

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA COMO FACTOR
PROTECTOR DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
PREVALENTES EN MENORES DE 4 AÑOS EN EL HOSPITAL
REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

**AUTOR:
Gian Franco Reyes Narro**

**ASESOR:
Dr. Nombera Lossio Jose Antonio**

**Trujillo – Perú
2016**

MIEMBROS DEL JURADO

**DR. WILLIAM YNGUIL AMAYA
PRESIDENTE**

**DR. JORGE TAPIA ZERPA
SECRETARIO**

**DRA. CORONEL DE HUERTA ELIDE
VOCAL**

DEDICATORIA

A DIOS, por la inspiración y Fortaleza, así como la dicha de vivir en alegría y paz; y poner en mi camino personas maravillosas.

A Mis padres, por ser el más grande ejemplo de amor hacia sus hijos, por su comprensión y brindarme en todo momento un apoyo incondicional e invaluable.

AGRADECIMIENTO

A Mis padres, quienes sin escatimar el esfuerzo alguno, han sacrificado gran parte de su vida para formarme y educarme.

A MI ASESOR: Dr. Nombera Lossio José Antonio, por brindarme la oportunidad de realizar este trabajo y regalarme un espacio de su valioso tiempo.

TABLA DE CONTENIDOS

MIEMBROS DEL JURADO.....	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
TABLA DE CONTENIDOS	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCION	1
MATERIAL Y METODOS.....	8
RESULTADOS.....	17
DISCUSION	21
CONCLUSIONES	24
RECOMENDACIONES	25
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	26
Anexos.....	31

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la lactancia materna exclusiva es factor protector de enfermedades respiratorias prevalentes en menores de 4 años en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de cohortes. La población de estudio estuvo constituida por 156 niños menores de 4 años según criterios de inclusión y exclusión establecidos distribuidos en dos grupos: lactancia materna exclusiva y no exclusiva.

Resultados: La lactancia materna exclusiva es factor protector de síndrome obstructivo bronquial con un riesgo relativo de 0.38 el cual fue significativo. La lactancia materna exclusiva es factor protector de neumonía adquirida en la comunidad con un riesgo relativo de 0.2 el cual fue significativo. La lactancia materna exclusiva es factor protector de bronquiolitis con un riesgo relativo de 0.33 el cual fue significativo.

Conclusiones: La lactancia materna exclusiva es factor protector de síndrome obstructivo bronquial, neumonía adquirida en la comunidad y bronquiolitis en menores de 4 años en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Palabras Clave: Lactancia materna exclusiva, factor protector, enfermedades respiratorias prevalentes.

ABSTRACT

Objective: Determine if exclusive breastfeeding is protective of prevalent respiratory diseases in children under 4 years at Regional Hospital of Trujillo factor.

Methods: A study of analytical, observational, retrospective, of cohort type was carried out. The study population consisted of 156 children under 4 years according to inclusion and exclusion criteria established divided into two groups: exclusive and non-exclusive breastfeeding.

Results: Exclusive breastfeeding is protective factor of bronchial obstructive syndrome with a relative risk of 0.38 which was significant. Exclusive breastfeeding is protective factor for community-acquired pneumonia with a relative risk of 0.2 which was significant. Exclusive breastfeeding is protective factor for bronchiolitis with a relative risk of 0.33 which was significant.

Conclusions: Exclusive breastfeeding is protective factor of bronchial obstructive syndrome acquired pneumonia community bronchiolitis in children under 4 years at Regional Hospital of Trujillo.

Keywords: Exclusive breastfeeding, protective factor, prevalent respiratory diseases.

I. INTRODUCCION

1.1. Marco teórico:

Entre las prácticas clave propuestas por la Organización mundial de la salud (OMS) y promovidas por la Estrategia de Atención Integrada a Enfermedades Prevalentes en la Infancia (AIEPI) para promover la supervivencia, la lactancia materna, constituye la medida más importante para lograr el crecimiento y el desarrollo de los niños.^{1,2}

Sólo una tercera parte de los niños en países en desarrollo recibe este beneficio en sus primeros seis meses; tendencia que ha mejorado. La duración promedio de la lactancia en Latinoamérica es de 2,2 meses; no obstante, se observa un aumento con respecto a datos de la década anterior donde sólo era de 0,5 meses^{3,4}.

La lactancia materna no exclusiva se asocia a mayor mortalidad, incluido el síndrome de muerte súbita, y mayor frecuencia y gravedad de morbilidad por diarreas, infecciones respiratorias y dermatitis. Los niños amamantados menos de 6 meses tienen menor coeficiente intelectual, mayor riesgo de diabetes, obesidad, asma y leucemia^{5,6}.

La OMS recomienda lactancia materna exclusiva hasta seis meses y continuada dos años o más si la madre y el niño lo desean^{7,8}.

La importancia nutricional de la leche humana radica en su función fisiológica de transporte de aminoácidos, hidratos de carbono, lípidos y minerales (especialmente calcio). Las leches de otras especies tienen un contenido y tipos de proteínas, además de densidad energética inadecuadas a las necesidades del lactante humano⁹.

No se deben introducir alimentos distintos de la leche materna antes de los seis meses de edad por factores propios del individuo dados por su madurez, crecimiento

y desarrollo; por factores propios de los alimentos que no reúnan las características adecuadas para esta etapa de la vida¹⁰.

Los elementos protectores como la inmunoglobulina A (IgA) confieren protección pasiva inmunológica al lactante y se encuentra en altas concentraciones en el calostro. Las citoquinas, tales como IL-4, IL-5 e IL-13, se han encontrado elevadas en la leche de madres atópicas. La leche materna contiene altas cantidades de CD14 soluble receptor de bacterias y probióticos, los cuales son factores promotores de la respuesta de linfocitos Th-1, lo cual protege parcialmente la respuesta Th-2, característica de la alergia^{11,12}.

La leche materna tiene un alto contenido de nitrógeno no proteico, los ácidos nucleicos, nucleósidos y nucleótidos forman parte de este nitrógeno no proteico y desempeñan una función muy importante en la maduración del sistema inmune^{13,14}.

Las infecciones respiratorias representan entre el 50 y 70% de todas las consultas, y entre el 30 y 60% de todas las hospitalizaciones en los servicios de salud de América Latina^{15,16}.

La neumonía ocasiona en niños menores de cinco años alta morbilidad, mortalidad y letalidad en los países en vías de desarrollo. Es la principal causa individual de mortalidad infantil en todo el mundo. Se calcula que cada año mueren 1,2 millones de niños menores de cinco años, lo que supone el 18% de todas las defunciones de niños menores de cinco años en todo el mundo^{17,18}.

