

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**ASOCIACIÓN ENTRE EL TIPO DE LACTANCIA Y FRECUENCIA DE INFECCION
RESPIRATORIA AGUDA HASTA EL AÑO DE EDAD, POLICLINICO “EL
PORVENIR”.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR : JULIO JEAN PIERRE RISCO BRACAMONTE

ASESOR : DR. OLGUIN CABRERA WILFREDO

Trujillo – Perú

2017

MIEMBROS DEL JURADO

Dra.Alicia Leturia Montes

PRESIDENTE

Dra.Elena Salcedo Espejo

SECRETARIO

Dra.Lida Távara Valladolid

VOCAL

DEDICATORIA

A la Vida , la cual me ha dado la oportunidad de
encontrar fortaleza en mí mismo y ser perseverante
Ante las circunstancias del día a día.

A mis padres, quienes me brindaron su apoyo
y confianza lo cual hizo posible que llegara
hasta donde estoy.

A mis hermanos Marjorie y Gonzalo , quienes siempre me
alentaron a continuar con esta carrera llena de humanidad.

AGRADECIMIENTO

A Cristina Fernández , quien me apoyó y alentó a pesar
de algunas circunstancias en la vida.

A mi asesor Dr. Olguin Cabrera por brindarme
la oportunidad de realizar este trabajo.

TABLA DE CONTENIDOS

MIEMBROS DEL JURADO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN.....1

MATERIAL Y MÉTODOS.....12

RESULTADOS.....23

DISCUSIÓN.....27

CONCLUSIONES.....31

RECOMENDACIONES.....31

BIBLIOGRAFÍA.....32

Anexos

RESUMEN

Objetivo : Determinar si existe asociación entre el tipo de lactancia y la frecuencia de infección respiratoria aguda en los lactantes hasta el año de edad del Policlínico “El Porvenir”.

Material y métodos: Es un estudio descriptivo de corte transversal, observacional, analítico, retrospectivo. La población de estudio estuvo constituida por 118 lactantes desde un año hasta 1 año 11 meses 29 días de vida según los criterios de inclusión , distribuidos en dos grupos : lactancia materna exclusiva y lactancia mixta.

Resultados: La lactancia mixta se asoció a una frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad significativamente mayor ($M=2,97$) en comparación con el grupo que recibió lactancia materna exclusiva ($M=2,02$, $p<0.05$, IC 95% -1,645 ; -0,253).

Conclusión: Existe asociación entre el tipo de lactancia y la frecuencia de infección respiratoria aguda en los lactantes hasta el año de edad del Policlínico “El Porvenir”. La frecuencia de infección respiratoria aguda en los lactantes hasta el año de edad fue menor en el grupo que recibió lactancia materna exclusiva en comparación del grupo que recibió lactancia mixta.

Palabras Clave: Lactancia materna exclusiva , lactancia mixta , infección respiratoria aguda.

ABSTRACT

Objective: To determine if there is an association between the type of lactation and the frequency of acute respiratory infection in infants until the year of age of the Polyclinic "El Porvenir".

Material and methods: This is a cross-sectional, observational, analytical, retrospective study. The study population consisted of 118 infants from 1 year to 1 year 11 months 29 days of age according to inclusion criteria distributed in two groups: exclusive breastfeeding and mixed breastfeeding.

Results: Mixed breastfeeding was associated with a significantly higher frequency of acute respiratory infection until the year of age ($M = 2.97$) compared to the exclusive breastfeeding group ($M = 2.02$, $p < 0.05$, CI 95% -1.645; -0.253).

Conclusion: There is an association between the type of lactation and the frequency of acute respiratory infection in infants until the year of age of the Polyclinic "El Porvenir". The frequency of acute respiratory infection in infants up to one year of age was lower in the group receiving exclusive breastfeeding compared to the group receiving mixed breastfeeding.

Key Words: Exclusive breastfeeding, mixed breastfeeding, acute respiratory infection.

I.-INTRODUCCIÓN

1. Planteamiento del problema:

1.1.Antecedentes:

La leche materna es el primer alimento natural de los niños, proporciona toda la energía y los nutrientes que necesitan durante sus primeros meses de vida y sigue aportándoles al menos la mitad de sus necesidades nutricionales durante la segunda mitad del primer año y hasta un tercio durante el segundo año de vida. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la lactancia materna exclusiva reduce la mortalidad infantil por enfermedades de la infancia, como la diarrea o la neumonía, y favorece un pronto restablecimiento en caso de enfermedad.⁽¹⁾

La lactancia materna exclusiva consiste en dar al lactante únicamente leche materna: no se le dan otros líquidos ni sólidos ,ni siquiera agua. Según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) , los lactantes deben recibir lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida para lograr un crecimiento, desarrollo y salud óptimos.⁽²⁾

La leche humana es específica de especie, y todo preparado sustituto de la alimentación difiere marcadamente de ella, haciéndola única y superior en la alimentación infantil. La lactancia materna exclusiva es el modelo de referencia o normativo contra la cual otros métodos alternativos de alimentación deben medirse en relación con el crecimiento, la salud, el desarrollo, y el resultado a corto y largo plazo.⁽³⁾

La leche materna está inmunológicamente dotada de la capacidad para responder a los requerimientos de la nutrición del lactante en forma tal que confiere protección contra muchas infecciones que abarca una gama de microorganismos, incluyendo bacterias y virus. Es remarcable, la función de los factores bioactivos y nutritivos de la leche materna que aumentan la protección inmunológica. La mucosa respiratoria es enriquecida con factores antivirales potentes como el N- acetilneuramínico el cual deteriora el mecanismo de la invasión viral, además la mucina de la leche materna tiene la capacidad de agregación de algunos virus antes de que penetren en las células huésped. Por otro lado la leche materna, también es clave en la regulación de la maduración del sistema inmunológico en el lactante.⁽⁴⁾

Especialmente conocido es el rol protector de la IgA secretora, que carecen los recién nacidos, pero que está presente en muy alta concentración en el calostro (10 g / L) y en la leche materna madura (1 g / L). Además la leche materna contiene anticuerpos específicos dentro de las subclases de IgG que puede compensar la transferencia transplacentaria disminuida de algunos anticuerpos, como aquellos contra neumococos . Estos y otros componentes confieren a la leche materna propiedades anti-infectivas.⁽⁵⁾

La leche materna contiene ciertos factores, especialmente el factor de crecimiento transformante (TGF) -b1 que se relaciona con la producción de elastina ,que se necesita para el normal desarrollo estructural y funcional de los pulmones.⁽⁶⁾

A pesar de la atención y priorización de una mejora en la tasa de la lactancia materna, ésta sigue siendo uno de los objetivos mundiales menos logrados tanto en países desarrollados y en vías de desarrollo . La lactancia materna continua al menos durante los primeros 6 meses de vida es importante para proporcionar una inmunidad adecuada contra infecciones .El cese de la

lactancia materna dentro de este período, especialmente durante el período neonatal, se asocia con una serie de enfermedades incluyendo diarrea , neumonía , y malnutrición.⁽⁷⁾

