

# UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

## FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**Lactancia con fórmulas maternizadas durante los primeros 6**

**meses de vida como factor predisponente para asma**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

**Sotelo Alva, Maria Isabel**

Dr. Johnny De la Cruz Vargas

Asesor de Tesis

Dr. Johnny De la Cruz Vargas

Director de Tesis

**LIMA – PERÚ**

2017

**“LACTANCIA CON FÓRMULAS  
MATERNIZADAS DURANTE LOS PRIMEROS 6  
MESES DE VIDA COMO FACTOR  
PREDISPONENTE PARA ASMA”**

# AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi casa de estudios la Universidad Ricardo Palma y a sus docentes por haberme dado la formación médica a lo largo de estos 7 arduos pero hermosos años de estudios.

Agradezco a mi familia y amigos por estar siempre prestos para escucharme o ayudarme sin pedirme más retribución que el cariño que nos tenemos

Finalmente a cada una de las personas que transcurrieron por mi vida de manera especial dándome una enseñanza de cómo ser mejor persona y mejor profesional.

## **DEDICATORIA**

Mis logros y victorias siempre serán para ustedes, Carmen y René.

Estén felices que de ahora en adelante podré despegar y volar alto  
gracias a su educación y amor.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** El objetivo principal de este estudio fue determinar la asociación de la Lactancia con Fórmulas Maternizadas como factor de riesgo frente al desarrollo de asma. **MÉTODOS:** Se realizó un estudio Analítico, Observacional, Retrospectivo de Casos y Controles. La población de estudio esta conformada por 105 niños divididos en dos grupos: con y sin asma bronquial. Se revisaron Historias Clínicas de pacientes del área de pediatría diagnosticados de Asma durante el periodo de Junio – Setiembre del 2014 en el Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú “Luis N. Sáenz”. Para el grupo control se tomaron las Historias Clínicas de niños sin asma durante el mismo periodo de tiempo. Se analizaron los datos con software SPSS Statistics Versión 22. **RESULTADOS:** La frecuencia de la Lactancia con Fórmulas Maternizadas para pacientes con y sin asma bronquial fue de 13.57% y 12.14%. El Odds Ratio de la Lactancia con Fórmulas relacionado al asma bronquial fue de 6.147 ( $p < 0.05$ ) teniendo como intervalo de confianza al 95% (2.644 – 14.292)

**PALABRAS CLAVE:** Lactancia, Fórmulas, Asma

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** The main objective of this study was to determine the association of Breastfeeding with Maternal Formulas as a risk factor for the development of asthma. **METHODS:** An Analytical, Observational, Retrospective Study of Cases and Controls was carried out. The study population consists of 105 children divided into two groups: with and without bronchial asthma. Clinical Histories were reviewed of pediatric patients diagnosed with Asthma during the period of June - September, 2014 at the National Hospital of the National Police of Peru "Luis N. Sáenz". For the control group, the Clinical Histories of children without asthma were taken during the same period of time. Data were analyzed with SPSS Statistics Version 20 software. **RESULTS:** The frequency of Feeding with Maternized Formulas for patients with and without bronchial asthma was 13.57% and 12.14%. The Odds Ratio of Breastfeeding with Formulas related to bronchial asthma was 6,147 ( $p < 0.05$ ) with a 95% confidence interval (2,644 - 14,292)

**KEY WORDS:** Breastfeeding, Formula, Asthma

## INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación pretende abordar un tema circunscrito en el binomio madre-niño. Según las prioridades Nacionales de Investigación 2015 – 2021 publicadas en el portal Web del Instituto Nacional de Niño, el presente trabajo se encontraría dentro de la primera línea de investigación sobre salud materna infantil.

Durante la etapa intrauterina, el bebé recibe el sustento necesario a través de la madre. En el momento del parto se corta la conexión que unía a ambos y por tanto es momento en que se comience a proveer de los nutrientes a través de la leche materna, la cual es la forma ideal de aportar a los niños pequeños los nutrientes que necesitan para un crecimiento y desarrollo saludables. Prácticamente todas las mujeres pueden amamantar, siempre que dispongan de buena información y del apoyo de su familia y del sistema de atención de salud.

La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva durante seis meses, la introducción de alimentos apropiados para la edad y seguros a partir de entonces, y el mantenimiento de la lactancia materna hasta los 2 años o más.<sup>7</sup>

El consenso de expertos considera que la leche materna es la mejor opción nutricional para los bebés pues fomenta el desarrollo sensorial y cognitivo, y protege al niño de las enfermedades infecciosas y las enfermedades crónicas, sin embargo la lactancia materna no siempre es posible. En muchos casos, la decisión de dar el pecho o el biberón al bebé se basa en criterios de comodidad y estilo de vida y en consideraciones médicas específicas.

Y sumado a esto se sabe que hoy en día la competencia entre las distintas opciones de fórmulas maternizadas junto con la gran campaña publicitaria que ofrecen hace que las madres tengan aún mayores razones para creer que los nutrientes aportados por los sucedáneos de la leche equivalen a los dados por la leche materna.

En la literatura encontramos diversas posibles consecuencias en el niño cuando no se le brinda una lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida y las más saltantes son las relacionadas con el componente alérgico. El asma se constituye como una de las consecuencias que tiene mayor discusión debido a la inconsistencia de los diferentes estudios.

El presente trabajo tiene como objetivo probar la asociación entre el consumo de fórmulas maternizadas durante al menos los 6 primeros meses de vida y el posterior desarrollo de asma en niños de 3 a 12



años en el servicio de pediatría durante el periodo Junio -  
Septiembre 2016, Hospital Nacional de la Policía Nacional del Perú  
“Luis N Sáenz”.

## **CONTENIDO**

<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Pág.12</b>
1.1 Planteamiento del problema general	Pág. 12
1.2 Formulación del problema	Pág.19
1.3 Justificación de la investigación	Pág.19
1.4 Objetivos de la investigación	Pág. 22
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>Pág. 23</b>
2.1 Antecedentes de la investigación	Pág. 23
2.2 Bases teóricas	Pág. 30
2.3 Definición de conceptos operacionales	Pág.34
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>Pág. 36</b>
3.1 Hipótesis general y específica	Pág. 36
3.2 Variables	Pág.37
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>Pág. 38</b>
4.1 Tipo de investigación	Pág.38
4.2 Población y muestra	Pág.38
4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	Pág.39
4.4 Técnica de procesamiento y análisis de datos	Pág.41
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>Pág. 42</b>
5.1 Resultados	Pág.42

5.2 Discusión de resultados	Pág.54
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	Pág. 59
Conclusiones	Pág. 59
Recomendaciones	Pág. 60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	Pág. 62
ANEXOS	Pág. 66

# CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 Planteamiento del problema general

El asma bronquial afecta a 300 millones de personas en el mundo y es responsable de 14.2 millones de visitas de pacientes externos a oficinas médicas y cerca de 1.8 millones de visitas a centros de emergencia cada año. <sup>1</sup>

Es una de las enfermedades crónicas graves más comunes en la infancia. Ocupa el tercer lugar de los motivos de hospitalización en niños menores de 15 años y actualmente el 10.3% de los niños de 5 – 14 años sufre de asma <sup>2</sup>. También es el primer motivo de ausentismo escolar

Por otro lado guía GINA 2015 define al asma como: “condición crónica inflamatoria de las vías aéreas en la cual muchas células y elementos celulares juegan un papel” La inflamación crónica se ha asociado con hiperreactividad de la vía aérea que lleva a episodios recurrentes (especialmente nocturnos), de sibilancias, disnea y opresión torácica. Esos episodios se asocian usualmente con obstrucción de la vía aérea dentro del pulmón, a menudo reversible espontáneamente o con tratamiento. <sup>1</sup>

El estudio Internacional de Asma y Alegria en la Infancia (ISAAC por sus siglas en inglés) basado en información de niños y padres es la principal

fuentes de información mundial sobre la prevalencia de asma, donde se muestra que ésta varía de país en país, fluctuando entre 6% a 30% <sup>3</sup>. Según el ISAAC, el Perú se encuentra en el grupo de países con prevalencias intermedias (20,7% a 28,2%) junto con Australia, Nueva Zelanda, Omán, Singapur y el Reino Unido <sup>3</sup>

En el Perú, se han realizado algunos estudios para estimar la prevalencia de asma en niños: en el año 1995, el estudio fase I de ISAAC, en niños de un colegio de Lima, encontró una prevalencia de sibilantes en los últimos doce meses 26%. En el año 1996, una investigación realizada en colegios del distrito de Santiago de Surco en Lima, encontró que la prevalencia de asma era de 15,4% y 15,3% de escolares de 6 a 7 años y de 13 a 14 respectivamente. En otra investigación realizada en el año 2007 se reportó una prevalencia de signos sugestivos de asma del 23,2% <sup>3</sup>