En Estados Unidos se presentan más de 3 millones de casos por año, 10% requiere hospitalización, (con un costo anual de 23 billones de dólares) y de ellos el 5-10% lo hacen en unidades de cuidados intensivos. La mortalidad de los pacientes ambulatorios oscila entre un 1 - 5%, un 25% de los hospitalizados fallece^{19,20}.

La bronquiolitis es una infección respiratoria aguda que afecta los bronquiolos o vías aéreas terminales. Afecta, sobre todo, a lactantes menores de 24 meses, con una incidencia máxima entre 3 y 6 meses. Su incidencia en menores de 2 años es

elevada; se considera que del 4 al 11% de los niños con edad inferior a la mencionada estarían afectados en época epidémica^{21,22}

Los virus son los más frecuentes causantes de esta enfermedad y, entre ellos, en orden de importancia se encuentran el virus respiratorio sincitial (70%-80%); parainfluenza, tipos 1 y 3 (2%-3%); adenovirus, tipos 1, 2 y 5 (2%); rinovirus (1,5%), y enterovirus e influenza (0,4%)^{23,24}.

Alrededor del 70% de los lactantes serán infectados por el virus respiratorio sincitial durante su primer año de vida y el 22% desarrollarán enfermedad sintomática. La mortalidad, en general, es baja cuando la población a la que afecta son niños previamente sanos^{25,26}.

El síndrome obstructivo bronquial está conformado fundamentalmente por: tos, espiración prolongada y sibilancias. Estos signos corresponden a una variedad de patologías respiratorias, además puede presentarse como episodio único, pero generalmente se presenta en episodios de duración variable, que se repiten. La presentación de más de tres episodios de obstrucción bronquial, que requieran tratamiento médico, se considera “Síndrome Bronquial Obstructivo Recidivante (SBOR)”^{27,28}.

Están asociadas con agentes virales, otras se pueden desencadenar por el ejercicio físico, el humo del tabaco, los ambientes sobrecargados, la presencia de alérgenos en el aire respirado e incluso pueden ser debidos a episodios de risa o llanto en aquellos niños sin síntomas entre sus episodios agudos^{29,30}.

Algunos de estos niños pueden llegar a ser asmáticos, es necesario tener en cuenta que el asma bronquial, a pesar de ser una causa frecuente de episodios de sibilancias, aun desde una etapa temprana, es una enfermedad crónica que no aparece súbitamente y es precedida por una serie de afecciones conocidas como marcha alérgica que, describe la historia natural de la enfermedad atópica^{31,32}.

1.2. Antecedentes:

Fonseca M, et al (Norteamérica, 2010); cuantificaron la asociación entre la duración de la lactancia materna y la aparición de SOB en la infancia mediante un estudio realizado en 5736 niños seleccionados al azar de escuelas primarias de la ciudad de Oporto, encontrando que el SOB es más frecuente en los varones que en las niñas (11.2 % vs 7.4 % , $p = 0.004$) y en los niños que tenían una madre atópica (13.0 % vs 5.1 % , $p < 0.001$ para las niñas; 15.5 % vs 8.9 % , $p = 0.004$ para chicos) o el padre con atopía (10.7 % vs 5.9 % , $p = 0.029$ para las niñas; 17.3 % vs 9.6 % , $p = 0.005$ para los varones); en los niños , el menor tiempo de la duración de la lactancia materna se asoció con una mayor probabilidad de un diagnóstico médico de SOB ($p = 0.022$), la lactancia materna no exclusiva estaba directamente relacionada con la presencia del SOB en los niños ($p < 0.05$). Concluyendo que la lactancia materna no exclusiva podría incrementar el riesgo de SOB en los niños que viven en la ciudad³³.

Sonnenschein V, et al, (Reino Unido, 2012); evaluaron las asociaciones de la duración de la lactancia materna no exclusiva con los riesgos de los síntomas relacionados con el SOB en los niños de edad preescolar mediante un estudio de cohortes prospectivo en 5368 niños; encontrando que en comparación con los niños expuestos a lactancia materna por más de 6 meses , habían aumentado en su conjunto los riesgos de sibilancias, falta de aliento , tos seca y flema persistente durante los primeros 4 años (OR 1.44, 1.26 , 1.25 y 1.57 respectivamente); se observaron las asociaciones más fuertes por los síntomas para las sibilancias a los 1 y 2 años. Concluyendo que la lactancia materna no exclusiva se asocia con un mayor riesgo de síntomas relacionados con el SOB en los niños en edad preescolar y estas asociaciones parecían, al menos en parte ser explicadas por infecciones, pero no por atopías³⁴.

De la Vega T, et al (Cuba, 2012); desarrollaron un estudio con el objeto de valorar la asociación entre el consumo de lactancia materna exclusiva y la presencia de infecciones de vías respiratorias; por medio de un diseño de cohortes retrospectivas

se estudiaron 80 niños; observando que fueron 66 niños los que recibieron lactancia materna (83 %), de ellos 20 de forma exclusiva (25 %) y los restantes 46 niños la recibieron de forma mixta, los cuales representaron el mayor porcentaje (58 %). Los niños que no fueron amamantados fueron 14 en total, para un 17 %. Como puede constatarse, predominan los niños lactados en forma mixta. Concluyendo que las IRA resultaron más frecuentes en los niños alimentados de forma mixta, que representaron el 33 % de los pacientes que se afectaron por algunas enfermedades respiratorias aguda como otitis media y neumonía en su mayoría.

Alzate M, et al (Colombia, 2012); desarrollaron una investigación con el objeto de explorar el papel que tiene la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses como factor protector para enfermedades prevalentes respiratorias , en niños hasta de 5 años de edad; por lo que se realizó un estudio de corte transversal; participaron en el estudio 311 niños. Se encontró una frecuencia de lactancia materna del 92% y una asociación significativa entre la lactancia materna como factor protector de bronquiolitis ($p < 0.05$), y síndrome obstructivo bronquial ($p < 0.05$)³⁶.

Boccolini S, et al (Brasil, 2012); desarrollaron una investigación con la finalidad de precisar la influencia de la lactancia materna exclusiva en relación a la aparición de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 1 año, por medio de un estudio de cohortes retrospectivas; observando que la práctica de lactancia materna y específicamente la lactancia materna exclusiva se asoció de manera significativa con una menor frecuencia de necesidad de hospitalización por neumonía adquirida en la comunidad (RR = 0.52; IC95% 0.39-0.69)³⁷

1.3. Justificación:

Tomando en cuenta que la lactancia materna exclusiva es una práctica nutricional que tiene influencia directa en algunos aspectos importantes de la salud infantil y que su práctica aun cuando viene incrementándose progresivamente en todos los estratos socioeconómicos de nuestra población aún no se establece por completo;

resulta necesario precisar el impacto de la utilización de lactancia materna en términos de complicaciones y morbilidades inflamatorias e infecciosas durante la infancia y habiéndose observado que su aplicación pone en ventaja al sistema inmunológico del niño en cuanto a la posibilidad de que pueda reaccionar a estímulos que contribuirían a potenciar su desempeño; y que esta situación podría contribuir a potenciar los mecanismos fisiopatológicos implicados en la prevención de patología de las vías respiratorias bajas.

