



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
PEDIATRÍA**

TITULO DE TESIS:

**PATRONES DE LACTANCIA MATERNA Y FACTORES
MATERNOS ASOCIADOS CON EL TIPO Y DURACIÓN
DE LA LACTANCIA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL
SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO
NACIONAL DE PEDIATRÍA, EN EL PERIODO
COMPRENDIDO DE MARZO DE 2015 A MARZO DE
2020.**

PRESENTA:

DRA. MONSERRAT PALOMA TEJEDA LÓPEZ

TUTOR DE TESIS:

DRA. SYDNEY GREENAWALT RODRÍGUEZ

ASESORES METODOLOGICOS:

**DRA. PATRICIA CRAVIOTO QUINTANA
FIS. MAT. FERNANDO GALVAN CASTILLO**





Universidad Nacional
Autónoma de México



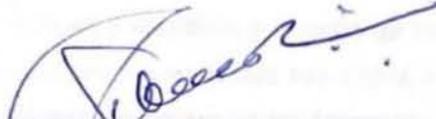
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

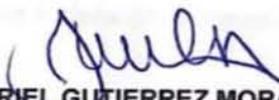
**"PATRONES DE LACTANCIA MATERNA Y FACTORES MATERNOS ASOCIADOS
CON EL TIPO Y DURACIÓN DE LA LACTANCIA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL
SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DEL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA,
EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE MARZO DE 2015 A MARZO DE 2020".**



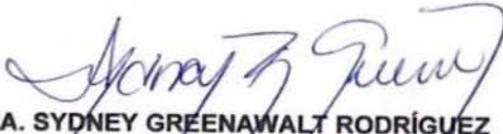
DR. ALEJANDRO SERRANO SIERRA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA



DR. LUIS XOCHIHUA DIAZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA



DR. GABRIEL GUTIERREZ MORALES
ENCARGADO DEL DEPTO. DE PRE Y POSTGRADO



DRA. SYDNEY GREENAWALT RODRÍGUEZ
TUTORA DE TESIS



DRA. PATRICIA CRAVIOTO QUINTANA
ASESOR METODOLÓGICO



FÍSICO MATEMÁTICO FERNANDO GALVÁN CASTILLO
ASESOR METODOLÓGICO

DEDICATORIA

A mis padres, porque con su amor, trabajo y sacrificio a lo largo de todos estos años he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy ahora. Por ser un motor que me impulsa día con día, por confiar y creer en mí. Me siento orgullosa y privilegiada de ser su hija, son los mejores padres.

A mi hermana, por acompañarme en cada etapa de la vida, por ser mi apoyo incondicional y mejor amiga desde que llegué al mundo.

A mi esposo, por guiarme a lo largo del camino, por su amor, paciencia y apoyo incondicional. En el camino encuentras personas que iluminan tu vida, que te impulsan a dar la mejor versión de ti cada día y lograr tus sueños.

AGRADECIMIENTOS

A mi madre, quien me enseñó que el mejor conocimiento que se puede tener es el que se aprende por sí mismo. A mi padre, quien me enseñó que incluso la tarea más grande se puede lograr si se hace un paso a la vez.

Mi profundo agradecimiento a mis asesores metodológicos y tutora por su paciencia y dedicación, por guiarme y apoyarme a lo largo de estos años para culminar con éxito mi proyecto de tesis.

Al instituto Nacional de Pediatría, por brindarme todas las oportunidades, enriquecerme en conocimiento y formarme como pediatra.

ÍNDICE

1.MARCO TEÓRICO.....	6
1.1 ANTECEDENTES.....	6
1.1.1 Historia de la lactancia materna.....	6
1.1.2 Definición	7
1.1.3 Epidemiología y estadísticas.....	7
1.1.4 Fisiología de la lactancia	10
1.1.5 Composición de la leche materna.....	11
1.1.6 Clasificación de la leche materna:	12
1.1.7 Importancia clínica de la lactancia materna	13
1.1.8 Contraindicaciones de la lactancia materna	16
2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
3.PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	17
4.JUSTIFICACIÓN	17
5.OBJETIVOS.....	18
5.1 OBJETIVOS GENERALES.....	18
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
6.HIPÓTESIS.....	19
7.MATERIALES Y MÉTODOS.....	19
8.TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	24
9.ANÁLISIS ESTADÍSTICO	24
10.RESULTADOS	25
11.DISCUSIÓN.....	37
12.CONCLUSIONES.....	41
13.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43

TÍTULO:

“Patrones de lactancia materna y factores maternos asociados con el tipo y duración de la lactancia en los niños y niñas del servicio de Consulta Externa del Instituto Nacional de Pediatría, en el periodo comprendido de marzo de 2015 a marzo de 2020”.

AUTORES:

Alumna: Dra. Monserrat Paloma Tejeda López

Tutor: Dra. Sydney Greenawalt Rodríguez

Asesores metodológicos: Dra. Patricia Cravioto Quintana

Físico Matemático Fernando Galván Castillo

1. MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 Historia de la lactancia materna

Desde la aparición del ser humano en la tierra, la lactancia materna ha tenido un papel sumamente importante en la supervivencia del hombre, siendo a lo largo de los siglos el único medio de subsistencia nutricional en las primeras etapas de la vida. A través de la historia la lactancia materna, además de ser un proceso biológico ha sido considerada una actividad cultural, que en diferentes siglos y civilizaciones ha impactado en el aspecto sociocultural de la mujer. A partir de lo anterior, podemos dividir la historia de la lactancia materna en tres grandes rubros: 1) prehistoria al cristianismo, 2) siglo I al XVII y 3) siglo XVIII a la actualidad.

En la primera etapa destacan las nodrizas, que eran mujeres que amamantaban a los hijos de mujeres de clases sociales altas. Otra característica relevante de esta etapa fue que desde el siglo 1800 A.C ya existía un tiempo establecido de duración de la lactancia proporcionada por las nodrizas, siendo mínimo de dos años hasta máximo cuatro años, de acuerdo a lo establecido en el código de Hammurabi. El antiguo imperio romano fue el primero en promulgar las primeras leyes de protección al infante en las que se fomentaba la salud y la buena alimentación de los niños, para esta cultura era muy importante que los niños tuvieran un adecuado crecimiento y desarrollo, ya que muchos de estos serían guerreros en un futuro. A partir del renacimiento, se presentaron dos cambios

significativos: el primero de fue que la alimentación exclusiva con leche materna no era suficiente para satisfacer los requerimientos nutricionales de los niños y con el descubrimiento de América, se observó que los pobladores de esas tierras alimentaban a los niños con agua de maíz y cal, como método de aporte de calcio luego del destete. El segundo acontecimiento importante fue el surgimiento del concepto del vínculo madre-hijo como parte de una maternidad sana que favorecía el mejor desarrollo para el binomio. En la actualidad sabemos con certeza que la lactancia materna es el alimento ideal y más completo en su composición, capaz de otorgar un adecuado crecimiento y desarrollo durante las primeras etapas de la vida. A través del tiempo la lactancia materna se ha ido modificando, desde ser un medio de supervivencia, subsistencia económica, lujo de clases sociales hasta ser considerada una opción más en la alimentación de los niños tras el advenimiento de las fórmulas lácteas. ¹

1.1.2 Definición

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la lactancia materna como la ingesta de leche materna y excluye el consumo de cualquier otro alimento. Ésta última se inicia dentro de la primera hora de vida y debe de ser exclusiva por lo menos durante seis meses y de preferencia mantenerse de manera continua, aunado a los alimentos apropiados para la edad hasta los dos años o más, si la madre y el niño así lo desean.² La Academia Americana de Pediatría (AAP), al igual que la OMS, coincide en que los niños deben recibir lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida o mínimo cuatro meses antes de iniciar la alimentación complementaria para posteriormente continuarla durante al menos un año.

1.1.3 Epidemiología y estadísticas

La leche materna es reconocida como el mejor alimento para el lactante en los primeros meses de vida. Debido a su alto valor nutricional, ésta resulta suficiente para satisfacer las necesidades nutricionales durante los primeros seis meses de vida asegurando un crecimiento y desarrollo óptimos en el niño, así como un adecuado estado de salud y nutrición, logrando con ello un impacto en la supervivencia. El periodo de ventana crítica en el desarrollo de un niño se conoce como “los primeros 1000 días”, término que hace referencia a la alimentación en dos etapas de la vida, la primera que implica los 270 días desde la concepción

hasta el nacimiento, y la segunda, que abarba 730 días, es decir, los dos primeros años de vida.³ Durante este periodo el cerebro y el cuerpo del niño alcanzan su máxima velocidad de desarrollo; en el primer año de vida el sistema nervioso central alcanza un 40% de su crecimiento, y a los 5 años el porcentaje se incrementa hasta 85%, por tal motivo, una alimentación adecuada en etapas tempranas de la vida es fundamental para lograr un adecuado neurodesarrollo.

La mortalidad en el lactante menor a seis meses varía en función del tipo y duración de la lactancia que recibe, ya sea lactancia materna exclusiva, lactancia materna parcial o sin lactancia materna, pues se ha visto que los niños menores de seis meses de edad que no fueron alimentados con leche materna tuvieron un incremento de tres a cinco veces en la mortalidad comparado con aquellos que sí la recibieron. En apoyo a lo anterior, se ha observado que los niños alimentados únicamente con fórmula durante los primeros seis meses de vida presentan mayor riesgo de ser hospitalizados por infecciones respiratorias agudas, infecciones gastrointestinales, infecciones de vías urinarias, otitis media, asma y diabetes, en comparación aquellos niños alimentados con lactancia mixta (leche materna y fórmula) y lactancia materna exclusiva, siendo el último grupo el de menor riesgo.⁴

A nivel mundial, la prevalencia de la lactancia materna exclusiva en países de altos ingresos es menor al 20%. Por otro lado, en los países de bajos ingresos la prevalencia es alta, sin embargo, las cifras de iniciación y lactancia materna exclusiva fueron poco satisfactorias incluso en estos países.⁵ Únicamente el 37% de los niños en países en vías de desarrollo reciben lactancia materna exclusiva.⁵ En México, la lactancia materna exclusiva en menores de 6 meses de edad es la más baja del Continente Americano. De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de los años 1999, 2006 y 2012, la duración de la lactancia materna en nuestro país fue de aproximadamente 10 meses (9.7, 10.4 y 10.2 meses respectivamente).⁶ La UNICEF menciona que solamente 1 de cada 3 niños mexicanos recibe lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad,³ cifra que resulta alarmante debido a que el porcentaje de lactancia exclusiva en menores de seis meses ha disminuido entre el año 2006 y 2012, de 23.3% a 14.5%.⁶ Asimismo, la lactancia continua al año y a los dos años de edad también disminuyó.

