



TESIS

“Factores asociados a la ausencia de la Lactancia Materna en el Centro de Salud Urbano Dr. Juan Manuel González Urueña en la ciudad de Morelia, Mich.”

PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADA EN NUTRICIÓN

PRESENTA

MARIA ELENA RUIZ RUIZ

ASESORA DE TESIS:

M.C.S. MIRIAM ÁLVAREZ RAMIREZ

CLAVE:

ACUERDO:

MORELIA, MICHOACÁN

FEBRERO, 2017

DEDICATORIAS

Dedico esta tesis a mis padres que fueron mi apoyo durante todo este proceso en todo el ámbito emocional; mucho de estos logros se los debo a ustedes pero en especial éste. Me han enseñado a que en la vida existen reglas y algunas libertades, pero al fin me motivaron a alcanzar mis anhelos.

No olvido también a mis hermanos que me dieron ánimo para realizar la tesis y no darme por vencida. Estoy muy feliz por tenerlos como familia y que me brinden de su apoyo.

A las personas que me rodean, que son familia que yo elegí tener a mi lado, como amigos, que siempre están presentes en formarme de experiencias grandiosas.

Como no mencionar a una gran persona que se encuentra en el cielo mi abuela, a ella le dedico este esfuerzo que me hubiera gustado compartiera conmigo, sin embargo, yo sé que va estar muy orgullosa de mí.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios y a la universidad por permitir convertirme en un ser profesional en la carrera que cada día le tomo más cariño, gracias a cada maestro por formarme en el proceso integral de formación, que perdurará dentro de mis conocimientos y mi desarrollo.

Quiero agradecerle a mi asesora Miriam Álvarez Ramírez por el tiempo que me estuvo apoyando durante la tesis por su reconocido esfuerzo y dedicación. Por orientarme en cada duda que me surgía, sus conocimientos y su manera de trabajar. Me enseñó a tener una formación completa del cómo investigar.

Este momento es muy especial para mí, espero que perdure por un largo tiempo en cada persona, no sólo las personas que les agradezco infinitamente su apoyo, sino también a quienes intervinieron su tiempo para ver el proyecto; Gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES	7
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO.....	12
2.1.- Lactancia Materna	12
2.1.1.- Historia y Definición de la Lactancia Materna.	12
2.1.2.- Aspectos fisiológicos de la Lactancia Materna Exclusiva	13
2.1.3.- Beneficios biopsicosociales de la Lactancia Materna Exclusiva.....	17
2.1.4.- Bioquímica de la leche materna.....	20
<u>2.1.4.1.- Proteínas en la leche materna</u>	22
<u>2.1.4.2.- Lípidos en la leche materna</u>	22
<u>2.1.4.3.- Carbohidratos en la leche materna</u>	23
<u>2.1.4.4.- Micronutrientes</u>	24
2.1.5.- Determinantes en la composición y volumen de la leche producida.....	28
2.1.6.- Requerimientos nutricionales en la lactancia materna	30
2.1.7.- Recomendaciones para un amamantamiento exitoso.	32
2.2.- Abandono temprano de la lactancia materna exclusiva.....	37
2.2.1.- Factores biológicos asociados al abandono.....	37
2.2.2.- Factores sociales y demográficos asociados al abandono de la LME.	38
2.2.3.- Factores psicológicos asociados al abandono de la LME.....	40
2.2.4.- Otros factores asociados al abandono de la LME	42
2.2.5.- Determinantes para la práctica de la lactancia materna exclusiva en madres adolescentes.....	43
2.2.6.- Estrategias nacionales e internacionales para la promoción de la lactancia materna	44
JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.	46
OBJETIVOS	48
<u>OBJETIVO GENERAL</u>	48
<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u>	48
<u>HIPÓTESIS</u>	48
MATERIALES Y MÉTODOS.....	48

<u>Diseño de estudio</u>	48
<u>Sujetos</u>	49
<u>VARIABLES</u>	51
<u>Instrumentos de medición</u>	53
<u>Análisis estadístico</u>	54
RESULTADOS.....	55
<u>Características de la muestra</u>	55
<u>Factores asociados a la ausencia de la lactancia materna</u>	62
DISCUSIÓN.....	69
CONCLUSIONES.....	74
LIMITACIONES Y FORTALEZAS.....	75
PERSPECTIVAS.....	77
REFERENCIAS.....	78
ANEXOS.....	84
ANEXO 1: ENCUESTA.....	84
ANEXO 2 “Solicitud para aplicación de encuestas”.....	89
ABREVIATURAS.....	90
GLOSARIO.....	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I.	Indicadores de lactancia materna. Comparativo ENN 99, ENSANUT 2006, ENSANUT 2012.	.....19
Tabla II.	Comparación entre componentes de leche humana en etapa de calostro y madura.	.....32
Tabla III.	Los principales factores bioactivos en la leche humana.	.....34
Tabla IV.	Ingestas diarias recomendadas de energía y nutrientes para mujeres lactantes.	.....39
Tabla V.	Los diez pasos que deben seguir los establecimientos de salud para promover una buena lactancia.	.....44
Tabla VI.	Características sociodemográficas de las mujeres lactantes.	.....63
Tabla VII.	Características clínicas de las mujeres lactantes.	.....66
Tabla VIII.	Características de la lactancia materna en las mujeres lactantes.	.....68
Tabla IX.	Diferencias clínicas según grupos de mujeres lactantes.	.....70
Tabla X.	Asociación de las características sociodemográficas con la ausencia de la lactancia materna en las mujeres lactantes.	.....71
Tabla XI.	Asociación de características clínicas con la ausencia de la lactancia materna en las mujeres lactantes.	.....73
Tabla XII.	Información proporcionada de la lactancia materna y su asociación con la ausencia de dicha práctica en las mujeres lactantes.	.....75
Tabla XIII.	Asociación de variables psicológicas con la ausencia de la lactancia materna en las mujeres	.....76

lactantes.

Tabla XIV. Riesgos de una alimentación complementaria precoz

.....79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mama femenina y pared torácica anterior.	22
Figura 2. Liberación de prolactina y oxitocina a través del reflejo de succión o reflejo neuroendocrino.	24
Figura 3. Posición de amamantar clásica.	42
Figura 4. Posición de acostado.	42
Figura 5. Posición inversa.	42
Figura 6. Diagrama de flujo para el muestreo de las madres en periodo de lactancia.	58

RESUMEN

Antecedentes. La base de una alimentación sana, correcta y equilibrada tiene su fundamento en la lactancia materna (LM). No se ha concebido otro alimento mejor que la leche materna, para la primera etapa de la vida humana. Entre 1996 y 2006, la tasa de LM se incrementó de 30% a 45%, según la OMS. Existen diferentes factores que incrementan día con día el abandono de LM. En Morelia, los factores asociados a la lactancia materna no están del todo descritos, ya que dependen del contexto de cada lugar, dependiendo de las deficiencias o fortalezas de cada centro de salud. **Objetivo.** Analizar los factores asociados con la ausencia de lactancia materna antes de los 6 meses postparto, en el Centro de Salud Urbano “Dr. Juan Manuel González Urueña” en la ciudad de Morelia. **Metodología.** Estudio transversal, descriptivo y comparativo. Se realizó en 110 mujeres, entre los 4 a 6 meses postparto en donde se compararon 2 grupos: mujeres que daban LM y las mujeres que ya habían abandonado la LM. Por medio de un cuestionario elaborado *ex profeso*, se evaluaron diversas características de la madre, del lactante y conocimientos de LM y apoyo por parte del centro de salud. Análisis estadístico: Chi-cuadrada, Razón de momios, Intervalo de Confianza. **Resultados.** El 44.5% de las mujeres daban LM, mientras que el 55.5% ya la habían abandonado. Entre los motivos de abandono de la LM reportados por las madres, la hipogalactia ocupó el primer lugar (65.6%). Sin embargo, al comparar ambos grupos, las variables más asociadas a la ausencia de la LM fueron: nivel de escolaridad superior (OR=2.4; $p=0.023$), ocupación fuera del hogar (OR=2.8; $p=0.017$), tener complicación durante la lactancia (OR=0.273; $p=0.004$), el haber utilizado el biberón anteriormente (OR=0.074; $p < 0.001$) y el tener una experiencia de LM previa desagradable (OR=7.5; $p < 0.001$). **Conclusión.** Las tasas de LM son bajas, a pesar de que las madres reciben información antes, durante y después del embarazo. Esto confirma la necesidad de implementar estrategias en salud pública que permitan modificar algunos factores de riesgo asociados a su abandono.

Palabras clave. Factores de riesgo, Lactancia Materna, lactante, leche materna.

ABSTRACT

Background. The basis of a healthy, correct and balanced diet, is founded on breastfeeding (BF). There is no any better food than breast milk, for the first stage of human life. Between 1996 and 2006, the rate of BF increased, from 30 to 45%, according to WHO. There are several factors that increase day by day the abandonment of BF. In Morelia, factors associated with BF are not fully described, because they dependent on the context of each place, depending on the weaknesses or strengths of each health center. **Objective.** To analyze the relationship between different clinical, demographic and socioeconomic factors, and the absence of BF before 6 months postpartum. **Method.** Cross-sectional, descriptive and comparative study. N=110 women between 4 to 6 months postpartum where allotted 2 groups, either with or without BF. Through a questionnaire prepared on purpose, various features of the mother, infant and knowledge of BF and support from the health center, were evaluated. Statistical analysis: Chi-squared test, odds ratio and confidence interval. **Results.** The percentage of women with BF was 44.5%. Among the reasons for abandoning the BF reported by mothers, hypogalactia ranked first (65.6%). However, when comparing both groups, the most associated variables with the absence of BF were: higher level of education (OR=2.4; $p=0.023$), occupation outside home (OR=2.8; $p=0.017$), having complication during BF (OR=0.273; $p=0.004$), having previously used the bottle (OR=0.074; $p <0.001$) and have a prior unpleasant BF experience (OR=7.5; $p <0.001$). **Conclusion.** Breastfeeding rates are low, although mothers receive information before, during and after pregnancy. This confirms the need to implement public health strategies that could change some risk factors associated with abandonment.

Keywords. Risk factors, Breastfeeding, Nursing, Breast Milk.