En el Perú según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar en el 2015 un 65,2% de niños y niñas menores de seis meses recibían lactancia materna exclusiva y entre los seis a nueve meses un 6,3% mantenían esta práctica. Además la duración mediana de la lactancia materna exclusiva fue 4,0 meses.⁽⁸⁾

La lactancia materna exclusiva proporciona beneficios al niño, pues favorece su crecimiento y desarrollo, independientemente del estrato socioeconómico y el trabajo materno, reduce el riesgo de infecciones de las vías respiratorias y tracto digestivo, por reforzar el sistema inmune del niño.⁽⁹⁾

Las infecciones respiratorias agudas constituyen una de las enfermedades más frecuentes en la infancia , fundamentalmente durante el primer año de vida , siendo responsables del 50% de las consultas pediátricas. Las tasas de infecciones de vías respiratorias, así como las defunciones causadas por éstas son menores en los lactantes que reciben lactancia materna exclusiva, que entre los que reciben lactancia parcial. Se ha comprobado protección frente a gérmenes como *Rinovirus*, *Haemophilus influenzae*, Neumococo, con una duración de hasta 2 años después de suspendida la lactancia materna exclusiva.⁽¹⁰⁾

En los primeros años de vida, la lactancia materna puede reducir las hospitalizaciones por infección respiratoria aguda baja. La lactancia materna exclusiva también tiene un efecto protector en la hospitalización por neumonía, especialmente los primeros 3 meses de vida.⁽¹¹⁾

Los lactantes que recibieron lactancia materna tienen un título más grande a los cuatro meses de edad en comparación de los lactantes que no fueron amamantados, además tienen títulos más altos de anticuerpos neutralizantes después de la vacunación, y presentan una respuesta inmune más eficaz.⁽¹²⁾

En el caso de las infecciones por adenovirus en niños y adultos, el rol protector de la lactancia materna ha sido demostrada. Los síntomas de estas infecciones son principalmente del tracto gastrointestinal (diarrea), y el sistema respiratorio (rinitis, faringitis, y neumonía).⁽¹³⁾

La lactancia materna confiere protección tanto en la incidencia como en la gravedad de la enfermedad por *Virus sincitial respiratorio*. Parece claro que la lactancia materna puede afectar el resultado de la enfermedad producida por el *Virus sincitial respiratorio*, y también la tasa de infección absoluta. La lactancia materna exclusiva reduce la duración de la hospitalización, el riesgo de insuficiencia respiratoria y la necesidad de oxígeno suplementario en los neonatos hospitalizados por bronquiolitis. Esta disminución en la gravedad de la enfermedad se correlaciona con la disminución de la concentración de quimiocinas en las vías respiratorias, la expresión de los marcadores de activación y el infiltrado celular inflamatorio en los lactantes que reciben lactancia materna exclusiva pero no en los que reciben lactancia parcial.⁽¹⁴⁾

En lactantes alimentados precozmente con fórmulas se ha observado que éstas favorecen la colonización de *H. influenzae* y *Moraxela catarrhalis* en la faringe. En sentido opuesto, los lactados con leche materna únicamente tienen un menor número de episodios de infecciones respiratorias, debido a la presencia en ella de sustancias que impiden la colonización de agentes como el factor lipídico antiviral, que protege contra el virus de la influenza, la alfa-2-macroglobulina que actúa contra los virus de la *influenza* y *parainfluenza* que causan infecciones respiratorias agudas; con el mismo propósito provee

anticuerpos contra el *Virus Sincitial Respiratorio*, agente causal de infecciones en niños, por las que ameritan ser hospitalizados.⁽¹⁵⁾

Bachrach, en el año 2003 , publicó en su meta-análisis que hubo una reducción general del 72% en el riesgo de hospitalización en lactantes que recibieron lactancia materna exclusiva durante 4 o más meses en comparación con aquellos que fueron alimentados con fórmula (RR : 0.28; IC del 95% 0.14-0.54).⁽¹⁶⁾

W H Oddy , et al en el año 2003 en su estudio de cohorte realizado en Australia reportaron que la lactancia materna exclusiva menor de seis meses se asoció significativamente con dos o más visitas hospitalarias, médicas , clínicas (OR 02:07, 01:47 a 95% CI 2,90, p <0,0005) o ingreso hospitalario (OR 2,65, IC del 95% 1:30-5.41, p = 0,007) a causa de infección del tracto respiratorio inferior asociado a sibilancias (bronquiolitis) . Para dos o más infecciones del tracto respiratorio inferior asociado a sibilancias este efecto continuó hasta los 8 meses (OR 1,61; IC del 95% 01:08-02:40, p = 0,018).⁽¹⁷⁾

Amarpreet K, et al en el año 2016 en su estudio prospectivo observacional realizado en la India obtuvieron como resultados que la morbilidad a los seis meses de edad en los lactantes con gastroenteritis (p = 0,0414), bronconeumonía (p = 0,03705), bronquiolitis (p = 0,036706) fue menor en los lactantes que recibieron lactancia materna exclusiva en comparación con los que recibieron lactancia mixta o que recibieron otro sustituto de la leche materna.⁽¹⁸⁾

Zangana , en el año 2013 publicó en su estudio de casos y controles realizado en Iraq que un 69% de los lactantes que recibieron lactancia artificial y mixta presentaron infección del tracto respiratorio inferior comparado a un 31% de los

lactantes que recibieron lactancia materna exclusiva, siendo el resultado estadísticamente significativo ($p=0,013$).⁽¹⁹⁾

Jallab HR , en el año 2009 en su estudio prospectivo realizado en Jordania publicó que los niños que recibieron lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida tuvieron una menor tasa de infección del tracto respiratorio inferior en comparación con aquellos que recibieron lactancia artificial encontrándose un valor de $p < 0,05$. Por otro lado, al comparar la frecuencia de infección del tracto respiratorio superior en aquellos que recibieron lactancia materna exclusiva frente a lactancia mixta, la tasa más baja de infección se encontró en aquellos que recibieron lactancia materna exclusiva ($p < 0,05$).⁽²⁰⁾

Ladomenou, et al en el año 2010 sugieren a partir de los hallazgos en su estudio de tipo cohorte prospectivo realizado en Grecia, el potencial efecto protector de la lactancia materna frente a infecciones comunes durante el primer año de vida e indican además que esta protección se debe a la lactancia materna exclusiva y su duración: A mayor duración de lactancia materna exclusiva, menor es el número de episodios infecciosos, consultas médicas y hospitalizaciones durante la infancia. Asimismo refieren que la alimentación con biberón puede resultar en una mayor exposición a patógenos y mantenerse en una posición diferente, lo que podría afectar la función de la trompa de Eustaquio y, por tanto, la susceptibilidad a la otitis media aguda.⁽²¹⁾

Quigley MA, et al en el año 2007 en su estudio de tipo cohorte histórica realizado el Reino Unido obtuvieron como resultado que la lactancia materna exclusiva, en comparación con no recibirla, protege contra hospitalizaciones por diarrea e infección del tracto respiratorio inferior. Fracciones poblacionales atribuibles sugieren que aproximadamente el 27% de las hospitalizaciones por infección de las vías respiratorias inferiores podría haberse evitado cada mes al

recibir lactancia materna exclusiva , en comparación con un 25% al recibir lactancia parcial.⁽²²⁾