Existe evidencia de que el inicio, la duración y el tipo de lactancia, ya sea exclusiva, mixta o artificial, puede estar influenciada por diversos factores maternos, como la edad, nivel de estudios, nivel socioeconómico, situación laboral sin apoyo de la empresa, apoyo familiar, lugar de origen o residencia, entrenamiento previo para la lactancia, inadecuada atención del parto y postparto, entre otros. El nivel de estudios y el trabajo fuera de casa tienen una relación significativa con el cese temprano de la lactancia materna; las mujeres con un nivel educacional medio o bajo, lactaron durante más tiempo a sus hijos en comparación con aquellas con un nivel de estudios más alto.⁷ Asimismo, la menor edad materna se considera un factor de riesgo para la suspensión temprana de la lactancia. El nivel socioeconómico medio-alto, así como un entrenamiento previo mediante talleres de lactancia se asociaron de manera favorable con una adecuada práctica y mayor duración de la lactancia materna.⁸

El impacto que tiene la disminución de la práctica de la lactancia materna exclusiva en el crecimiento, desarrollo, estado nutricional y de salud de los niños, durante los primeros meses de vida es muy importante, porque puede condicionar la aparición de desnutrición, incremento de la morbimortalidad por enfermedades infecciosas y en etapas posteriores el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas. De acuerdo con un metaanálisis publicado por la OMS, los niños que no son alimentados con leche materna tienen seis veces más riesgo de morir por enfermedades infecciosas durante los primeros dos años de vida en comparación con aquellos que sí recibieron lactancia materna. En México se han estimado entre 1.1 y 3.8 millones de casos anuales reportados de enfermedades respiratorias agudas, otitis media y enfermedades gastrointestinales, y entre 933 y 5796 muertes en niños menores de 1 año de edad se atribuyeron a prácticas de lactancia inadecuadas.⁹ En un estudio de cohorte realizado por Raheema A. Colin W Hui J, se concluyó que el riesgo de adquirir infecciones respiratorias y gastrointestinales agudas se reduce cuando los niños son alimentados con lactancia materna exclusiva por un tiempo mínimo de tres a seis meses.¹⁰ Asimismo, el momento en el cual la lactancia materna se suspende también influye en el riesgo de adquirir enfermedades infecciosas, pues en los lactantes cuya lactancia se suspendió entre los 0 a 2 meses, 2 a 4 meses y 4 a 6 meses, el riesgo para gastroenteritis infecciosa aguda fue de 4.94,

3.07 y 2.3 veces más, respectivamente.¹¹ En cuanto a los principales motivos de consulta en pediatría, la lactancia materna exclusiva disminuyó la incidencia de consultas por fiebre en los primeros seis meses de vida.¹²

En México, la malnutrición es un problema de salud frecuente que afecta a los niños, y se manifiesta como desnutrición, sobrepeso u obesidad. De acuerdo al Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 1 de cada 20 niñas y niños menores de 5 años y 1 de cada 3 niños y niñas entre los 6 y 19 años de edad tiene sobrepeso u obesidad.¹³ De la Encuesta de Salud y Nutrición de Medio Camino del 2016, en México la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población escolar es del 33.2%.¹⁴ Respecto a la desnutrición en la población infantil mexicana, la UNICEF menciona que 1 de cada 8 niñas y niños menores de 5 años tiene desnutrición crónica.¹⁴ Las infecciones diarreicas y respiratorias agudas representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los niños en nuestro medio, ocupando el primer lugar de motivo de consulta en el sector salud. Los niños alimentados al seno materno tienen mayor protección contra la presentación y gravedad de estas enfermedades, por lo que cerca de la mitad de los episodios de diarrea y un tercio de los episodios de infecciones del tracto respiratorio pueden ser evitados. Por lo anterior, resulta de suma importancia la comprensión del impacto que tiene la lactancia materna exclusiva en la prevención de enfermedades infecciosas y crónicas en la infancia, así como en la disminución de la morbimortalidad a causa de las mismas en la población pediátrica.

1.1.4 Fisiología de la lactancia

Durante el embarazo, la mujer experimenta cambios a nivel de la glándula mamaria, las cuales incrementan de tamaño, la areola aumenta su diámetro y pigmentación, los pezones se vuelven más erectos y el sistema venoso más prominente. Durante la primera mitad de la gestación, la prolactina y el lactógeno placentario estimulan el crecimiento del pezón y la areola; la progesterona favorece el crecimiento y proliferación de lóbulos y alvéolos. En la segunda mitad del embarazo, ocurre un incremento de la actividad secretora y distensión de los alvéolos por acúmulo de calostro. Posterior al alumbramiento de la placenta, los niveles de estrógeno y progesterona descienden, por lo que el mecanismo de retroalimentación negativa que previamente ejercían estas hormonas

directamente en la síntesis de prolactina a nivel hipofisario se pierde. Debido a lo anterior, los niveles de prolactina sérica incrementan considerablemente favoreciendo la síntesis de leche en la glándula mamaria. Cuando el recién nacido succiona el pezón, se estimula la síntesis de oxitocina a nivel de la neurohipófisis y con ello la contracción del músculo liso de la mama para la eyección de la leche.¹⁵

1.1.5 Composición de la leche materna

Por la diversidad en su composición la leche materna es un alimento único, que la hace superior a cualquier sucedáneo de la misma debido a que es rica en proteínas, lípidos, carbohidratos, vitaminas, minerales, hormonas, enzimas, factores de crecimiento, anticuerpos y células inmunológicas. El componente más abundante de la leche materna hasta en un 88% es agua. Asimismo, contiene hidratos de carbono, tales como galactosa, fructosa y glucosamina que favorecen la producción de cerebrósidos, los cuales son necesarios para un adecuado desarrollo del sistema nervioso central. Los lípidos, otro compuesto importante de la leche materna, otorgan al lactante la energía adecuada para un crecimiento y desarrollo óptimos. Otro componente muy importante son las proteínas, dentro de las cuales, el 40% está representado por caseína y el 60% por proteínas del suero, entre ellas: alfa lactoalbúmina, seroalbúmina, beta lactoalbúmina, anticuerpos (IgAs, IgD, IgM e IgG), glicoproteínas, lactoferrina, lisozima, enzimas, factores de crecimiento, hormonas y prostaglandinas. Los principales minerales que contiene la leche materna son: calcio, hierro, magnesio, cobre, zinc, fósforo y flúor. Por último, y no menos importante, contiene vitaminas liposolubles como vitamina A, D, E y K e hidrosolubles como B y C.¹⁶

Durante los primeros meses de vida los niños tienen un sistema inmunológico inmaduro que incrementa el riesgo de adquirir enfermedades infecciosas, por lo que en esta etapa la lactancia materna exclusiva juega un papel muy importante en la prevención y disminución de la morbimortalidad por enfermedades infectocontagiosas mediante la transferencia de anticuerpos y células inmunológicas, que le brindan protección y favorecen la regulación de la respuesta inmunológica. La leche materna contiene factores antiinflamatorios y células inmunológicas en diferente proporción, como neutrófilos, macrófagos,

linfocitos B, linfocitos T y células Natural Killer. Las inmunoglobulinas brindan protección contra antígenos microbianos específicos e impiden la unión de los agentes patógenos a las células del huésped favoreciendo la fagocitosis. De todas las inmunoglobulinas la IgA secretora es la más abundante de todas, ésta forma parte de la inmunidad innata y actúa a nivel de las barreras mucosas bloqueando la entrada de patógenos. La lactoferrina, otro componente importante de la leche materna, actúa inhibiendo el crecimiento y adhesión bacteriana, además tener acción bactericida y bacteriostática. La lisozima favorece la lisis de la pared bacteriana e interviene en la activación de la fagocitosis. A nivel intestinal, la caseína y lactoalbúmina ayudan al crecimiento de bifidobacterias, promoviendo la flora comensal del niño.¹⁵

1.1.6 Clasificación de la leche materna:

La leche materna se clasifica en 4 tipos diferentes dependiendo del momento de su producción y composición:

- **Precolostro:** Se produce a partir del séptimo mes de gestación. Es rico en inmunoglobulinas, lactoferrina, seroalbúmina, sodio y cloro.
- **Calostro:** Se produce en los primeros cuatro días posteriores al parto. Respecto a la leche madura, contiene mayor cantidad de electrolitos como sodio, potasio y cloro; tiene más proteínas, vitaminas liposolubles y minerales, además de células inmunológicas, tales como linfocitos B, linfocitos T y Natural Killer. Tiene un valor energético de 67 kcal/100 ml.
- **Leche de transición:** Se produce del quinto día al décimo día, al contener mayor cantidad de grasas es más rica en calorías, vitaminas hidrosolubles y lactosa.
- **Leche madura:** Se produce a partir del décimo día posterior al parto. Su valor energético es de 75 kcal/100 ml. Tiene mayor cantidad de agua, carbohidratos, grasas y proteínas. La lactosa de la leche materna favorece la absorción de calcio y al ser metabolizada en galactosa y glucosa provee al niño de energía. Dentro de los lípidos destacan los triglicéridos, ácidos grasos esenciales y ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga tales como ácido araquidónico y ácido docosahexaenoico. Las proteínas que contiene son caseína, alfa lactoalbúmina, albúmina, lactoferrina, inmunoglobulinas y lisozimas.

1.1.7 Importancia clínica de la lactancia materna

La leche humana brinda múltiples beneficios al lactante, los cuales pueden verse reflejados desde el punto de vista nutricional, cognitivo, emocional e inmunológico. La lactancia materna es una herramienta muy valiosa porque conlleva una disminución de la morbimortalidad infantil por enfermedades infecciosas de la vía respiratoria, gastrointestinales, enfermedades de la piel como dermatitis, además disminuye la incidencia, en etapas posteriores, de obesidad y síndrome metabólico, diabetes mellitus, alergias, asma y neoplasias hematológicas como leucemia.

1.1.7.1 Beneficios de la lactancia materna en el lactante

De manera general, la práctica de la lactancia materna tiene cuatro grandes beneficios en el lactante: 1) mejora la supervivencia disminuyendo el riesgo de presentar muerte súbita; 2) reduce la gravedad e incidencia de enfermedades infecciosas del tracto respiratorio, gastroenteritis y otitis media aguda, y enfermedades no infecciosas como asma, dermatitis atópica, obesidad, diabetes mellitus tipo 1 y 2, leucemia y enterocolitis necrosante; 3) fortalece la relación del binomio madre e hijo y 4) favorece el desarrollo cognoscitivo. Por todo lo anterior, la leche materna es el mejor alimento que puede ofrecerse en los primeros meses de vida, ya que favorece un adecuado crecimiento, desarrollo, salud, nutrición y supervivencia de los niños.

Crecimiento del lactante:

Una forma de evaluar y monitorizar el crecimiento de los niños es mediante curvas de crecimiento, que comparan características antropométricas del individuo, como peso y talla, respecto a la población sana. Estas gráficas nos permiten evaluar el estado nutricional del niño, que a su vez se relaciona con el tipo de alimentación que recibe. Jiménez y colaboradores, estudiaron los beneficios nutricionales y en el crecimiento de los niños menores de 6 meses de edad alimentados con la lactancia materna exclusiva en comparación con aquellos que no recibieron lactancia materna exclusiva. El objetivo del estudio fue determinar los beneficios nutricionales de la lactancia materna en menores de 6 meses. Los hallazgos de éste estudio demostraron que el peso para la talla en las niñas menores de 6 meses con lactancia materna exclusiva se encontraba en 21% por debajo del crecimiento lineal normal en contraste con las que tenían

lactancia materna no exclusiva, donde 50% se encontró por debajo de este crecimiento. Respecto a la población del sexo masculino alimentados con lactancia materna exclusiva el 22% se encontró por debajo de la media, a diferencia de los niños que tenían lactancia materna no exclusiva, quienes se presentaron en un 34% por debajo de esta curva de crecimiento. Lo anterior es muy importante porque explica claramente el impacto tan importante que tiene la lactancia materna exclusiva en favorecer un adecuado crecimiento y desarrollo, situación que se refleja en un mantenimiento dentro de las percentilas adecuadas para las curvas de crecimiento de peso para la talla y talla para la edad.¹⁷

Protección contra enfermedades infecciosas:

En los países en vías de desarrollo, la lactancia materna disminuye la morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas durante los primeros meses de vida. Además, en los países desarrollados, se ha visto que la lactancia materna disminuye el número de hospitalizaciones a causa de infecciones gastrointestinales e infecciones respiratorias.¹⁸ El tipo de alimentación, ya sea lactancia materna exclusiva, lactancia mixta o lactancia con fórmula exclusiva influye en el riesgo de presentar enfermedades infecciosas en los primeros dos años de vida.¹⁷ En un estudio realizado por Bueno M y colaboradores, evaluaron en 316 recién nacidos la relación entre la duración de la lactancia materna exclusiva y el riesgo de adquirir infecciones respiratorias y concluyeron que la lactancia materna exclusiva es un factor protector contra las infecciones respiratorias cuando dura más de 90 días y se encontró que el riesgo de infección se multiplica por 5 cuando la lactancia materna dura menos de un mes, por 9.8 si dura entre 60 y 90 días y por 3.4 si dura más de 90 días.¹⁸

La leche materna contiene anticuerpos que le proveen al lactante inmunidad a nivel gastrointestinal contra microorganismos específicos como *Campylobacter jejuni*, *Clotridium difficile*, *Escherichia coli*, *Giardia lamblia*, *Salmonella typhimurium*, *Shigella sp* y *Vibrio cholerae*.¹⁵ En comparación con los niños que reciben lactancia materna exclusiva, los niños alimentados únicamente con fórmula tienen un riesgo del 80% de presentar gastroenteritis de etiología infecciosa. En cuanto a la diarrea causada por rotavirus, existe evidencia de que los niños que reciben lactancia materna exclusiva durante los primeros seis

meses de vida tienen menor riesgo de presentarla, y en algunos casos, puede disminuir la gravedad de los síntomas.²⁰ Otro beneficio que se ha visto en los lactantes alimentados con leche materna es la disminución del riesgo de presentar otitis media aguda en un 23%, siendo mayor la protección cuanto más dure la lactancia materna exclusiva, siendo del 63% si se prolonga por más de 6 meses.¹⁹

Protección contra enfermedades alérgicas:

La práctica de la lactancia materna exclusiva por tres meses o más se considera un factor protector contra el desarrollo de enfermedades alérgicas, sin embargo, cuando tiene una duración menor de tres meses se considera un factor de riesgo para estas últimas. La lactancia materna exclusiva durante al menos tres meses en los niños con algún antecedente de atopia puede disminuir en un 42% el riesgo de presentar dermatitis atópica. En cuanto al asma alérgica, dermatitis atópica y eczema se ha visto que la lactancia materna disminuye el riesgo en un 27% en niños sin antecedentes familiares de atopia y hasta en un 42% en aquellos con historia familiar de atopia.²²

Protección contra enfermedades crónicas:

La protección que brinda la lactancia materna es directamente proporcional al tiempo que se lleva a cabo. Se ha observado que los niños que reciben lactancia materna presentan menor incidencia de sobrepeso y obesidad, diabetes tipo 2, enfermedad celíaca, caries dental, síndrome metabólico y leucemia.