Considerando por otro lado que no existen estudios nacionales y regionales recientes que valoren esta asociación es que nos planteamos la siguiente interrogante:

1.4. Formulación del problema

¿Es la lactancia materna exclusiva factor protector de enfermedades respiratorias prevalentes en menores de 4 años en el Hospital Regional Docente de Trujillo?

1.5. Objetivos

General:

Determinar si la lactancia materna exclusiva es factor protector de enfermedades respiratorias prevalentes en menores de 4 años en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

Específicos:

Determinar si la lactancia materna exclusiva es factor protector de síndrome obstructivo bronquial en menores de 4 años.

Determinar si la lactancia materna exclusiva es factor protector de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 4 años.

Determinar si la lactancia materna exclusiva es factor protector de bronquiolitis en menores de 4 años.

1.6 Hipótesis:

Alternativa:

La lactancia materna exclusiva es factor protector de enfermedades respiratorias prevalentes en menores de 4 años en el Hospital Regional Docente de Trujillo

Nula:

La lactancia materna exclusiva no es factor protector de enfermedades respiratorias prevalentes en menores de 4 años en el Hospital Regional Docente de Trujillo

II.-MATERIAL Y MÉTODO

2.1 Población:

Población Diana o Universo:

Estuvo constituida por el total de niños menores de 4 años hospitalizados en el departamento de pediatría del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2012 - 2015.

Población de Estudio:

Estuvo constituida por el total de niños menores de 4 años hospitalizados en el departamento de pediatría en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2012 - 2015 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección:

Criterios de selección:

Criterios de Inclusión: (Cohorte expuesta):

1. Niños usuarios de lactancia materna exclusiva.
2. Niños de ambos sexos.
3. Niños en quienes se pueda precisar la presencia o ausencia de las variables en estudio.

Criterios de Inclusión: (Cohorte no expuesta):

1. Niños usuarios de lactancia materna no exclusiva.
2. Niños de ambos sexos.

3. Niños en quienes se pueda precisar la presencia o ausencia de las variables en estudio.

Criterios de Exclusión.

1. Niños en quienes se desconozca el tipo de lactancia que haya recibido.
2. Niños con antecedentes familiares de asma bronquial.
3. Niños nacidos por vía cesárea.
4. Niños con diagnóstico de desnutrición crónica o aguda.
5. Niños con diagnóstico de enfermedad inmunosupresora: síndrome nefrótico, hepatopatía crónica, infección por virus de inmunodeficiencia adquirida.
6. Niños con cardiopatía congénita cianótica o acianótica.
7. Niños expuestos en los últimos 15 días a corticoterapia o quimioterapia.
8. Niños con antecedente de prematuridad.
9. Niños con Historias clínicas incompletas.

2.2. Muestra:

Unidad de Análisis

Estuvo constituido por cada niño menor de 4 años atendido en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período 2012 - 2015 y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Unidad de Muestreo

Estuvo constituido por la historia clínica de cada niño menor de 4 años atendido en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período 2012 - 2015 y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Tamaño muestral:

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula estadística para estudio de cohortes³⁸:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 (p_1.q_1 + p_2.q_2)}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

p_1 = Proporción de la cohorte con lactancia materna no exclusiva que desarrollaron SOB.

p_2 = Proporción de la cohorte con lactancia materna exclusiva desarrollaron SOB.

n = Número de pacientes por grupo

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ para $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0,84$ para $\beta = 0.20$

$P_1 = 0.12$ (Ref. 34).

$P_2 = 0.29$ (Ref. 34).

Sonnenschein V, et al, en 2012 en Noruega observó que la frecuencia de SOB en el grupo con lactancia materna exclusiva fue de 12% mientras que en el grupo con lactancia materna no exclusiva la frecuencia fue de 29%

Reemplazando los valores, se tiene:

$$n = 78$$

COHORTE 1: (Niños usuarios de lactancia materna exclusiva) = 78 pacientes.

COHORTE 2: (Niños usuarios de lactancia materna no exclusiva) = 78 pacientes

2.3. Diseño específico:

Analítico, observacional, de cohortes retrospectivo.

		G1	O ₁
P	NR		
		G2	O ₁

P: Población

NR: No randomización

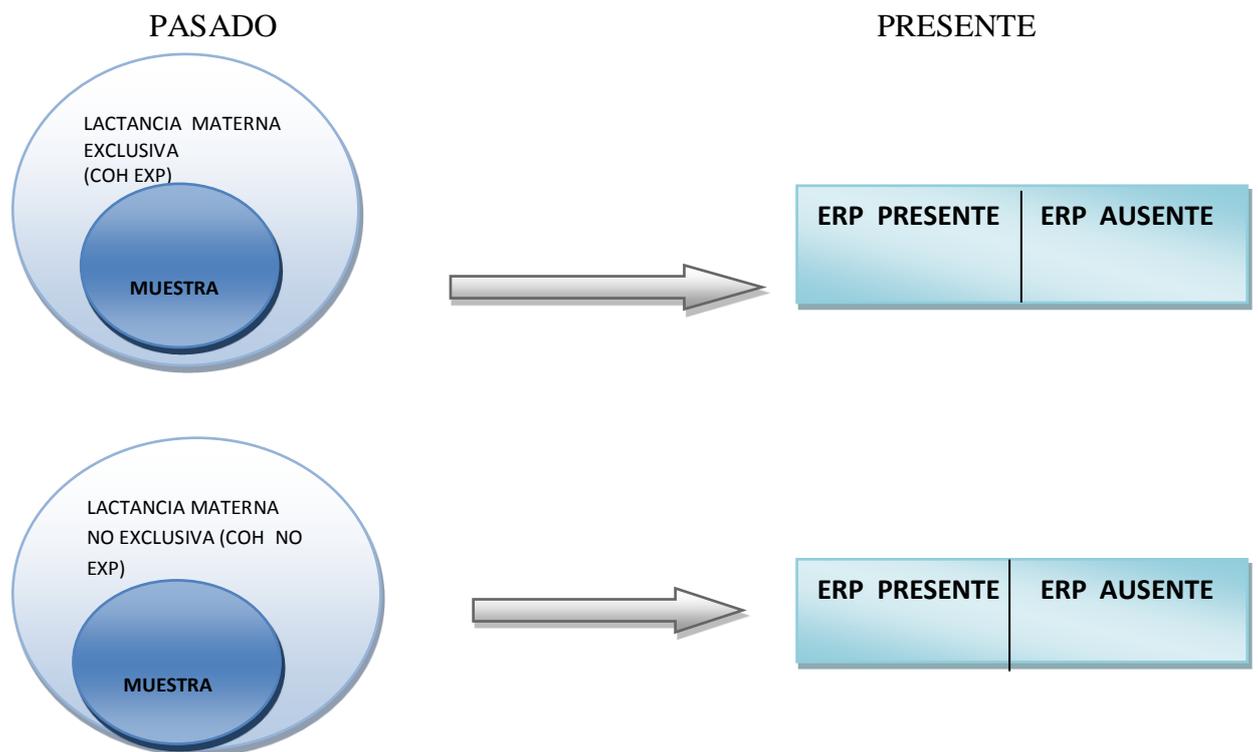
G1: Niños usuarios de lactancia materna exclusiva.