Munuera MC, et al en el año 2005 en su estudio de casos y controles realizado en España concluyeron que durante el segundo trimestre de vida se produjo un aumento de los procesos infecciosos respiratorios que coincidía con más abandonos de la lactancia materna, y se ha encontrado que hay casi 3 veces más probabilidad de padecer un proceso respiratorio infeccioso en los lactantes que no recibieron lactancia materna.⁽²³⁾

Paricio, et al en un estudio de cohortes que incluyó a más de 1.000 niños valencianos, demostraron que el riesgo de hospitalización por procesos infecciosos en el primer año de vida, es 5 veces mayor entre los lactantes no amamantados y 2,5 veces mayor entre los que fueron amamantados menos de 4 meses, frente a los amamantados durante 4 o más meses. Por cada mes de no lactancia materna el riesgo de hospitalización se multiplicó por 1,5. El amamantamiento durante más de 4 meses hubiera prevenido el 56% de los ingresos que tuvieron como causa una infección no perinatal.⁽²⁴⁾

Chantry CJ, et al en el año 2006 en su estudio tipo transversal realizado en Estados Unidos de América publicaron que los lactantes que fueron amamantados exclusivamente durante 4 a <6 meses (n = 223) tuvieron mayor riesgo de desarrollar neumonía que aquellos que fueron amamantados exclusivamente durante un periodo ≥ 6 meses (n = 136) (6,5% vs 1,6%).⁽²⁵⁾

Carbajal Coronel, et al en el año 2004 publicaron su estudio retrospectivo, analítico y de corte transversal realizado en consultorios urbanos , pertenecientes al Policlínico Docente Comunitario “Victoria de Girón” (México) que la frecuencia de infección respiratoria aguda fue mayor en el grupo que recibió leche materna menos de seis meses, siendo el riesgo de dos o

más de tres veces el riesgo registrado que en el grupo que recibió leche materna durante los seis primeros meses de vida.⁽¹⁵⁾

Oceguera Hernández VC, et al en el año 2005 en su estudio de tipo transversal realizado en México publicaron que la lactancia materna exclusiva resultó ser un factor protector, para la presencia de infecciones respiratorias y gastrointestinales. La lactancia mixta resultó asociada a 1.8 veces más riesgo de infecciones respiratorias y 2.04 veces más riesgo de infecciones gastrointestinales. Hubo una asociación estadísticamente significativa entre lactancia mixta e infecciones respiratorias ($P < 0.01$).⁽²⁶⁾

Díaz Tabares O, et al en el año 2001 en su estudio de tipo descriptivo realizado en Cuba publicaron que las enfermedades presentadas durante el primer año de edad relacionadas al tipo de lactancia que la infección respiratoria aguda alta fue la que mayor incidencia tuvo, con 49 pacientes, recayendo sobre los que recibieron lactancia artificial el mayor número de casos con 38, mientras que la lactancia mixta y materna exclusiva correspondieron 8 y 3 respectivamente.⁽²⁷⁾

De la Vega T, et al en el año 2012 desarrollaron un estudio en Cuba 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 infecciones respiratorias agudas 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.⁽²⁸⁾

Alzate M , et al en el año 2012 desarrollaron una investigación en Colombia 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 ($p<0.05$).⁽²⁹⁾

Boccolini S, et al en el año 2012 desarrollaron una investigación en Brazil 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).⁽³⁰⁾

Injante Injante ,et al en el año 2014 en su estudio de casos y controles realizado en la ciudad de Ica, Perú publicaron que el tiempo promedio de lactancia materna exclusiva fue menor en el grupo de casos de infección respiratoria aguda en comparación al grupo control ($p=0,013$) , y que el inicio de lactancia mixta($p=0,003$) y el inicio del consumo de líquidos ($p=0,008$) fueron inferiores en los casos de infección respiratoria aguda en comparación con los controles.⁽³¹⁾

1.2. Identificación del Problema:

Las infecciones respiratorias agudas constituyen una de las enfermedades más frecuentes de la infancia, en ello radica la importancia de que la población conozca los beneficios que provee la leche materna al actuar contra este tipo de infecciones gracias al componente inmunológico que posee ésta. Es por eso que la Organización Mundial de la Salud recomienda la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida para lograr un crecimiento, desarrollo y salud óptimos.

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES-2015) se ha observado que existe una tendencia al descenso de esta práctica y con ello la introducción de la fórmula láctea, lo cual predispondría a un aumento en la frecuencia de las infecciones respiratorias agudas en neonatos y lactantes debido al menor tiempo de exposición al componente inmunológico que provee la leche materna.

1.3. Justificación:

Es bien conocido que la lactancia materna exclusiva confiere protección frente a diversas infecciones, una de ellas la infección respiratoria aguda. Es por esto que en el presente estudio se pretende enfatizar la función de la lactancia materna exclusiva en la prevención del desarrollo de estas infecciones, sobre todo porque en nuestro medio existe la tendencia a la disminución de esta práctica beneficiosa para la salud de neonatos y lactantes a corto y largo plazo.

2. Formulación del Problema Científico:

¿ Existe asociación entre el tipo de lactancia y la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad en los lactantes del Policlínico “El Porvenir” en los meses de diciembre 2015 y diciembre 2016 ?

3. Hipótesis:

Hipótesis nula (H_0) : No existe asociación entre el tipo de lactancia y la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad.

Hipótesis alternativa (H_1) : Existe asociación entre el tipo de lactancia y la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad.

4. Objetivos:

Objetivo general: Determinar si hay asociación entre el tipo de lactancia y la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta los doce meses de edad en los lactantes del Policlínico “El Porvenir” en los meses de diciembre 2015 y diciembre 2016.

Objetivos específicos:

- Determinar cómo influye la lactancia materna exclusiva en la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta los doce meses de edad.
- Determinar cómo influye la lactancia mixta en la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta los doce meses de edad.
- Comparar la media de la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta los doce meses de edad de los lactantes que recibieron lactancia materna exclusiva y la media de la frecuencia infección respiratoria aguda hasta los doce meses de edad en los lactantes que recibieron lactancia mixta.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

1. Poblaciones:

1.1.Población Diana o Universo:

Lactantes de un año hasta 1 año 11 meses 29 días atendidos en los Servicios de Pediatría de los Hospitales de Trujillo en los meses de diciembre 2015 y diciembre 2016.

1.2.Población de Estudio:

Lactantes de un año hasta 1 año 11 meses 29 días atendidos en el Servicio de Pediatría del Policlínico “El Porvenir” en los meses de diciembre 2015 y diciembre 2016, que cumplan los criterios de selección.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de Inclusión:

- Lactantes de un año hasta 1 año 11 meses 29 días nacidos a término con o sin infección respiratoria aguda previa hasta el primer año de vida en consultorio externo del Policlínico “El Porvenir” en los meses de diciembre 2015 y diciembre 2016.
- Lactantes de un año hasta 1 año 11 meses 29 días que tomaron única y exclusivamente leche materna durante los seis primeros meses de vida.
- Lactantes de un año hasta 1 año 11 meses 29 días que recibieron leche materna y leche en fórmula durante los primeros seis meses de vida.