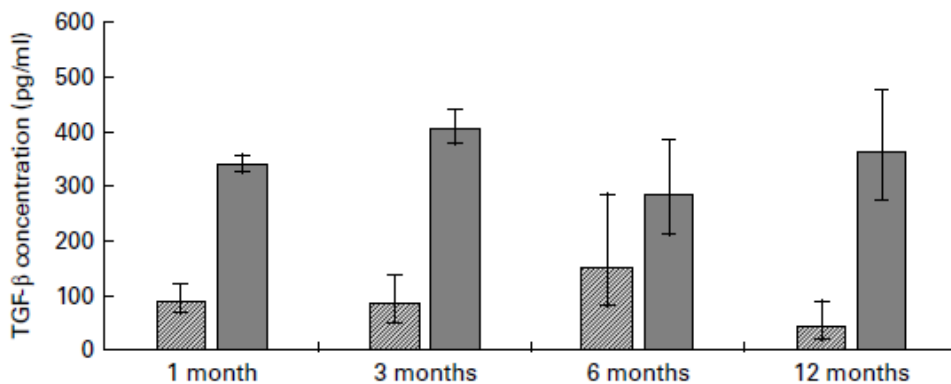
En el Perú, la información sobre prevalencia y factores de riesgo para el asma es limitada. Los pocos estudios se han enfocado en colegios de zonas urbanas. Existe poca información de otras áreas del país. Y los medios para determinar factores de riesgo para asma son escasos <sup>3</sup>

La inmunopatología del asma alérgica en la persona asmática se encuentra comprometida tanto en la respuesta humoral como la celular, que colectivamente llevan a un estado de hiperreactividad de la vía respiratoria

4.

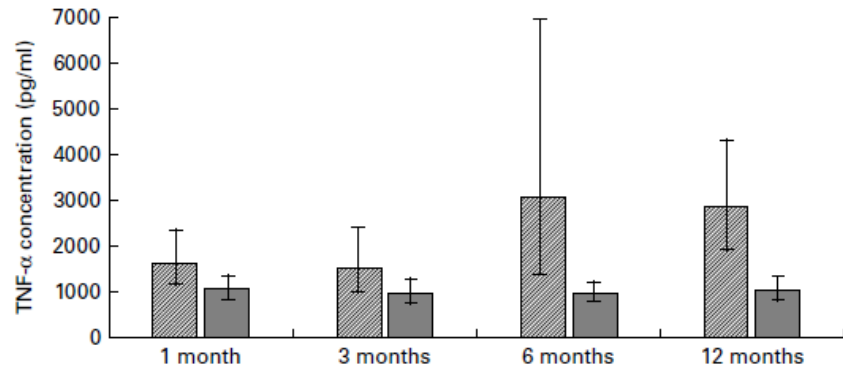
Se sabe que el consumo de fórmulas maternizadas a una edad temprana condiciona a que los menores muestren un nivel más elevado de producción de citosinas inflamatorias relacionadas con enfermedades atópicas.

En un estudio del 2013 a cargo de Essi Kainonen et al se compara el nivel de citosinas anti inflamatorias y pro inflamatorias respecto a cada grupo de niños alimentados con leche materna y con fórmula. Se muestra en el recuadro la concentración sérica de la isoforma de TGF- Beta es mayor en niños que han recibido lactancia materna que en niños que han recibido lactancia artificial. La citocina TGF-beta tiene varios efectos, desde la regularización de la proliferación celular hasta la modulación de respuestas inmunes; también induce la producción de IgA en la barrera mucosa. <sup>5</sup>

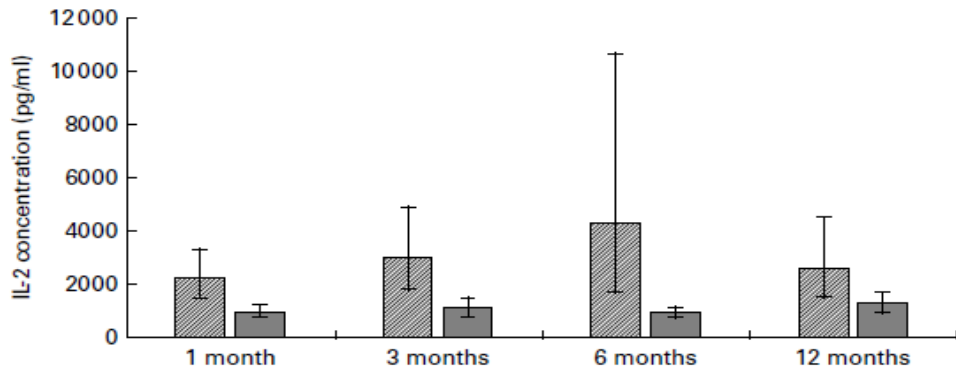


FUENTE: Essi Kainonen y Col: "Immunological programming by breast milk creates an anti-inflammatory cytokine milieu in breast-fed infants compared to formula fed infants"

También, en el mismo estudio, se realiza una comparación esta vez usando la concentración sérica de citosinas pro inflamatorias como la IL-2 y la TNF –alfa



FUENTE: Essi Kainonen y Col: “Inmunological programming by breast milk creates an anti-inflammatory cytokine milieu in - breast fed infants compared to formula fed infants”



FUENTE: Essi Kainonen y Col: “Inmunological programming by breast milk creates an anti-inflammatory cytokine milieu in - breast fed infants compared to formula fed infants”

Se aprecian concentraciones altas de IL – 2 y TNF- alfa en niños que han sido alimentados con formula respecto a los niños que han sido alimentados

con leche materna. Estas citosinas son conocidas por ser pro inflamatorias y propician la disrupción de la barrera mucosa. <sup>5</sup>

En cuanto a la lactancia; La alimentación del niño menor de seis meses basado en leche materna juega un rol protagónico en la relación madre niño, especialmente sobre su desarrollo psicomotor y su desarrollo inmunitario. La lactancia materna es la forma de alimentación ideal para el primer año de vida por su elevado valor nutricional, por su bajo costo y por su capacidad inmunológica<sup>6</sup>

Se presta atención a las estadísticas mundiales se observa que solo el 38% de niños menores de 6 meses se benefician de la lactancia materna exclusiva a nivel mundial según la OMS <sup>7</sup>. En el Perú, la tasa de lactancia natural exclusiva aumentó espectacularmente durante la década de los noventa –de menos del 20% en 1992 a algo más del 57% en 2000- gracias al esfuerzo desplegado a nivel nacional para capacitar a los trabajadores sanitarios y poner en práctica la iniciativa OMS/UNICEF de hospitales amigos del niño, que certifica el apoyo de los centros de salud a la lactancia materna. En consecuencia, la tasa del Perú está muy por encima de la tasa mundial <sup>7</sup>. Es importante señalar que según la página web del ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables actualmente la duración mediana de la lactancia materna exclusiva es de 4,4 meses siendo mayor en madres sin educación que en madres con mayor nivel educativo.



Actualmente, poco más de la mitad de los niños nacidos en el Perú (55%) empiezan a tomar el pecho en la primera hora de vida.

La alimentación del niño menor de seis meses basado en leche materna juega un rol protagónico en la inmunología del lactante pues éste alimento tiene como componentes a inmunoglobulinas, lactoferrina, lisozima y células linfocíticas las que producen una protección local y general contra las infecciones. La leche materna, como órgano vivo, trasplanta en el niño menor la experiencia inmunológica de su madre adulta. El recién nacido recibe inmunoglobulinas de la clase IgG a través del transporte placentario, pero las produce lentamente en los primeros meses, debido a la menor función de sus linfocitos T y B. Presenta, además, un déficit relativo de IgA, y de SIgA (inmunoglobulina IgA secretora). Por esta razón, es dependiente de la inmunidad que recibe de la madre a través de la leche materna. <sup>8</sup>

Entonces frente a la situación de un menor que se encuentra desprovisto de leche materna, lactancia con fórmulas maternizadas se constituye como la única alternativa de nutrición. Por ello la importancia de investigar si realmente las fórmulas maternizadas que ingieren los lactantes se constituyen o no como un factor que predispone a una de las enfermedades de mayor incidencia en pediatría como es el asma bronquial.

También es importante señalar que actualmente existe una promoción indiscriminada que realizan empresas de estos productos mediante medios

de comunicación masiva como lo es la radio y la televisión y la venta de estos es libre y sin receta en las diferentes farmacias y boticas.