La lactancia materna disminuye el riesgo de presentar obesidad infantil. Se ha objetivado una asociación entre el tipo de lactancia recibida y la obesidad. Los lactantes alimentados con fórmulas artificiales presentan concentraciones más altas de insulina, que se asocia a un mayor depósito de tejido adiposo y mayor ganancia de peso. La lactancia materna durante los primeros tres meses de vida conlleva a un menor grado de obesidad, valores menores de la circunferencia de la cintura y menos complicaciones asociadas al síndrome metabólico durante la infancia y adolescencia.²¹

Lactancia materna e inteligencia:

Se ha encontrado asociación entre la lactancia materna y un mayor puntaje en el coeficiente intelectual de los niños y adolescentes que fueron alimentados con leche materna exclusiva.

1.1.7.2 Beneficios de la lactancia materna en la madre

La práctica de la lactancia materna trae consigo beneficios para la mujer, entre los que se encuentran los siguientes: favorece la recuperación del peso preconcepcional porque la lactancia genera un mayor gasto calórico. Se ha asociado con periodos de amenorrea secundaria que previenen un nuevo embarazo, esto es debido a que durante la lactancia los niveles de prolactina se incrementan para favorecer la producción de leche, pero de manera secundaria ésta hormona bloquea el eje hipotálamo-hipófisis-gonadal mediante la inhibición de la producción hipotalámica de gonadotropina coriónica humana, impidiendo finalmente la ovulación. Las mujeres que llevan a cabo la lactancia materna tienen menor riesgo de presentar cáncer de mama, pues se ha documentado que un periodo de 12 meses de lactancia disminuye el riesgo en un 4.3%.²³ En cuanto al cáncer de ovario, los periodos prolongados de lactancia reducen el riesgo de presentarlo en un 30%. Otros beneficios son a largo plazo son la disminución del riesgo de presentar osteoporosis y diabetes mellitus tipo 2, sobre todo en las pacientes que cursaron con diabetes gestacional.¹⁵

1.1.8 Contraindicaciones de la lactancia materna

✓ Condiciones del lactante:

- Galactosemia clásica
- Fenilcetonuria
- Enfermedad de orina de jarabe de arce

✓ Condiciones maternas:

- Infección por VIH 1, HTLV 1 y 2
- Tuberculosis activa y pulmonar no tratada
- Infecciones activas en la piel de pezón por VHS
- Medicamentos: agentes radioactivos, quimioterapéuticos.¹⁵

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de los múltiples beneficios que otorga la lactancia materna tanto a la madre como al lactante, resulta alarmante que a nivel internacional la prevalencia

de ésta es menor al 20%, y que en nuestro país la duración de la lactancia sea en promedio de 10 meses, cuando lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud, Academia Americana de Pediatría y la Sociedad Europea para Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN) es prolongarla hasta los primeros dos años de vida. En México, el porcentaje de lactancia materna exclusiva en menores de seis meses ha disminuido, situación que genera un impacto negativo en el crecimiento, desarrollo, estado nutricional y de salud de los niños, condicionando desnutrición, mayor riesgo de adquirir enfermedades infecciosas y en etapas posteriores el desarrollo de enfermedades crónico degenerativas. Debido a la discrepancia que existe entre la práctica de la lactancia en nuestro país con lo recomendado en las guías internacionales, resulta importante conocer en nuestro entorno cuál es la situación actual respecto a la lactancia materna y la influencia que tienen los factores maternos en la duración de la lactancia, pues de acuerdo a la literatura, los hijos de madres más jóvenes tuvieron una lactancia más corta y, por otro lado, un nivel de estudios medio o alto se ha vinculado con una menor duración de la lactancia o un cese más temprano de la misma. Con la presente investigación se pretende conocer cuál es la situación actual respecto a los patrones de la lactancia materna en el Instituto Nacional de Pediatría y analizar de qué manera influyen los factores maternos, específicamente la edad, ocupación laboral y nivel de estudios con el tipo y duración de la lactancia otorgada a nuestra población pediátrica.

3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Los factores maternos como edad, ocupación laboral y escolaridad influyen en el tipo y duración de la lactancia materna otorgada en los primeros meses de vida?

4. JUSTIFICACIÓN

La lactancia materna es el alimento idóneo durante los primeros meses de vida, debido a que, por su alto valor nutricional, resulta suficiente para satisfacer las necesidades nutricionales asegurando un crecimiento y desarrollo óptimos para el niño.

Se han descrito diversos factores maternos que están asociados con una menor duración de la lactancia materna e incluso a no iniciarla. En este sentido radica

la pertinencia de la presente investigación; se revisarán los patrones de la lactancia materna exclusiva en la población pediátrica del Instituto Nacional de Pediatría, se determinará cuántos niños fueron alimentados con lactancia materna exclusiva, lactancia artificial y lactancia mixta en el periodo comprendido del 01 de marzo de 2015 al 31 de marzo de 2020. De igual manera se podrán analizar de manera independiente aquellas variables relacionadas con el tipo de lactancia recibida, tales como: edad materna, ocupación laboral y nivel de estudios. Esto permitirá el diseño e implementación de estrategias que ayuden a favorecer el inicio y mantenimiento de la lactancia materna exclusiva en nuestra población, así como su protección y fortalecimiento.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVOS GENERALES

- Determinar los factores maternos que influyen en la duración y el tipo de lactancia, ya sea exclusiva, mixta o artificial, en los niños y niñas del servicio de Consulta Externa de Pediatría del Instituto Nacional de Pediatría.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el porcentaje de niños que recibieron lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y lactancia artificial.
- Identificar el tiempo promedio de duración de la lactancia materna exclusiva, mixta y con fórmula.
- Establecer la asociación que existe entre la edad materna con el tipo y el tiempo promedio de duración de la lactancia.
- Definir la asociación que existe entre el nivel de estudios materno con el tipo y el tiempo promedio de duración de la lactancia.
- Determinar la asociación que existe entre la ocupación materna con el tipo y el tiempo promedio de duración de la lactancia.
- Evaluar el estado nutricional de la población con respecto a los valores del Z score del peso para la talla.
- Identificar la asociación que existe entre la lactancia materna exclusiva, mixta y con fórmula con el estado nutricional de los lactantes.

6. HIPÓTESIS

- El tipo de lactancia materna y su duración están influenciados por la edad materna, nivel de estudios y ocupación materna.
- El estado nutricional de los lactantes está determinado por el tipo de lactancia que reciben.

7. MATERIALES Y MÉTODOS

a) **Clasificación de la investigación:** Diseño de tipo Observacional, retrospectivo, transversal, descriptivo y analítico.

Se llevará a cabo en el instituto Nacional de Pediatría, utilizando información de los expedientes pertenecientes al Servicio de Consulta Externa de Pediatría durante el periodo comprendido del 01 de marzo de 2015 al 31 de marzo de 2020.

b) **Universo de estudio:**

- Criterios de inclusión:

1. Expedientes de niños que hayan recibido lactancia, ya sea materna exclusiva, mixta o artificial.
2. Expedientes de niños de cualquier sexo.
3. Expedientes de niños de 24 meses o menos al momento de la realización de la Historia Clínica.

- Criterios de exclusión:

1. Expedientes de niños mayores de 24 meses de edad.
2. Expedientes de pacientes que no cuenten con información del tipo de lactancia recibida.

- Criterios de eliminación:

1. Expedientes de pacientes que no cuenten con información acerca de los siguientes factores maternos: edad, ocupación y nivel estudios.

Explicación de selección de los sujetos que participarán en la investigación:

Se revisaron los expedientes de los pacientes con edad comprendida desde el nacimiento hasta los 24 meses de edad, con enfoque en la parte de antecedentes personales no patológicos referente a alimentación, específicamente la información sobre el tipo y duración de lactancia recibida, sea materna exclusiva, mixta o artificial. Se revisó también, en la sección de historia clínica, específicamente en el apartado de antecedentes heredo familiares los siguientes datos de la madre: edad, nivel de estudios y ocupación.

- c) **Variables a investigar en cada sujeto, especificando el tipo variable instrumento y escala de medición para cada una. Las variables que se incluirán en el presente estudio se enumeran a continuación:**

Nombre de la Variable	Definición Conceptual	Tipo de Variable	Medición de la Variable
Fecha de nacimiento del lactante	Tiempo especificado por día, mes y año en el que ocurrió el nacimiento del paciente.	Cuantitativa	Día/mes/año
Fecha de ingreso a la consulta externa	Tiempo especificado por día, mes y año en el que el paciente ingresó por primera vez al servicio de Consulta externa.	Cuantitativa	Día/mes/año

Edad del lactante	Es el tiempo de vida desde el nacimiento hasta la fecha en la cual se realizó la historia clínica.	Cuantitativa discreta	Meses cumplidos
Sexo del lactante	Estará acorde a los genitales externos del paciente. Ésta variable es importante para determinar la frecuencia en el género.	Cualitativa nominal	1= Femenino 2= Masculino
Peso del lactante	Es la fuerza que genera la gravedad sobre el cuerpo humano.	Cuantitativa continua	Kilogramos
Talla del lactante	Es la distancia que existe desde los pies hasta la cabeza del individuo.	Cuantitativa continua	Centímetros
Puntuación Z peso para la talla	Es el número de desviaciones estándar que hay por encima o por debajo de la media de la población respecto a la relación del peso para la talla.	Cuantitativa continua	Desviaciones estándar
Edad materna	Es el tiempo de vida desde el nacimiento hasta la fecha en la cual se realizó la historia clínica.	Cuantitativa discreta	Años cumplidos

<p>Nivel de estudios materno</p>	<p>Se refieren al grado más alto de estudios que una persona ha cursado y ha abandonado ya sea porque los haya concluido o bien porque los interrumpió antes de terminarlos.</p>	<p>Cualitativa ordinal</p>	<p>1= Sin escolaridad 2= Primaria 3= Secundaria 4= Preparatoria 5= Licenciatura 6= Posgrado</p>
<p>Ocupación laboral materna</p>	<p>Comprende la función laboral de un individuo. Empleo, facultad y oficio que cada uno tiene y ejerce públicamente.</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>1= Ama de casa 2= Otra (Profesionista, técnico, comerciante o empleada)</p>
<p>Lactancia materna exclusiva</p>	<p>La Organización Mundial de la Salud (OMS), la define como la ingesta de leche materna y excluye el consumo de cualquier otro alimento. Se inicia dentro de la primera hora de vida y debe de ser exclusiva por lo menos durante seis meses y de preferencia mantenerse de manera continua, aunado a los alimentos apropiados para la edad hasta los dos años o</p>	<p>Cualitativa nominal</p>	<p>1= Sí 2= No</p>

	más, si ambos así lo desean.		
Duración de la lactancia materna exclusiva	Periodo determinado, en días, durante el cual se administró leche materna exclusiva.	Cuantitativa continua	Número de días
Lactancia mixta	Tipo de lactancia en la cual el niño fue alimentado alternando la leche materna con leche de fórmula.	Cualitativa nominal	1= Sí 2= No
Duración de la lactancia materna mixta	Periodo determinado, en días, durante el cual se administró leche materna y leche de fórmula.	Cuantitativa continua	Número de días
Lactancia artificial	También conocida como fórmulas adaptadas. Son productos alimenticios utilizados como sustitutos totales o parciales de la leche humana, que proporcionan un aporte adecuado de nutrientes para satisfacer las necesidades del lactante.	Cualitativa nominal	1= Sí 2= No
Duración de la lactancia artificial	Periodo determinado, en días, durante el cual se	Cuantitativa continua	Número de días

	administró lactancia artificial con fórmula.		
--	--	--	--

8. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Del archivo clínico del Instituto Nacional de Pediatría se obtuvieron los expedientes de niños de 24 meses o menos de edad que acudieron a la Consulta Externa de Pediatría en un periodo de 5 años, comprendido del 01 de marzo de 2015 al 31 de marzo de 2020, obteniéndose un tamaño de muestra total de 3,242 pacientes, por lo que, por cuestiones metodológicas se realizó un cálculo del tamaño de muestra (o precisión) mediante el programa Epidat 4.2 para estimar una proporción de la población estudiada, con un intervalo de confianza del 95% y una precisión del 5%, consiguiéndose un tamaño de muestra final de 344 pacientes.