Criterios de Exclusión:

- Lactantes con malformaciones congénitas.
- Lactantes con inmunodeficiencias.
- Lactantes con desnutrición.
- Lactantes con alteraciones neurológicas.
- Lactantes de un año hasta 1 año 11 meses 29 días que no cuentan con vacunación completa hasta la fecha.
- Lactantes cuyas madres no brindan con precisión datos si presentaron o no infección respiratoria aguda.

2. Muestra:

Unidad de análisis : Lactantes de un año hasta 1 año 11 meses 29 días atendidos en el Servicio de Pediatría del Policlínico “El Porvenir” en los meses de diciembre 2015 y diciembre 2016.

Unidad de muestreo: Ficha de recolección de datos de lactantes de un año hasta 1 año 11 meses 29 días atendidos en consulta externa del Servicio de Pediatría del Policlínico “El Porvenir” en los meses de diciembre 2015 y diciembre 2016.

Tamaño muestral.- El tamaño muestral se obtuvo mediante la fórmula para muestras de estudio transversal, tomando como base los resultados de ENDES 2014.

El tamaño muestral se determinó a través de la fórmula:

$$N = \frac{(z_{1-\alpha/2})^2 p(1-p)}{D^2}$$

Dónde:

N = tamaño de muestra

$z_{1-\alpha/2}$ = valor de desviación normal, igual a 1.96 para un nivel de seguridad del 95%

p = prevalencia de la característica de la población $p=4,0\%$ ⁽⁸⁾

D = 5% de precisión (en cuanto se aleja la muestra del verdadero porcentaje del universo)

$$N = \frac{(1.96)^2 0.040(1-0.040)}{0.05^2}$$

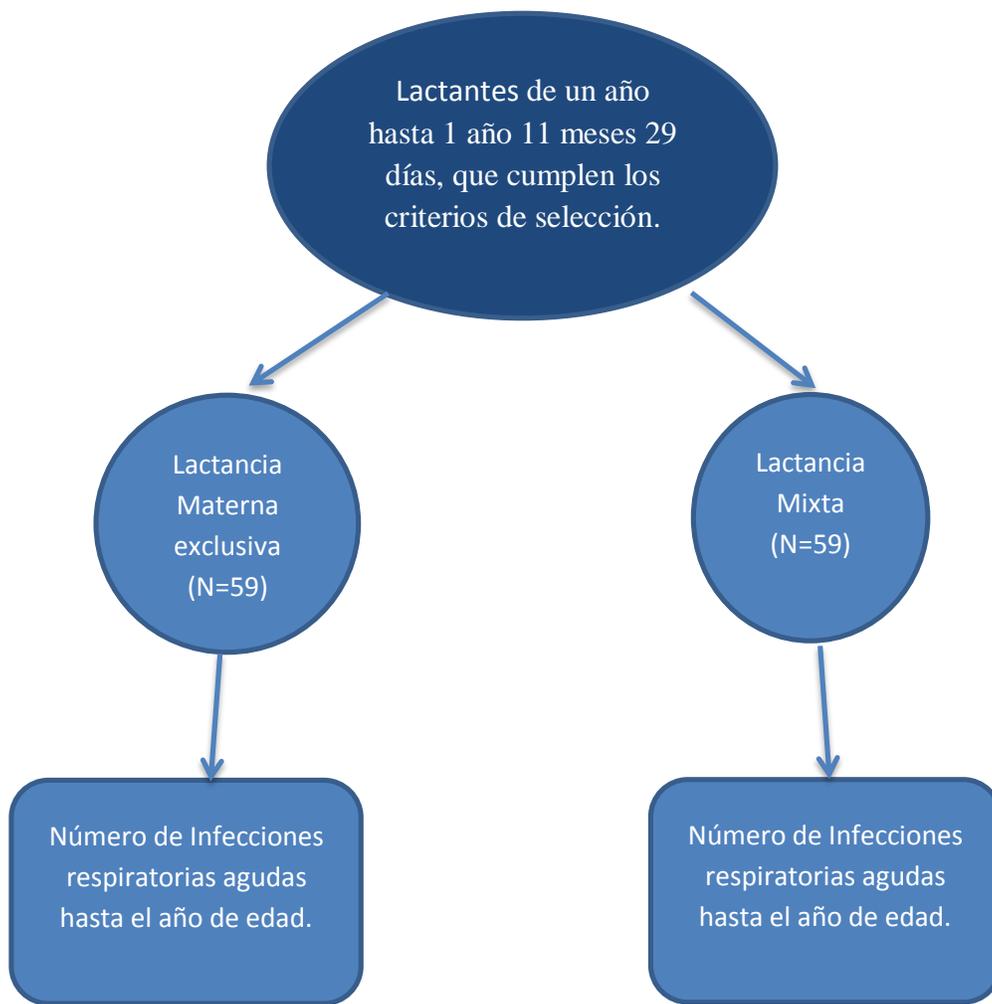
$N=59$

3. Diseño del estudio:

3.1.Tipo de estudio:

Es un estudio descriptivo de corte transversal,observacional, analítico ,retrospectivo.

3.2. Diseño específico:



3.3. Variables :

Variable Independiente: Tipo de Lactancia

Variable Dependiente: Frecuencia de Infección Respiratoria Aguda

VARIABLE	ENUNCIADO	DIMENSIÓN	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE	Tipo de Lactancia	-Lactancia Materna exclusiva. -Lactancia mixta	Cualitativa	Nominal
DEPENDIENTE	Frecuencia de Infección respiratoria aguda	Número de episodios de infección respiratoria aguda	Cuantitativa	Discreta

3.4. Definiciones Operacionales:

Lactancia Materna exclusiva : Consiste en dar al lactante únicamente leche materna durante los seis primeros meses de vida: no se le dan otros líquidos ni sólidos ,ni siquiera agua.⁽²⁾

Lactancia mixta: consiste en dar al lactante leche materna y fórmula láctea ⁽¹⁹⁾durante los primeros 6 meses de vida.

Infección respiratoria aguda : Infección del aparato respiratorio alto o bajo causada por microorganismos virales, bacterianos y otros con un periodo inferior a 15 días ⁽³²⁾ , que cumplan tres o más de los siguientes criterios: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$) ,rinorrea, tos , dificultad respiratoria, síntomas no respiratorios inespecíficos:irritabilidad, rechazo de las tomas , decaimiento, diarrea, letargia(deben cumplir al menos 2 de los 5).⁽³³⁾

Recién nacido a término: Niños nacidos entre 37-0/7 y 41-6/7 semanas de gestación.⁽³⁴⁾

Desnutrición: Lactantes cuyo índice de masa corporal (IMC) se encuentra por debajo del percentil 3 según las gráficas de la OMS para niños de 0-2 años.⁽³⁵⁾

3.5. Operacionalización de las variables:

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	INDICE
Tipo de Lactancia	<p>Lactancia Materna exclusiva : Consiste en dar al lactante únicamente leche materna durante los seis primeros meses de vida: no se le dan otros líquidos ni sólidos ,ni siquiera agua.⁽²⁾</p> <p>Lactancia mixta: consiste en dar al lactante leche materna y fórmula láctea durante los primeros 6 meses de vida.</p>	Ficha de Recolección de datos	<p>Lactancia materna exclusiva</p> <p>Lactancia mixta</p>

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	INDICE
Frecuencia de Infección respiratoria aguda	<p>Número de episodios de infección del aparato respiratorio alto o bajo causada por microorganismos virales, bacterianos y otros con un periodo inferior a 15 días ⁽³¹⁾, que cumplan tres o más de los siguientes criterios: fiebre ($>38^{\circ}\text{C}$), rinorrea, tos, dificultad respiratoria, síntomas no respiratorios inespecíficos: irritabilidad, rechazo de las tomas, decaimiento, diarrea, letargia (deben cumplir al menos 2 de los 5). ⁽³²⁾ obtenidos mediante ficha de recolección de datos.</p>	Ficha de recolección de datos.	Número de episodios de infección respiratoria aguda hasta el primer año de vida.