En el periodo del 2011 al 2012 hubo un incremento de 18,6 puntos en cuanto a la venta de fórmulas maternizadas lo cual implica que hay un mayor número de madres que compran estos productos, privando a sus hijos de la protección que brinda la leche materna

En este trabajo se pretende establecer la relación entre lactancia con fórmulas maternizadas durante los primeros 6 meses de vida y el posterior desarrollo de asma alérgica.

## 1.2 Formulación del problema

¿Existe una asociación entre lactancia con Fórmulas Maternizadas y Asma en niños de 3 a 12 años en el periodo de Junio a Setiembre 2016, Hospital Nacional Policía Nacional Luis N. Sáenz?

## 1.3 Justificación de la investigación

Epidemiológicamente se muestran cifras dadas por organizaciones internacionales como la OMS, con ellas se observa la alta prevalencia de consumo de fórmulas lácteas. En otras investigaciones también se observa la alta prevalencia de asma en edad escolar. El presente estudio tiene como finalidad investigar sobre la prevalencia de asma en niños de 3 a 12 años que han tenido como antecedente el consumo de fórmulas durante los 6 primeros meses de vida. Tiene repercusiones a nivel económico debido a que el gasto mensual en fórmulas es aproximadamente 120 soles mensuales, una lata grande de fórmula vale aproximadamente 80 soles y dura un promedio de 2 semanas en buen estado de conservación.

Dentro de las implicancias clínicas que se proponen en este estudio es determinar que la lactancia con fórmulas constituye un factor predisponente para asma por ello se pretende sugerir el uso racional de su consumo para que así se pueda reducir el número de nuevos casos de asma. Este estudio beneficia a agentes en diferentes niveles, principalmente a la familia,

específicamente al binomio madre – niño pues se promueve la lactancia materna.

Como aplicaciones de este estudio se sugieren la regularización de ventas las fórmulas maternas, campañas de concientización en los servicios de neonatología, importancia de consignar los antecedentes de alimentación en una historia clínica de hospitalización.

Si bien existen investigaciones previas que indirectamente han estudiado el objetivo principal de este estudio, no se tienen muchos trabajos que aborden específicamente la relación de estas dos variables dentro de nuestro contexto nacional.

Según el reporte del ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables el 72,3% de niñas/os menores de 06 meses de edad tuvieron lactancia exclusiva y el 6,7% que tenían entre 06 a 09 meses continuaban alimentándose con solo leche materna. La duración mediana de la lactancia materna exclusiva es de 4,4 meses, guardando relación con el nivel de educación de la madre, siendo mayor en las madres sin educación (5,0 meses) en comparación con las madres con educación superior (0,7 mes). Esta última cifra a es preocupante considerando que en el año 2012 las mujeres con educación superior tenían una duración de 2,2 meses, lo que estaría evidenciando que se ha presentado una disminución significativa en este grupo <sup>7</sup>

Cabe señalar que en el período 2011 al 2012 hubo un incremento de 18,6 puntos porcentuales en las ventas de sucedáneos de la leche materna, lo que quiere decir, que un mayor número de madres compran este producto sucedáneo como sustituto de la leche materna <sup>7</sup>

## 1.4 Objetivos de la investigación

### General

- 1) Determinar la asociación de lactancia con fórmulas maternizadas como factor de riesgo frente al desarrollo de asma en niños de 3 a 12 años durante el periodo de Junio a Setiembre del 2016, Hospital PNP.

### Específicos

- 1) Determinar que la lactancia mixta es un factor de riesgo asociado al desarrollo de asma en niños de 3 a 12 años durante el período de Junio a Setiembre del 2016, Hospital PNP.
- 2) Determinar que la lactancia materna es un factor protector frente al desarrollo de asma en niños de 3 a 12 años durante el periodo de Junio a Setiembre del 2016, Hospital PNP.
- 3) Determinar la asociación entre nivel educativo de las madres y la decisión de escoger el tipo de lactancia.

# CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

## 2.1 Antecedentes de la investigación

### ANTECEDENTES

#### NACIONALES

**Correa Cruz** <sup>9</sup> en 2014 presentó su tesis sobre Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo asociado a asma bronquial en niños del Hospital Regional José Cayetano Heredia en Piura llevó a cabo un estudio de tipo, analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 100 niños seleccionados según criterios de inclusión y exclusión, siendo distribuidos en dos grupos: con y sin asma bronquial. Como resultados tuvo que la frecuencia de lactancia materna no exclusiva en los pacientes con y sin asma bronquial fue de 52% y 32% respectivamente y concluyó que la lactancia materna no exclusiva es factor de riesgo asociado al desarrollo de asma bronquial

**Goycochea Valdivia et al** <sup>10</sup>, realizó un estudio en el 2010 donde tenía como objetivo determinar la asociación entre prematuridad, bajo peso al nacer y lactancia materna exclusiva con rinitis alérgica. Fue un estudio tipo caso-control. Se realizó un cuestionario mediante entrevista directa a los

padres se concluye que los resultados apoyan un efecto protector para rinitis alérgica en niños que reciben lactancia materna exclusiva

**Munyaco et al**<sup>3</sup>, estudiaron las prevalencias y los factores asociados al asma en niños de 5 a 14 años de una zona rural en la provincia de Ica, Perú. Fue un estudio transversal en niños de 5 a 14 años del distrito de Santiago, Ica, en el año 2004. Se visitaron a las madres de los niños seleccionados a través de un muestreo aleatorio sistemático y se aplicó un cuestionario basado en el ISAAC, asimismo, se evaluaron factores asociados al asma. De 200 sujetos, 186 fueron encuestados, 25 de ellos cumplían la definición de asma, la prevalencia global de asma fue de 13,5% (IC95%: 8,8 - 19,8%), predominando ligeramente en los niños menores de 5 años. Dentro de los factores asociados a tener asma se encontraron el antecedente de padecer rinitis, haber recibido antibióticos durante el primer año de vida y tabaquismo del padre en el primer año de vida.



## INTERNACIONALES

**Sevilla Paz Soldán et al** <sup>11</sup> en su estudio descriptivo del 2011 quiso determinar el efecto de lactancia materna y fórmulas artificiales en el estado nutricional del par madre-niño/a, desarrollo psicomotor, inmunidad. De 1174 pares madres/niños(as), 369 ingresaron al estudio: 265 recibieron lactancia materna exclusiva, 104 fórmula artificial exclusiva, 805 niños recibieron otros alimentos. Concluyeron que la leche materna beneficia niño/a y madre. Acto de mamar, la relación madre-niño al parecer perenniza la especie humana saludable.

**Gavidia de Pascuzzo, et al** <sup>6</sup> en su estudio quisieron reconocer la relación entre el tipo de lactancia materna y el riesgo de asma bronquial. El tipo de estudio fue de casos y controles. Los casos (asmáticos, n= 31) y controles (no asmáticos, n=79). La lactancia materna complementaria, así como la suplementaria se asociaron a mayor riesgo de presentar el diagnóstico de asma bronquial.

**Karen M. Silvers et al** <sup>12</sup>, en el 2012 quisieron determinar los efectos de la lactancia materna en las sibilancias y en asma en niños de 2 a 6 años. Tuvieron 1105 niños que participaron en este estudio cohorte. Se usaron encuestas entregadas al nacimiento, a los 3, a los 6 años y a los 15 meses. La información sobre sibilantes y asma fue recolectada a los 2, 3, 4, 5 y 6 años. Los resultados fueron que por cada mes de lactancia materna

exclusiva se asociaron reducciones significantes de asma de los 2 a los 6 años. En niños atópicos, la lactancia materna exclusiva por más de 3 meses redujo el asma a las edades de 4, 5 y 6 años en un 62%, 55% y 59%. La conclusión fue que la lactancia materna en especial la lactancia materna exclusiva es un factor protector de asma en niños de hasta 6 años.

**Bodo C Melnik** <sup>13</sup>, en el 2014, Realizo un estudio descriptivo en el cual señalaba la existencia de un vínculo entre las alergias y obesidad desencadenadas por formula materna. Señala evidencia epidemiológica en la cual la lactancia materna se constituye como un factor protector para desarrollar obesidad y alergias.

Describe que la kinasa Mtorc1 es un gran regulador del crecimiento celular, el cual es activado por aminoácidos. En contraste con la lactancia materna la lactancia con formula tiene como riesgo la potencial descontrolada ingesta de proteínas haciendo sobrerreaccionar la Mtorc1 y regula negativamente el crecimiento y diferenciación de las Celulas T FoxP3 las cuales están deficientes en personas atópicas.