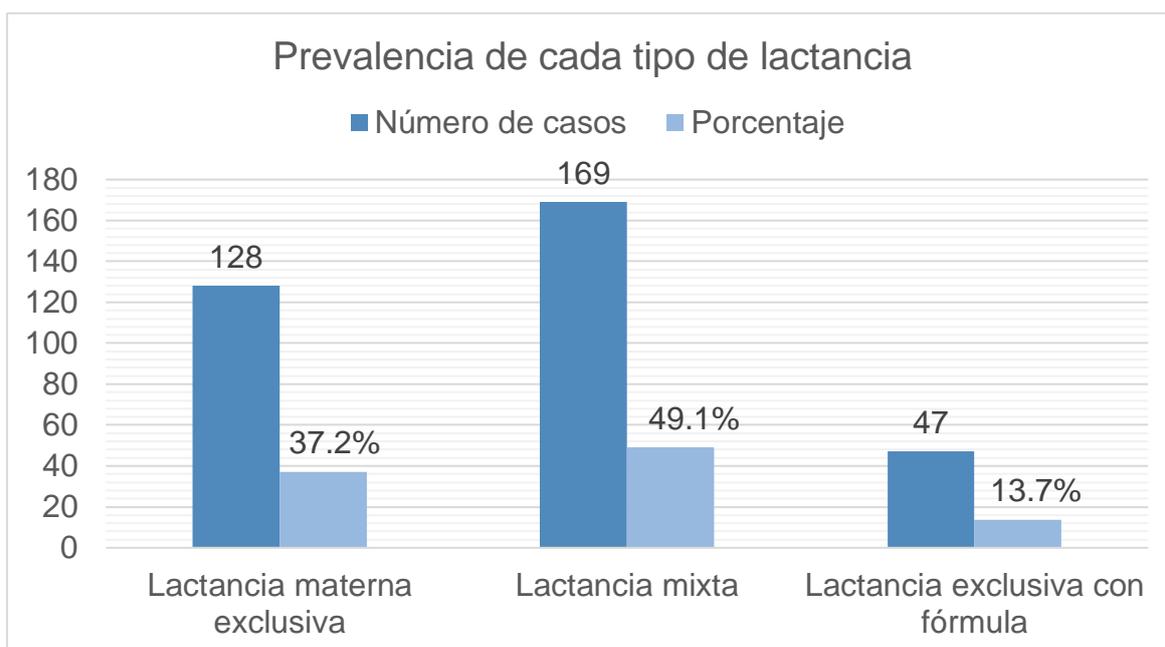
9. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se hizo la revisión de cada uno de los expedientes de los pacientes seleccionados, con énfasis en la sección de historia clínica, antecedentes personales no patológicos, específicamente en el apartado de alimentación en el cual se buscó información sobre el tipo y duración de la lactancia recibida. En la sección de antecedentes heredo familiares se buscaron los siguientes datos de la madre: edad, nivel de estudios y ocupación.

Se realizó una base de datos en Excel que se exportó al programa SPSS versión 21. Se realizó el análisis descriptivo para las variables categóricas mediante tablas de frecuencias. Se calculó el porcentaje de la población estudiada que recibió la lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y lactancia exclusiva con fórmula, así como el promedio de duración en días de cada una, haciendo una inferencia poblacional con intervalo de confianza al 95% (IC 95%). El análisis de las variables asociadas a la lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y lactancia exclusiva con fórmula y su duración se realizó mediante la prueba estadística Chi cuadrada. Los resultados finales se presentaron en tablas y gráficas.

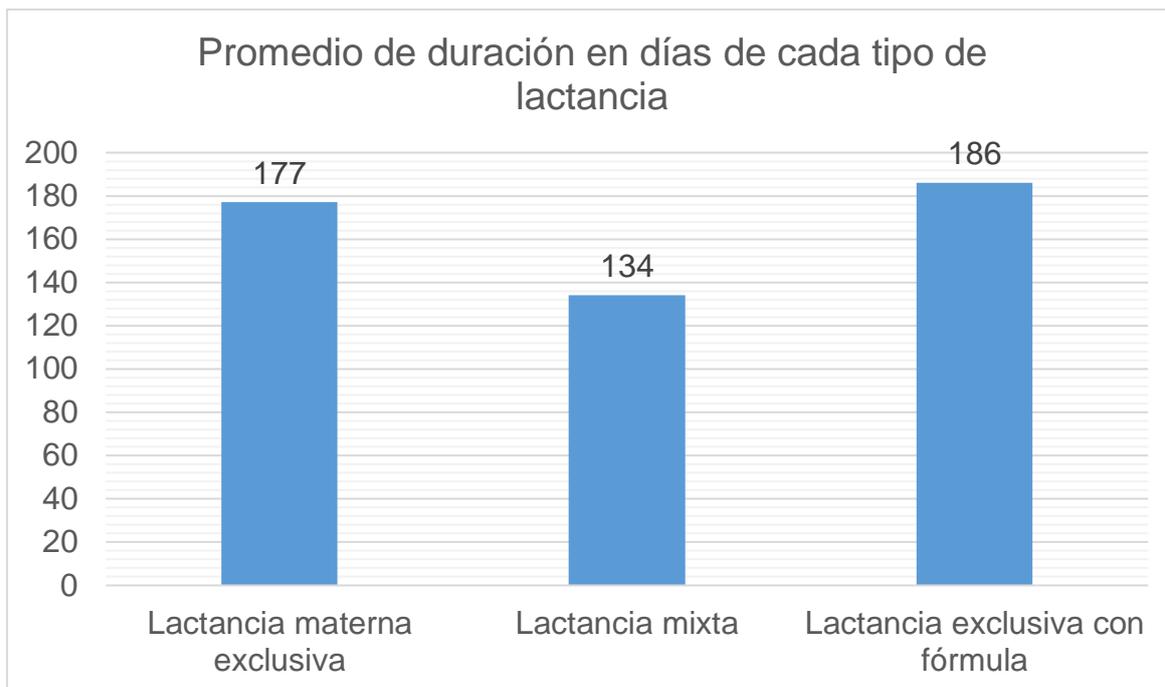
10. RESULTADOS

Con respecto a la prevalencia de la lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y lactancia exclusiva con fórmula, en los pacientes pediátricos de 24 meses o menos de edad que ingresaron al servicio de Consulta Externa del Instituto Nacional de Pediatría durante el periodo comprendido del 01 de marzo de 2015 al 31 de marzo de 2020, se observó que la lactancia mixta predominó en un 49.1%, porcentaje que corresponde a un total de 169 pacientes. En segundo lugar, se encontró a la lactancia materna exclusiva en un 37.2% de la población, representada por 128 pacientes. El tercer y último lugar fue para la lactancia exclusiva con fórmula con el 13.7% correspondiente a 47 pacientes (Gráfica 1). Del total de mujeres (169 casos) que dieron lactancia mixta, el 32% suspendió seno materno y el 21.9% suspendió la fórmula. Del total de la población estudiada correspondiente a 344 pacientes, 135 eran menores de 6 meses de edad, y de ellos, sólo el 34.8% recibió lactancia materna exclusiva.



Gráfica 1: Porcentaje de niños que recibieron lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y lactancia exclusiva con fórmula.

En cuanto a la duración de cada tipo de lactancia, se obtuvieron los siguientes resultados (Gráfica 2): el tiempo promedio de duración en días de la lactancia exclusiva con fórmula fue de 186 días (6.2 meses), para la lactancia materna exclusiva fue de 177 días (5.9 meses) y, con respecto a la lactancia mixta, se calculó una duración promedio de 134 días (4.4 meses).



Gráfica 2: Promedio de duración en días de la lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y lactancia exclusiva con fórmula.

Asimismo, se determinó de manera individual en cada caso estudiado la duración mínima y máxima en días de cada tipo de lactancia y se encontró que la lactancia materna exclusiva tuvo una duración máxima de 600 días, la lactancia mixta una duración máxima de 570 días y, por último, la lactancia exclusiva con fórmula una duración máxima de 533 días (Tabla 1):

Tipo de lactancia	Duración mínima	Duración máxima
Lactancia materna exclusiva	4	600
Lactancia mixta	2	551
Lactancia exclusiva con fórmula	4	480

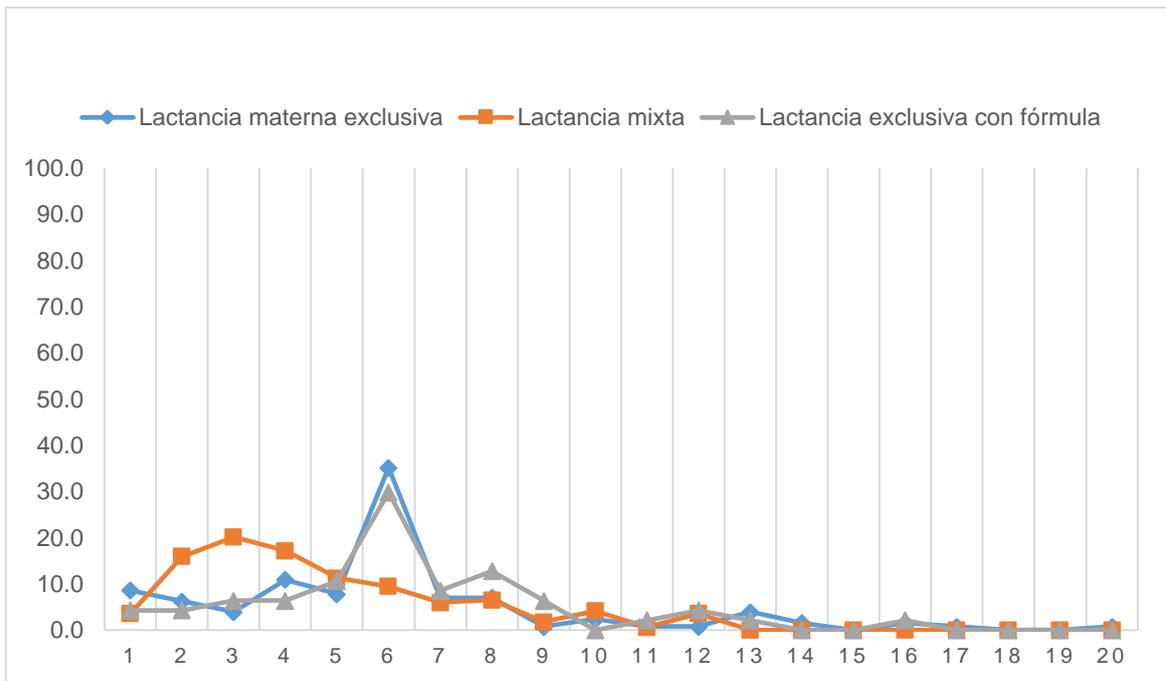
Tabla 1: Duración mínima y máxima en días de la lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y lactancia exclusiva con fórmula.