INTRODUCCIÓN

La lactancia materna exclusiva (LME) es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como, “la alimentación al seno materno sin líquidos suplementarios o alimentos sólidos, recomendándose su empleo durante los primeros 6 meses a libre demanda” (Félix, Martínez y Sotelo, 2011).

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) recomienda que sea hasta los 6 meses de edad ya que es el único alimento capaz de satisfacer todas las necesidades de nutrimentos, ayudando al sistema inmunológico, reduciendo algunas enfermedades o alergias, además se presentan mejores patrones afectivos y emocionales, teniendo un menor riesgo de desarrollar trastornos de la conducta alimentaria en la infancia.

La leche materna, es el alimento por excelencia del recién nacido, el cual todas las mujeres sin importar la situación o la clase social, la producen. Asimismo, una de las ventajas afectivas de la LME, es el hecho de que crea un vínculo entre la madre y el recién nacido el cual tiene repercusiones psicológicas y emocionales en la diada madre-hijo.

El abandono de la LME puede llevar a un aporte deficiente tanto de energía y nutrimentos durante los primeros seis meses de vida, como la disminución del desarrollo sensorial, cognitivo y protección de enfermedades infecciosas y crónicas. La LME reduce la morbi-mortalidad infantil por enfermedades como la diarrea o la neumonía, entre otros. Asimismo, la lactancia materna (LM) contribuye a la salud y bienestar de la madre, ayuda a espaciar los embarazos, disminuye el riesgo de cáncer ovárico y mamario; por otro lado, incrementa los recursos de la familia y el país, es una forma segura de alimentación y resulta inocua para el medio ambiente (Stanley y cols.,2009).

Las razones del abandono de la LME son múltiples e incluyen la influencia social, normas culturales, problemas clínicos, tipo de servicios con el centro de salud y la necesidad de mayor preparación de los profesionales de la salud. Además, no podemos olvidar la creciente oferta de fórmulas infantiles de leche materna, el bombardeo de publicidad y la poca información que tienen las madres adolescentes para poder analizar todo el contexto antes de tomar una decisión informada a tiempo.

El grado de instrucción académica y la edad materna pueden favorecer la capacidad de la mujer para comprender la importancia de la LME. A pesar de los esfuerzos del personal de salud todavía existen dudas acerca de la técnica adecuada de LME. La cultura del biberón ha sido sinónimo de modernidad y es considerada uno de los factores determinantes del abandono de la LME junto con las prácticas hospitalarias erróneas, la desinformación del personal de salud, la publicidad masiva en favor de las fórmulas lácteas y la incorporación de la mujer al mercado laboral. Debemos fomentar la lactancia materna natural exclusiva hasta los 6 meses y seguir capacitando al personal de salud para mejorar el desarrollo y crecimiento de los niños (Jiménez, 2011).

La LM en nuestro país ha presentado un incremento del 0.75% por año a partir de 1985 a 2000, en comparación con otros países de América Latina como Honduras y Nicaragua que reportaron un incremento de 7.75% por año o Brasil con un 3.8% por año (Aguilar y Fernández, 2007).

Este hecho adquiere trascendencia si se toma en cuenta que, en el año 2002, dentro de las principales causas de muerte por enfermedades agudas del sistema respiratorio inferior en menores de un año, se encuentran las infecciones respiratorias agudas bajas, sepsis bacteriana y enfermedades infecciosas intestinales (Aguilar y Fernández, 2007). Enfermedades que como ya mencionamos, se pueden prevenir con la práctica de la LME.

A nivel mundial se estima que solamente 34.8% de lactantes reciben LME durante los primeros 6 meses de vida; la mayoría recibe algún otro tipo de alimento o líquido en los primeros meses. Datos obtenidos de 64 países indican que la situación ha mejorado ya que en el año 1996 y 2006, la tasa de LME durante los primeros 6 meses de vida se incrementó de 33% a 37%. Específicamente para Latinoamérica y el Caribe, excluyendo Brasil y México, el porcentaje de lactantes con LME se ha incrementado de 30% (1996) a 45% (2006) según la OMS.

Por su parte, la Secretaría de salud (SSA) nos dice que *“México ha pasado por un proceso en el cual se ha dejado de practicar la lactancia materna, y se han modificado las dietas y hábitos alimentarios; todo ello debido al crecimiento económico, la urbanización (disminución de las actividades primarias y descenso de la población rural), el abaratamiento de alimentos procesados, en comparación con los frescos, sin olvidar el impacto de la incorporación de la mujer a la fuerza de trabajo”* (SSA, 2010). Los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, confirman este problema.

Según los resultados de la ENSANUT 2012, entre los años 2006 y 2012, la LME en niños menores de 6 meses disminuyó de 22.3% a 14.4%, siendo mayor en el medio rural, donde la reducción fue de 36.9% a 18.5%. Únicamente 38.3% de los niños son expuestos al seno en la primera hora de vida y la mediana de la duración de lactancia materna es de 10.2 meses (Gutiérrez y cols., 2012).

La Secretaría de Salud hace mención que es indudable el gran número de mujeres en nuestro país que inician la LM, pero la práctica está disminuyendo de manera importante. Se ha estimado que estas prácticas inadecuadas de LM, especialmente la carencia de exclusividad durante los primeros 6 meses de vida, se asocian a 1.4 millones de muertes y a 10% de la carga de enfermedades entre los niños menores de 5 años de edad, lo cual nos lleva a un problema de salud ya antes observado que se puede solucionar de manera práctica al reducir su abandono (Álvarez, 2013).

La OMS nos dice que un apoyo adecuado a las madres y familias para que inicien y mantengan la LME podría salvar la vida de muchos pequeños. Se estima que el logro de la cobertura universal de una LM óptima podría evitar 13% de las muertes que ocurren en niños menores de 5 años (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2012).

Por ello, organizaciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) fomentan activamente la lactancia materna como la mejor fuente de nutrientes para los lactantes y niños pequeños, con acciones de promoción, protección y apoyo a la lactancia materna.

Son un número importante de factores que se ven relacionados con que las madres abandonen la LME en el primer semestre de la vida de sus hijos, por ello es importante identificar aquellos más relacionados con este problema, para así ser capaces de desarrollar e implementar un plan de acción de impacto social.

CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES

La leche materna es el único alimento que el recién nacido y el lactante pequeño podían recibir para sobrevivir. Así pues, no se ha concebido otro tipo de alimento para la primera etapa de la vida humana (Aguilar, 2005). Por lo tanto, la lactancia materna como proceso biológico es una actividad cultural, que afectará a las mujeres dependiendo, entre otros factores, de sus creencias, clase social, etnia, región donde viva y el acceso que haya tenido a la educación (Dettwyler, 2004).

Se ha reportado que el nivel de conocimiento sobre la lactancia materna está en relación con el grado de escolaridad, así como también la ocupación y residencia de la madre y la duración de la lactancia (Gutiérrez, 2001).

Sin embargo, en México durante la década de los ochenta, el 83% de las madres inició la LM, con una duración media de 8.6 meses, 14% de los lactantes menores de cuatro meses nunca recibieron leche materna y sólo 11.5% fueron alimentados de manera exclusiva durante los primeros seis meses de vida (Mendoza, 2009).

En el año 2002, la OMS aprobó la Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. Después de esta aprobación, la OMS efectuó una revisión de los estudios existentes acerca de la duración óptima de la LM y estableció como recomendación de salud pública mundial la alimentación exclusiva con leche materna durante los seis primeros meses de vida de los lactantes para lograr un óptimo crecimiento y desarrollo. La OMS definió la LME como la alimentación del infante con solo leche materna, incluida la leche extraída, y no otros líquidos o sólidos, con excepción de gotas o jarabes conformados por vitaminas, suplementos minerales o medicinas (Camargo, Latorre y Porras, 2011).

En el 2006, Delgado y cols confirman que existe un problema con relación a las causas de abandono de la lactancia materna, mencionando que la LM es un

comportamiento natural del ser humano y desde tiempos ancestrales ha sido la forma de alimentar a los recién nacidos. Sin embargo el abandono precoz de la lactancia o la decisión de no amamantar, han sido un problema, ya que incrementa el riesgo de desarrollar diversas enfermedades infecciosas y crónicas. Un estudio realizado en el Instituto Nacional de Perinatología en México se encontró una prevalencia de LME del 67.6%, siendo la baja producción de leche, la causa principal del abandono (Delgado y cols., 2006).

De manera general, muchos estudios coinciden en que la duración de la LM ha sido asociada positivamente a la edad, al nivel de estudios y a la experiencia anterior en LM de la madre y negativamente con el bajo peso del recién nacido, el parto por cesárea, la aparición de problemas durante la lactancia, la actitud familiar negativa hacia la LM y la incorporación materna al trabajo remunerado (Roig y cols., 2010).

Por otro lado, sabemos que en los países desarrollados la información disponible sobre las tasas de LME es abundante, sin embargo su interpretación es difícil debido a las diferencias metodológicas, ya que son pocos los que usan métodos de recolección de datos y las definiciones recomendadas por la OMS; se cita como ejemplo a Estados Unidos con tasas de inicio del 69.5% y una prevalencia a los seis meses del 32.5% en el 2001 o en Canadá del 75 y 30% respectivamente en 1999. La OMS estima que de un total de 94 países pobres, la población de menores de 12 meses presenta una tasa de LME de entre 0 a 4 meses en aproximadamente 35% de los casos (Aguilar y Fernández, 2007).

En 2008, en la ciudad de Corrientes Argentina, se encontró que las madres adolescentes tenían más riesgo de abandonar la LME, esto debido a la escasa información proporcionada por el equipo de salud y la falta de involucramiento por parte de las familias (González y cols., 2008).

En España dentro de la ciudad de Elda, se realizó un estudio sobre los factores asociados al abandono de la lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida, en el cuál se destacó que el éxito de la LM está vinculado a una experiencia positiva anterior, por lo que para priorizar los recursos de apoyo profesional debería tenerse en cuenta al grupo de madres primíparas o aquellas madres con una experiencia anterior negativa. La provisión de información adecuada puede ser un factor protector de la LM y debería ser accesible especialmente para madres con menor nivel de estudios o con un acceso más difícil a la información; y, las intervenciones de apoyo a la LM durante el posparto deberían incluir el control de rutinas hospitalarias tales como el uso de chupones y la administración de suplementos y/o medicamentos no indicados por el médico, pueden influir en el abandono precoz de la LM (Roig y cols., 2010).