4. Procedimiento:

4.1. Técnica e instrumento de recolección de datos:

Para la recolección de datos se entrevistó a las madres de los lactantes de un año hasta 1 año 11 meses 29 días atendidos en el Servicio de Pediatría del Policlínico “El Porvenir” en los meses de diciembre 2015 y diciembre 2016, según los criterios de inclusión y se utilizó una ficha de recolección de datos previamente diseñada.

4.2 Procedimiento:

Se solicitó la autorización a la dirección del Policlínico “El Porvenir” para proceder a realizar las entrevistas.

Se seleccionó y entrevistó a las madres de los lactantes de un año hasta 1 año 11 meses 29 días en consultorio externo del Servicio de Pediatría del Policlínico “El Porvenir”.

Se preguntó a la madre si el lactante presentó alguna enfermedad, ya sea malformaciones congénitas, inmunodeficiencias, y/o alteraciones neurológicas. Se excluyó del estudio a los lactantes que presentaron alguna de las enfermedades mencionadas previamente.

Se excluyó a las madres de los lactantes que no brindaron con precisión los datos sobre si presentaron o no infección respiratoria aguda.

Todos los lactantes contaron con carnet de atención integral de salud del niño/niña , se observó si presentaron desnutrición hasta los doce meses de

edad. Se excluyó del estudio a los lactantes que la presentaron . Asimismo se verificó que contaran con vacunación completa.

Se preguntó a la madre si el lactante nació a término , de lo contrario se excluyó del estudio.

Se preguntó a la madre si el lactante recibió sólo leche materna durante los seis primeros meses de vida.

Se preguntó a la madre si el lactante recibió leche materna y fórmula láctea durante los seis primeros meses de vida.

Se preguntó a la madre si el lactante presentó enfermedad de la vía respiratoria y al ser la respuesta afirmativa, se analizó según los criterios para infección respiratoria aguda si presentó o no infección por cada episodio.

Para efectos de la investigación se escogió los casos para cada grupo de tipo de lactancia hasta completar el tamaño de la muestra.

Los datos se recolectaron en la ficha de recolección de datos previamente confeccionada.

Con la información recolectada se procedió a realizar el análisis respectivo.

5. Procesamiento y Análisis de la información:

Los datos fueron procesados en el Paquete Estadístico SPSS versión 21, teniendo en cuenta para la selección los criterios de inclusión y exclusión.

5.1. Estadística Descriptiva:

En cuanto a las mediciones se obtuvo datos de distribución de frecuencia y se elaboró tablas de doble entrada; con frecuencias absolutas y porcentuales.

5.2. Estadística Inferencial:

En el análisis estadístico se hizo uso de la *prueba T de Student* para variables cuantitativa y cualitativa de muestras independientes; la asociación es considerada significativa si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ($p < 0.05$).

5.3. Estadígrafo de estudio:

Se comparó las medias de ambos grupos para determinar la asociación entre las variables cualitativa y cuantitativa . Se complementó el cálculo con la estimación del intervalo de confianza de 95 %.

6. Aspectos éticos:

Toda información recaudada de las entrevistas en consulta externa durante la investigación fue de carácter confidencial, y sólo tuvo acceso a ella el personal investigador, ya que es deber de todo médico proteger la vida y la salud, pero también la intimidad y la dignidad del ser humano. Se obtuvo en primer lugar la aprobación del proyecto de investigación por parte del comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, obteniendo también el permiso del Director del Policlínico “El Porvenir” para realizar las entrevistas y conseguir los datos necesarios para la investigación.

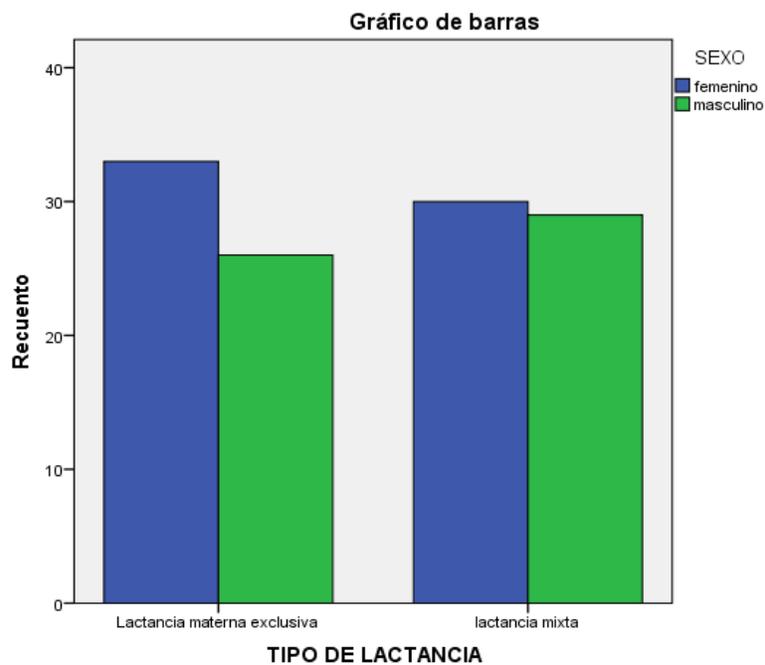
III.-RESULTADOS

Tabla 1.

Distribución según tipo de lactancia y sexo.

Asociación entre el tipo de lactancia y frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad , Policlínico “El Porvenir”.

TIPO DE LACTANCIA	SEXO		Total
	Femenino	Masculino	
Lactancia materna exclusiva	33 28,0%	26 22,0%	59 50,0%
Lactancia mixta	30 25,4%	29 24,6%	59 50,0%
Total	63 53,4%	55 46,6%	118 100,0%



En la **tabla 1** se puede observar que de la población estudiada 53,4% fueron de sexo femenino y 46,6% fueron de sexo masculino. Se observa que hay más lactantes de sexo femenino (33%) que recibieron lactancia materna exclusiva en comparación a los lactantes de sexo masculino, quienes representaron un 26%. Por otro lado, casi no hubo diferencias entre la proporción de lactantes de sexo masculino y sexo femenino en el grupo que recibió lactancia mixta ya que los valores porcentuales fueron 24,6 % y 25,4% respectivamente.

Tabla 2.

Distribución según el tipo de lactancia y la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad.

Asociación entre el tipo de lactancia y frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad , Policlínico “El Porvenir”.