G2: Niños usuarios de lactancia materna no exclusiva

O₁: Síndrome obstructivo bronquial

O₂: Neumonía

O₃: Bronquiolitis



ERP: Enfermedad respiratoria prevalente.

2.4.Operacionalización de variables:

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INDICES
INDEPENDIENTE:				
Lactancia materna exclusiva	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si-No
DEPENDIENTE:				
Síndrome obstructivo bronquial	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si - No
Neumonía adquirida en la comunidad	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si - No
Bronquiolitis	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Si - No
INTERVINIENTE				
Sexo	Cualitativa	Nominal	H. clínica	Masculino -
Edad	Cuantitativa	Discreta	H. clínica	Femenino Años

2.5. Definiciones operacionales:

Lactancia materna no exclusiva: Se considerara cuando el lactante no haya recibido única y exclusivamente leche materna hasta haber cumplido los 6 meses de edad; habiéndose introducido antes el consumo de fórmulas lácteas artificiales³³.

Lactancia materna exclusiva: Se considerara cuando el lactante haya recibido única y exclusivamente leche materna hasta haber cumplido los 6 meses de edad³⁴.

Neumonía adquirida en la comunidad: Es una infección aguda del parénquima pulmonar que afecta un paciente inmunocompetente expuesto a un microorganismo fuera del hospital. Clásicamente se considera como condición que no haya sido hospitalizado en los 7-14 días previos al comienzo de los síntomas o que éstos comiencen en las primeras 48 horas desde su **hospitalización**³⁵.

Neumonía adquirida en la comunidad: infección aguda del parénquima pulmonar cuyos síntomas aparecieron en pacientes sin hospitalización en los 7-14 días previos al ingreso o durante las primeras 48 horas de la hospitalización; caracterizada por criterios clínicos (tos acompañada de polipnea y/o tiraje en los menores de cinco años, y tos acompañada de síndrome de condensación a bronquio permeable) y radiológicos (proceso de consolidación lobar o multilobar, con o sin derrame pleural)³⁵.

Bronquiolitis aguda: infección respiratoria que comienza con rinitis y tos seca, en la que puede haber disnea, además, en la que se auscultan en casi todos los casos crepitantes inspiratorios, con o sin sibilancias, (efectos prácticos un niño menor de 12-24 meses, en época epidémica con un primer episodio de rinitis, tos seca, crepitantes inspiratorios finos y/o sibilancias espiratorias con o sin disnea, tiene una bronquiolitis)³⁶.

Síndrome obstructivo bronquial: Se caracteriza por presentar sibilancias, taquipnea y tiraje, además constituye la forma de presentación más frecuente de las infecciones virales en menores de 5 años³⁶.

Sibilancia: Sonido respiratorio producido por la obstrucción del flujo aéreo, ocasionado por el estrechamiento del diámetro de las vías respiratorias debido a la inflamación de la mucosa bronquial. Se debe al estrechamiento (desproporcionado) de la luz bronquial, la disminución de la elasticidad pulmonar, la disminución en la conductancia aérea, el incremento cuantitativo del músculo liso bronquiolar, la hiperplasia de las glándulas mucosas y el escaso desarrollo de las vías accesorias, o por alteraciones neurogénicas del tono broncomotor³⁶.

2.6.Procedimiento de recolección de datos

Se incluyeron en el estudio a los niños menores de 4 años y mayores de 6 meses atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2012 - 2015 y que cumplieron con los criterios de inclusión se identificaron los números de historias clínicas en el archivo del Hospital desde donde se:

1. Seleccionó por muestreo aleatorio simple las historias clínicas pertenecientes a cada uno de los grupos de estudio.
2. Se registraron los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio en la hoja de recolección de datos, previamente elaborada.
3. Con la información registrada en las hojas de recolección de datos se elaboró la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

2.7.Métodos de análisis de datos

El registro de datos que fueron consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V 22 los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de relevancia.

Estadística Descriptiva:

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias de las variables cualitativas.

Estadística Analítica

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba Chi Cuadrado (X^2) para variables cualitativas; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ($p < 0.05$).

Estadígrafo de estudio:

Dado que fue un estudio que evaluó la asociación entre 2 variables a través de un diseño de cohortes; se obtuvo el riesgo relativo (RR) que ofreció la lactancia materna exclusiva en relación a la aparición de enfermedades respiratorias prevalentes.

Se realizó el cálculo del intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente.

		ENFERMEDADES RESPIRATORIAS PREVALENTES	
		SI	NO
LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	SI	a	b
	NO	c	d

RIESGO RELATIVO: $a(c+d) / c(a+b)$

2.8.Consideraciones éticas

El estudio contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Regional Docente de Trujillo y de la Universidad Particular Antenor Orrego. Por ser un estudio de cohortes históricas en donde solo se recogieron datos (clínicos) de las historias clínicas de los pacientes; se tomaron en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11,12,14,15,22 y 23)³⁹ y la ley general de salud (Titulo cuarto: artículos 117 y 120)⁴⁰.

III.- RESULTADOS

Tabla N° 01. Características de los niños menores de 4 años atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2012 - 2015:

Características	LME (n=78)	LMNE (n=78)	Significancia
Sociodemográficas			
Edad: - Promedio - D. estandar	2.2 1.1	1.9 0.9	T student: 0.92 p>0.05
Sexo: - Masculino - Femenino	46(59%) 32(41%)	41(53%) 37(47%)	Chi cuadrado: 2.36 p>0.05
Procedencia: - Urbano - Rural	72(92%) 6(8%)	75(96%) 3(4%)	Chi cuadrado: 1.74 p>0.05

FUENTE: HOSPITALREGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas

Tabla N° 02: Lactancia materna exclusiva como factor protector de síndrome obstructivo bronquial en menores de 4 años Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2012 - 2015:

Lactancia materna	Síndrome obstructivo bronquial		Total
	Si	No	
Exclusiva	5 (6%)	73(94%)	78 (100%)
No exclusiva	13 (17%)	65(83%)	78 (100%)
Total	18	138	156

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas

- Chi cuadrado: 4.6
- $p < 0.05$.
- Riesgo relativo: 0.38
- Intervalo de confianza al 95%: (0.21 – 0.64)

En el análisis se observa que la lactancia materna exclusiva expresa protección para SOB a nivel muestral lo que se traduce en un riesgo relativo < 1 ; expresa esta misma protección a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% < 1 y finalmente expresa significancia de esta protección al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta variable es factor protector de SOB.