Del total de la población que recibió lactancia materna exclusiva, se encontró que el 35.2% tuvo una duración de 6 meses, observándose también una disminución paulatina de su duración a lo largo del tiempo. En cuanto a la lactancia mixta, el 20.1% de ésta población tuvo una duración de 3 meses y para

la lactancia exclusiva con fórmula el 29.8% de los niños la recibieron por 6 meses (Gráfica 3 y tabla 2):

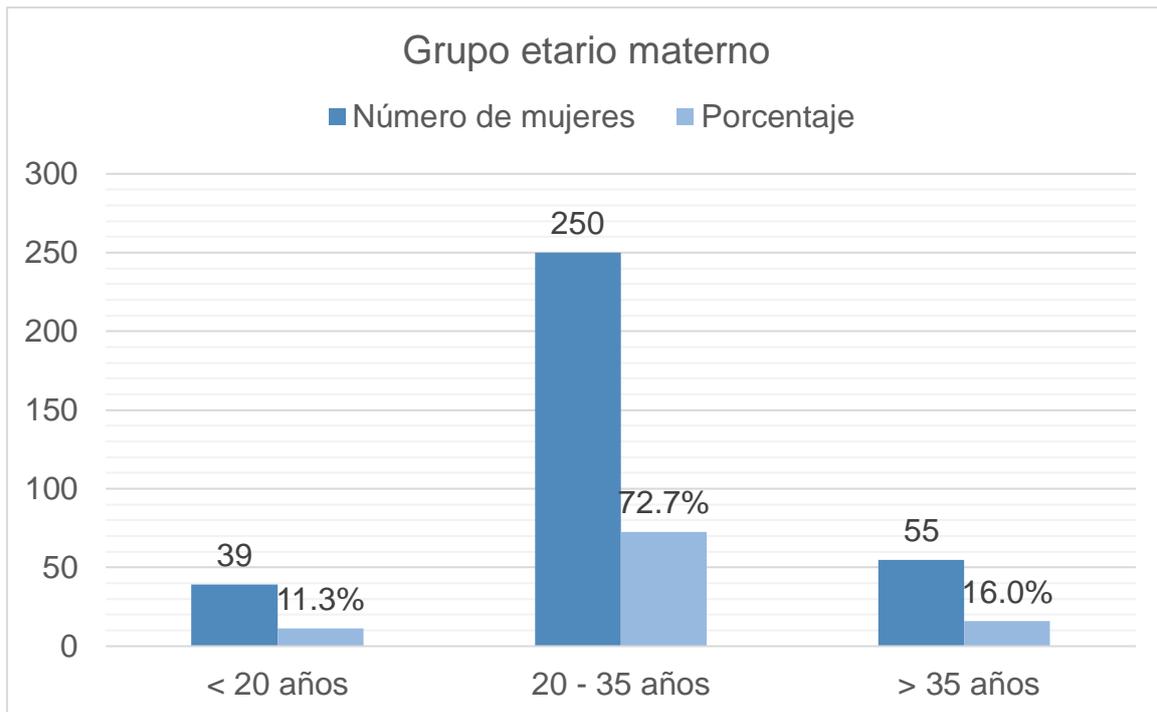
Meses	Exclusiva Porcentaje	Mixta Porcentaje	Fórmula Porcentaje
1	8,6	3,6	4,3
2	6,3	16,0	4,3
3	3,9	20,1	6,4
4	10,9	17,2	6,4
5	7,8	11,2	10,6
6	35,2	9,5	29,8
7	7,0	5,9	8,5
8	7,0	6,5	12,8
9	0,8	1,8	6,4
10	2,3	4,1	0,0
11	0,8	0,6	2,1
12	0,8	3,6	4,3
13	3,9	0,0	2,1
14	1,6	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0
16	1,6	0,0	2,1
17	0,8	0,0	0,0
18	0,0	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0
20	0,8	0,0	0,0
	100,0	100,0	100,0

Tabla 2: Porcentaje de la duración en meses de la lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y lactancia exclusiva con fórmula.



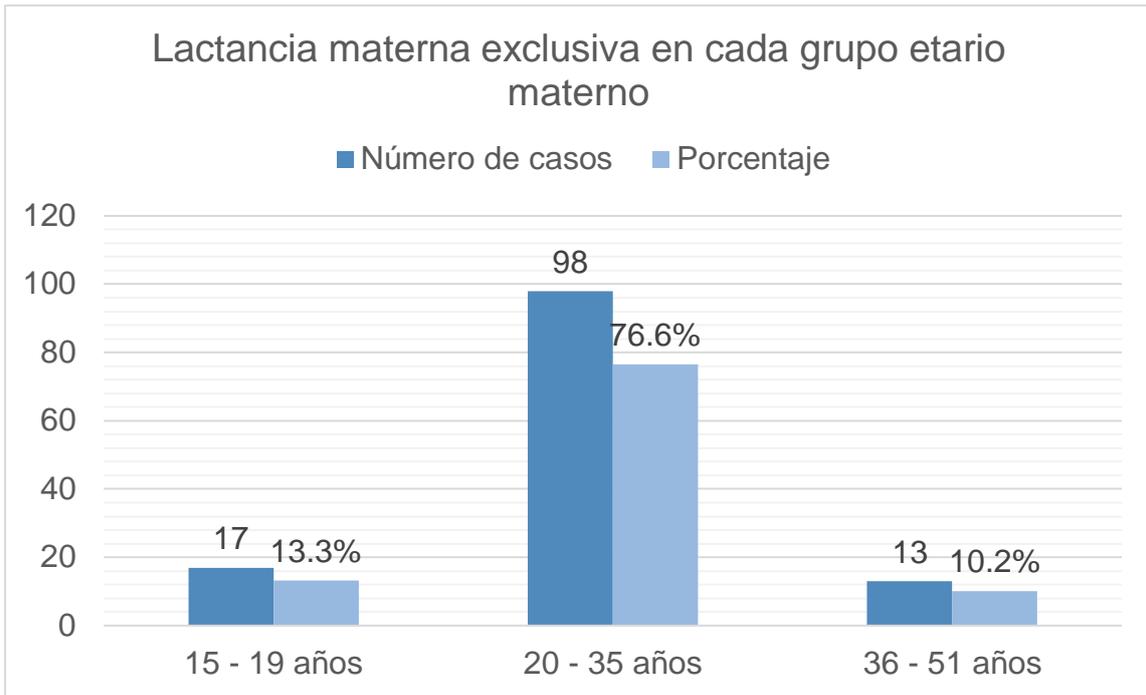
Gráfica 3: Porcentaje de duración en meses de la lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y lactancia exclusiva con fórmula.

La población materna estudiada fue clasificada por grupos de edad: menores de 20 años, de 20 a 35 años y mayores de 35 años, siendo el grupo etario predominante el de 20 a 35 años en un 72.7%, seguido del grupo etario mayor de 35 años y el de menores de 20 años, con un 16% y 11.3%, respectivamente (Gráfica 4):

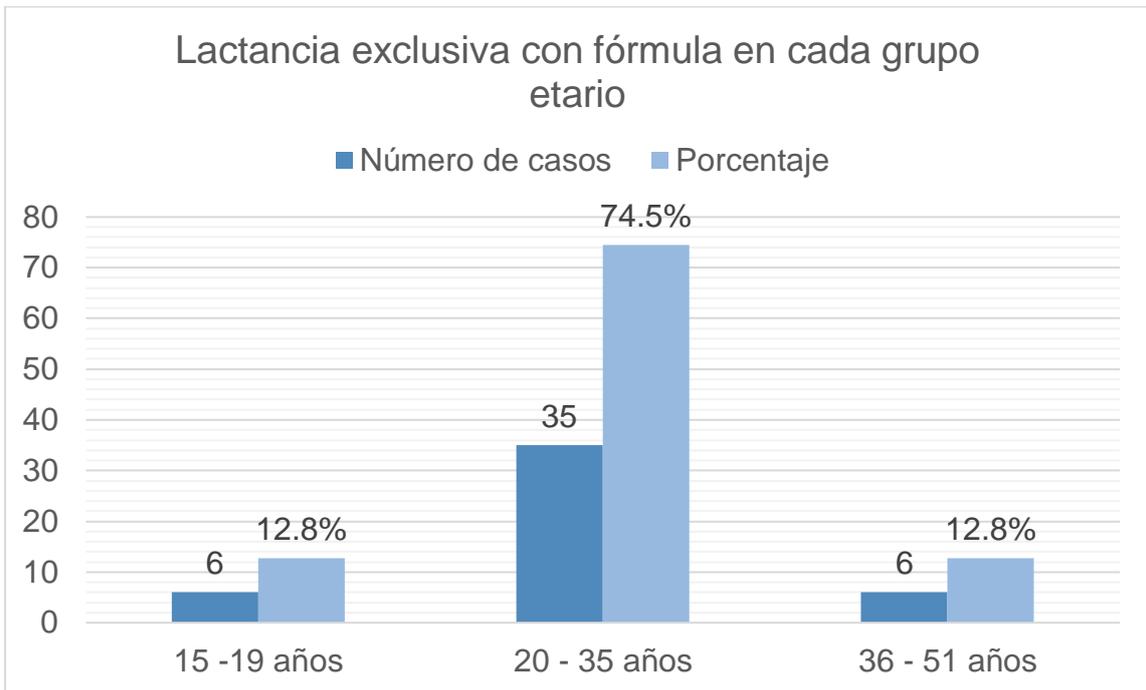


Gráfica 4: Grupos de edad materna y su porcentaje respecto a la población total.

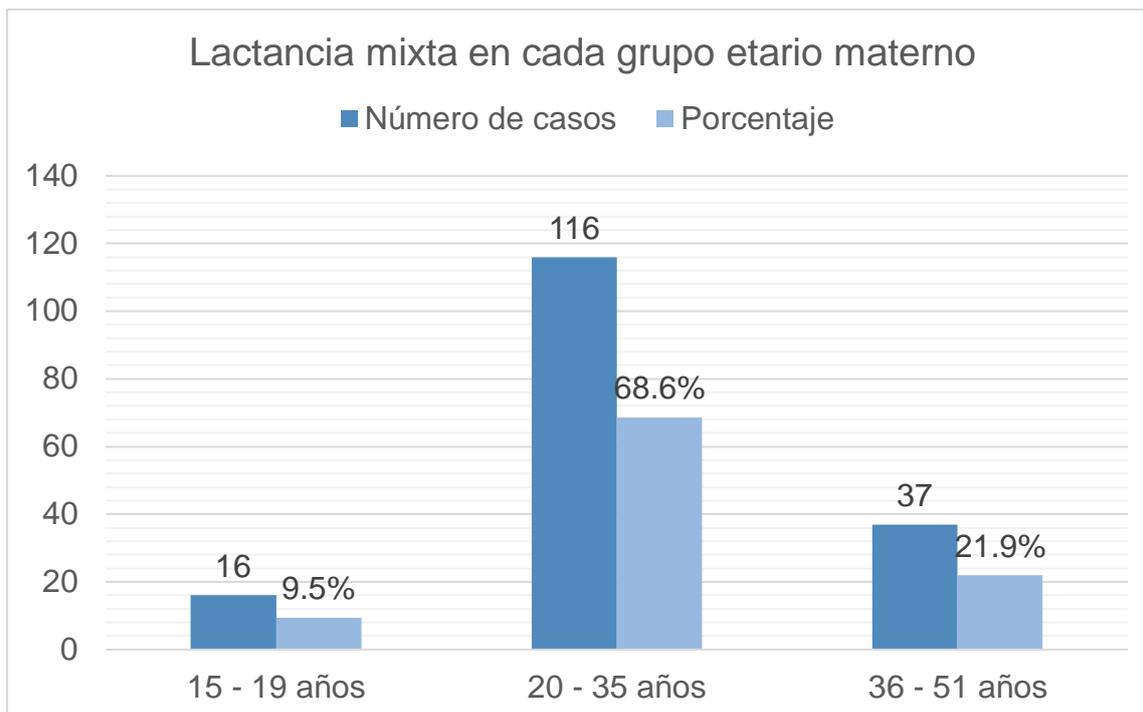
De acuerdo a los resultados, la lactancia materna exclusiva predominó en el grupo etario de 20 a 35 años en un 76.6% de los casos; en el grupo de madres menores de 20 años ocupó un 13.3% y el menor número de casos se presentó en el grupo etario mayor de 35 años con un 10.2%. Respecto a la lactancia exclusiva con fórmula, se observó un comportamiento similar, ya que predominó en el grupo de madres de 20 a 35 años en un 74.5 %, sin embargo, se observó un porcentaje similar para la lactancia exclusiva con fórmula del 12.8% para los grupos de madres menores de 20 años y mayores de 35 años. El porcentaje más alto de la lactancia mixta se presentó en el grupo etario de 20 a 35 años en un 68.6%, el 21.9% en el grupo materno mayor de 35 años y, por último, el 9.5% en el de menores de 20 años (Gráficas 5, 6 y 7):



Gráfica 5: Porcentaje de lactancia materna exclusiva en cada grupo etario materno.