	Frecuencia de infección respiratoria aguda										Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8		
Lactancia materna exclusiva	12 10,2%	10 8,5%	19 16,1%	11 9,3%	3 2,5%	1 0,8%	1 0,8%	1 0,8%	1 0,8%	59 50,0%	
TIPO DE LACTANCIA											
Lactancia mixta	11 9,3%	4 3,4%	8 6,8%	14 11,9%	9 7,6%	6 5,1%	3 2,5%	3 2,5%	1 0,8%	59 50,0%	
Total	23 19,5%	14 11,9%	27 22,9%	25 21,2%	12 10,2%	7 5,9%	4 3,4%	4 3,4%	2 1,7%	118 100,0%	

En la **tabla 2** se observa que del grupo de lactantes que recibieron lactancia materna exclusiva el 10,2% (n=12) no presentó infección respiratoria aguda hasta el año de edad , hallazgos similares se encontraron en el grupo de lactantes que recibieron lactancia mixta , donde el 9,3% (n=11) no presentó infección respiratoria aguda hasta el año de edad. Se puede observar que la proporción de lactantes que recibieron lactancia materna exclusiva y que presentaron 1

ó 2 episodios de infección respiratoria aguda hasta el año de edad fue (8,5% y 16,1% respectivamente) siendo estas cifras mayores en comparación con los lactantes del grupo que recibió lactancia mixta donde 3,4% y 6,8 % presentó 1 ó 2 infecciones respiratorias agudas hasta el año de edad, respectivamente. Sin embargo se puede apreciar que la proporción de lactantes del grupo que recibió lactancia mixta y que presentaron de 3 a 7 episodios de infección respiratoria aguda hasta el año de edad fue mayor este grupo en comparación a la proporción de lactantes del grupo que recibió lactancia materna exclusiva. No hubo diferencia entre los lactantes que tuvieron 8 episodios de infección respiratoria aguda hasta el año de edad según el tipo de lactancia.

Tabla 3.

Medias de la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad según el tipo de lactancia.

Asociación entre el tipo de lactancia y frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad , Policlínico “El Porvenir”.

	TIPO DE LACTANCIA	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
FRECUENCIA DE INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA	Lactancia materna exclusiva	59	2,02	1,697	0,221
	Lactancia Mixta	59	2,97	2,101	0,273

En la **tabla 3** se observa que la media de la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad en el grupo que recibió lactancia materna exclusiva fue de 2,02 episodios en comparación al grupo que recibió lactancia mixta cuya media fue de 2,97 episodios.

Tabla 4.

Prueba T para igualdad de medias de la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad.

Asociación entre el tipo de lactancia y frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad , Policlínico “El Porvenir”.

		Prueba T para la igualdad de medias						
		t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
							Inferior	Superior
FRECUENCIA DE INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA	Se han asumido varianzas iguales	-2,700	116	0,008	-,949	0,352	-1,645	-,253

En la **tabla 4** se muestran los resultados del análisis estadístico utilizando la prueba T de Student para determinar la asociación entre el tipo de lactancia y la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad comparando las medias de ambos grupos .Se obtuvo como resultado que la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad en el grupo que recibió lactancia mixta fue significativamente mayor ($M=2,97$, $SE=0,273$) en comparación con el grupo que recibió lactancia materna exclusiva ($M=2,02$, $SE=0,221$) con un valor $p < 0,05$, y un intervalo de confianza del 95%.

IV.-DISCUSIÓN

Las infecciones respiratorias agudas son consideradas a nivel mundial como la principal causa de morbilidad y mortalidad en niños ⁽³⁶⁾ , además 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.^(37,38)

Es por eso que la OMS recomienda la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida, debido a que va a conferir a los lactantes protección contra estas infecciones disminuyendo la morbilidad y mortalidad en este grupo etario.⁽¹⁾

En la etiología se describen distintos agentes , siendo los virales como la principal causa de infecciones respiratorias agudas y neumonías adquiridas en la comunidad, pues se ha descrito que en menores de 5 años el 95% de los casos de infección respiratoria aguda es de origen viral.⁽³⁹⁾

Kumar, et al en el año 2017 en su estudio de cohorte prospectivo realizado en la India , hicieron el seguimiento a lactantes durante el primer año de vida para determinar la etiología de las infecciones respiratorias agudas hallando como resultados que el 95% de los episodios fueron infecciones del tracto respiratorio superior, además los virus se identificaron en el 63,3% de los episodios, siendo los más comunes : el rinovirus , el virus sincitial respiratorio y el virus de la parainfluenza.⁽⁴⁰⁾

Cuan Y , et al en el año 2009 realizaron en Cuba un estudio titulado:”Infecciones Respiratorias agudas virales: comportamiento en el niño menor de 1 año”, para lo cual se utilizaron una muestra de 32 niños menores de un año ingresados con diagnóstico de infección respiratoria aguda. En su mayoría los niños fueron menores de 6 meses de edad. Se identificó al virus causal en 10 pacientes, lo que representó un 31% de positividad. De los virus, el más identificado fue el virus sincitial respiratorio con 18,7%; así como el adenovirus en 6,2% de los pacientes y enterovirus en igual porcentaje.⁽⁴¹⁾

Ysla P , en el año 2015 en Perú realizó un estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo que incluyó a 279 casos de pacientes con inmunofluorescencia (IFI) viral positiva atendidos en el HNADOMANI San Bartolomé en el periodo 2009-2013. Fueron separados dos grupos: El grupo de estudio: 148 pacientes con complicaciones y el comparativo: 131 pacientes sin complicaciones. Los virus más frecuentes en pacientes pediátricos con y sin complicaciones fueron virus sincitial respiratorio (62,2% vs 43,5%) e influenza A-B(13,5% vs 40,5%).⁽⁴²⁾

La leche materna en comparación a la fórmula láctea posee factores antivirales potentes como el N- acetilneuramínico que actúan deteriorando el mecanismo de la invasión viral, además la mucina tiene la capacidad de agregación de algunos virus antes de que penetren en las células huésped.⁽⁴⁾ Posee el factor lípido antiviral, que protege contra el virus de la influenza, la alfa-2-macroglobulina que actúa contra los virus de la *influenza* y *parainfluenza* que causan infecciones respiratorias agudas; con el mismo propósito provee anticuerpos contra el *Virus Sincitial Respiratorio*, agente causal frecuente de infecciones en niños.⁽¹⁵⁾

Respecto a la frecuencia de infecciones respiratorias , en el presente trabajo se obtuvo como resultado que la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad fue significativamente mayor en los lactantes que recibieron lactancia mixta en comparación con los que recibieron lactancia materna exclusiva, resultados que concuerdan con los obtenidos por **Jallab HR** , en el año 2009 quién comparó la frecuencia de infección del tracto respiratorio superior en aquellos que recibieron lactancia materna exclusiva vs lactancia mixta, encontrando que la tasa más baja de infección se encontró en aquellos que recibieron lactancia materna exclusiva ($p < 0,05$).⁽²⁰⁾

El desarrollo inmunológico se encuentran íntimamente relacionado con la introducción de los componentes inmunomoduladores que presenta la leche materna como así lo demuestra **Díaz Tabares O, et al** en el año 2001 quienes publicaron un estudio de tipo descriptivo sobre las enfermedades presentadas en el transcurso del primer año de vida y su relación con el tipo lactancia. De 49 lactantes que presentaron infección respiratoria aguda alta; se observa que 38 recibieron lactancia artificial , mientras que la lactancia mixta y materna exclusiva

correspondieron 8 y 3 respectivamente.⁽²⁶⁾ Resultados similares se encontraron en este estudio, donde la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad fue significativamente mayor en el grupo que recibió lactancia mixta en comparación con el grupo que recibió lactancia materna exclusiva, esto probablemente debido a la introducción temprana de la fórmula láctea, la cual carece de sustancias inmunomoduladoras que favorezcan el desarrollo inmunológico del lactante.