Tabla N° 03: Lactancia materna exclusiva como factor protector de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 4 años Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2012 - 2015:

Lactancia materna	Neumonía adquirida en la comunidad		Total
	Si	No	
Exclusiva	1 (1%)	77(99%)	78 (100%)
No exclusiva	5 (6%)	73(94%)	78 (100%)
Total	6	150	156

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO–Archivo historias

clínicas

- Chi cuadrado: 4.9
- $p < 0.05$.
- Riesgo relativo: 0.2
- Intervalo de confianza al 95%: (0.13 – 0.68)

En el análisis se observa que la lactancia materna exclusiva expresa protección para NAC a nivel muestral lo que se traduce en un riesgo relativo < 1 ; expresa esta misma protección a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% < 1 y finalmente expresa significancia de esta protección al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta variable es factor protector de NAC.

Tabla N° 04: Lactancia materna exclusiva como factor protector de bronquiolitis aguda en menores de 4 años Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2012 - 2015:

Lactancia materna	Bronquiolitis		Total
	Si	No	
Exclusiva	3 (4%)	75(96%)	78 (100%)
No exclusiva	9 (12%)	69(88%)	78 (100%)
Total	6	150	156

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO–Archivo historias clínicas

- Chi cuadrado: 4.2
- $p < 0.05$.
- Riesgo relativo: 0.33
- Intervalo de confianza al 95%: (0.17 – 0.74)

En el análisis se observa que la lactancia materna exclusiva expresa protección para bronquiolitis a nivel muestral lo que se traduce en un riesgo relativo < 1 ; expresa esta misma protección a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% < 1 y finalmente expresa significancia de esta protección al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta variable es factor protector de NAC.

IV. DISCUSIÓN:

La principal contribución de la lactancia materna exclusiva está dada por el alto nivel de defensas inmunológicas que se transfieren al niño, lo cual lo protege de enfermedades respiratorias. ¹ Si bien la lactancia materna exclusiva tiene una asociación significativa como factor protector para bronquiolitis, neumonía y SOB, ; el uso de la lactancia materna no exclusiva se asocia con un mayor riesgo a las IRA, dicha conclusión fue publicada por Sonnenschein V, et al, (Reino Unido, 2012). ³⁴

Además el factor protector de la lactancia materna exclusiva está dada por elementos como la inmunoglobulina A (IgA) , que confiere protección pasiva inmunológica al lactante y se encuentra en altas concentraciones en el calostro. La leche materna contiene altas cantidades de CD14 soluble receptor de bacterias y probióticos.^{11,12} Incluso la leche materna tiene un alto contenido de nitrógeno no proteico, los ácidos nucleicos, nucleósidos y nucleótidos forman parte de este nitrógeno no proteico y así desempeñan una función muy importante en la maduración del sistema inmune¹³.

Nosotros encontramos la asociación de la variable síndrome obstructivo bronquial, con un riesgo relativo de 0,38; el cual traduce protección muestral siendo el mismo verificado a través de la prueba chi cuadrado para extrapolar esta conclusión a la población; siendo el valor alcanzado suficiente para poder afirmar que tiene significancia estadística ($p < 0.05$) lo que permite considerar a este patrón de lactancia materna como elemento protector respecto a este desenlace específico.

En el análisis se observa que la lactancia materna exclusiva expresa protección para NAC a nivel muestral lo que se traduce en un riesgo relativo < 1 ; expresa esta misma protección a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% < 1 y finalmente expresa significancia de esta protección al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta variable es factor protector de NAC.

En el análisis se observa que la lactancia materna exclusiva expresa protección para bronquiolitis a nivel muestral lo que se traduce en un riesgo relativo <1 ; expresa esta misma protección a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% < 1 y finalmente expresa significancia de esta protección al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 5%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta variable es factor protector de bronquiolitis.

Estos resultado son semejantes a los encontrados en el estudio Fonseca M, et al en Norteamérica en el 2010 quienes cuantificaron la asociación entre lactancia materna y la aparición de obstrucción bronquial 5736 niños encontrando que el menor tiempo de la duración de la lactancia materna se asoció con una mayor probabilidad de este desenlace patológico ($p = 0.022$)³³. En este caso el referente en mención pone en evidencia la asociación entre un menor tiempo de exposición a lactancia materna y el incremento en el riesgo de síndrome de obstrucción bronquial, en nuestra serie en cambio la categoría de la variable lactancia que se analizó fue opuesta a la de esta investigación pues implicó un mayor tiempo de consumo de leche materna tomando en cuenta la exclusividad de esta ingesta, en este sentido es por ello que el estudio describe riesgo y en nuestra serie concluimos en protección; sin embargo en ambos casos queda clara la influencia de la lactancia en la aparición de esta complicación según el patrón (exclusiva o no exclusiva) tomado en cuenta.

Así mismo son semejantes a los reportados por Sonnenschein V, et al, en Reino Unido en el 2012 quienes evaluaron la influencia de la lactancia materna y la aparición de síndrome de obstrucción bronquial mediante un estudio de cohortes prospectivo en 5368 niños; encontrando los niños expuestos a lactancia materna no exclusiva por más de 6 meses, habían incrementado el riesgo de sibilancias, durante los primeros 4 años (RR 1.44; $p < 0.05$)³⁴. En este caso de manera análoga al anterior, el estudio de referencia valor a la categoría lactancia no exclusiva respecto al desenlace obstrucción bronquial; en tal sentido la asociación descrita corresponde a la de un factor de riesgo; mientras que en nuestra serie se tomó como referencia para la asociación a la categoría lactancia exclusiva y en ese enfoque lo que documentamos fue protección; en ambos casos subyace la significancia de la asociación entre estas variables.