La baja prevalencia de mujeres con LME está presente en todo el mundo. Según la OMS, tan sólo un 35% de los lactantes de todo el mundo son alimentados exclusivamente con leche materna durante los primeros cuatro meses de vida. Sin embargo, hay que señalar que las proporciones de LME reportadas en la literatura son variadas y dependen de las características de cada país (Camargo, 2011).

Un estudio realizado en el 2012 comparó los factores asociados al abandono de la LME en el sector público y privado. Los resultados de dicho estudio mostraron que los factores de abandono son similares en ambos sectores, siendo los más asociados al abandono de la LME: 1) tener mayor escolaridad, 2) ser primíparas, 3) haber tenido cesárea y 4) el trabajo. En dicha muestra, sólo el 45.8% de las madres mantuvieron la LME hasta los 6 meses de edad. Entre las principales causas de destete fueron: decisión materna (27,2%), percepción de hambre (24,1%), factores estéticos (17,3%) y enfermedad del niño (13,0%). La LME hasta los 6 meses se asoció con una lactancia previa exitosa, sexo femenino del hijo, menor escolaridad materna y sistema público de salud. Lo anterior refleja que muchas veces el abandono de la LME, está relacionado con variables socio-demográficas (Niño, 2012).

Por otro lado, en la ciudad de Morelia se realizó un estudio sobre factores que influyen en el abandono de la lactancia materna dentro del Hospital de la Mujer, en los cuales se encontraron como principales influyentes en el abandono de la Lactancia Materna: la edad, el nivel educativo, así como su duración (Méndez y cols., 2014).

De acuerdo a la Segunda Encuesta Nacional de Nutrición 1999, en la década de los noventa, el 92.3% de los lactantes fueron alimentados al seno materno, probablemente por la promoción de los Hospitales Amigos del Niño y la Madre. En cuanto a la duración de LM el presente estudio reportó una media de nueve meses; donde se encontró que los lactantes menores de cuatro meses reciben LME en un 25.7% de los casos y aquellos menores de seis meses en 20.3%. Asimismo, dicha encuesta mostró que es alta en la región sur de México, en comunidades rurales, en la población indígena, en madres con bajo nivel socioeconómico y con menor escolaridad, sin empleo y que no cuentan con servicios de salud, así como las que tienen un índice de masa corporal y peso por debajo del promedio.

Entre 1996 y 2006, la tasa de LME durante los primeros 6 meses de vida se incrementó de 33% a 37%. Específicamente para Latinoamérica y el Caribe, excluyendo Brasil y México, el porcentaje de lactantes con LME se ha incrementado de 30% (1996) a 45% (2006) según la OMS (Álvarez, 2013).

En comparación de las encuestas de ENSANUT 2006-2012 mostrada en la tabla I se ha encontrado una disminución en la lactancia materna exclusiva, así como en la disminución de la duración sin importar la zona ya sea urbana o rural (Gutiérrez y cols., 2012).

**Tabla I. Indicadores de lactancia materna. Comparativo ENN 99, ENSANUT 2006, ENSANUT 2012.
(Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, 2012).**

INDICADOR	EDAD (meses)	ZONA	ENN 99	ENSANUT 2006	ENSANUT 2012
Alguna vez amantado (%)	0 a 23	Urbana	92.3	89.5	93.5
		Rural	92.2	92.5	94.4
		Nacional	92.3	90.4	93.7
Lactancia materna Exclusiva (%)	0 a 5	Urbana	14.8	17.3	12.7
		Rural	32.7	36.9	18.5
		Nacional	20	22.3	14.4
Mediana de duración de lactancia (%)	0 a 36	Urbana	4.9	8.5	4.9
		Rural	10.9	10.9	10.8
		Nacional	9.7	10.4	10.2

Como podemos observar tanto por los datos recabados de diferentes estudios como diferentes fuentes de información, el abandono de la lactancia materna, es una problemática que ha existido alrededor del mundo, en nuestro país y específicamente en Morelia desde muchas décadas y ha aumentado por diferentes factores: edad, escolaridad, falta de información y muchos otros asociados a la ocupación de la madre.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1.- Lactancia Materna

2.1.1.- Historia y Definición de la Lactancia Materna.

Durante miles de años la leche materna ha sido el alimento con mayores beneficios para los recién nacidos y niños pequeños. En la prehistoria, previo al cristianismo, la práctica de la lactancia materna se puede observar siendo empleada por personajes muy importantes como lo eran las nodrizas, personas que amamantaban a los hijos de madres de clase alta debido al desgaste que ello producía. Además de ser un medio de subsistencia nutricional, era también un medio de subsistencia socioeconómica para las mujeres que se dedicaban a dicha tarea (Gamboa, 2009).

Al pasar el tiempo, las consideraciones sociales también cambiaron, las nodrizas se convirtieron en un símbolo de poder adquisitivo y posición social y al igual que estético, pues las mujeres de posición socioeconómica alta no se debían desgastar amamantando a sus hijos, sino que contrataban a alguien más para no causar “desgaste” en sus cuerpos (Gamboa, 2009).

El hecho de que se contrataran nodrizas para la alimentación de los hijos, incrementó significativamente la mortalidad infantil, la mayoría de las veces debido a la asfixia o a las infecciones a las que estaban expuestos los infantes (Gamboa, 2009). Por ello, en la época de los romanos se empezó a regular y vigilar el perfil de las mujeres encargadas de amamantar a los niños y niñas, además, se comenzó a documentar las enfermedades contagiosas a través de la lactancia, así como también a establecerse las medidas de higiene adecuadas para la alimentación del bebé (Gamboa, 2009).

Por otro lado, se empezó a relacionar a la lactancia, con un factor que creaba un fuerte vínculo emocional con las nodrizas, pues las nodrizas desarrollaban una

relación emocional y sentimental muy estrecha con el bebé, ya que le amamantaba aún más que la propia madre, lo cual llevaba a las madres a un proceso necesario de maternidad para mejorar el desarrollo de ambos seres y es por ello que el papel de la nodriza, va desapareciendo (Gamboa, 2009).

A partir de siglo XVIII, con la introducción de la leche en polvo y los suplementos de la leche materna, el papel de las nodrizas cae en detrimento hasta su desaparición en los años ochenta, situación que coincide con la aparición del virus de inmunodeficiencia humana (VIH); desde ese momento se toma conciencia que se puede transmitir por medio de la lactancia materna enfermedades que serían mortales para el bebé (Gamboa, 2009).

Ahora en el siglo XXI, se tiene la certeza acerca de que la LM es el alimento más completo para el recién nacido y lactante, no obstante, es necesario una sensibilización social que permita conocer las ventajas que esto lleva, tanto para él bebe como para la madre (Gamboa, 2009).

2.1.2.- Aspectos fisiológicos de la Lactancia Materna Exclusiva

La mama es la estructura anatómica en la cual se encuentra la glándula mamaria (Figura 1). Su forma es variable según las características individuales en cada mujer, de acuerdo a la edad y paridad. Tanto el tamaño como la forma dependen de la cantidad de tejido adiposo, ya que éste constituye la mayor parte de la masa del pecho (Mataix, 2009).

La areola, zona de la piel de color café que rodea al pezón, en la mujer adulta mide de 3 a 5 cm de diámetro; contiene numerosas glándulas de Montgomery cuya función es la de lubricación de la mama, durante el embarazo y la lactancia. Los conductos galactóforos se ensanchan formando los senos lactíferos, en los cuales se acumula la leche que el niño debe exprimir al mamar (Mataix, 2009).

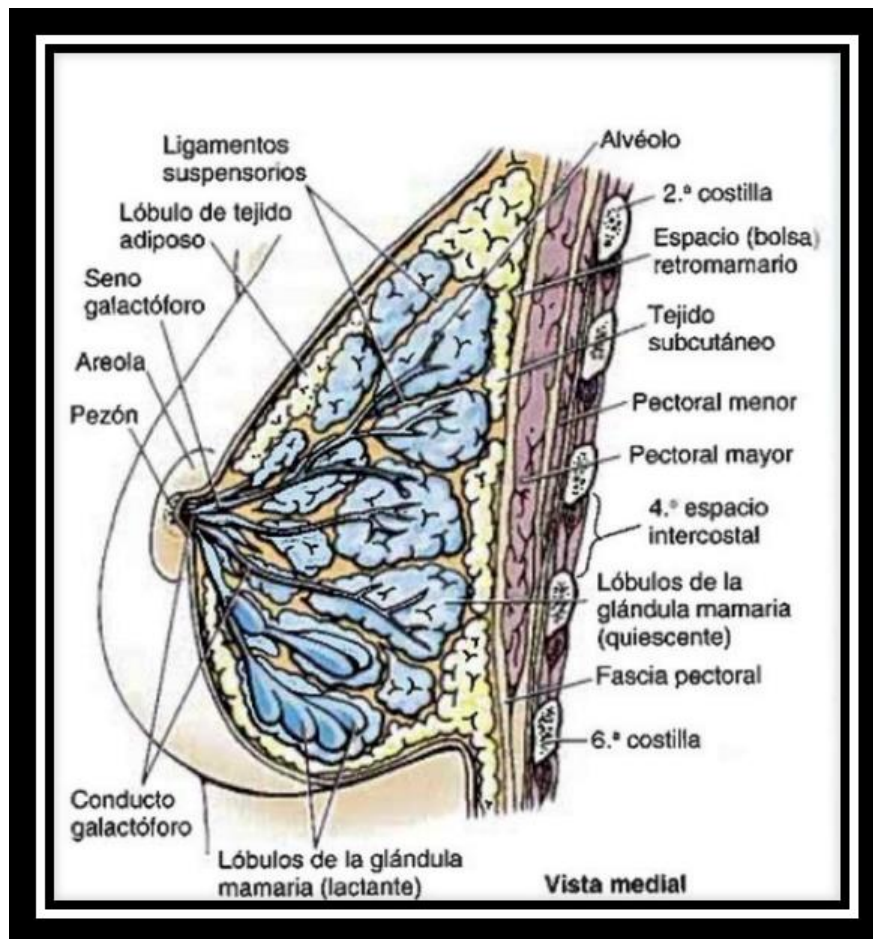


Figura 1. Mama femenina y pared torácica anterior. (Moore y Dalley, 2007)

La glándula mamaria está formada por un conjunto más o menos regular de 15 a 20 racimos glandulares denominados lóbulos mamarios y éstos a su vez están formados por 10 a 100 alvéolos cada uno con propio conducto galactóforo que llega a la punta del pezón con un pequeño agujero independiente donde se drena la leche. Asimismo, el alveolo está rodeado de una red de células mioepiteliales y capilares sanguíneos que al contraerse producen la salida de leche desde el interior del alveolo al conducto correspondiente (Mataix ,2009).