**Essi Kainonen** <sup>5</sup>, en el 2013 investigo sobre el rol de la lactancia materna en reducir el riesgo de enfermedades alérgicas persiste contradictorio. Se enfocaron en los efectos de la dieta en los infantes, comparando los efectos de los alimentados con fórmula y alimentados con leche materna. El objetivo del estudio fue determinar en como el tipo de alimentación afecta la inmunología del infante. En el estudio fueron incluidos dieciocho infantes

con alimentación limitada de leche materna por 3 meses y veintinueve infantes que fueron alimentados exclusivamente con leche materna por 3 meses. Se concluye que la lactancia materna exclusiva promueve una citosina antiinflamatoria que se mantiene durante toda la infancia.

**Fundora Hernandez et al** <sup>14</sup>, este estudio de revisión define un grupo de factores Inmunológicos que participan en la inmunopatogenia de esta entidad. Enfatiza en los resultados de investigaciones recientes, los cuales apoyan la teoría del efecto potencialmente protector de las infecciones durante las épocas tempranas de la vida sobre el desarrollo de atopia más adelante en la infancia, y en otras que sugieren que existe una relación causal entre las infecciones recurrentes de las vías respiratorias altas y el desarrollo de hiperreactividad de las vías aéreas y alergias respiratorias en niños. También aborda acerca de algunas investigaciones inmunoepidemiológicas realizadas en distintas latitudes que enuncian patrones de respuesta inmune encontrados en pacientes asmáticos y su relación con los distintos fenotipos de la enfermedad.

**Kull et al** <sup>15</sup>, El objetivo de esta investigación fue investigar el efecto de la lactancia materna en el asma y la sensibilización de los alérgenos del ambiente en niños hasta 4 años. Fue un estudio cohorte de 4089 niños. Como resultados se obtuvieron que la lactancia materna exclusiva por cuatro meses o mas reduce el riesgo de asma hasta los 4 años

**Maria Jose Gil** <sup>16</sup>, en su estudio descriptivo en el 2014 propuso determinar la influencia del tipo y duración de lactancia materna, así como del tipo e inicio en la introducción de los alimentos, en la presencia de enfermedades alérgicas entre los 3 y 6 años de edad. Para ello estudio niños y niñas de 2º ciclo de infantil, nacidos entre 2006 y 2008 de cuatro colegios existentes en tres poblaciones (N= 417). De 179 niños/as de los que se obtuvo información, el 50,8% recibió lactancia materna exclusiva durante 6 meses y 12,8% no recibió esta. El OR

para la dermatitis en relación al “inicio de la alimentación complementaria antes de los 6 meses” fue 1,93. en la práctica de la lactancia materna parece ser influyente el haber tenido un parto por cesárea, historia familiar materna de haber sido alimentada con lactancia natural. La introducción de la alimentación complementaria antes de los 6 meses favorece la aparición de dermatitis.

**Orraca Castillo et al** <sup>17</sup> en su estudio descriptivo en el 2014 pretendió describir los factores peri y postnatales del asma bronquial en pacientes de edad pediátrica. Fueron seleccionados 585 asmáticos de edad pediátrica. El 10.8% de las madres fueron fumadoras durante el embarazo. El 6.7% y 39.5% de los niños fueron fumadores activos y pasivos respectivamente. El 34.2% de los niños asmáticos no mantuvo lactancia materna exclusiva hasta los tres meses. La rinitis ocupó el primer lugar (55%) dentro de las comorbilidades alérgicas. El 73.2% de los pacientes presentaron catarros, seguido de las amigdalitis e infecciones parasitarias. El tabaquismo (pasivo

y activo), la convivencia con animales domésticos, el consumo excesivo y temprano de leche de vaca con el retiro temprano de la lactancia materna exclusiva y las infecciones respiratorias como antecedentes patológicos personales constituyen factores peri y postnatales relacionados con niños asmáticos en Pinar del Río en quienes la rinitis y dermatitis se asociaron como parte de la marcha atópica

## 2.2 Bases teóricas

Tanto la Organización Mundial de la Salud (OMS) como UNICEF señalan que la lactancia natural brinda un medio incomparable para proporcionar un alimento ideal para el crecimiento y el desarrollo del recién nacido y ejerce una inigualable influencia biológica y afectiva sobre la salud tanto de la madre como del niño, por sus propiedades antiinfecciosas la leche materna protege al niño contra enfermedades <sup>18</sup>

Los seres humanos somos pertenecientes al grupo de animales mamíferos, por tanto las hembras o en nuestro caso, mujeres, poseemos en nuestra fisiología glándulas mamarias con las cuales podemos dar el alimento necesario que necesitan nuestra crías, o hijos, durante las primeras etapas de su crecimiento.

Este es un acto tan natural como inherente al grupo de los mamíferos, sin embargo los seres humanos que estamos dotados de razón tenemos la potestad de elegir si deseamos llevar a cabo este acto o no, por ello el proceso de amamantamiento o lactancia se constituye dentro de nuestra especie no solo como un acto natural e inherente sino más bien como un acto social y ligado a creencias y hasta en algunos casos, prejuicios.

La alimentación del niño menor de seis meses basado en leche materna juega un rol protagónico en la relación madre - niño, mas no solamente

percibido desde el lado afectivo, sino en variaciones de la composición corporal tanto de la madre como del niño y especialmente sobre su desarrollo psicomotor y su fortalecimiento inmunitario <sup>11</sup>

En cuanto al asma, es una condición crónica inflamatoria de las vías aéreas en la cual muchas células y elementos celulares juegan un papel. Inflamación crónica se ha asociado con hiperreactividad de la vía aérea que lleva episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión torácica y toda particularmente la noche o temprano en la mañana. Esos episodios se asocian usualmente con obstrucción de la vía aérea dentro del pulmón, a menudo reversible espontáneamente o con tratamiento.<sup>1</sup>

Los factores de riesgo para desarrollar asma que se han definido, en relación al riesgo de un individuo para desarrollar asma se agrupan en factores genéticos y factores ambientales.

En relación a los factores genéticos, se encuentra la predisposición a atopia, la hiperactividad de las vías aéreas, obesidad y género masculino.

Por parte de los factores ambientales, se continúa reconociendo el papel de los alérgenos, las infecciones virales, la exposición ocupacional, el tabaquismo, la polución e incluso la dieta. <sup>1</sup>

El asma es una enfermedad común y parte del debate médico se centra en establecer si se trata de una sola enfermedad o de un grupo de enfermedades. Recientemente, se ha dividido en fenotipos separados, subdivididos en varios endotipos y las propiedades visibles aplicadas para la clasificación son: clínicas, alérgicas y fisiopatológicas. Estos diferentes fenotipos pueden variar en la respuesta al tratamiento, pronóstico, patrones de inflamación y susceptibilidad a la exposición ambiental <sup>4</sup>

La inmunopatología del asma alérgica en la persona asmática se encuentra comprometida tanto en la respuesta humoral como la celular, que colectivamente llevan a un estado de hiperreactividad de la vía respiratoria <sup>4</sup>

En el ser humano la leche materna es indispensable, es la base del desarrollo cerebral, ofrece al niño el alimento ideal y completo durante los primeros 6 meses de vida, y sigue siendo la óptima fuente de lácteos durante los primeros dos años, al ser complementada con otros alimentos. Es única por su composición y por su formación, está adaptada a las necesidades del bebé a su crecimiento y a sus defensas naturales. La leche humana va cambiando su composición química desde el parto, calostro, leche de transición, leche madura. En el calostro la concentración de IgA, está muy elevada, pero ésta va declinando conforme aumenta la producción de leche; la IgA es la inmunoglobulina más importante en la inmunidad de mucosas y la principal en la lactancia materna, ésta cubre el



revestimiento interior inmaduro del tracto digestivo previniendo la adherencia de bacterias, virus, parásitos y otros patógenos. <sup>19</sup>

<b>DÍA</b>	<b>IgA (mg/dL)</b>
<b>1</b>	407,47
<b>2</b>	245,00
<b>3</b>	218,78
<b>4</b>	115,99
<b>5</b>	87,04
<b>6</b>	85,04
<b>7</b>	74,52
<b>8</b>	70,96
<b>9</b>	67,45
<b>10</b>	56,63
<b>11</b>	54,50
<b>12</b>	57,79
<b>13</b>	56,97
<b>14</b>	55,93
<b>15</b>	
	IgA(mg/dL <sup>9</sup> )
<b>MEDIA</b>	113,92

FUENTE: Padrón Quesada y Col: "Determinación de la inmunoglobulina A en leche materna en los quince primeros días postparto."

En este trabajo se pretende establecer la relación entre lactancia con fórmulas maternizadas durante los primeros 6 meses de vida y el posterior desarrollo de asma alérgica.

## 2.3 Definición de conceptos operacionales

### *DEFINICIONES CONCEPTUALES*

#### LACTANCIA CON FÓRMULAS MATERNIZADAS

La lactancia artificial es la alimentación del lactante con leche artificial hecha de preparados lácteos provenientes principalmente de la leche de vaca.