Consideramos también las tendencias descritas por De la Vega T, et al en Cuba en el 2012 quienes valoraron la asociación entre el consumo de lactancia materna exclusiva y e infecciones de vías respiratorias dentro de las que se incluyeron a la neumonía comunitaria; en un diseño de cohortes retrospectivas en 80 niños; observando que las IRA resultaron menos frecuentes en los niños alimentados de forma exclusiva con leche materna ($p < 0.05$). En este caso el estudio emplea una estrategia de análisis similar pues hace uso de un diseño de cohortes retrospectivas y a través de él reconoce la significancia de la tendencia de protección entre la lactancia exclusiva y la aparición de neumonía; al igual que en nuestro análisis.

Reconocemos los hallazgos descritos por Boccolini S, et al en Brasil en el 2012 quienes precisaron la influencia de la lactancia materna exclusiva en relación a neumonía adquirida en la comunidad en 124 menores de 1 año en un estudio de cohortes retrospectivas; observando que la lactancia materna exclusiva se asoció a menor necesidad de hospitalización por neumonía comunitaria (RR = 0.52; IC95% 0.39-0.69)³⁷ En este caso el referente resulta de interés por corresponder a una realidad sanitaria y sociodemográfica equiparable por tratarse de un país sudamericano que toma en cuenta un tamaño muestral similar y que por medio de un diseño análogo al nuestro, documenta un tendencia muestral y poblacional de protección para lactancia exclusiva respecto a neumonía.

Finalmente describimos los hallazgos encontrados por Alzate M, et al en Colombia en el 2012 quienes valoraron a la lactancia materna exclusiva como factor protector de enfermedades respiratorias en un estudio de corte transversal; en 311 niños, observando una asociación protectora entre lactancia materna y bronquiolitis ($p < 0.05$), así como síndrome obstructivo bronquial ($p < 0.05$)³⁶. En este caso el estudio en mención considera un contexto poblacional similar al nuestro, pero a través de un diseño seccional y con un número mayor de individuos; coincide finamente con nuestros hallazgos al verificar significancia del efecto protector de la lactancia exclusiva tanto para bronquiolitis como para obstrucción bronquial.

V. CONCLUSIONES

1. La lactancia materna exclusiva es factor protector de enfermedades respiratorias prevalentes en menores de 4 años en el Hospital Regional Docente de Trujillo.
2. La lactancia materna exclusiva es factor protector de síndrome obstructivo bronquial en menores de 4 años con un riesgo relativo de 0.38 el cual fue significativo.
3. La lactancia materna exclusiva es factor protector de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 4 años con un riesgo relativo de 0.2 el cual fue significativo.
4. La lactancia materna exclusiva es factor protector de bronquiolitis en menores de 4 años con un riesgo relativo de 0.33 el cual fue significativo.

VI. SUGERENCIAS

1. La influencia observada para la lactancia materna exclusiva respecto los desenlaces estudiados debiera ser tomadas en cuenta por el personal de salud en el nivel primario de atención para hacer énfasis en la recomendación sobre el patrón adecuado de lactancia materna exclusiva en menores de 6 meses.
2. Es recomendable la realización de estudios multicéntricos con mayor muestra poblacional prospectivos con la finalidad de precisar de manera global la asociación entre las variables en estudio en toda la población de nuestra ciudad.
3. Realizar investigaciones orientadas a caracterizar el efecto de la lactancia materna exclusiva en relación con otros desenlaces de morbilidad en niños a mediano y largo plazo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.-Jevitt C, Hernandez I, Groer M. Lactation complicated by overweight and obesity: Supporting the mother and newborn. *J Midwifery Women's Health*. 2011;52:606–13.
- 2.-Victora C, Horta B. World Health Organization. Long-term effects of breastfeeding: a systematic review. 2013.
- 3.-Wade D, Haining S, Day A. Breastfeeding peer support: are there additional benefits? *Community Practitioner*. 2012;82(12):30–3.
- 4.-Hernández M, Asociación Española de Pediatría. A. Aspectos Teóricos. Epidemiología de la lactancia materna. Prevalencia y tendencias de la lactancia materna en el mundo y en España. En: *Lactancia Materna: guía para profesionales. Monografías de la A.E.P. No. 5*. Madrid; 2011:31-44.
- 5.-Mushtaq N, Moayad N, Abid S. Breast feeding as a protective factor against otitis media in Thi-Qar. *Kufa Med.Journal* 2012: 14(1): 309-314.
- 6.-Ladomenou F, Moschandreas J, Kafatos A. Protective effect of exclusive breastfeeding against infections during infancy: a prospective study. *Arch Dis Child*. 2011; 95(12):1004-8.
- 7.-Duijts L, Jaddoe VW, Hofman A. Prolonged and exclusive breastfeeding reduces the risk of infectious diseases in infancy. *Pediatrics*. 2011;126(1):18-25.
- 8.-Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y el niño pequeño. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2011. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/gi_infant_feeding_text_spa.pdf.

- 9.-Fairbrother N, Stanger-Ross I. Reproductive-aged women's knowledge and attitudes regarding infant-feeding practices: an experimental evaluation. *Journal of Human Lactation*. 2012; 26(2):157–67.
- 10.-Kramer M. Lactancia materna y alergia: la evidencia. *Ann Nutr Metab* 2011; 59(1):20-26.
- 11.-Lamberti L, Zakarija I, Fischer C, Breastfeeding for reducing the risk of pneumonia morbidity and mortality in children under two: a systematic literature review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2013;13(3): 3-9.
- 12.-Fonseca M. Moreira A. Moreira P. Delgado L. Teixeira V. Padrao P. Duration of breastfeeding and the risk of childhood asthma in children living in urban áreas. 2011; 20(4): 8-357.
- 13.-Sonnenschein V. Jaddoe V. Valk R. Willemsen S. Hofman A. Moll H. Duijts L. Duration and exclusiveness of breastfeeding and childhood asthma-related symptoms. 2012; 39(1): 9-81.
- 14.-Betrán A, de Onis M, Lauer J. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. *BMJ*. 2010;323:303–6.
- 15.-Toledo I, Toledo M. Community-acquired pneumonia in children and adolescents. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2012; 28(4): 712-724.
- 16.-Sansano K, García J, Monzó A. Neumonía adquirida en la comunidad. Madrid, ES, *Protocolos del GVR*. 2012; 3 (1):4-14.
- 17.-Brundtland, H. Seis enfermedades causan el 90% de las defunciones por enfermedades infecciosas. *Atar, CH, OMS*. 2011; 2 (16): 12-19.