Gráfica 6: Porcentaje de lactancia exclusiva con fórmula en cada grupo etario materno.



Gráfica 7: Porcentaje de lactancia mixta en cada grupo etario materno.

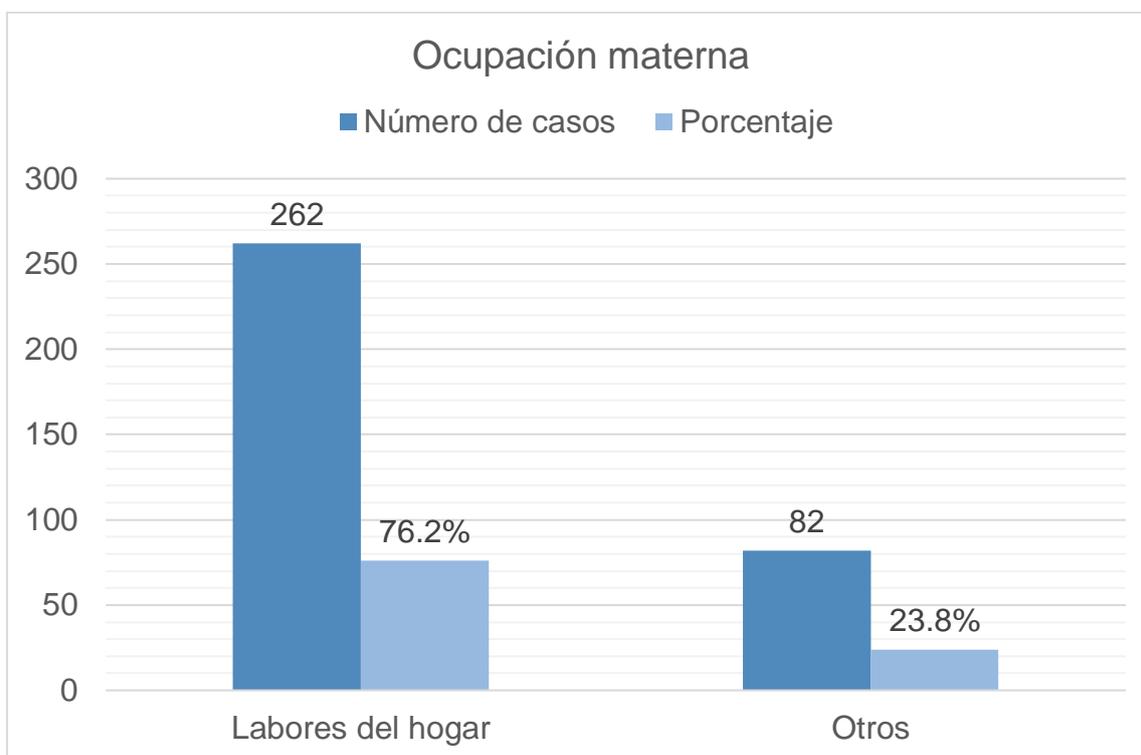
Referente a la asociación entre la edad materna y la duración de la lactancia se observó que la duración de la lactancia mixta incrementó conforme aumentó la edad materna y, por el contrario, la duración de la lactancia exclusiva con fórmula fue disminuyendo. Cabe destacar que la máxima duración de la lactancia materna exclusiva se encontró en el grupo etario de 20 a 35 años (Tabla 3).

Grupo etario materno	Duración promedio en días		
	Lactancia materna exclusiva	Lactancia mixta	Lactancia exclusiva con fórmula
15 – 19 años	168	106	202
20 – 35 años	180	137	187
36 – 51 años	156	138	159

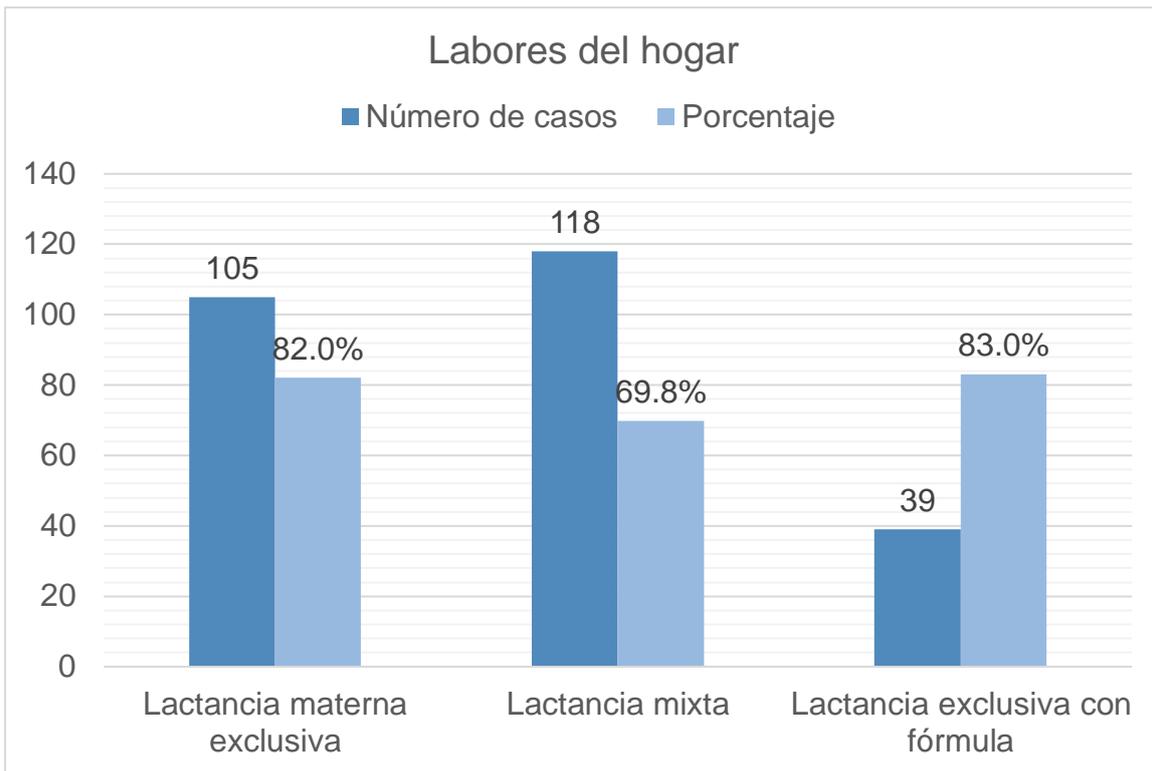
Tabla 3: Duración promedio en días de cada tipo de lactancia en cada uno de los grupos de edad materna.

El 76.2% de las madres se dedicaban a las labores del hogar y el 23.8% restante tenía otra ocupación que implicaba estar fuera de casa (Gráfica 8). La lactancia exclusiva con fórmula predominó en el grupo de madres dedicadas a las labores del hogar con un 83% y en segundo lugar se encontró la lactancia materna

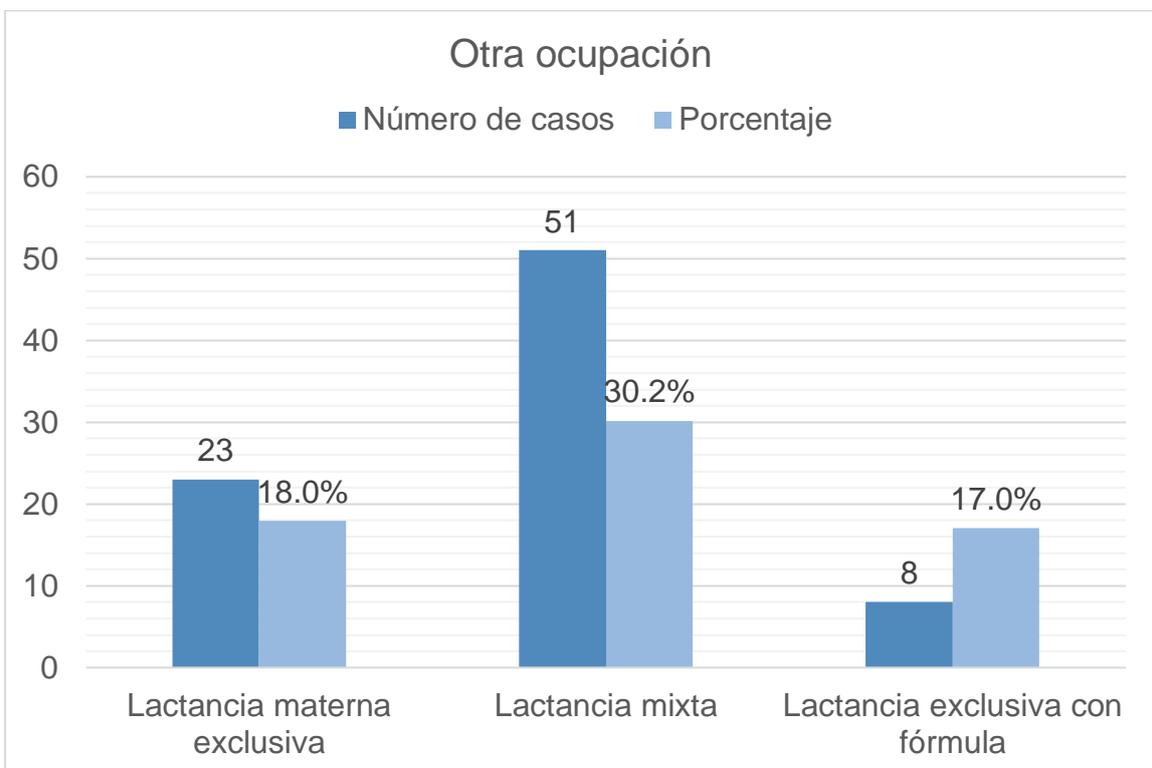
exclusiva con el 82%; en el grupo de madres dedicadas a las labores del hogar la lactancia mixta tuvo una duración promedio de 125 días y en el grupo de madres con otra ocupación se calculó un promedio de 156 días. En lo que respecta a la lactancia materna exclusiva y su asociación con la ocupación materna, ésta tuvo un impacto negativo en la lactancia, puesto que se identificó una prevalencia del 18% y duración promedio de 171 días en las madres con ocupación fuera del hogar, en comparación con las madres dedicadas el hogar, en las que la lactancia materna ocupó el 82% de los casos con una duración de 178 días. La lactancia exclusiva con fórmula tuvo la duración más larga en ambos grupos, 184 días en las madres amas de casa y 196 días en aquellas con otra ocupación (Gráficas 9, 10 y tabla 4).



Gráfica 8: Porcentaje de madres que se dedican a las labores del hogar y otra ocupación que implica estar fuera de casa.



Gráfica 9: Porcentaje de lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y lactancia exclusiva con fórmula en las madres dedicadas a las labores del hogar.



Gráfica 10: Porcentaje de lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y lactancia exclusiva con fórmula en las madres con otra ocupación, fuera del hogar.

Ocupación materna	Duración lactancia materna exclusiva	Duración lactancia mixta	Duración lactancia exclusiva con fórmula
Labores del hogar	178	125	184
Otros	171	156	196

Tabla 4: Duración promedio en días de la lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y lactancia exclusiva con fórmula con respecto a la ocupación de la madre.

