematic Review Article. *Iran J Public Health*. 2016;45:8.
16. Villarreal Verde C, Placencia Medina MD, Nolberto Sifuentes VA. Lactancia Materna Exclusiva y factores asociados en madres que asisten a Establecimientos de Salud de Lima Centro. *Rev Fac Med Humana*. 27 de marzo de 2020;20(2):115-22.
17. Karmany P.A.W, Rahardjo S.S, Murti B. The Effects of Non-Exclusive Breastfeeding on the Risk of Pneumonia in Children under Five: Meta-Analysis. *J Epidemiol Public Health*. 2020;5(4):393-401.
18. Keleb A, Sisay T, Alemu K, Ademas A, Lingerew M, Kloos H, et al. Pneumonia remains a leading public health problem among under-five children in peri-urban areas of north-eastern Ethiopia. *Borrow R, editor. PLOS ONE*. 11 de septiembre de 2020;15(9):e0235818.
19. Kaur A, Singh K, Pannu MS, Singh P, Sehgal N, Kaur R. The Effect of Exclusive Breastfeeding on Hospital Stay and Morbidity due to Various Diseases in Infants under 6 Months of Age: A Prospective Observational Study. *Int J Pediatr*. 2016;2016:7647054. doi: 10.1155/2016/7647054. Epub 2016 Apr 17. PMID: 27190526; PMCID: PMC4852128.
20. Ortiz-Lizana N, Ortiz-Romaní K. Características del menor y de la madre asociadas a la neumonía en niños menores de cinco años. *CASUS Rev Investig Casos En Salud*. 10 de diciembre de 2018;3(3):138-44.
21. Revised WHO classification and treatment of childhood pneumonia at health facilities • EVIDENCE SUMMARIES • [Internet]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/137319/9789241507813_eng.pdf .
22. Lawrence, Robert M., MD, Lawrence, Ruth A., MD.; Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice [Book]. 8th edition Elsevier; 2019, Pages 161-180.

23. MINSA: “GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE NEUMONÍA EN LAS NIÑAS Y LOS NIÑOS” [Internet]. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4931.pdf> .
24. Preterm birth [Internet]. Who.int. World Health Organization: WHO; 2018 [cited 2022 Jan 18]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> .
25. NTS N°141 MINSA/2018/DGIESP NORMA TÉCNICA DE SALUD QUE ESTABLECE EL ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300034/d177030_opt.PDF (citado 20/11/21). 2018;
26. Nutrition and Food Safety. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre bajo peso al nacer [Internet]. Who.int. World Health Organization; 2014 [cited 2021 Nov 21]. Available from: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.5> .
27. Domínguez Anaya R, Tapia Caez E, Hernández Escolar J, Castillo Avila IY. Edad y nivel educativo asociados al conocimiento sobre signos de alarma para infecciones respiratorias en madres adolescentes. Rev Cuid. 1 de mayo de 2017;8(2):1628.
28. Minedu. LEY GENERAL DE EDUCACIÓN NRO. 28044 [Internet]. 2003 [citado 17 de enero de 2022]. Disponible en: http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf
29. Prado-Juscamaita JI, Reves-Huapaya ES. EL EMBARAZO ADOLESCENTE EN PERÚ: ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO PARA EL BIENESTAR EMOCIONAL Y LA INCLUSIÓN EDUCATIVA. 2018;33:14.
30. Ahn A, Edwards KM, Grijalva CG, Self WH, Zhu Y, Chappell JD, et al. Secondhand Smoke Exposure and Illness Severity among Children Hospitalized with Pneumonia. J Pediatr. octubre de 2015;167(4):869-874.e1.
31. Kapoor A, Awasthi S, Kumar Yadav K. Predicting Mortality and Use of RISC Scoring System in Hospitalized Under-Five Children Due to WHO Defined Severe Community Acquired Pneumonia. J Trop Pediatr. 2022 Jun 6;68(4):fmac050. doi: 10.1093/tropej/fmac050. PMID: 35727140.
32. Ngocho JS, de Jonge MI, Minja L, Olomi GA, Mahande MJ, Msuya SE, Mmbaga BT. Modifiable risk factors for community-acquired pneumonia in children under 5 years of age in resource-poor settings: a case-control study. Trop Med Int Health. 2019 Apr;24(4):484-492. doi: 10.1111/tmi.13211. Epub 2019 Mar 4. PMID: 30702791.

33. Kim JH, Lee SW, Lee JE, Ha EK, Han MY, Lee E. Breastmilk Feeding during the First 4 to 6 Months of Age and Childhood Disease Burden until 10 Years of Age. *Nutrients*. 17 de agosto de 2021;13(8):2825.
34. WABA | SEMANA MUNDIAL DE LACTANCIA MATERNA (SMLM) 2022 [Internet]. Available from: <https://worldbreastfeedingweek.org/2022/wp-content/uploads/2022/05/wbw2022-Poster-spanish.pdf> .
35. INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. Inei.gob.pe. 2020 [cited 2022 Jul 17]. Available from: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-684-de-ninas-y-ninos-menores-de-seis-meses-de-edad-recibio-lactancia-materna-exclusiva-durante-el-ano-2020-12901/#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202020%2C%20el,Instituto%20Nacional%20de%20Estad%C3%ADstica%20e> .

VIII. Anexos

ANEXO 01

LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA COMO FACTOR PROTECTOR DE HOSPITALIZACIÓN POR NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS DEL HOSPITAL ALBRECHT DE TRUJILLO

Ficha de recolección de datos

Fecha: _____ N° de H.C: _____

Edad: _____ años (del niño/niña) Sexo: _____

Variable independiente: Lactancia materna exclusiva (SI-NO)

Solo lactancia materna durante los primeros 6 meses de edad: SI / NO

Variable dependiente: Hospitalización por NAC

Hospitalización por NAC: SI / NO

Variables intervinientes:

- Bajo peso al nacer: SI / NO
- Prematuridad: SI / NO
- Exposición a tabaquismo pasivo en el hogar:
 - Algún miembro de la familia fuma: SI / NO
- Nivel educativo de la madre:
 - Primaria
 - Secundaria
 - Superior
- Edad de la madre: _____
- Duración de estancia hospitalaria mayor o igual a 7 días: SI / NO
- Esquema de vacunas completo según grupo etario: SI / NO