- 18.-Rodríguez M. Estado nutricional y mortalidad en neumonía de la comunidad . Cátedra de Clínica Médica. 2011; 70 (2): 120-124.
- 19.-Prayle A, Atkinson M, Smyth A. Pneumonia in the developed world. *Paediatr Respir Rev* 2012; 12(1):60-9.
- 20.-Don M, Canciani M, Korppi M. Community-acquired pneumonia in children: what's old? What's new? *Acta Paediatr*. 2011; 99: 1602-1608.
- 21.-American Academy of Pediatrics. Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Diagnosis and Management of Bronchiolitis. *Pediatrics*. 2012; 118:1774-93.
- 22.-López A, Casado J, Martín M. Bronquiolitis grave. Epidemiología y evolución de 284 pacientes. *An Pediatr (Barc)*. 2011; 67:116-22.
- 23.-Sommer C, Resch B, Simões E. Risk Factors for Severe Respiratory Syncytial Virus Lower Respiratory Tract Infection. *The Open Microbiology Journal*. 2011; 2 (4):144-154.
- 24.-Vicente D, Montes M, Cilla G. Hospitalization for respiratory syncytial virus in the paediatric population in Spain. *Epidemiol Infect*. 2011; 131:867-72.
- 25.-Fodha I, Vabret A, Ghedira L. Respiratory syncytial virus infections in hospitalized infants: association between viral load, virus subgroup, and disease severity. *J Med virol*. 2011; 79(12):1951-8.
- 26.-Voets S, Van Berlaer G, Hachimi S. Clinical predictors of the severity of bronchiolitis. *Eur J Emerg Med*. 2011; 13(3):134-8.
- 27.-Carvajal L, García R, Busquets M, Morales M, García N, Batlles J. Variaciones geográficas en la prevalencia de síntomas de asma en los niños y adolescentes españoles. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) fase III España. *Arch Bronconeumol*. 2011; 41: 659-666.

- 28.-Rodríguez C. Evaluación de la validez predictiva de dos índices para el diagnóstico de asma en una población de preescolares con sibilancias recurrentes en la ciudad de Bogotá, Colombia. análisis preliminar. *Rev.Medica.Sanitas*. 2011; 13 (4): 8-19.
- 29.-Díaz R, Farroñan I, Vega M. Risk of asthma in children with recurrent wheezing in two hospitals of the department of Lambayeque-Perú, during the period from august to december 2011. *Rev. cuerpo méd. HNAAA*. 2013; 6 (2): 9-12.
- 30.-Chang T, Lemanske R, Guilbert T. Evaluation of the Modified Asthma Predictive Index in High-Risk Preschool Children. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2013; 1(2): 4-7.
- 31.-Krause E, Grob K, Barría M. Asociación del índice predictivo de asma y presencia de la enfermedad en niños de la comuna de Valdivia. *Rev Chil Enf Respir* 2015; 31: 8-16.
- 32.-Albuquerque L, Ferriani V, Camara A. Role of the asthma predictive index (API) in assessing the development of asthma among Brazilian children. *World Allergy Organization Journal*. 2015; 8(1):61.
- 33.-Fonseca M. Moreira A. Moreira P. Delgado L. Teixeira V. Padrao P. Duration of breastfeeding and the risk of childhood asthma in children living in urban áreas. 2010; 20(4): 8-357.
- 34.-Sonnenschein V. Jaddoe V. Valk R. Willemsen S. Hofman A. Moll H. Duijts L. Duration and exclusiveness of breastfeeding and childhood asthma-related symptoms. 2012; 39(1): 9-81
- 35.-De la Vega T, Pérez V, Bezos L. The breastfeeding and its influence on the behavior of acute respiratory infections. *Revista Cubana de Medicina General Integral* .2012; 26(3)483-489
- 36.-Alzate M, Arango C, Castaño J. A cross-sectional study of maternal breastfeeding as protection factor for prevalent diseases in children up to 5 years of age in some Colombian educational institutions, 2009. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2011;62:57-63.

37.-Boccolini S, Carvalho L, Oliveira I. Breastfeeding can prevent hospitalization for pneumonia among children under 1 year old. *J Pediatr (Rio J)*. 2012;87(5):399-404

38.-Kleinbaum D. *Statistics in the health sciences: Survival analysis*. New York: Springer-Verlag publishers; 2011.p78.

39.-Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2012.

40.-Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Peru :20 de julio de 2011.

VI. ANEXOS

ANEXO N° 1

Lactancia materna exclusiva como factor protector de enfermedades respiratorias prevalentes en menores de 4 años en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha..... N°.....

I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: _____

1.3. Edad: _____

1.4. Sexo: _____

1.5. Procedencia. _____

II. DATOS DE VARIABLE DEPENDIENTE:

Síndrome obstructivo bronquial: Si () No ()

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

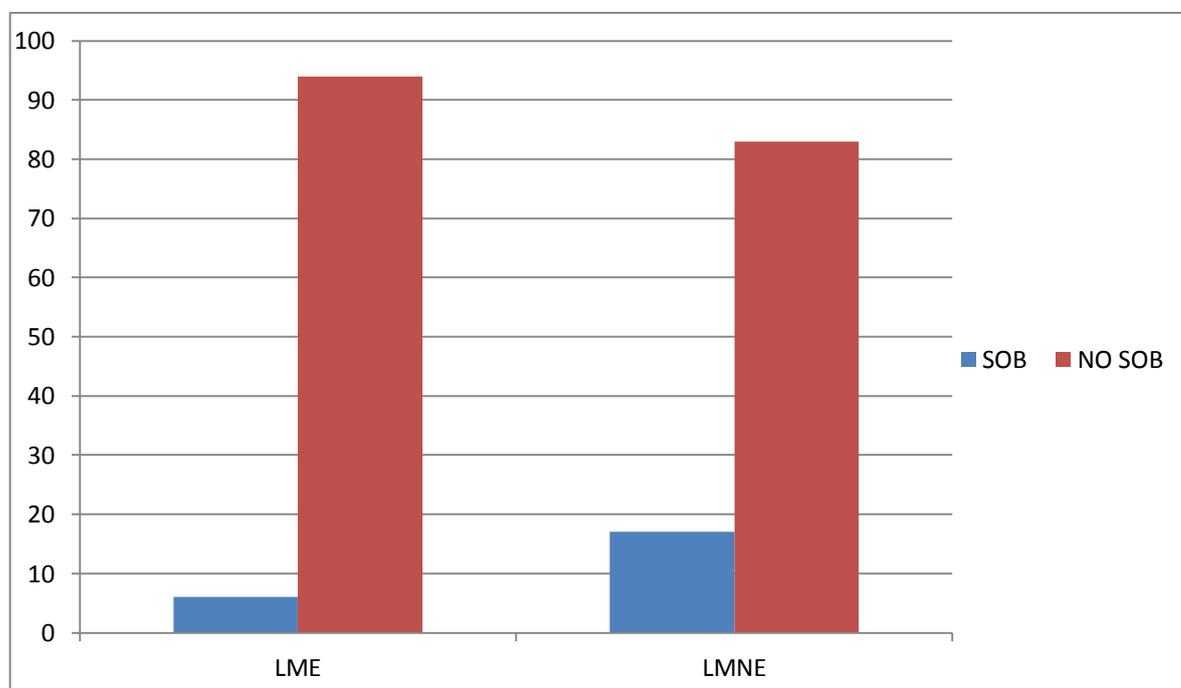
Bronquiolitis: Si () No ()