En este estudio, esta variable aplica a una lactancia con leche maternizada exclusiva durante al menos los primeros 6 meses

#### LACTANCIA MATERNA

La lactancia materna se define como la alimentación del menor recién nacido y lactante directamente del seno materno.

En este estudio, esta variable aplica a una lactancia con leche materna exclusiva, sin el aporte de otros alimentos durante al menos los primeros 6 meses.

#### LACTANCIA MIXTA

La lactancia mixta se constituye como la alimentación del menor recién nacido o lactante con leche materna y fórmulas maternizadas durante al menos los primeros 6 meses.

## NIÑO ASMÁTICO

Es un niño que padece de asma bronquial síntomas como dificultad respiratoria episódica, pecho sibilante, tos (especialmente nocturna) y sensación de opresión torácica<sup>1</sup>, En el presente estudio estaremos considerando a preescolares y escolares asmático como aquel niño comprendido entre los 3 a 5 y 6 a 12 años respectivamente con un diagnóstico de asma bronquial.

## EDAD

Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.

Se considera 2 rangos de edad en este estudio:

- Preescolar (3-5 años)
- Escolar (6-12 años)

## GRADO INSTRUCCION

Es toda aquella formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen.

En este trabajo se considera el grado de instrucción de las madres como:

- Superior: Formación educativa después de la secundaria
- No Superior: Formación educativa que comprende Primaria incompleta, Primaria Completa, Secundaria Incompleta

# CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

## 3.1 Hipótesis general y específica

### Hipótesis General

La lactancia exclusiva con fórmulas maternizadas durante los primeros 6 meses de vida está asociado riesgo para desarrollar asma en población de escolares en el servicio de hospitalización del HNPNP durante los meses Junio – Septiembre del año 2016.

### Hipótesis Específicas

La lactancia materna es un factor protector frente al desarrollo de asma

La lactancia mixta es un factor de riesgo frente al desarrollo de asma.

El nivel educativo superior de las madres está directamente relacionado con la decisión de escoger lactancia con fórmulas.

### Hipótesis Nula

No existe asociación entre la lactancia exclusiva con fórmulas maternizadas durante los primeros 6 meses de vida para desarrollar asma en población de escolares del servicio de escolares del HNPNP.

### Hipótesis Alterna

Existe asociación entre la lactancia exclusiva con fórmulas maternizadas durante los primeros 6 meses de vida y el riesgo para desarrollar asma en población de escolares del servicio de escolares del HNPNP.

## 3.2 Variables

Variable Independiente	Variable Dependiente	Variable Interviniente
Lactancia con fórmulas maternizadas	Escolar asmático	Nivel educativo de la madre
Lactancia Mixta		Sexo
Lactancia Materna		

# CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

## 4.1 Tipo de investigación

Estudio Analítico, Observacional y Retrospectivo. Casos y Controles.

## 4.2 Población y muestra

**POBLACION:** El marco muestral estará conformado por todos los niños escolares con asma (CASOS) y niños escolares sin asma (CONTROLES) anotados según la estadística durante los meses de Junio – Septiembre del 2016 y que cumplan con los criterios de inclusión

### **MUESTRA:**

No se realizó muestreo puesto que se tomaron todos los casos de Junio – Septiembre 2016

**UNIDAD DE ANÁLISIS:** Niños de 3 a 12 años diagnosticados de asma que cumplan con los criterios de inclusión

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

### **CASOS**

1. Pacientes desde los 3 años hasta los 12 años
2. Diagnosticados de asma según historia clínica
3. Historia Clínica donde se consigne los antecedentes sobre su lactancia

### **CONTROLES**

1. Pacientes desde los 3 años hasta los 12 años
2. Pacientes que hayan tenido un diagnóstico diferente al de asma.
3. Historia Clínica donde se consignen los antecedentes sobre su lactancia.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

1. Pacientes fuera de los rangos de edad mencionados
2. Pacientes con Historia Clínica incompleta..

### **4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Debido a la naturaleza del trabajo de ser Casos y Controles, es de gran utilidad para el estudio de enfermedades de baja frecuencia poblacional. Habitualmente un control es seleccionado por cada caso- En el presente trabajo se consideró tomar 3 controles por cada caso (Relación 1:3) lo que redundará en beneficios estadísticos debido a que se tiene un número relativamente pequeño de casos.

Se recolectaran los datos necesarios por medio de una ficha de recolección de datos los cuales serán tomados de las Historias Clínicas de Pediatría según criterios de inclusión.

El registro de datos en las correspondientes hojas de recolección fue procesado utilizando el paquete estadístico SPSS 20

#### 4.4 Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación

Por ser un estudio de casos y controles es observacional en donde solo se recogieron datos clínicos de los pacientes; se tomaron en cuenta La Declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15, 22 y 23)<sup>20</sup> y La Ley General de Salud (Titulo cuarto: artículos 117 y 120)

#### 4.5 Plan de análisis de resultados

El registro de datos que fueron consignados en las correspondientes hojas de recolección fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS 20 los que luego fueron presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como en gráficos de relevancia.

Se utilizara los siguientes métodos de análisis, medidas de tendencia central, test de Chi cuadrado, Odds Ratio (OR)



Asimismo una vez obtenidos los resultados con la valoración estadística correspondiente, se elaboran graficas de los resultados relevantes en EXCEL 2013 que brinda una mayor variedad de diseño de gráficos que el SPSS. La redacción se encuentra en Word 2013.

#### 4.4 Técnica de procesamiento y análisis de datos

Se tomaran datos básicos consignados en la historia clínica del servicio de Pediatría.

# CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

## 5.1 Resultados

### ✓ CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

✓

### ✚ FRECUENCIA DE EDADES Y SEXO

**TABLA N° 1: FRECUENCIA DE EDADES**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	3	20	14.3
	4	18	12.9
	5	16	11.4
	6	12	8.6
	7	18	12.9
	8	7	5.0
	9	18	12.9
	10	11	7.9
	11	11	7.9
	12	9	6.4
	Total	140	100.0
		Media de edades	6.91

En primer lugar se presenta la **Tabla 1** que muestra las características generales de la población como la Media de edades, Frecuencia de edades y sus porcentajes respectivos.

Las edades de los 140 niños en el estudio (casos =35 y controles=105) oscilan entre los 3 y 12 años, siendo la media de edades 6.91 años

La mayoría de pacientes tiene la edad de 3 años (14.3%) y la minoría de pacientes tiene la edad de 8 años con un 5%.

**TABLA N° 2: CARACTERISTICAS GENERALES SEGÚN SEXO**

SEXO	NUMERO	PORCENTAJE	ASMÁTICO	NO ASMÁTICOS
<b>FEMENINO</b>	67	48%	19	48
<b>MASCULINO</b>	74	52%	16	57
<b>TOTALES</b>	140	100%	35	105

**TABLA N° 3: OR PARA SEXO Y ASMA**

<i>FEMENINO /</i>	OR	IC – 95%	X <sup>2</sup>
<i>MASCULINO</i>	1.410	0.654 – 3.039	0.379

Respecto al sexo de la población, se realiza en la **Tabla N°2** la distribución según el número y porcentaje de varones y mujeres estudiados. La mayoría de sujetos estudiados resultaron ser varones con un 52% frente al 48% de mujeres.

Seguidamente, evaluando a estos dos grupos ahora con respecto al asma, se tienen 67 mujeres en total, de las cuales 19 tienen asma y 48 no tienen asma. En cuanto a los varones, se tienen 73 en total de los cuales 16 tienen asma y 57 no tienen la enfermedad.

En la **Tabla N°3** se realiza el cruce de datos para sexo y asma. Se usaron las pruebas de OR y Chi<sup>2</sup>. Se tuvo como resultado que existe una tendencia de riesgo de 1.410 veces más de ser asmático si el sujeto es mujer. Se debe señalar que el  $p=0.379$ , IC 95% 0.654 – 3.039 por lo que no cumple con ser significativamente estadístico ( $p>0.05$ )

#### 🚦 TIPO DE LACTANCIA Y ASMA

**TABLA N° 4: TIPO DE LACTANCIA SEGÚN VARIABLE ASMA**

TIPO DE LACTANCIA	CASOS=35		CONTROLES=105		TOTAL
	SI	NO	SI	NO	
LM	5	64			69
LMIX	11	24			35
LF	19	17			36
<b>TOTALES</b>	<b>35</b>	<b>105</b>			<b>140</b>

Se recolectó en la ficha el tipo de lactancia que tuvieron los 140 niños de este estudio entre los casos (niños asmáticos) y los controles (niños no asmáticos)

En la **Tabla 4** se muestra el número de cada niño encontrado según los grupos de tipo de lactancia. Se halló que dentro de los controles (no asmáticos), 64 recibieron Lactancia Materna, 24 recibieron Lactancia Mixta y 17 recibieron Lactancia con Fórmulas Maternizadas. Esto se interpreta como que la mayoría de niños no asmáticos tuvieron como lactancia a la materna exclusiva, seguida de la mixta y por último la lactancia con fórmulas.