La glándula mamaria se comienza a desarrollar en la pubertad por acción de los estrógenos ováricos. Pero en el embarazo es cuando alcanza su mayor tamaño y

sobre todo se hace secretora, lo que se debe a la influencia de los estrógenos y progesterona placentaria (Mataix, 2009).

Los estrógenos conducen a un incremento del sistema de conductos mamarios, así como del estroma (tejido conectivo) y de la grasa en él depositada. La progesterona a su vez interviene en el crecimiento de los lobulillos, gemación de los alveolos y desarrollo de las características secretoras de las células de los alveolos (Mataix, 2009).

Los estrógenos y progesterona son los que culminan el desarrollo de la mama durante el embarazo, inhibiendo la secreción de leche, ya que los estrógenos bloquean el efecto de altos niveles de prolactina y del lactógeno placentario. Esta secreción será posible tras el parto cuando aparezca el efecto inhibitor de aquellas hormonas, pudiendo actuar la hormona hipofisaria prolactina, cuyos niveles son elevado en el parto (Mataix, 2009).

A la lactogénesis o inicio de la secreción láctea, le sigue la lactopoyesis o mantenimiento de la lactancia, lo cual comienza por la succión que estimula los receptores de la zona del pezón, suprimiendo la acción del factor inhibitor de la prolactina. Esto genera una respuesta hipofisaria de secreción de prolactina (Figura 2). La secreción de prolactina se regula por el hipotálamo por factores estimuladores e inhibidores. La serotonina y sus precursores y la tirotrópina, así como las antagonistas de la dopamina y los depresores centrales de la catecolaminas, actúan como estimulantes, mientras que los bloqueadores de la serotonina, la dopamina y la noradrenalina, la ergotamina y los anticonceptivos orales con alto contenido en estrógenos, actúan como inhibidores (Mataix, 2009).

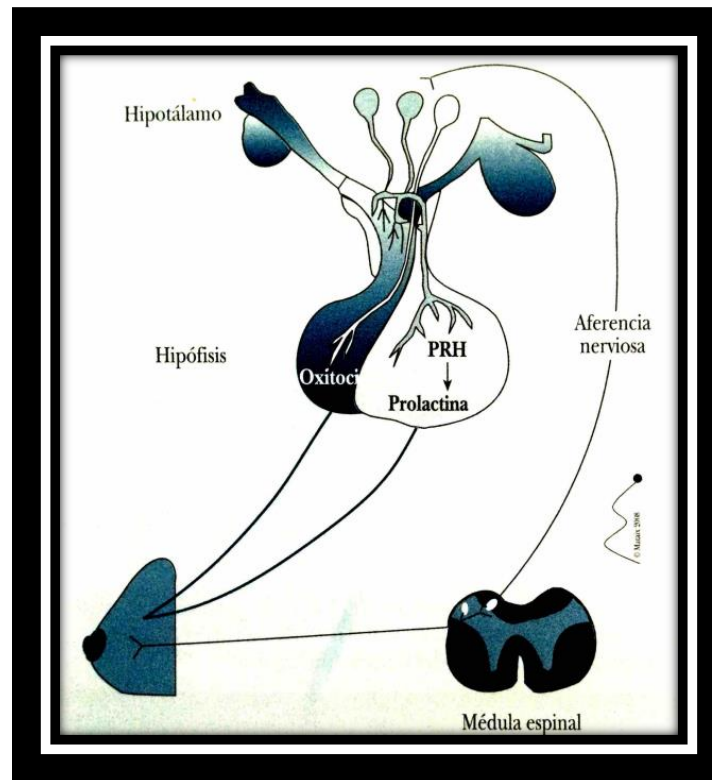


Figura 2. Liberación de prolactina y oxitocina a través del reflejo de succión o reflejo neuroendocrino (Mataix, 2009).

La maduración de ciertos reflejos neonatales es esencial para que la succión sea eficaz, que se encuentran presentes a partir de las 32 semanas de gestación. La frecuencia de succión tiene también influencia sobre la secreción de la oxitocina que es la respuesta a impulsos nerviosos procedente del hipotálamo. La hormona alcanza la glándula vía sanguínea, produciendo la concentración de las células mitocondriales que rodean los alveolos y ocasiona que la leche salga al sistema de conductos y finalmente al pezón (Mataix, 2009).

Cabe mencionar que la erección del pezón facilita el amamantamiento. Sin embargo situaciones como el estrés o la inseguridad de la madre acerca de la capacidad de amamantamiento puede impedir el reflejo de erección, ya que libera

adrenalina, que provoca una vasoconstricción en la zona alveolar, impidiendo que la oxitocina llegue a niveles altos de su producción (Mataix, 2009).

2.1.3.- Beneficios biopsicosociales de la Lactancia Materna Exclusiva.

La leche materna se considera el método de alimentación infantil más sencillo y completo, sin costo y sano. Los beneficios de la LM sobre la salud infantil son amplios, destacándose la importante participación que este tipo de alimentación ha tenido en la disminución de la mortalidad infantil, al asociarse con menos episodios de diarreas e infecciones respiratorias agudas (Rodríguez y Acosta, 2008).

Durante la etapa del amamantamiento es el único momento en que el ser humano recibe todos los nutrientes necesarios de un único alimento por tiempo prolongado, que además debe ser apto para las características de inmadurez funcional del aparato digestivo, renal y del sistema inmunológico del niño pequeño. Desarrollando un crecimiento y desarrollo saludable (Castillo y cols., 2009). La OMS recomienda la LME durante seis meses, la introducción de alimentos apropiados para la edad y seguros a partir de entonces, y el mantenimiento de la LM hasta los 2 años o más (Organización Mundial de la Salud, 2016).

En el primer trimestre de vida, la inmadurez renal limita la capacidad de este órgano para llevar adecuadamente esta sobrecarga de solutos, determinada por la incorporación de leche de vaca u otros alimentos proteicos, situación que predispone a la deshidratación por diuresis osmótica agravada con casos febriles o diarreicos en niños pequeños. A esto se añade el hecho de que la manipulación o preparación de estos alimentos sin buenas condiciones de saneamiento aumentan las infecciones, fundamentalmente las enfermedades diarreicas. La alergia alimentaria puede ser otra complicación, el aumento de la permeabilidad intestinal a macromoléculas, sumado a la inmadurez del sistema inmune,

condiciona la aparición de cuadros atópicos en niños genéticamente predispuestos (Castillo y cols., 2009).

La leche materna es un alimento que tiene anticuerpos que protegen a los infantes de enfermedades comunes, como la neumonía que es una de las principales causas de muerte en niños a nivel mundial. De igual manera nos proporciona un óptimo desarrollo psicomotor, mandibular y dental adecuado (FAO, 2002); lo cual contribuye en el desarrollo del aparato masticatorio y evita la adquisición de hábitos bucales deformantes y presencia de anomalías dentomaxilofaciales, caries dentales y problemas de lenguaje (Ulunque y cols., 2010).

Asimismo, está comprobado que la leche materna protege al infante de un sinnúmero de enfermedades infecciosas así como de enfermedades gastrointestinales, lo anterior debido a las propiedades inmunológicas y antibacterianas. Lo anterior se debe a la presencia de inmunoglobulinas como IgA, IgG y IgM y la principal es la IgA, cuya función consiste en proteger las mucosas y proporcionar protección local intestinal contra poliovirus, *Escherichia coli*, *Vibrio cholerae*, capaces de enfermar a los niños con la repercusión social que esto trae implícito. La IgG y la IgM protegen contra virus sincitial respiratorio como el citomegalovirus, la rubéola, entre otros. La lactoferrina que contribuye a la absorción del hierro en el intestino del niño, tiene efecto bacteriostático importante contra estafilococos, *E. coli*, *Cándida albicans* mediante la privación del hierro que requieren para su crecimiento, además estos niños amamantados no padecen de anemia por la concentración de este mineral contenido en la leche materna, por lo tanto enferman con menos frecuencia (Castillo y cols., 2009).

Es por ello que se insiste en que la lactancia materna se mantenga de forma exclusiva los primeros 4 a 6 meses porque al aportarle al bebé estos elementos es menos probable que padezca este tipo de enfermedades, las cuales tiene una implicación social importante, tal es el caso del ausentismo laboral de las madres

para dedicarse al cuidado de su bebé, afectando indirectamente a la economía del hogar (Castillo y cols., 2009).

La leche materna es de fácil digestión y el organismo del niño la aprovecha mejor que cualquier otro alimento, le brinda cariño, protección, confianza y seguridad al estar en contacto directo con su madre. Asimismo, es un alimento inocuo que no se descompone y no tiene riesgo de contaminación (Castillo y cols., 2009).

En lo que refiere a las enfermedades crónicas, se sabe que la lactancia materna protege a largo plazo al infante de la obesidad, diabetes, enfermedad isquémica cardíaca, aterosclerosis, entre otras. Además, se ha observado que los niños alimentados con leche artificial tienen mayor riesgo a largo plazo a desarrollar enfermedad celíaca, colitis ulcerativa y enfermedad de Crohn, así como leucemia en la niñez (OMS, 2009).

Obesidad, durante la niñez y la adolescencia, es menos frecuente entre los niños que fueron amamantados. Asimismo, la duración de la lactancia materna también influye en la presencia de obesidad infantil, a mayor duración de la lactancia materna menor riesgo de obesidad. En relación a la inteligencia los niños que son amamantados con leche materna tienden a desarrollar más la función cognitiva (OMS, 2009).