La duración de la lactancia materna juega un rol fundamental en el desarrollo de infecciones debido al tiempo de exposición del lactante al componente inmunológico de la misma, como se evidencia en un estudio publicado en el año 2004 por **Carbajal Coronel, et al** donde se seleccionaron 170 niños, de ellos 85 recibieron leche materna menos de seis meses (grupo expuesto) y 85 que recibieron leche materna por seis meses (grupo no expuesto); el resultado fue una mayor frecuencia de infecciones respiratorias en el grupo que recibió leche materna menos de seis meses.⁽¹⁵⁾ Resultados que concuerdan con este estudio donde los lactantes que fueron alimentados exclusivamente con leche materna durante los seis primeros meses de vida y por ende un mayor tiempo de exposición al componente inmunológico de la misma presentaron una menor frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad.

Otro estudio de mayor complejidad con resultados similares fue el realizado por **Ladomenau, et al** quienes a partir de los hallazgos obtenidos en su estudio de cohorte prospectivo sugieren que la lactancia materna exclusiva proporciona la máxima protección durante los primeros 6 meses de vida. Una duración más corta de la lactancia materna fue menos protectora y la lactancia parcial no tuvo un efecto protector sustancial. Por lo tanto, en los estudios que no analizan la lactancia materna exclusiva y parcial por separado, cualquier protección observada para la lactancia materna en general podría deberse a la subpoblación de lactantes amamantados exclusivamente. Los hallazgos en este estudio sobre la lactancia materna exclusiva o parcial apoyan la hipótesis de un efecto inmunomodulador obstaculizado por la introducción de la alimentación con fórmula o un nivel umbral para la inmunidad pasiva conferida al niño por la inmunoglobulina A secretora y otros complejos protectores en la leche materna.⁽²¹⁾

Las recomendaciones actuales de brindar lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida , están basados en resultados de diversos estudios realizados, como el publicado por **Chantry, et al** en el año 2006 quienes concluyeron en su estudio que existe un mayor riesgo de infección del tracto respiratorio incluyendo neumonía y otitis recurrente en lactantes que recibieron lactancia materna exclusiva durante 4 meses a comparación de los de los que recibieron por 6 meses.⁽²⁴⁾ En este estudio se observó que el grupo que adoptó estas recomendaciones presentó una menor frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad.

Se podría inferir a partir de este estudio que la lactancia materna exclusiva está asociada a una menor frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el año de edad en los lactantes del Policlínico “El Porvenir” , esto debido a la presencia de sustancias con propiedades anti-infectivas e inmunomoduladoras que influyen en el desarrollo del sistema inmunológico de los lactantes, las cuales confieren protección contra las infecciones.⁽⁵⁾

Por lo tanto es imprescindible continuar con la promoción de esta práctica y lograr un mayor conocimiento en la población sobre la importancia de la leche materna en el desarrollo , crecimiento y salud óptimos de los lactantes, especialmente de forma exclusiva.

Respecto al tipo de estudio empleado en el presente trabajo, a pesar de poseer ventajas como el ser relativamente poco costosos , ser útiles en la planificación de políticas de salud , precisar poco tiempo para su ejecución,también posee limitaciones ya que por ejemplo por sí mismo no investiga una relación causal entre las variables, además implica la posibilidad de sesgos de información y selección. Por lo que se sugiere realizar estudios de mayor complejidad como los de tipo cohorte o de seguimiento ya que estos estudios permiten establecer con mayor claridad la secuencia temporal entre exposición y enfermedad.

V.-CONCLUSIONES

1.- Existe asociación entre el tipo de lactancia y la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el primer año de vida en los lactantes del Policlínico “El Porvenir” al comparar la media de la frecuencia de infección respiratoria aguda hasta el primer año de vida en el grupo que recibió lactancia materna exclusiva vs el grupo que recibió mixta.

2.- La frecuencia de infección respiratoria aguda hasta primer año de vida en los lactantes del Policlínico “ El Porvenir” fue menor en el grupo que recibió lactancia materna exclusiva en comparación del grupo que recibió lactancia mixta.

VI.-RECOMENDACIONES

Se recomienda la promoción de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, como lo indica la Organización Mundial de la Salud ya que constituye una herramienta eficaz y de bajo costo en la reducción de la frecuencia de infección del tracto respiratorio agudo, motivo por el cual se deben llevar a cabo todas las medidas necesarias para su instauración y prolongación de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

1. OMS | Lactancia materna [Internet]. [citado 23 de julio de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/newborn/nutrition/breastfeeding/es/
2. OMS | Lactancia materna exclusiva [Internet]. [citado 23 de julio de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.who.int/elena/titles/exclusive_breastfeeding/es/
3. Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the Use of Human Milk. Pediatrics. 1 de febrero de 2005;115(2):496-506.
4. Prameela KK. Breastfeeding-Anti-viral Potential and Relevance to the Influenza Virus Pandemic. Med J Malays. 2011;66(2):167.
5. Chirico G, Marzollo R, Cortinovis S, Fonte C, Gasparoni A. Antiinfective properties of human milk. J Nutr. 2008;138(9):1801S - 1806S.
6. Guilbert TW, Stern DA, Morgan WJ, Martinez FD, Wright AL. Effect of Breastfeeding on Lung Function in Childhood and Modulation by Maternal Asthma and Atopy. Am J Respir Crit Care Med. noviembre de 2007;176(9):843-8.
7. Chisti M, Salam M, Smith J, Ahmed T, Ashraf H, Bardhan P, et al. Impact of Lack of Breast Feeding during Neonatal Age on the Development of Clinical Signs of Pneumonia and Hypoxemia in Young Infants with Diarrhea. Baud O, editor. PLoS ONE. 3 de octubre de 2011;6(10):e25817.
8. Lactancia y nutrición de niñas, niños y madres [Internet]. ENDES . 2015. Available from: www.inei.gob.pe/endes.
9. Chia-Gil A, Pariona R, Soto V, Cuipal J, Romaní D, Díaz W, et al. Lactancia materna exclusiva y enfermedades prevalentes de la infancia en menores de seis meses. Rev Peru Epidemiol. 2013;17(2):1-8.
10. De la Vega Paitková T, Pérez Martínez V, Bezos Martínez L. La lactancia materna y su influencia en el comportamiento de las infecciones respiratorias agudas. Rev Cuba Med Gen Integral. 2010;26(3):483-489.
11. Boccolini CS, Carvalho ML, Oliveira MI, Boccolini PM. Breastfeeding can prevent hospitalization for pneumonia among children under 1 year old. J Pediatr (Rio J).2011 Sep-Oct;87(5):399-404.
12. Ásbjörnsdóttir K, Slyker J, Weiss N, Mbori-Ngacha D, Maleche-Obimbo E, Wamalwa D, et al. Breastfeeding is associated with decreased pneumonia incidence among HIV-exposed, uninfected Kenyan infants: AIDS. noviembre de 2013;27(17):2809-15.