En cuanto a los casos (asmáticos) 5 de ellos recibieron Lactancia Materna, 11 Lactancia Mixta y 19 Lactancia con fórmulas, entonces la mayoría de niños

asmáticos del estudio tiene como antecedente de lactancia, la lactancia con fórmulas, seguida de la mixta y por último la lactancia materna.

## ✓ OBJETIVO PRINCIPAL DEL ESTUDIO

### ✚ LACTANCIA CON FORMULA VS ASMA

**TABLA N° 5: LACTANCIA CON FÓRMULAS SEGÚN VARIABLE ASMA**

LACTANCIA FORMULAS	ASMA				TOTAL
	SI		NO		
SI	19	13.57%	17	12.14%	36
NO	16	11.43%	88	62.86%	104

**TABLA N° 6: OR PARA LACTANCIA CON FÓRMULAS Y ASMA**

OR	IC – 95%	X <sup>2</sup>
6.147	2.644 – 14.292	0.0001

El objetivo principal de este estudio es determinar que la lactancia con fórmulas se constituye como factor de riesgo para desarrollar asma en niños. En la **Tabla 5** observamos a nuestro grupo de casos (niños asmáticos) y controles (niños no asmáticos) evaluados según el factor de exposición “Lactancia con fórmulas”. Vemos que del total de 35 casos o asmáticos, 19 de ellos tienen como antecedente el consumo de fórmulas y 16 no consumieron fórmulas. También se observa como del total de 105 controles, 88 de ellos no consumieron fórmulas mientras que 17 sí lo hicieron. En valores porcentuales entonces se tiene que el 13.57% de los niños que han lactado fórmulas en este estudio tiene asma.

En la **Tabla N°6** se realizó una tabla cruzada entre la lactancia con fórmulas y el asma en niños. Se obtuvo que el OR= 6.147, IC 95% 2.644 – 14.292,  $p= 0.0001$  por lo que se interpreta que la lactancia con Fórmulas Maternizadas es un factor de riesgo para desarrollar asma pues se tiene un 6.147 veces más de probabilidad de desarrollar esta enfermedad si se consumen estas fórmulas lácteas y debido a que el  $p<0.05$  es estadísticamente significativo.

## ✓ OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL ESTUDIO

✓

### ✚ LACTANCIA MATERNA Y ASMA

**TABLA N° 7: LACTANCIA MATERNA SEGÚN VARIABLE ASMA**

LACTANCIA MATERNA	ASMA				TOTAL
	SI		NO		
SI	5	3.57%	64	45.71%	69
NO	30	21.43%	41	29.29%	140

**TABLA N° 8: OR PARA LACTANCIA MATERNA Y ASMA**

OR	IC – 95%	X <sup>2</sup>
0.107	0.038 – 0.297	0.0001

En la **Tabla 7** evaluamos a nuestro grupo de casos (niños asmáticos) y controles (niños no asmáticos) evaluados según el factor de exposición “Lactancia Materna”. Vemos que del total de 35 niños asmáticos, sólo 5 consumieron leche materna y 30 no lo hicieron. También se observa que del total de 105 no asmáticos, 64 consumieron leche materna y 41 no. En valores porcentuales, el grupo de los que sí han consumido Lactancia Materna y no presentan asma representa el 45.71% de la población de éste estudio.



En la **Tabla N°8** se realiza el cruce de datos para Lactancia Materna y Asma, resultando un  $p=0.0001$ ,  $OR= 0.107$ , IC 95%  $0.038 - 0.297$  .Con lo cual se establece que la Lactancia Materna es un factor protector frente al asma pues el  $OR= 0.107$  ( $OR <1$  factor protector). Con lo que se tiene que los niños que consumieron lactancia materna en este estudio tienen menor riesgo de presentar asma que si no lo hubieran hecho.

## ✚ LACTANCIA MIXTA Y ASMA

**TABLA N°9: LACTANCIA MIXTA SEGÚN VARIABLE ASMA**

LACTANCIA MIXTA	ASMA		TOTAL
	SI	NO	
SI	11	7.86%	24
NO	24	17.14%	81
			105

**TABLA N° 10: OR PARA LACTANCIA MIXTA Y ASMA**

OR	IC – 95%	X <sup>2</sup>
1.547	0.663 – 3.607	0.310

En la **Tabla 9** evaluamos a nuestro grupo de casos (niños asmáticos) y controles (niños no asmáticos) evaluados según el factor de exposición “Lactancia Mixta”. Vemos que del total de 35 niños asmáticos, 11 tuvieron lactancia mixta y 24 no lo hicieron. También se observa que del total de 105 no asmáticos ,81 tuvieron lactancia mixta y 24 no.

En la **Tabla 10** se realizó una tabla cruzada para Lactancia Mixta y Asma resultando en OR=1.547, IC 95% 0.663 – 3.607, p=0.310, traducándose que la Lactancia Mixta tiene una tendencia de ser factor de riesgo frente al asma pues hay una 1.547 veces más de probabilidad de tener la enfermedad, cabe acotar que el valor de p para este resultado fue p=0.310 por lo que no cumple para ser estadísticamente significativo (p<0.05)

✚ GRADO DE INSTRUCCIÓN VS TIPO DE LACTANCIA

**TABLA N° 11: GRADO DE INSTRUCCIÓN SEGÚN VARIABLE LACTANCIA CON FÓRMULAS.**

GRADO DE INSTRUCCION	LACTANCIA CON FÓRMULAS		TOTAL
	SI	NO	
SUPERIOR	20	19	39
NO SUPERIOR	16	85	101

**TABLA N° 12: OR PARA GRADO DE INSTRUCCIÓN Y LACTANCIA CON FÓRMULAS**

OR	IC – 95%	X <sup>2</sup>
5.592	2.452 – 12.752	0.0001

En la **Tabla N° 11** evaluamos la relación entre el grado de instrucción de la madre y el tipo de lactancia. Se propuso como objetivo específico que esta variable puede tener una influencia al momento de hacer la elección de la alimentación del menor. Se propuso que la mayor influencia para escoger fórmulas maternizadas sería la madre con educación superior, es por ello que la división se realiza como estudios superiores versus estudios no superiores. Cabe resaltar que la mayoría de madres (101) no tenían estudios superiores. Pese a ello, en nuestro estudio se evidenció que la mayoría de madres que optaron por una lactancia con fórmulas se encontraban dentro del grupo de madres con educación superior, 20 madres, frente a las 16 madres con educación no superior que también escogieron lactancia con fórmulas.

Se realiza la prueba cruzada para la variable Grado de Instrucción y Lactancia con Fórmulas y se obtiene en la **Tabla N°12** un OR=5.592, IC 95% 2.452 – 12.752  $p=0.0001$ , interpretándose esto como que el Grado de Instrucción superior es un factor de riesgo para la elección de Lactancia con Fórmulas pues tiene un 5.592 veces más de chance de escoger éste tipo de lactancia y es estadísticamente significativo ( $p<0.05$ )

➤ TABLA RESUMEN DE RESULTADOS

VARIABLE	INDICADOR	p	OR	INTERVALO CONFIANZA
<b>SEXO</b>	FEMENINO / MASCULINO	0.379	1.410	0.654 – 0.379
<b>EDAD</b>	3 – 5 años / 6 – 12 años	0.027	0.380	0.158 – 0.914
<b>LACTANCIA CON FÓRMULA</b>	LACTANCIA CON FÓRMULA	0.0001	6.147	2.644 – 14.292
<b>LACTANCIA MATERNA</b>	LACTANCIA MATERNA	0.0001	0.107	0.038 – 0.297
<b>LACTANCIA MIXTA</b>	LACTANCIA MIXTA	0.310	1.547	0.663 – 3.607
<b>GRADO DE INSTRUCCION</b>	GRADO DE INSTRUCCIÓN / LACTANCIA FÓRMULAS	0.0001	5.592	2.452 – 12.752

## 5.2. DISCUSIÓN

Durante el desarrollo de este trabajo se ha recalcado la importancia del consumo de leche materna de manera exclusiva durante los primeros 6 meses de vida como es indicado por la OMS.

A lo largo de los pasos de este trabajo, se ha evidenciado que son diversos los factores que pueden llevar a la madre a tomar la decisión de elegir la lactancia mixta o con fórmulas y no la lactancia materna, muchas de ellas no están consignadas en este estudio, lo cual podría constituirse como un sesgo en cuanto a los motivos que llevaron a la madre a no elegir lo ideal.