Por otro lado, la madre también se beneficia de la práctica de la lactancia materna. Uno de los beneficios más conocidos es que permite que la madre recupere el peso que tenía antes del embarazo, debido a la alta demanda energética que genera la producción de leche materna. El amamantar al bebé, también disminuye el riesgo de alguna hemorragia postparto y previene el cáncer de mama. Asimismo, la madre ahorra tiempo en la preparación de la leche y por lo tanto también ahorra dinero, lo cual beneficia a la economía del hogar (OMS, 2009).

La FAO nos hace mención a otros beneficios de la LM como: la prolongada anovulación postparto, la cual ayuda a que las madres espacien los embarazos; promueve un mayor vínculo entre madre e hijo y hay menor riesgo de alergias y de sobrealimentación en comparación con los que se alimentan de manera artificial (FAO, 2016).

Por ello, La OMS y la UNICEF recomiendan la alimentación exclusiva al seno materno hasta los 4 a 6 meses de edad, complementándola posteriormente con alimentos hasta los 2 años de edad. Sin embargo, actualmente el uso de fórmulas lácteas se hace de manera desmedida, teniendo más perjuicios que beneficios (OMS, 2016).

2.1.4.- Bioquímica de la leche materna.

La composición nutricional de la leche humana proporcionan una visión general de sus variados factores bioactivos, que incluyen células, factores anti-infecciosos y antiinflamatorios, factores de crecimiento y prebióticos (Ballard y Morrow, 2013). Actualmente, la leche humana no se contempla exclusivamente como el alimento del nuevo ser, sino que contiene muchos componentes con finalidades distintas:

- a. Nutrimentos
- b. Enzimas de carácter digestivo, que van a colaborar en la utilización digestiva de determinados macronutrientes.
- c. Componentes bacteriostáticos, con diversos mecanismos de acción.
- d. Factores bifidógenos, así llamados porque favorecen la microbiota bífida del lactante, la cual su vez puede cumplir diversas acciones desde impedir el desarrollo de una microbiota patógena, hasta la síntesis de vitaminas importantes para el desarrollo del lactante.
- e. Macrobiótica comensal
- f. Factores de crecimiento y desarrollo, que pueden actuar favoreciendo estos procesos en determinados tejidos (Mataix, 2009).

Cabe mencionar que la leche materna no tiene una composición estática y que sus constituyentes cambian durante el período de lactancia, así como también en el transcurso de la tetada. Un ejemplo claro de esto es que al principio de la tetada, la leche es más acuosa y calma la sed del niño y es rica en proteínas, minerales, vitaminas hidrosolubles y lactosa. Al finalizar, es de color más blanco, con más grasa y vitaminas liposolubles (Álvarez y cols., 2010).

La LM puede dividirse en cuatro fases: colostral, transicional, madura e involucional, las cuales se puede mostrar un cambio considerable entre el fase del calostro y la madura (Macías, Rodríguez y Ronayne, 2006).

El calostro se segrega en dos fases, al final del embarazo y los primeros cinco días después del parto. Es un compuesto espeso y amarillento debido al betacaroteno, tiene una concentración de proteínas, inmunoglobulinas principales IgA, lactoferrina, leucocitos, vitaminas liposolubles, minerales, antioxidantes, así como sodio, potasio, y cloro superior a la leche de transición y madura. Su valor calórico es de 67 kcal por cada 100 mL de calostro, y las concentraciones de grasa en el calostro son inferiores a los otros tipos de leche (Aguilar y Fernández, 2007). En la tabla II se contrasta la diferencia en la composición de macronutrientes y micronutrientes del calostro y de la leche madura.

La composición de la leche de transición cambia desde el séptimo día hasta 15 días después del parto, y disminuye los niveles de proteínas, inmunoglobulinas y vitaminas liposolubles y aumenta la lactosa, grasas, vitaminas hidrosolubles y el valor calórico total. A partir de 15-20 días después del parto aparece la leche madura. El contenido de proteínas es bajo, entre 1 y 1.5 g/100 mL que representa el 5% del valor energético total. Las proteínas son homólogas y se distinguen: la caseína, seroalbúmina, alfa lactoalbúmina, lactoferrina, nitrógeno no proteico, inmunoglobulinas, lisozima, albúmina sérica y aminoácidos, de los cuales nueve son esenciales: valina, fenilalanina, metionina, treonina, lisina, leucina, isoleucina,

triptófano y cistina. Mientras que la involucional es la que ya no presenta cambios significativos (Aguilar y Fernández, 2007).

2.1.4.1.- Proteínas en la leche materna

En relación a los macronutrientes, las proteínas más abundantes en la leche materna son caseína, α -lactoalbúmina, lactoferrina, inmunoglobulina A secretora, lisozima y albúmina de suero. Compuestos que contienen nitrógeno no proteico, incluyendo urea, ácido úrico, creatina, creatinina, aminoácidos y nucleótidos comprenden alrededor del 25% del nitrógeno de la leche materna (Ballard y Morrow, 2013).

Cabe mencionar que la concentración de proteína en la leche humana no se afecta por la dieta materna, pero incrementa en mujeres con un índice de masa corporal elevado, y disminuye en mujeres que producen mayores cantidades de leche (Ballard y Morrow, 2013).

2.1.4.2.- Lípidos en la leche materna

La leche materna es una mezcla única de lípidos que proporciona ácidos grasos poliinsaturados (AGPIs), ácidos grasos monoinsaturados (AGMIs) y grasa saturada al lactante. La leche materna contiene grandes cantidades de ácidos oleico y palmítico (Ballard y Morrow, 2013). El contenido de AGPIs en la leche materna es alrededor del 4%, siendo inmensas las cantidades de grasa saturada y AGMIs en comparación con los AGPIs. Cabe mencionar, que a diferencia de los AG saturados y monoinsaturados que pueden derivarse de la síntesis endógena, la mayor parte de los AGPIs en la leche materna son ácidos grasos esenciales, que no pueden ser sintetizados endógenamente por la madre o el infante, por lo

que deberán provenir de la dieta (Sauerwald, Demmelmair y Koletzko, 2001; Aguilar y Fernández, 2007).

El AGPI más abundante en la leche materna corresponde al ácido linoleico (LA), el cual, ha incrementado sus concentraciones dos veces más en las últimas décadas, y a su vez refleja un cambio en la dieta occidental hacia un consumo mayor de omega-6. Asimismo, el ácido araquidónico (ARA) y el docosahexaenoico (DHA), son otros dos AGPIs predominantes en la leche materna, y son necesarios para el desarrollo normal y cerebral de los infantes (Sauerwald, Demmelmair y Koletzko, 2001).

Es importante comentar que un desbalance en los ácidos LA y ácido linolénico (ALA) en la dieta materna, puede llevar a un desequilibrio en los ácidos grasos de la serie omega-6 y omega-3 en la leche de la madre. El índice LA/ALA en la leche materna ejerce influencia en la síntesis endógena de AGPI de cadena; un índice bajo (5:1) resulta en una mayor incorporación de DHA en los fosfolípidos plasmáticos de las células del recién nacido y al mismo tiempo en una disminución en la incorporación de ácido araquidónico en los fosfolípidos plasmáticos (Sauerwald, Demmelmair y Koletzko, 2001).

2.1.4.3.- Carbohidratos en la leche materna

El azúcar principal de la leche humana es el disacárido lactosa. La concentración de lactosa en la leche humana es el menos variable de los macronutrientes, pero las concentraciones más altas de lactosa se encuentran en la leche de las madres que producen mayores cantidades de leche. Los otros hidratos de carbono significativos de la leche humana son los oligosacáridos, que comprenden aproximadamente 1g/dL en la leche humana, dependiendo de la etapa de la lactancia materna y los factores genéticos (Ballard y Morrow, 2013).

Como se comentó en párrafos anteriores, el contenido de grasa en la leche materna es muy variable, mientras que el de proteínas, lactosa y energía permanece casi constante. Muestras individuales de leche de mujeres reflejan concentraciones promedio de proteínas de 0,6 a 1,4 g/dL 1.8 hasta 8.9 g/dL para la grasa, 6.4 a 7.6 para la lactosa, y de 50 a 115 kcal/dL para la energía (Ballard y Morrow, 2013).

2.1.4.4.- Micronutrientes

La leche humana proporciona el estándar normativo para la nutrición infantil. Sin embargo, muchos micronutrientes en la leche humana varían dependiendo de la dieta y de las reservas de la madre, incluyendo las vitaminas A, B1, B2, B6, B12, D y yodo. Independientemente de la dieta materna, la vitamina K es producida en bajas cantidades en la leche humana (Tabla II), Dado que, casi siempre la dieta materna es insuficiente en muchos nutrimentos, se recomienda la suplementación con multivitamínicos durante la lactancia (Ballard y Morrow, 2013).

Tabla II: Comparación entre componentes de leche humana en etapa de calostro y madura.

(Aguilar, 2005; Sauerwald, Demmelmair y Koletzko, 2001)

<i>Componente</i>	<i>Calostro (1-5 días)</i>	<i>Leche madura (> 30 días)</i>
Energía y macronutrientes		
Energía	58 kcal	70 kcal
Lactosa	5.3 g	7.3 g
Nitrógeno total	360 mg	171 mg
Nitrógeno proteico	313 mg	129 mg
Nitrógeno no proteico	47 mg	42 mg
Proteína total	2.3 g	0.9 g
Caseína	140 mg	187 mg
Alfa-lactoalbúmina	218 mg	161 mg
Lactoferrina	330 mg	167 mg
IgA	364 mg	142 mg
Urea	10 mg	30 mg
Creatinina	---	3.3 mg

Grasa total	2.9 g	4.2 g
Palmítico (16:0)	26.2 %	21%
Oleico (18:1)	36.6 %	35.5 %
Linoleico (18:2n-6)	6.8 %	15.8%
Linolénico (18:3n-3)	---	1.0%
Docosaheptaenoico (22:6n-3)	---	0.1%
Araquidónico (20:4n-6)	----	0.6%
Micronutrientos (mEq/L)		
Minerales cationes: sodio, potasio, calcio, magnesio	70	50
Minerales aniones: fósforo, azufre, cloro	30	40
Oligoelemento		
Hierro	70 mg/dL	3 mg/dL
Cobre	40 mcg/dL	1.1 mcg/dL
Zinc	40 mcg/dL	30 mcg/dL
Vitaminas (mg/L)		
Vitamina A	1.61	0.61
Caroteno	1.37	0.25
Tocoferol	14.8	2.4
Tiamina	0.019	0.142
Riboflavina	0.302	0.373
Vitamina B6	-	0.15
Ácido nicotínico	0.75	1.83
Vitamina B12(mcg/L)	0.45	0.5
Biotina (mcg/L)	0.5	2
Ácido fólico	0.5 mcg/L	24-30 mg/L
Ácido pantoténico	1.8	2.5
Ácido ascórbico	72	52

Muchos nutrientes presentan un descenso gradual en su concentración de alrededor del 10% al 30% durante el primer año de lactancia. Algunos, como el cinc, descienden en forma marcada (Macías, Rodríguez y Ronayne, 2006).