13. Grzelak T, Woźniak U, Czyżewska K. The influence of natural feeding on human health: short- and long-term perspectives. *Gastroenterol Rev.* 2014;1:4-10.
14. Dixon DL. The Role of Human Milk Immunomodulators in Protecting Against Viral Bronchiolitis and Development of Chronic Wheezing Illness. Acra S, ed. *Children.* 2015;2(3):289-304. doi:10.3390/children2030289.
15. Carvajal C, Hernández F, Argilagos M. Lactancia materna en el primer semestre y la salud de los niños en el primer año de vida. *Rev Mex Pediatr.*2004;71(5):217-221.
16. Bachrach V, Schwarz E, Bachrach L. Breastfeeding and the risk of hospitalization for respiratory disease in infancy: a meta-analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003 Mar;157(3):237-43.
17. Oddy WH, Sly PD, De Klerk NH, Landau LI, Kendall GE, Holt PG, et al. Breast feeding and respiratory morbidity in infancy: a birth cohort study. *Arch Dis Child.* 2003;88(3):224-8.
18. Amarpreet K, et al. 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. *International journal of pediatrics*, 2016; 2016:1-6.
19. Zangana K . Influence of feeding pattern on risk factors of lower respiratory tract infections in infants Zanco J. *Med. Sci.*2013;17(3):582-589.
20. Jallab HR. Upper Respiratory tract infection in breast feed baby versus formula feeding. *QMJ.*2013;9(16): 228-236.
21. Ladomenou F, Moschandreas J, Kafatos A, et al. Protective effect of exclusive breastfeeding against infections during infancy: a prospective study. *Arch Dis Child* 2010; 95: 1004-8.
22. Quigley M, Kelly Y, Sacker A. Breastfeeding and hospitalization for diarrheal and respiratory infection in the United Kingdom Millennium Cohort Study. *Pediatrics.* 2007 Apr;119(4):e837-42.
23. Munuera MC, Pérez EG, Ortega MR. ¿ Es la lactancia materna un factor de protección ante los procesos infecciosos? Estudio de casos y controles. *Aten Primaria.* 2005;35(3):140-5.
24. Paricio JM., Lizán M., Benlloch MJ., Beseler B., Sánchez M. et al. Full breastfeeding and hospitalization as a result of infections in the first year of life. *Pediatrics* 2006;118:92-99
25. Chantry C, Howard C, Auinger P. Full breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children. *Pediatrics.* 2006 Feb;117(2):425-32.

26. Ocegüera Hernández V, Gutiérrez Muñoz J, Luna Ruiz J, Alva Valdés J. Lactancia materna, infecciones gastrointestinales y respiratorias. *Rev Esp Med Quir* 2005; 10(3): 30-34.
27. Díaz Tabares O, Soler Quintana M, Ramos Rodríguez A, González Masón L. Aspectos epidemiológicos relacionados con el tipo de lactancia durante el primer año de vida. *Rev Cuba Med Gen Integral*. 2001;17(4):336-43.
28. 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
29. 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
31. Injante Injante MA, Huertas Talavera EA, Curasi Gomez OH. Lactancia materna exclusiva como factor de protección para infección respiratoria aguda y enfermedad diarreica aguda, en niños de 6 a 11 meses de edad en un hospital general de Ica, Perú. *Rev méd panacea*. 2014; 4(2): 51-55.
32. Grisales V; Castaño Castrillón J; Paredes E; Ramírez J; Sanint J; Toro Q; Villegas Arenas O. Prevalencia de enfermedades respiratorias agudas en menores de 5 años hospitalizados en las clínicas de una entidad de primer nivel, Manizales años 2004-2006. *Archivos de Medicina (Col)*.2009; 9(1):58-68
33. Bueno Campaña M, Calvo Rey C, Jimeno Ruiz S, Sánchez M, Quevedo Teruel S, Martínez Granero M et al. Lactancia materna y protección contra las infecciones respiratorias en los primeros meses de vida. *Rev Pediatr Aten Primaria, Madrid*.2011;13(50):213-224.
34. Benitz WE, et al. Hospital stay for healthy term newborn infants. *Pediatrics*, 2015; 135(5):948-953.
35. Martínez Costa C, Pedrón Giner C. Valoración del estado nutricional. *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHPN-AEP*, 2002.
36. Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. *Estado Mundial de la Infancia 1998*. Ginebra Suiza:Unicef,1998.
37. Sánchez N. Infecciones respiratorias agudas: aspectos clínicos y epidemiológicos. *Reporte Técnico de vigilancia*. 2006;9(1).

38. Toledo I, Toledo M. Community-acquired pneumonia in children and adolescents. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2012; 28(4): 712-724.
39. Sansano K, García J, Monzó A. Neumonía adquirida en la comunidad. Madrid, ES, *Protocolos del GVR*. 2012; 3 (1):4-14.
40. Kumar P, et al .Etiology of Acute Respiratory Infections in Infants: Aprospective Birth Cohort Study.*Pediatr Infect Dis J*.2017;36(1):25-30.
41. Cuan Y, Tejada O,Álvarez J.Infecciones respiratorias agudas virales:comportamiento en el niño menor de un año.*Rev Haban de Cienc Med*.2009;8(5):65-70.
42. Ysla Poémape, Marianella Haydeé. Factores asociados y complicaciones respiratorias en pacientes pediátricos con inmunofluorescencia viral positiva. 2015.

ANEXO N°1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Policlínico “El Porvenir”

Fecha de Recolección de Datos:/...../.....

I.-DATOS GENERALES DEL PACIENTE:

1.- Apellidos y nombres:

2.- N° de Historia clínica:

3.-Edad:

4.-Sexo : Masculino () Femenino ()

5.- Edad Gestacional al momento del nacimiento :

II.-DATOS CLÍNICOS DEL PACIENTE:

6.- Infección Respiratoria aguda :

Criterios: Fiebre (>38°C) ,rinorrea, tos , dificultad respiratoria, síntomas no respiratorios inespecíficos: irritabilidad, rechazo de las tomas , decaimiento, diarrea, letargia(deben cumplir al menos 2 de los 5).

Cumple 3 o más de los criterios mencionados : Si () No ()

7.- Número de episodios de infección respiratoria aguda hasta el año de edad : ()

Criterios	1	2	3	4	5	6	7	8
Fiebre (>38°)								
Rinorrea								
Tos								
Dificultad respiratoria								
Síntomas no respiratorios inespecíficos: Irritabilidad Rechazo de las tomas Decaimiento Diarrea letargia								

8.- Tipo de Lactancia :

Lactancia Materna exclusiva durante los seis primeros meses de edad : ()

Lactancia mixta : leche materna + fórmula láctea durante los primeros seis meses de edad: ()