El objetivo principal de este estudio es demostrar que las formulas maternizadas durante los primeros 6 meses de vida se constituyen como un factor de riesgo para desarrollar asma pues hoy en día es frecuente recibir en consulta a madres preocupadas por saber si la fórmula maternizada que le están dando a su menor lactante es la adecuada y ésta pregunta es generada porque han notado reacciones alérgicas en la piel o problemas diarreicos. El tema es inquietante pues la preocupación de esta madre está en querer recibir orientación sobre una distinta fórmula que no cause estos problemas más no al retiro de ésta a pesar de ser el aparente agente predisponente de estos problemas por lo que generalmente continúan la alimentación de su hijo con una fórmula distinta con la que comenzaron. Asimismo, meses después de estos episodios, se puede observar a niños con episodios de sibilancias y más adelante constituyéndose en asma. Estas situaciones fueron la motivación que me llevó a investigar un vínculo entre estas dos variables.

Considerando que según el ISAAC, el Perú se encuentra en el grupo de países con prevalencias intermedias para asma (20,7% a 28,2%)<sup>3</sup>, no se ha definido una prevalencia exacta y actualizada para asma en niños de edad preescolar y escolar. La mayoría de los niños asmáticos tiene como subtipo de asma, el asma alérgica, es por ello que haciendo la revisión de la bibliografía se encontró a la lactancia con fórmulas maternizadas como un factor que podría asociarse al desarrollo de asma alérgica, sin embargo la teoría no es concluyente y los estudios de esta variable directamente relacionada con el asma son pocos.

Por otra parte, dentro de los objetivos específicos se consideraron otras variables como la Lactancia Mixta y la Lactancia Materna que de igual manera se plateó que tienen una asociación con el asma. El grado de instrucción superior de la madre se propuso también como un factor que se asocia a la decisión de escoger Fórmulas Maternizadas en vez de lactancia materna.

Durante el período de estudio (Junio – Setiembre 2016) la prevalencia de Asma en general corresponde a 0.015% según los datos obtenidos de la base de datos de estadística del Hospital de la Policía (35 casos de asma en niños).

Dentro de las características generales de la población de este estudio, la media de edades es de 6.91 años, en cuanto al sexo el 52% son varones y el 48% son mujeres y la mayoría para ambos se encuentra dentro de la edad escolar (6 a 12), lo cual difiere al estudio realizado por Munyaco y Col<sup>3</sup> que en su estudio transversal sobre prevalencias y los factores asociados al asma en niños de 5 a 14

años en Ica, la mayoría de niños se encontraban dentro de la edad menor de 5 años.

Evaluándose el asma según el sexo, 19 de las 67 mujeres del estudio tienen asma y 16 de los 73 varones también tienen la enfermedad.

Evaluándose el tipo de lactancia según la variable Asma, de los 105 controles (no asmáticos), 64 recibieron Lactancia Materna, 24 recibieron Lactancia Mixta y 17 recibieron Lactancia con Fórmulas Maternizadas y en cuanto a los 35 casos (asmáticos) 5 de ellos recibieron Lactancia Materna, 11 Lactancia Mixta y 19 Lactancia con fórmulas. Ésta división de los tipos de lactancia difiere del estudio similar realizado por Correa Cruz<sup>9</sup> quién evaluó la variable Asma con la variable Lactancia No Exclusiva, es decir incluye a la Lactancia Mixta y la Lactancia con Fórmulas dentro de un mismo grupo.

En cuanto al objetivo general, Lactancia con Fórmulas Maternizadas como factor de riesgo frente al Asma, resultó que del total de 35 casos o asmáticos, 19 de ellos tienen como antecedente el consumo de fórmulas y 16 no consumieron fórmulas con un OR= 6.147, IC 95% 2.644 – 14.292, p= 0.0001 por lo que se constituye como factor de riesgo para el desarrollo de asma, lo cual coincide en parte con lo hallado por Correa Cruz<sup>9</sup> en su estudio sobre la Lactancia Materna no Exclusiva como factor de riesgo para Asma, que presenta a éste tipo de lactancia como factor de riesgo. Se debe hacer la salvedad que el estudio de Correa incluye a la lactancia mixta dentro de su variable Lactancia no Exclusiva, es el punto de diferencia con el resultado hallado en este estudio. De igual forma Gavidia de Pascuzzo y Col<sup>6</sup> en su estudio retrospectivo de casos y controles, tiene como resultado que la lactancia materna complementaria (Mixta) así como la



suplementaria (Fórmulas exclusivas) se asocia a un mayor riesgo de presentar asma. De similar manera, Bodo Melnik <sup>13</sup> en su estudio descriptivo en el 2014, relaciona a la lactancia con fórmulas con la obesidad y las alergias, una de ellas y recordamos que el tipo de asma estudiada en este trabajo es el asma atópica o alérgica.

Refiriéndonos a los objetivos específicos, en cuanto a la Lactancia Materna y Asma, del total de 35 niños asmáticos, sólo 5 consumieron leche materna y 30 no lo hicieron. También se observa que del total de 105 no asmáticos, 64 consumieron leche materna y 41 no resultando con un OR= 0.107, IC 95% 0.038 – 0.297 p=0.0001 constituyendo a la Lactancia Materna como un factor protector frente al desarrollo de asma. Este resultado hallado coincide con estudios realizados por Karen M. Silvers y Col <sup>12</sup> quien en su estudio de cohorte prospectivo determinó que por cada mes de Lactancia Materna se asociaban reducciones significativas de asma de los 2 a los 6 años que es similar a lo hallado de Kull y Col<sup>15</sup> quién establece en su estudio de Cohorte que la lactancia materna exclusiva por 4 meses o más reduce el riesgo de asma hasta los 4 años. Luego, tenemos estudios que se relacionan con este resultado hallado pues relacionan a la Lactancia Materna como factor protector para el desarrollo de alergias como indica Bodo C. Melnik <sup>13</sup> y también de forma similar Essi Kainonen y Col <sup>5</sup> quien en su estudio prospectivo del 2013 relaciona el rol de la lactancia materna en reducir enfermedades alérgicas, hallando que la Lactancia Materna Exclusiva promueve una citosina antiinflamatoria que reduce el riesgo de enfermedades alérgicas.

Otros autores como Parrilla Gil <sup>16</sup> establecen a la duración de la lactancia materna, junto con otros factores, en la aparición de atopías como la dermatitis alérgica.

Sobre la Lactancia Mixta se tiene que del total de 35 niños asmáticos, 11 tuvieron lactancia mixta y 24 no lo hicieron. También se observa que del total de 105 no asmáticos, 81 tuvieron lactancia mixta y 24 no, resultando en un OR=1.547, IC 95% 0.663 – 3.607, p=0.310 interpretándose a la Lactancia Mixta como poseer una tendencia a ser factor de riesgo, sin embargo no es estadísticamente significativo, similar a lo hallado por Gavidia de Pascuzzo<sup>6</sup> quien constató que las formas no exclusivas de lactancia materna se asociaron a mayor riesgo de asma.

Acerca del Grado de Instrucción y la lactancia con Fórmulas, la mayoría de madres que optaron por una lactancia con fórmulas se encontraban dentro del grupo de madres con educación superior, 20 madres, frente a las 16 madres con educación no superior OR=5.592, IC 95% 2.452 – 12.752 p =0.0001 lo cual confirma lo propuesto en las hipótesis, el Grado de Instrucción superior es un factor que predispone más a las madres para escoger la Lactancia con Fórmulas.

## 5.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

- ✓ La Lactancia con Fórmulas Maternizadas es un factor de riesgo frente al desarrollo de Asma Atópica en niños de 3 a 12 años en el período Junio – Setiembre del 2016 en el Hospital Nacional PNP LNS.
- ✓ La Lactancia Materna es un factor protector frente al desarrollo de Asma Atópica en niños de 3 a 12 años en el período Junio – Setiembre del 2016 en el Hospital Nacional PNP LNS
- ✓ La Lactancia Mixta tiene una tendencia a ser factor de riesgo para el desarrollo de Asma Atópica en niños de 3 a 12 años en el período Junio – Setiembre del 2016 en el Hospital Nacional PNP LNS.
- ✓ El Grado de instrucción Superior en las madres de los niños de la población, es un factor de riesgo para la elección de Fórmulas Maternizadas.