La fluctuación diurna más notable es el aumento en la concentración de grasas, mientras que el hierro puede aumentar ligeramente. También las proteínas sufren pequeños cambios durante el día y durante el curso de la tetada. El calcio no presenta variaciones (Macías, Rodríguez y Ronayne, 2006).

La leche materna contiene una gran variedad de compuestos activos muy importantes en la alimentación del recién nacido, no sólo por su papel nutricional sino también por su carácter funcional. Este tipo de compuestos serían claves en la modulación de rutas metabólicas, de la respuesta inflamatoria y de la respuesta inmune (Gómez y cols., 2009).

Los compuestos bioactivos aparecen de forma normal en pequeñas cantidades en los alimentos. El interés por la presencia de estas sustancias bioactivas en la leche materna viene reforzado por su ausencia casi general en los preparados para lactantes. Los principales compuestos bioactivos de la leche humana se pueden visualizar en la tabla III principalmente compuesta por proteínas, péptidos, aminoácidos, nucleótidos, hormonas, factores de crecimiento y agentes antiinflamatorios e inmunomoduladores (Gómez y cols., 2009).

Por todo lo anterior, es de suma importancia que el lactante se alimente de la leche materna, para que exista un crecimiento y desarrollo físico, cognitivo y social adecuado.

Tabla III: Los principales factores bioactivos en la leche humana (Ballard y Morrow, 2013).

Componente	Función
Células	
Los macrófagos	Protección contra la infección, las células T activación
Las células madre	Regeneración y reparación
Las inmunoglobulinas	
IgA / IgA	Inhibición de la unión de patógenos
IgG	Anti-microbiana, la activación de la fagocitosis; anti inflamatoria, respuesta a alérgenos.
IgM	Aglutinación, la activación del complemento
Las citoquinas	
IL-6	La estimulación de la respuesta de fase aguda, B la activación celular, pro-inflamatorias
IL-7	El aumento de tamaño y la producción del timo

IL-8	El reclutamiento de neutrófilos, pro- inflamatorio
IL-10	La represión de la inflamación de tipo TH1, la inducción de la producción de anticuerpos, la facilitación de la tolerancia
IFN- gamma	Pro-inflamatorio, estimula la respuesta TH1
TGF	Anti-inflamatorio, la estimulación de células T interruptor fenotipo
TNFa	Estimula la activación inmune inflamatoria
Las quimiocinas	
G-CSF	Factor trófico en los intestinos
MIF	Macrófagos migratorias Factor Inhibidor: Impide el movimiento de los macrófagos, aumenta actividad anti-patógeno de los macrófagos
Inhibidores de citoquinas	
TNFR1 y II	La inhibición de TNF, anti-inflamatorio
Factores de crecimiento	
EGF	La estimulación de la proliferación celular y maduración
HB-EGF	De protección contra el daño de la hipoxia y la isquemia
VEGF	Promoción de la angiogénesis y reparar el tejido
NGF	Promoción del crecimiento y la maduración de las neuronas
IGF	La estimulación de crecimiento y desarrollo, el aumento de los glóbulos rojos y la hemoglobina
La eritropoyetina	Eritropoyesis, el desarrollo intestinal
Hormonas	
La calcitonina	El desarrollo de neuronas entéricas
La somatostatina	Regulación del crecimiento epitelial gástrica
Antimicrobiano	
La lactoferrina	Proteína de fase aguda, quelatos de hierro, anti-bacteriana, anti-oxidante
Lactadherin / MFG E8	Anti-viral, previene la inflamación por la mejora de la fagocitosis de células apoptóticas
Hormonas metabólicas	
La adiponectina	La reducción del IMC y el peso infantil, anti-inflamatorio
La leptina	La regulación de la conversión de energía e infantil Índice de masa corporal, la regulación del apetito
La grelina	La regulación de la conversión de energía e infantil IMC
Oligosacáridos y glicanos	
HMOS	Prebiótico, estimulando beneficiosa la colonización y la reducción de la colonización con patógenos; reducción de

	la inflamación
Los gangliósidos	Desarrollo cerebral; anti-infecciosa
Glicosaminoglicanos	Anti-infecciosos
Las mucinas (MUC1 /MUC4)	infección Bloquear por virus y bacterias

2.1.5.- Determinantes en la composición y volumen de la leche producida.

Los componentes de la lactancia materna se ven modificados por distintos factores que hace que la leche cambie de composición particularmente en la concentración de ciertas proteínas, minerales y vitaminas por la dieta materna y el medio ambiente, permitiendo predecir el riesgo de su deficiencia en el bebé; en algunos casos es posible la adecuación nutricional o suplementación de la madre (Macías, Rodríguez y Ronayne, 2006).

La grasa es la que se muestra con constantes modificaciones como al momento de lactar. Después de los 10 minutos de succión en cada pecho, la concentración incrementa paulatinamente de 1.5-2% hasta alcanzar cifras óptimas de 5-6%, al igual si la madre se encuentra con una ganancia mayor de peso la leche materna incrementara la grasa (García, 2011).

En cambio, el consumo de proteína no modifica los niveles totales en la leche. Sin embargo, puede provocar modificaciones en la proporción relativa entre las proteínas del suero lácteo y la caseína. También tiene efectos sobre el nitrógeno no proteico. En lo que respecta a los factores de defensa, algunos autores comentan que las madres desnutridas producen leche con niveles más bajos de IgA y lactoferrina, mientras que otros autores no encontraron diferencias en el contenido de estas proteínas antiinfecciosas (Macías, Rodríguez y Ronayne, 2006).

En el caso de la vitamina A, su concentración estaría en relación directa con la alimentación y reservas de la madre, ya que la suplementación no se ve reflejada

en el contenido lácteo hasta que los depósitos maternos están cubiertos. Con respecto a las vitaminas hidrosolubles, en general se observa una estrecha relación de la concentración de tiamina, riboflavina, B6, B12 y C en la leche materna y la dieta de la madre. Las reservas de estas vitaminas en el lactante son bajas y se agotan rápidamente, lo que los hace muy dependientes del aporte (Macías, Rodríguez y Ronayne, 2006).

Otro factor que se ve modificado es el volumen ya que depende del individuo ya que está determinado por las características de la glándula, la liberación de prolactina y oxitocina, y la succión del niño (Schellhorn y Valdés, 2010).

El volumen de leche se reduce significativamente por: el tabaquismo, la desnutrición materna, una ingesta menor a 1800-1500 Kcal/d en forma persistente, y por la inadecuada remoción de leche (Schellhorn y Valdés, 2010).

La producción máxima de leche materna se alcanza entre el tercero y el quinto mes de lactancia y se mantiene constante en los meses siguientes, está influida por factores psicológicos, fisiológicos y sociológicos. Según la FAO un bebe de cuatro meses de edad que reciben lactancia exclusiva, casi siempre es de 700 a 800 mL/d. Puede aumentar más adelante hasta 1 000 mL o más. Los nutrientes en esta leche vienen de la alimentación de la madre o de sus reservas de nutrientes (Macías, Rodríguez y Ronayne, 2006).

Entre los factores psicológicos es conocido que los trastornos emocionales y la ansiedad provocan alteraciones en la secreción láctea y en casos extremos pueden llegar a interrumpir la producción glandular, por otro lado en los factores fisiológicos y sociales se relacionan con la frecuente estimulación de la glándula mamaria y por incremento de sustituto de leche materna que disminuye su producción (Macías, Rodríguez y Ronayne, 2006).

El uso de estrógenos, el estrés materno, el tratamiento con diuréticos y un nuevo embarazo también reducen los volúmenes de leche producidos. En situaciones de deshidratación o fiebre materna también se observa la disminución del volumen de leche producido, que revierte fácilmente al pasar la condición (Schellhorn y Valdés, 2010).

Por otro lado la indicación de ingesta de mayor volumen de líquidos no aumenta la producción de leche, ya que la madre presenta sed y consume naturalmente más líquidos. El motivo de informarnos sobre estos factores que influyen tanto como en la composición y volumen es hacer conciencia de llevar un buen estilo de vida obteniendo una lactancia exitosa (Schellhorn y Valdés, 2010).

2.1.6.- Requerimientos nutricionales en la lactancia materna

La mujer en lactancia, debe recibir información sobre la nutrición adecuada para esta etapa. Se le recomienda una dieta equilibrada y con variedad de alimentos, en su dieta, que incluya: pescado, frutas y verduras frescas, pan integral, cereales, alimentos con alto contenido de calcio y proteínas y aceite vegetal (Urquizo, 2014).

Cabe recalcar, que la práctica de la LM incrementa las necesidades de energía y nutrimentos en la madre, especialmente de calcio y fósforo por arriba incluso de las necesidades de la mujer embarazada, por lo que podría ser necesario aumentar el consumo de alimentos y líquidos de acuerdo con su estado de salud, nutrición y actividad física (Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2, 2012).

La energía adicional que requiere la madre lactante viene condicionada por el coste energético de la lactación, en el cual se recomienda un aumento de la ingesta de por lo menos 500 kcal/día de la dieta habitual de la madre, mientras que la ingesta diaria recomendada de proteína se aumenta 25 g/día como observa

en la tabla IV y que sea de alto valor biológico como lo es el huevos, carne, pescado y leche (Mataix, 2009).