Según el nivel de estudios materno, la mayor parte de la población tenía una escolaridad hasta secundaria y preparatoria, con 121 (35.2%) y 124 casos (36%), respectivamente; 55 mujeres tenían licenciatura (16%), 41 tenían primaria (11.9%), 2 no tenían escolaridad (0.6%) y sólo el 0.3% posgrado, correspondiente a un caso (Tabla 5):

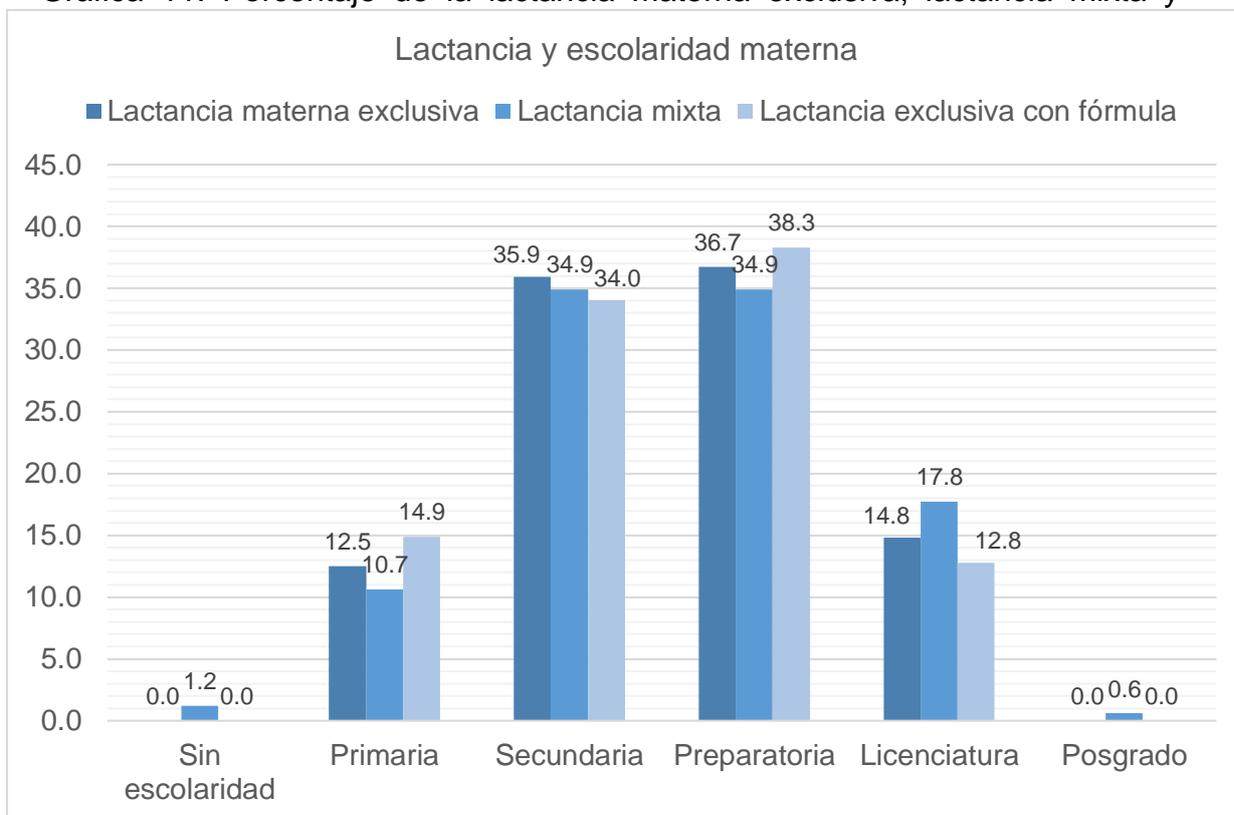
Nivel de estudios materno					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sin escolaridad	2	0,6	0,6	0,6
	Primaria	41	11,9	11,9	12,5
	Secundaria	121	35,2	35,2	47,7
	Preparatoria	124	36,0	36,0	83,7
	Licenciatura	55	16,0	16,0	99,7
	Posgrado	1	0,3	0,3	100,0
	Total	344	100,0	100,0	

Tabla 5: Escolaridad materna y su porcentaje respecto a la población total.

El grupo de madres sin escolaridad únicamente dieron lactancia mixta, en el grupo con nivel de estudios hasta primaria predominó la lactancia exclusiva con fórmula (14.9%), en el de secundaria la lactancia materna exclusiva (35.9%), en el de preparatoria la lactancia exclusiva con fórmula (38.3), en el de licenciatura la lactancia mixta (17.8%) y en el de posgrado la lactancia mixta (0.6%). En consideración a la lactancia materna exclusiva, incrementó conforme el nivel de estudios materno incrementó, desde el grupo sin escolaridad hasta preparatoria, de 0% en las madres sin escolaridad, 12.5% con escolaridad primaria, 35.9%

con secundaria y, 36.7% en el nivel de preparatoria, sin embargo, se observó también un descenso de su prevalencia a mayor nivel de estudios (Gráfica 11):

Gráfica 11: Porcentaje de la lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y



lactancia exclusiva con fórmula en cada grupo de escolaridad materna.

Respecto a la duración de la lactancia, la mayor duración se reportó para la lactancia materna exclusiva, principalmente en las madres cuya escolaridad fue primaria, secundaria y licenciatura, con un promedio de duración de 231 días, 177 días y 183 días, respectivamente (Tabla 6):

Escolaridad	Duración lactancia materna exclusiva	Duración lactancia mixta	Duración lactancia exclusiva con fórmula
Sin escolaridad	0	147	0
Primaria	231	127	203
Secundaria	177	128	175
Preparatoria	155	135	201
Licenciatura	183	147	151
Posgrado	0	120	0

Tabla 6: Promedio de duración en días de la lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y lactancia exclusiva con fórmula en cada grupo de escolaridad materna.

Se determinó el valor de Z score del peso para la talla para evaluar el estado nutricional de la población estudiada, encontrándose los siguientes resultados: el porcentaje de lactantes eutróficos en el grupo de lactancia materna exclusiva fue de 57% (73), en del de lactancia mixta fue de 50.9%(86) y en el grupo de lactancia exclusiva con fórmula fue de 44.7% (21). El porcentaje de lactantes con sobrepeso, con base en el tipo de lactancia, fue de 12.8% en el grupo de lactancia exclusiva con fórmula, 11.8% (20) con la lactancia mixta y 11.7%(15) en el grupo de lactancia materna exclusiva. De acuerdo a la desnutrición aguda leve, el 17% (8) de los casos pertenecían al grupo de lactancia exclusiva con fórmula, el 16.6% (28) a la lactancia mixta y 11.7% (15) a la lactancia materna exclusiva. Para la desnutrición aguda moderada, lo encontrado de acuerdo al tipo de lactancia, fue lo siguiente: 10.6% (5) para el grupo de lactancia exclusiva con fórmula, 10.1%(17) para la lactancia mixta y 9.4% (12) en el grupo de lactancia materna exclusiva. Los casos con desnutrición aguda severa predominaron en el grupo de lactancia exclusiva con fórmula en el 14.9%(7), para la lactancia mixta fue de 7.1% (12) y para la lactancia materna exclusiva sólo el 3.9%(5) de los casos (Tabla 7):

Estado nutricional	Tipo de lactancia					
	Lactancia materna exclusiva		Lactancia mixta		Lactancia exclusiva con fórmula	
	N°	%	N°	%	N°	%
Obesidad	8	6.3	6	3.6	0	0
Sobrepeso	15	11.7	20	11.8	6	12.8
Eutrófico	73	57	86	50.9	21	44.7
DNT aguda leve	15	11.7	28	16.6	8	17
DNT aguda moderada	2	9.4	17	10.1	5	10.6
DNT aguda severa	5	3.9	12	7.1	7	14.9
Total	128	100	169	100	47	100

Tabla 7: Estado nutricional de la población estudiada, con respecto al valor del Z score del peso para la talla: Desnutrición aguda severa (< -3 DS), Desnutrición aguda moderada (-2.99 DS a - 2 DS), Desnutrición aguda leve (-1.99 DS a -1.01 DS), Eutrófico (-1 DS a + 1 DS), Sobrepeso (+1.01 DS a +2 DS) y Obesidad (> + 2 DS). DNT= Desnutrición.

11. DISCUSIÓN

En este estudio se encontró que la prevalencia de la lactancia materna exclusiva en la población pediátrica del Instituto Nacional de Pediatría fue del 37.2%. De acuerdo a la literatura, la prevalencia de la lactancia materna exclusiva a nivel mundial en los países de altos ingresos es menor al 20% y únicamente el 37% de los lactantes menores de seis meses en países en vías de desarrollo reciben lactancia materna exclusiva⁵. En México, de acuerdo a la Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres (ENIM 2015), el 31% de niños menores de 6 meses son alimentados con seno materno exclusivo²⁴. Lo encontrado en nuestra población fue que sólo el 34.8% de los niños menores de 6 meses recibieron lactancia materna exclusiva.

El tipo de lactancia que predominó en nuestra población fue la lactancia mixta en un 49.1%, sin embargo, su duración fue la más corta (4.4 meses). Asimismo, se encontró que el 32% de las madres que dieron lactancia mixta suspendieron la leche materna y el 21.9% suspendieron la fórmula, lo cual probablemente se deba a la falta de apoyo por parte del personal de la salud para fomentar la lactancia materna, falta de apoyo a la madre para continuarla, incorporación de la madre al trabajo o incluso, percepción subjetiva materna de falta de producción láctea. En lo que respecta a la lactancia exclusiva con fórmula, se estimó una prevalencia de 13.7% para nuestra población. Probablemente dichas cifras encontradas para la lactancia mixta y artificial se deban a que, en México, la venta de fórmulas no requiere estrictamente de una receta médica y su abastecimiento no es únicamente intrahospitalario.

En México, la lactancia materna exclusiva en menores de 6 meses de edad es la más baja del continente americano con una duración de aproximadamente 10 meses⁶, sin embargo, en el presente estudio la duración media de la lactancia materna exclusiva fue de 5.9 meses, siendo menor a lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (5.9 meses versus 6 meses como mínimo hasta 24 meses). Cabe mencionar que de los 128 lactantes que recibieron este tipo de lactancia, sólo el 35.2% tuvo una duración de 6 meses. De acuerdo con lo publicado en el informe técnico de la lactancia materna por el Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría en 1996, la duración de la lactancia materna exclusiva disminuyó mes con mes hasta los 12 meses de edad, de 84.2% hasta 7.2%, respectivamente, encontrándose que la duración de la lactancia fue menor en los casos de edad gestacional menor a 37 semanas, nacimiento por cesárea y peso al nacimiento menor de 2.5 kg²⁵. Dichos resultados respecto a la disminución de la lactancia materna a lo largo del tiempo coinciden con lo encontrado en el este trabajo, ya que también se observó una reducción paulatina del porcentaje de niños alimentados con seno materno exclusivo.

De acuerdo a la revisión sistemática de Esteves T. et al del 2014 sobre los factores maternos asociados a la lactancia materna en la primera hora de vida, las edades maternas extremas se asociaron con un mayor riesgo de cese temprano o de no inicio de la lactancia materna exclusiva²⁶. En un estudio

publicado por Espinoza C. y colaboradores se observó que las madres menores de 20 años iniciaron lactancia materna en menor proporción (59%) con respecto a las madres mayores de 30 años de edad (79.3%)²⁷. Los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación fueron similares a lo reportado en la literatura, ya que, el mayor número de casos de lactancia materna exclusiva se encontró en el grupo etario de 20 a 35 años (76.6%) en comparación con el grupo de madres menores de 20 años (13.3%). Sin embargo, no se encontró una relación estadísticamente significativa entre la edad materna y la lactancia materna exclusiva y la lactancia exclusiva con fórmula ($p=0.06$ y $p=0.579$, respectivamente). Por otro lado, se encontró un valor de $p < 0.05$ para la asociación entre la edad materna y la lactancia mixta ($p=0.01$) y la relación entre edad materna y la duración de la lactancia mixta ($p=0.006$), con significancia estadística (Tabla 8).

Con respecto a la ocupación materna, se observó que la prevalencia y duración de la lactancia materna exclusiva fue menor en el grupo de madres con ocupación fuera del hogar ($p=0.49$), en comparación con las amas de casa, en las que el porcentaje de lactancia materna fue mayor y por más tiempo. Asimismo, se determinó un valor de $p=0.007$ para la asociación entre ocupación materna y lactancia mixta. Estos resultados tienen significancia tanto a nivel clínico como estadístico. Lo previamente comentado concuerda con lo que se menciona en la literatura, puesto que, de acuerdo con lo estudiado por Ramiro G. y colaboradores, respecto a la prevalencia de la lactancia materna y los factores maternos asociados a la misma, el trabajo fuera de casa tiene una relación significativa con el cese temprano de la lactancia materna⁸(Tabla 8).