III. DATOS DE VARIABLE INDEPENDIENTE:

Lactancia materna exclusiva: Si () No ()

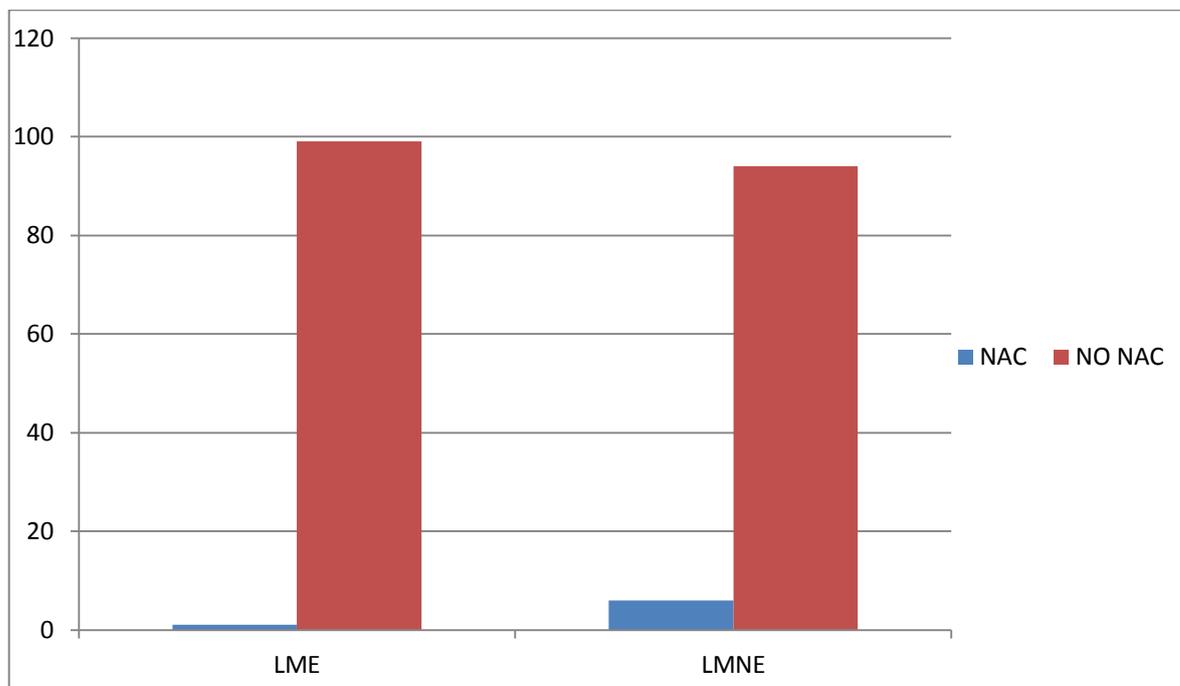
ANEXO 2 GRÁFICAS.

Gráfico N° 01: Lactancia materna exclusiva como factor protector de síndrome obstructivo bronquial en menores de 4 años Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2012 - 2015:



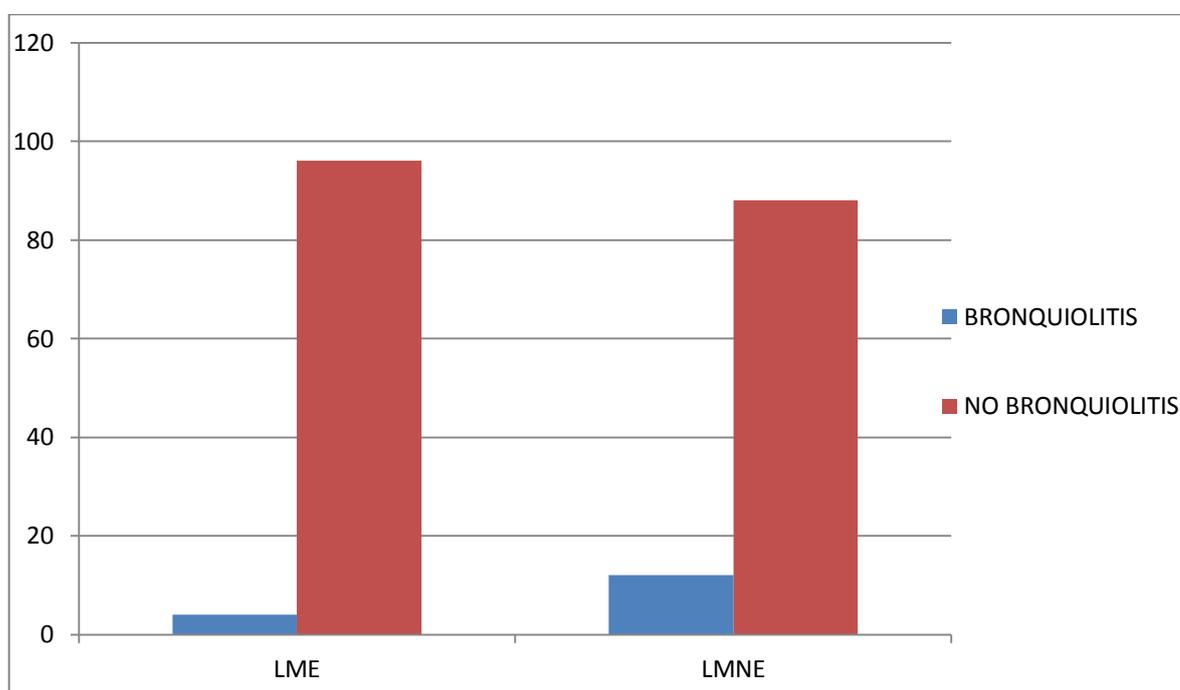
La frecuencia de síndrome obstructivo bronquial en los pacientes con LME fue de 6% mientras que en los pacientes con LMNE fue de 17%.

Gráfico N° 02: Lactancia materna exclusiva como factor protector de neumonía adquirida en la comunidad en menores de 4 años Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2012 - 2015:



La frecuencia de neumonía adquirida en la comunidad en los pacientes con LME fue de 1% mientras que en los pacientes con LMNE fue de 6%.

Gráfico N° 03: Lactancia materna exclusiva como factor protector de bronquiolitis aguda en menores de 4 años Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2012 - 2015:



La frecuencia de bronquiolitis en los pacientes con LME fue de 4% mientras que en los pacientes con LMNE fue de 12%.