## RECOMENDACIONES

- En relación a la obtención de datos para este estudio, se debe resaltar la dificultad que se tuvo para obtener los datos sobre el tipo de lactancia en las historias clínicas. Se resalta la importancia de que se consignen los datos sobre el tipo de lactancia que se le está ofreciendo al menor, pues años más adelante puede ser la clave del origen de diversas atopías del menor y puede ser tomado como dato de importancia a tomar en cuenta para la futura decisión de la madre lactancia de sus posteriores hijos.
- En cuanto al resultado obtenido del objetivo general, se evidencia que efectivamente la Lactancia con Fórmulas Maternizadas es un factor de riesgo importante para el desarrollo de asma, por ello las madres de hoy en día deben pensar con detenimiento sobre la decisión importante que están tomando, pues ésta afecta directamente a su menor hijo y los resultados de ésta decisión no se evaluarán inmediatamente sino años más tarde. Por ello la elección de la Leche Materna como opción de alimentación para el lactante debe de estar primero ante todo y

la elección de Formulas o Lactancia Mixta debe de ser tomado solo en casos en que la madre se vea imposibilitada biológicamente de dar el pecho a su niño.

- El grado de instrucción superior de una madre no debería ser un factor que predisponga a escoger la Lactancia con Fórmulas, debido a que las mujeres y madres profesionales por derecho tienen en su centro de trabajo un área de lactario y si en caso no lo tuvieran, se debería de anteponer el derecho a lactar de su menor y exigir facilidades para llevar a cabo ello.
- Por último, todos los días podemos ver en los comerciales de los medios televisivos, radiales o escritos la gran publicidad para las fórmulas maternizadas, muchas de ellas engañosas pues promocionan las propiedades de estos preparados como si fueran prácticamente los mismos que la Leche Materna, e incluso declaran tener más refuerzos vitamínicos. Debería haber una fiscalización de estos infomerciales pues no mencionan los efectos deletéreos que también puede conllevar su consumo para que de esta manera las madres sepan que existe el riesgo de producir morbilidades en su menor si escogen este tipo de Lactancia.

## BIBLIOGRAFIA

1. Global Initiative for Asthma 2015 [Internet] Estados Unidos. GINA [Citado el 15 abril del 2016] Disponible desde: <http://ginasthma.org/>
2. Centers for disease control and prevention [internet] Estados Unidos , Atlanta [citado el 15 de abril del 2016] disponible desde: [www.cdc.gov/asthma](http://www.cdc.gov/asthma)
3. Muniyaco. , Arana. , Torres – Chang et al: Prevalencia y factores asociados al asma en niños de 5 a 14 años de un área rural del sur del Perú. rev peru med exp salud pública, 26 (3) ,307 – 313 , 2009.
4. Alexander Pazmiño. , Lucia Navarrete – Jimenez: Mecanismos inmunológicos implicados en la patología del asma alérgica, 62 (2) 265 – 277 , 2014.
5. Essi Vainionen. , Samuli Rautava. , Erika Isolauri : [immunological programming by breast milk creates an anti-inflammatory cytokine milieu in breast-fed infants compared to formula-fed infants](#). British Journal of Nutrition, 109 , 1962 – 1970. 2012
6. Gavidia de Pascuzzo. , Pascuzzo Lima. , Parra Sanchez et al: Relación del tipo de lactancia materna con el riesgo de asma bronquial. médico de familia, 8(4), 202 – 207, 1998.
7. Organización Mundial de la Salud [internet] Lima, Peru. OMS. [citado el 15 abril del 2016] disponible desde: [http://www.who.int/features/2013/peru\\_breastfeeding/es/](http://www.who.int/features/2013/peru_breastfeeding/es/)

8. Juez Garcia. Ventajas generales y nutricionales para el niño menor de 1 año. revista de lactancia materna. 8(4) 202 – 207, 2016
9. Correa Cruz Joseph. Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo asociado a asma bronquial en niños del Hospital Regional José Cayetano Heredia [tesis para obtener título de médico cirujano] Trujillo. 2014
10. Goycochea Valdivia. , Hidalgo Tunque. ,Hernandez Diaz. et al: Asociación entre prematuridad, bajo peso al nacer y lactancia materna exclusiva con rinitis alérgica, en niños de 2 a 7 años que acuden al *Hospital Nacional Cayetano Heredia*, Perú. mediagraphics Mexico, vol 67. 2010.
11. Sevilla Paz Soldán. , Zalles Cueto. , Santa Cruz Gallardo: Lactancia materna vs nuevas fórmulas lácteas artificiales: evaluación del impacto en el desarrollo, inmunidad, composición corporal en el par madre/niño. gac med bol. 34(1) , 6 – 10 , 2011
12. Karen M. Silvers. , Chris M. Frampton. , Kristin Wickens et al : Breastfeeding protects against current asthma up to 6 years of age. The Journal of Pediatrics, 160: 991 – 6 , 2012.
13. Bodo C. Melnik: The potential mechanistic link between allergy and obesity development and infant formula feeding. allergy, asthma and clinical immunology.10 : 37 , 2014.

14. Fundora Hernandez. ,Josefina Venero Fernandez. , Maria Rodriguez Berthau et al: Inmunoepidemiologia del asma bronquial. Revista Cubana de higiene y epidemiologia, 49 (3) , 459 – 469, 2011.
15. Inger Kull. , Catarina Almqvist. ,Gunnar Lilja et al: Breast-feeding reduces the risk of asthma during the first 4 years of life. asthma diagnosis and treatment, , 48(3) , 110 – 115. 2004.
16. Parrila Gil : Influencia de la lactancia materna y el inicio de la alimentación en el desarrollo de enfermedades alérgicas entre los 3 y 6 años de edad
17. Odalys Orraca Castillo. , Gonlez Valdez. , Maria Casanova Moreno et al: Factores peri y postnatales relacionados con el asma bronquial en niños. rev ciencias médicas, 18(3) , 375 – 387. 2014
18. OMS (organización mundial de la salud), unicef (fondo de naciones unidas para la infancia). promoción, protección y apoyo de la lactancia natural: la función especial de los servicios de maternidad. propuesta normativa perinatal. tomo iii. ginebra: oms; 1989. [en línea] [fecha de acceso: 25 de agosto de 2014]. url disponible en: [http://www.ihan.es/publicaciones/folletos/presentaci%c3%b3n\\_libro.pdf](http://www.ihan.es/publicaciones/folletos/presentaci%c3%b3n_libro.pdf)
19. Padrón Quezada. , Nieto Abad: Determinación de inmunoglobulina a en leche materna en los quince días posparto. revista de facultad de ciencias médicas de la universidad de Cuenca, 31 (3) ,2013.



20. Bart Lambrecht. , Hamida Hammad : Asthma: the importance of dysregulated barrier immunity. *European Journal of Immunology*, 43, 3125 – 3137, 2013.

# **ANEXOS**

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>VARIABLE: Escolar asmático</b>	
<b>Denominación</b>	Niño asmático de 3 a 12 años
<b>Tipo</b>	Dependiente
<b>Naturaleza</b>	Cualitativa
<b>Medición</b>	Nominal
<b>Indicador</b>	Diagnostico en historia clínica
<b>Unidad de medida</b>	Si No
<b>Instrumento</b>	Ficha de recolección de datos
<b>Dimensión</b>	Clínica
<b>Definición operacional</b>	Niño diagnosticado de asma de 3 a 12 años
<b>Definición conceptual</b>	Es un niño que padece de asma bronquial. En el presente estudio estaremos considerando a un escolar asmático como aquel niño comprendido entre los 3 a 12 años con un diagnóstico de asma bronquial.

**VARIABLE: Edad**

<b>Denominacion</b>	Edad en años
<b>Tipo</b>	Independiente
<b>Naturaleza</b>	Cuantitativa
<b>Medicion</b>	Ordinal
<b>Indicador</b>	Años cumplidos
<b>Unidad de medida</b>	3 - 12
<b>Instrumento</b>	Ficha de recolección de datos
<b>Dimension</b>	Biológica
<b>Definicion operacional</b>	De 3 a 12 años
<b>Definicion conceptual</b>	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento

**VARIABLE: Nivel educativo de la madre**

<b>Denominacion</b>	Instruccion
<b>Tipo</b>	Independiente
<b>Naturaleza</b>	Cualitativa
<b>Medicion</b>	Ordinal
<b>Indicador</b>	Analfabeto Primaria Secundaria Superior
<b>Unidad de medida</b>	Grado de instrucción
<b>Instrumento</b>	Ficha de recolección de datos
<b>Dimension</b>	Biológica
<b>Definicion operacional</b>	Grado de instrucción de la madre
<b>Definicion conceptual</b>	Es toda aquella formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen.

## FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

**Edad**

<b>Sexo</b>	
<b>Tipo de lactancia durante los primeros 6 meses</b>	
<b>-LMex</b>	
<b>-LAex</b>	
<b>-LMixta</b>	
<b>Nivel educativo de la madre</b>	