Si bien, no hubo una relación estadísticamente significativa entre el nivel de estudios materno, la lactancia materna exclusiva ($p=0.841$), y su duración ($p=1$), se observó una relevancia clínica entre estas variables, debido a que la lactancia materna exclusiva fue incrementando conforme el nivel de estudios incrementó (desde madres sin escolaridad hasta el nivel preparatoria). Desafortunadamente, encontramos que, en los niveles más altos de escolaridad materna la lactancia materna exclusiva disminuyó considerablemente. En lo que respecta a su duración, las madres con un nivel educacional medio o bajo, lactaron durante más tiempo a sus hijos en comparación con aquellas con un nivel de estudios

más alto. Con base en lo estipulado en la literatura, las madres con educación superior dieron seno materno durante un período más corto de tiempo, en comparación con las madres con menor escolaridad (Dalili H. y colaboradores 2020)⁷. Probablemente, los resultados obtenidos en nuestro estudio se deban a que las madres con formación profesional y actividad laboral pasan más tiempo fuera de casa, lo cual impide una adecuada lactancia materna exclusiva (Tabla 8).

La lactancia materna exclusiva es una pieza clave en el estado de salud y nutrición de los niños, favoreciendo un crecimiento y desarrollo óptimos durante los primeros meses de vida, por lo que su alto valor nutricional es invaluable. Ubillús G. y colaboradores realizaron un estudio en donde determinaron el estado nutricional de los lactantes dependiendo del tipo de lactancia recibida, y encontraron que, el mayor porcentaje de niños eutróficos correspondía a aquellos alimentados con seno materno exclusivo, con índices adecuados de peso para la talla, en comparación con los que recibieron lactancia mixta y artificial, en los que se observó más casos de desnutrición, sobrepeso y obesidad²⁸. Los resultados obtenidos en nuestra población de estudio demostraron gran similitud con lo ya reportado en otras series, en donde el mayor porcentaje de niños eutróficos correspondió al grupo que recibió lactancia materna exclusiva (57%). Los lactantes que recibieron lactancia mixta y lactancia exclusivamente con fórmula representaron la mayor parte de casos de sobrepeso y de desnutrición aguda leve, moderada, y severa. Cabe destacar que la menor proporción de casos de desnutrición se observó en los niños con lactancia materna exclusiva.

	Tipo de lactancia			Valor de P
	Lactancia materna exclusiva	Lactancia mixta	Lactancia exclusiva con fórmula	
Grupo etario materno	17/39	16/39 (9.5%)	6/39 (12.8%)	0.066
15 – 19 años	(13.3%)	116/250	35/250	0.11
20 – 35 años	98/250	(68.6%)	(74.5%)	0.579
35 – 51 años	(76.6%)	37/55	6/55 (12.8%)	
	13/55	(21.9%)		
	(10.2%)			

Ocupación				LME: 0.049
materna	105/262	118/262	39/262 (83%)	LM: 0.007
Labores del hogar	(82%) 23/82 (18%)	(69.8%) 51/82	8/82 (17%)	LF: 0.271
Otra ocupación		(30.2%)		
Escolaridad				
materna	0/2 (0%)	2/2 (1.2%)	0/2 (0%)	LME: 0.841
Sin escolaridad	16/41 (12.5%)	18/41 (10.7%)	7/41 (15.2%) 16/121	LM: 0.504 LF: 0.916
Primaria	46/121 (35.9%)	59/121 (34.9%)	(32.6%) 18/124	
Secundaria	47/124 (36.7%)	59/124 (34.9%)	(39.1%) 6/55 (13%)	
Preparatoria	19/55 (14.8%)	30/55 (17.8%)	0/1 (0%)	
Licenciatura	0/1 (0%)	1/1 (0.6%)		
Posgrado				
Estado				
nutricional	8/14 (6.3%)	6/14 (3.6%)	0/14 (0%)	LME: 0.193
Obesidad	15/41 (11.7%)	20/41 (11.8%)	6/41 (12.8%)	LM: 0.958
Sobrepeso	73/180 (57%)	86/180 (50.9%)	21/180 (44.7%)	LF: 0.132
Eutrófico	15/51 (11.7%)	28/51	8/51 (17%)	
DNT aguda leve	12/34 (9.4%)	(16.6%)	5/34 (10.6%)	
DNT aguda moderada	5/24 (3.9%)	17/34 (10.1%)	7/24 (14.9%)	
DNT aguda severa		12/24 (7.1%)		

Tabla 8: Tabla comparativa de las variables cualitativas y cuantitativas con respecto a cada tipo de lactancia materna y su valor estadístico de acuerdo al test de Chi-cuadrado.

12. CONCLUSIONES

La mayor parte de la población estudiada recibió lactancia mixta, en segundo lugar, se encontró a la lactancia materna exclusiva y por último a la lactancia artificial. De acuerdo a lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud respecto a la duración mínima de la lactancia materna exclusiva por 6 meses, solamente el 35.2% de la población cumplió con este periodo. Por lo tanto, es imprescindible realizar nuevas y mejores intervenciones para la promoción de la lactancia materna exclusiva mediante una mejor información y formación de las madres.

Aunque en este estudio no se encontró una relación estadísticamente significativa entre la edad materna y la lactancia materna exclusiva, el mayor

número de casos se encontró en el grupo etario de 20 a 35 años en comparación con el grupo de madres menores de 20 años.

En las madres con ocupación fuera del hogar la prevalencia y duración de la lactancia materna exclusiva fue menor en comparación con las amas de casa, en las que la lactancia materna fue mayor y durante más tiempo, por lo que, resultaría benéfico que tanto las empresas como instituciones gubernamentales permitieran extender los permisos laborales por maternidad, así como estrategias de apoyo materno para proteger y mantener la lactancia.

La relación entre la escolaridad materna y la lactancia materna exclusiva fue relevante, puesto que la práctica de la lactancia materna exclusiva fue incrementando conforme la escolaridad materna también incrementó, a partir del grupo de madres sin escolaridad hasta el nivel preparatoria. Sin embargo, en los niveles más altos de escolaridad la lactancia materna exclusiva disminuyó considerablemente. Las madres con un nivel educacional medio o bajo, lactaron durante más tiempo a sus hijos en comparación con aquellas con un nivel de estudios más alto.

El mayor porcentaje de pacientes eutróficos se observó en el grupo con lactancia materna exclusiva, así como el menor porcentaje de casos de desnutrición correspondieron a este grupo. La mayor parte de casos de desnutrición aguda y sobrepeso se presentaron en los pacientes alimentados con lactancia mixta y exclusiva con fórmula.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández, E. Genealogía histórica de la lactancia materna. Rev. Enfermería Actual en Costa Rica. Septiembre 2008.15:1-6.
2. World Health Organization. Global strategy for infant and Young child feeding. The optimal duration of exclusive breastfeeding. WHO; 2001.
3. González N, López G y Prado L. Importancia de la nutrición: primeros 1,000 días de vida. Acta pediátrica Hondureña. 2016 Abril; 7(1): 597-607.
4. Omotomilola M, Whyte B, Chalmers J. Breastfeeding is associated with reduced childhood hospitalization: evidence from a scottish birth cohort (1997-2009). The Journal of Pediatrics. 2015 Marzo; 166 (3):620-625.
5. Victora C, Bahl R, Barros A, Franca G, Horton S, Krasevec J, Murch S, Sankar M, Walker N y Rollins N. La lactancia materna en el siglo XXI: epidemiología, mecanismos y efectos a lo largo de la vida. The Lancet. 2016 Enero 30. 387:475-490.
6. González T, Escobar L, González L y Hernández M. Deterioro de la lactancia materna: dejar las fórmulas y apegarse a lo básico. Encuesta nacional de salud y nutrición 2012. Resultados nacionales. 2012.
7. Dalili H, Shariat M, Nayeri F, Emami Z, Sahebi R, Sahebi L. Duration of breastfeeding and maternal-related factors in Iran, systematic review and meta-analysis. Journal of Pediatric Nursing. Junio 2020. 54: 23-30.
8. Ramiro M, Ortiz H, Cañedo C. Prevalencia de la lactancia materna y factores asociados con el inicio y duración de la lactancia materna exclusiva en la Comunidad de Madrid entre los participantes en el estudio ELOIN. An Pediatr (Barc). 2018 Septiembre;89(1):32-43.
9. Colchero M, Contreras D, López G y González T. The costs of inadequate breastfeeding of infants in Mexico. Am J Clin Nutr. 2015 Marzo;101(3):579-586.
10. Raheema A, Binns C, Chih H. Protective effects of breastfeeding against acute respiratory tract infections and diarrhoea: Findings of a cohort study. Journal of Paediatrics and Child Health. 2017 Marzo; 53(3): 271-276.

11. Khan M, Islam M. Effect of exclusive breastfeeding on selected adverse health and nutritional outcomes: a nationally representative study. *BMC Public Health*. 2017;17(889):1-7.
12. Frank N, Lynch K, Uusitalo U. The relationship between breastfeeding and reported respiratory and gastrointestinal infection rates in young children. *BMC Pediatrics*. 2019; 19(339):1-12.
13. Instituto Nacional de Salud Pública y UNICEF México. 2016. Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres 2015. Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados 2015, Informe Final. Ciudad de México, México: Instituto Nacional de Salud Pública y UNICEF México.
14. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 Informe Final de Resultados.
15. Latha C, Polina G. Breastfeeding: The essential principles. *Pediatrics in Review*. 2011 Noviembre; 27(11): 409-417.
16. Calixto R, González M, Bouchan P, Paredes Y, Vázquez S y Cébulo A. Importancia clínica de la leche materna y transferencia de células inmunológicas al neonato. *Perinatol Reprod Hum*. 2011 Abril; 25(2):109-114.
17. Jiménez R, Aranda E, Aliaga P, et al. Beneficios nutricionales de la lactancia materna en menores de 6 meses. *Rev Med La Paz*. 2011 Octubre 23; 17(2):5-12.
18. Bueno M, Calvo C, Jimeno S, Fautino M, Quevedo S, Martínez M, Delgado A y Casas I. Lactancia materna y protección contra las infecciones respiratorias en los primeros meses de vida. *Revista Pediátrica de Atención Primaria*. 2011 Abril; 17(50): 213-24.
19. Brahm P y Valdés V. Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. *Rev Chil pediatr*. 2017;88(1):7-14.
20. Krawczyk A, Lewis M, Venkatesh B. Effect of exclusive breastfeeding on rotavirus infection among children. *Indian J Prediatric*. 2016 Julio 16; 83(3):1-6.
21. Guijarro de Armas M, Monereo S, Civantos S, Iglesias P, Díaz P y Montoya T. Importancia de la lactancia materna en la prevalencia del síndrome metabólico

y en el grado de obesidad infantil. *Endocrinología y Nutrición*. 2009 Septiembre 14;56(8):400-404.

22. Acevedo C, Latorre F, Cifuentes L, Díaz L y Garza O. Influencia de la lactancia materna y la alimentación en el desarrollo de alergias en los niños. *Atención primaria*. 2009 Diciembre; 41(12):675-680.

23. Aguilar J, González E, Álvarez J. Lactancia materna: un método eficaz en la prevención del cáncer de mama. *Nutr Hosp*. 2010 Diciembre; 25(6):954-958.

24. Hernández S, Rivera J, Barrientos T y Bonvecchio A. Prácticas de la lactancia materna en México. Instituto Nacional de Salud Pública. 2015.

25. Martín C, Muñoz A, García C y Molina T. Informe técnico sobre la lactancia materna en España. *Asociación Española de Pediatría* 1999;50 (4):333-340.

26. Esteves T y Rua L. Factors associated to breastfeeding in the first hour of life: systematic review. *Rev Saúde Pública* 2014;48(4):697-708.

27. Espinoza C, Zamorano C, Graham S y Gutiérrez A. Factores que determinan la duración de la lactancia materna durante los tres primeros meses de vida. *Anales Médicos*. 2014 junio; 50(2):120-126.

28. Ubillús G, Lamas C, Lescano B, Lévano M, Llerena Z y López R. Estado nutricional del lactante de uno a seis meses y tipo de lactancia. *Revista Horizonte Médico*. 2011; 11(1): 19-23.