En cuanto a los hidratos de carbono y fibra se recomienda un consumo mínimo de 210 g de hidratos de carbono (patata, pasta, cereales), lo que equivale a un 55 a 60% del valor calórico total, así como también se recomienda reducir los azúcares simples (dulces) ya que son altamente energéticos y con calorías vacías. El aporte de fibra debe ser de unos 30 g/día (Rivero, 2015).

Tabla IV: Ingestas diarias recomendadas de energía y nutrientes para mujeres lactantes (FESNAD, 2010).			
	Mujer adulta (20-39 años)	Incremento en la ingesta	Mujeres lactantes (20-39 años)
Energía (kcal)	2200	+500	2700
Hidratos de carbono (g)	130	+80	210
Fibra (g)	25	+4	29
Proteínas (g)	41	+25	66
Minerales			
Calcio (mg)	1200	+300	1500
Hierro (mg)	15	0	15
Yodo (µg)	150	+50	200
Cinc(mg)	12	+8	20
Magnesio (mg)	350	+50	400
Vitaminas liposolubles			
Vitamina A (µg)	800	+500	1300
Vitamina D (µg)	5	0	5
Vitamina E (mg)	8	+4	12
Vitamina hidrosolubles			
Vitamina B1 (mg)	1.1	+0.4	1.5
Vitamina B2 (mg)	1.2	+0.4	1.6
Niacina (mg)	15	+4	19
Vitamina B6 (mg)	1.3	+0.7	2
Ácido Fólico (µg)	400	+100	500
Vitamina B12 (µg)	2.4	+0.4	2.8
Vitamina C (mg)	60	+30	90

Algunas otras recomendaciones nutricionales para la mujer en lactancia son:

- Valorar determinados alimentos que pueden modificar las características en cuanto a sabor y olor de la leche materna, como pueden ser: coles, coliflor, ajos, cebolla, espárragos, alcachofas, mostaza, pimienta o algún irritante que puedan causar molestias al bebe.
- Evitar sustancias que pueden afectar al lactante como a la producción de leche: alcohol, tabaco, cafeína y moderar el consumo de sal. Es conveniente un óptimo estado nutricional de la madre para el éxito de la alimentación del niño y la salud de la madre, sin crear alguna deficiencia nutricional a ambos (Rivero, 2015).

2.1.7.- Recomendaciones para un amamantamiento exitoso.

La LM exitosa se ve relacionada con diversos factores como lo son las posiciones de amamantar, extracción y almacenamiento de la leche materna, posibles contraindicaciones por uso de fármacos. Una mujer lactando deberá conocer las diferentes posiciones para amamantar a su bebé, ya que la comodidad y agarre correcto es imprescindible para garantizar una lactancia exitosa por los dos años que recomienda la OMS. Una posición correcta, disminuirá el riesgo de agrietamiento del pezón y otros problemas asociados a la lactancia materna (Quintero y cols., 2014).

La posición del lactante colocado al pecho es fundamental, debe tomar el pecho de frente, a la altura del pezón, su cuerpo debe estar en íntimo contacto con el de su madre "vientre contra vientre", su nariz debe estar a la misma altura que el pezón. El labio superior e inferior debe estar abierto para acoplarse a la areola. El niño nunca debe chupar solo el pezón (Fernández, 2013).

La madre debe situarse en una posición cómoda, si el pecho es demasiado grande se puede sujetar desde la base o en forma de copa, pero ha de evitarse que los dedos de la madre dificulten la extracción de leche o impidan que el bebé introduzca el pecho en su boca. Los signos que indican una succión adecuada son: la mandíbula se mueve rítmicamente acompañada de las sienes y las orejas, la boca se encuentra abierta y labios abiertos, nariz, mejillas y mentón tocan el pecho, realiza pausas de succión-deglución ocasionales, deglución audible y satisfacción después de la toma. Si las mejillas se succionan hacia dentro, el niño no estará lactando adecuadamente (Fernández, 2013).

No se debe retirar al niño bruscamente del pecho ya que se puede dañar el pezón. Hay que romper antes el vacío de succión, introduciendo entre las comisuras de la boca un dedo (Fernández, 2013).

Son importantes las tomas frecuentes aunque el ritmo de cada bebé es diferente, es aconsejable identificar los signos que indican que el bebé está dispuesto a mamar (como sacar la lengua, chuparse los puños, removerse en la cuna, etc.), ya que será mucho más fácil conseguir una toma efectiva al ser el llanto un signo tardío de hambre que le dificulta al recién nacido el buen agarre al pecho. Por ello, las tomas al pecho deben ser a demanda. El principal estímulo que induce la producción de leche es la succión del niño, por lo tanto, cuantas más veces toma el pecho de la madre, más leche se produce (Fernández, 2005).

Las posiciones para amamantar son: 1) clásica, 2) la acostada e 3) inversa. La posición clásica que se puede apreciar en la figura 3, consiste en que una de las manos de la madre, sostiene al niño tomándolo de las nalgas del bebe y la otra mano de la madre sostiene el seno en posición de C: no se debe presionar ya que puede impide u obstaculiza el flujo de la leche (Quintero y cols., 2014).

La posición acostada mostrada en la figura 4 resulta de utilidad en los primeros días, cuando la madre se le hizo cesárea; se acercar al bebé al pecho, de modo que ambos queden enfrentados "panza con panza" de forma paralela en la comodidad de la cama sosteniendo al bebe con una almohada para impedir que él

lactante rueda. Por último la técnica de inversa es cuando la madre pasa al bebe por un costado de su cintura acercándolo al pecho, el cuerpo del bebé pasa por debajo del brazo de la madre y sus pies apuntando a la espalda como se muestra en la figura 5 para que comience la succión de la leche materna, esta técnica es muy útil en embarazos gemelares (Quintero y cols., 2014).



Figura 3: Posición de amamantar clásica



Figura 4: Posición de acostado



Figura 5: Posición inversa

Al amamantar en diferentes posiciones, el niño agarra o aprieta en diferentes sitios de la mama, y son menos probables las grietas del pezón; no se obstruyen los conductos y son menos frecuentes las mastitis, pues los diferentes segmentos de la mama se vacían por igual. Ambos aspectos son fundamentales y pueden abrir una posibilidad: lactar por más tiempo de forma exclusiva y sin complicaciones (Quintero y cols., 2014).

Sin embargo en casos que se presenten mucho dolor en el pezón con grietas se puede optar por la extracción de leche ya sea manual o con mamadera. La extracción de manera manual se coloca el pulgar y los dedos índice y medio formando una letra “C” a unos 3 ó 4 cm por detrás del pezón, evitando que el pecho descansa sobre la mano, empujando los dedos hacia atrás sin separarlos, hay que rodar los dedos y el pulgar hacia el pezón, del modo en que se imprima la glándula mamaria y por último repita rítmicamente rotando la posición de los dedos para vaciar otras partes del pecho, se recomienda utilizar ambas manos en cada pecho (OMS, 2009).

En la extracción con mamaderas el procedimiento que se debe seguir y los tiempos son los mismos que para la extracción manual, salvo que la leche se extrae con una bomba. Existen varios tipos de bombas. Como norma general, una bomba debe realizar la succión de modo intermitente y la fuerza de succión debe ser regulable. Las hay manuales y eléctricas, bien de pilas o con conexión a la red eléctrica. Si se va a tener que extraer leche de forma habitual durante un tiempo, resultan más cómodas estas últimas. También existen otras bombas eléctricas más grandes y de mayor eficacia. Una vez extraída la leche se puede usar en el bebé recién extraída o conservar a temperatura ambiente por no más de 10 horas a una temperatura de 21°C, en el refrigerador (0-5 ° C por 48-72 horas) o incluso en un congelador doméstico (-20° C por 6 meses). Al momento de descongelar se recomienda temperatura ambiente, no calentar en microondas, ya que se

destruyen algunos componentes de la leche materna. Caliente bajo un chorro de agua templada o al baño maría, pero nunca directamente al fuego. Para transportarla, se aconseja utilizar bolsas térmicas o nevera portátil y no romper nunca la cadena de frío (OMS, 2009).

Existen contraindicaciones para dar LM cuando se toma algún medicamento por lo que se necesita saber qué medicamentos son inocuos y aquellos que son tóxicos en esta etapa. Siempre que una madre precise tomar una medicación, el profesional debe preguntarse si es necesaria y si existe un medicamento, de similar acción, con ninguno o un mínimo efecto sobre el niño antes de retirar la lactancia materna (OMS, 2009).

La OMS y el UNICEF realizaron diez pasos para una feliz lactancia natural mostrada en la tabla V para asegurar que los servicios de maternidad ofrezcan a todos los niños un buen punto de partida y faciliten a las madres el apoyo necesario para dar el pecho (OMS, 2016).

Tabla V: Los diez pasos que deben seguir los establecimientos de salud para promover una buena lactancia consisten en (OMS,2016):

1. Disponer de una política por escrito relativa a la lactancia natural que sistemáticamente se ponga en conocimiento de todo el personal de atención de la salud
2. Capacitar a todo el personal de salud de forma que esté en condiciones de poner en práctica esa política.
3. Informar a todas las embarazadas de los beneficios que ofrece la lactancia natural y la forma de ponerla en práctica.
4. Ayudar a las madres a iniciar la lactancia durante la media hora siguiente al parto.
5. Mostrar a las madres cómo se debe dar de mamar al niño y cómo mantener la lactancia incluso si ha de separarse de sus hijos.
6. No dar a los recién nacidos más que la leche materna, sin ningún otro alimento o bebida, a no ser que estén médicamente indicados.
7. Facilitar la cohabitación de las madres y los niños durante las 24 horas del día.
8. Fomentar la lactancia natural cada vez que se solicite.
9. No dar a los niños alimentados al pecho chupadores o chupetes artificiales
10. Fomentar el establecimiento de grupos de apoyo a la lactancia natural y procurar que las madres se pongan en contacto con ellos a su salida del hospital o clínica.

2.2.- Abandono temprano de la lactancia materna exclusiva

2.2.1.- Factores biológicos asociados al abandono

Dentro de los factores biológicos se pueden encontrar la percepción insuficiente de leche llamada hipogalactia, que se ve estimada en el 5% de las madres que desean amamantar. Sin embargo, por parte de las madres, se tiende a confundir esta pérdida de leche gracias a otros factores no propiamente biológicos sino psicológicos o sociodemográficos que se ven influenciados por el estrés, la confianza e interés de practicar LM, etc. (Oribe y cols., 2015).

Acerca de la hipogalactia, debería informarse sobre la poca frecuencia de que ocurra y cómo en muchas ocasiones se debe a la propia percepción de la madre, que puede asustarse al ver que su bebé tarda menos que antes en alimentarse. Esto se debe a que el lactante, a medida que crece, tiene más destreza para la succión, por lo que necesita menos tiempo para tomar la misma cantidad (Oribe y cols., 2015). Por lo tanto se considera que la frecuencia, duración y vigor de la succión del lactante influyen en la cantidad de leche producida por la glándula mamaria; es decir, que la secreción está afectada por la demanda (Félix, Martínez y Sotelo, 2011).

La baja producción de leche materna, es una de las principales razones para el abandono de la lactancia materna en esta población, ya que puede ser causada por razones de tipo fisiológico, tales como la forma anatómica del seno o problemas de tipo hormonal, fisura del pezón, pezón plano o invertido y mastitis; sin embargo, esta evidencia solo se encuentra en el 5% ya anteriormente mencionado (López, Martínez y Zapata, 2013).

Por otra parte las mujeres de mayor edad, fisiológicamente sufren un retardo en el ciclo de oxitocina-prolactina y debido a esto, tardan más en obtener una producción completa de leche. Sin embargo con una buena orientación y apoyo

estas madres pudieran superar este obstáculo sin necesidad de acudir a la administración de sucedáneos. La paridad también podrá influir en el abandono de la lactancia materna cuando se reporta que el número de hijos consigue ser de ayuda al éxito o fracaso durante el amamantamiento (Cárdenas y cols., 2010).

Por otro lado, se ha encontrado que el tipo de parto no influye en el mantenimiento de la lactancia materna exclusiva, sin embargo el parto por cesárea se asocia a un retraso en el inicio de la lactancia, ya que la bajada de leche en estos casos es paulatina. Asimismo, la lactogénesis durante la primera semana es significativamente menor que en madres con parto natural, además el desgaste físico de la madre después de la operación impide el amamantamiento frecuente del niño (Pino y cols, 2013).

2.2.2.- Factores sociales y demográficos asociados al abandono de la LME.

Las características socio-demográficas influyen en la duración de la lactancia materna exclusiva, visualizándose su abandono en madres solteras o madres con menor edad que se ven influenciadas por un nivel económico menor y con un menor nivel de educación con diversas culturas, creencias y actitudes. Otra variable importante en relación con la duración de la LME es la situación laboral de la madre, pues, para las trabajadoras, la falta de apoyo en la jornada es la barrera más importante para no poder seguir con la LME (Oribe y col., 2015).

A pesar de que las leyes laborales protegen a la mujer brindándoles descanso y una buena parte de su salario durante el puerperio, no es suficiente el tiempo diario que otorgan estas leyes para el amamantamiento del lactante. En el Artículo 170 de la Ley Federal del Trabajo se establece que durante el periodo de lactancia la madre tendrá únicamente dos reposos extraordinarios por día, de media hora cada uno para alimentar a sus hijos, en un lugar adecuado e higiénico que designe la empresa (Ley Federal del Trabajo, 2015).

La necesidad de las madres de incorporarse precozmente al trabajo, se encuentra entre las primeras causas de abandono de la lactancia materna exclusiva, reportándose un incremento en el destete precoz entre las mujeres trabajadoras (Félix, Martínez y Sotelo, 2011).

Asimismo, se ha observado que el nivel socioeconómico de la madre se relaciona con un mayor riesgo de abandonar la lactancia al seno materno, dado que las familias con mayores ingresos pueden adquirir los sucedáneos de leche materna. Asimismo, el uso de chupón y biberón ha sido considerado un símbolo de mayor elegancia y estatus social, situación que ha demostrado tener influencia en el abandono de la lactancia materna exclusiva (Calvo, 2009).

Hay que tener en cuenta el papel del cónyuge, de la familia y de los grupos de apoyo para la LM a los cuales se les debe brindar información, asesoramiento y adiestramiento en habilidades sociales (Félix, Martínez y Sotelo, 2011). Es bien sabido que la madres solteras, o madres que experimentan inestabilidad en su pareja, así como madres en un ambiente familiar tóxico, presentan mayor riesgo de abandono de la lactancia materna (Ávalos, 2011).

La LM no es sólo responsabilidad de la madre. El padre y la familia deben darle apoyo, compañía y estímulo, además de participar en actividades para que la madre descanse. Es un momento propicio para compartir con los otros hermanos, brindando compañía al recién nacido, y al mismo tiempo, cariño y protección (Sena y cols., 2014).

El apoyo familiar es uno de los pilares fundamentales en el mantenimiento de la LM, por el contrario, la falta de apoyo paterno y el hecho de que las mujeres solteras sean los pilares económicos de su familia son causas que llevarán al destete temprano (Pino y cols., 2013).

Por otro lado, el inicio y la prolongación de la LME se ve influenciada también por el grado de escolaridad, dado que a mayor nivel de escolaridad existe un mayor conocimiento y comprensión de los beneficios de la leche materna para ella y para el bebé.

Otros factores sociales que pueden desincentivar la lactancia son las presiones comerciales. Ciertas presiones culturales influyen en la decisión de brindar o no lactancia al seno materno, esto se debe a que el cuerpo femenino muchas veces se ve como objeto sexual por parte de medios de comunicación. Muchas mujeres no brindan lactancia al seno materno por la creencia de que la mama sufrirá un deterioro en su apariencia. Asimismo, a muchas mujeres les da vergüenza amamantar a sus hijos en público (Calvo, 2009).

Algunos autores contrastan un menor índice de abandono de la lactancia materna en áreas rurales y en familias con nivel socioeconómico bajo, en comparación de las áreas urbanas y familias de clase media. Esto puede deberse a diferentes factores: ya sea al alto costo de los sucedáneos de leche materna, a la influencia que ejercen los medios de comunicación sobre el “estereotipo corporal perfecto”, o simplemente por la implementación y seguimiento de diversos programas gratuitos que se dan en hospitales públicos (Delgado y cols., 2006).

2.2.3.- Factores psicológicos asociados al abandono de la LME.

Dentro de los factores psicológicos se puede encontrar el afecto y apoyo que rodea a la madre a lo largo de la práctica de la LM. Uno de los más importantes es el estado anímico de una mujer dentro del proceso de la maternidad, se observa que existe una relación de síntomas depresivos y la tendencia a discontinuar tempranamente la LM, ya que se relaciona con la insatisfacción en el método de alimentación y autoeficacia, además de un impacto negativo sobre el desarrollo cognitivo infantil (Pereira y cols., 2014).

El desconocimiento de la madre sobre técnicas de amamantamiento influye en el abandono de la lactancia materna. Una técnica incorrecta de lactancia genera en la mujer ansiedad y la hace tener una creencia errónea de que no produce suficiente leche. Debido a esto, se hace necesario enfatizar en la importancia de un asesoramiento adecuado respecto a las técnicas de amamantamiento. Asimismo, se debe estrechar el vínculo de las madres con el equipo de salud y las redes de apoyo para la lactancia materna, lo que aumentará la probabilidad del éxito de la misma (Félix, Martínez y Sotelo, 2011).

Es de imaginarse que las mujeres primíparas tengan mayor riesgo de abandonar la LME. Esto se debe a la inexperiencia en la lactancia de dichas mujeres, lo que genera cierta desconfianza e inseguridad al momento de amamantar, así como también un mayor riesgo de desarrollar grietas en el pezón y otras molestias que la pueden llevar al abandono de la lactancia. En cambio, las mujeres multíparas que ya han amamantado a sus hijos anteriores tienen una probabilidad menor de abandonar la lactancia materna. Se estima que las madres primerizas tienen una probabilidad seis veces mayor de fracasar en la lactancia materna exclusiva (Pino y cols., 2013).

El destete precoz del lactante, se relaciona con el estado emocional de las madres dado que las situaciones de estrés, preocupación, depresión, entre otras, disminuyen fisiológicamente la producción de leche. Los estados de ánimo negativos inhiben la secreción de oxitocina, sustancia primordial para la eyección de la leche, es por eso que la madre debe conocer cómo influye el estado emocional en la producción y eyección de la misma (Cárdenas y cols., 2010).

2.2.4.- Otros factores asociados al abandono de la LME

Los bebés prematuros y los nacidos con un peso inferior a los 2500 gramos presentan una prevalencia de la lactancia materna al nacer muy inferior a la de los bebés nacidos a término y de mayor peso (Aguayo y cols., 2009).

De la misma manera, el tener un parto gemelar parece incidir negativamente sobre la probabilidad de iniciar la lactancia, debido a muchas razones. A menudo, estos nacimientos conllevan una serie de actuaciones médicas (separación de la madre, colocación en incubadoras, etc.) que hacen pensar a los padres que la lactancia materna no está indicada en dichas situaciones, lo cual es erróneo. Asimismo, la demanda de tiempo y el estrés que genera la responsabilidad del cuidado de dos recién nacidos, influye negativamente en el mantenimiento de la lactancia materna (Aguayo y cols., 2009).

Un factor muy común que influye en el abandono de LME es la introducción temprana en la dieta del lactante de alimentos distintos a la leche materna. La ablactación se convierte muchas veces y desafortunadamente en uno de los eventos más esperados por la madre y la familia como un elemento útil y positivo para el bebé (Herrero y Gorrita, 2009).

Otros factores que influyen en el abandono de la LME son las madres que fuman o consumen algún tipo de sustancia. Dichas sustancias se consideran tóxicas, porque pueden causar algún daño al bebé, o en ocasiones aumentar la secreción de dopamina hipotalámica que condiciona una reducción de los niveles de prolactina, hormona que estimula la producción de leche. Además la nicotina puede interferir en el reflejo de eyección láctea provocando algún tipo de problema respiratorio como es el asma infantil (Ruiz y Martínez, 2014).

2.2.5.- Determinantes para la práctica de la lactancia materna exclusiva en madres adolescentes

Antes que asumir su papel como madre, la madre adolescente tiene que asumir su sexualidad, su salud reproductiva, su autocuidado, sus relaciones afectivas con la familia, con su pareja y con su hijo. Todo ello, representa un gran desafío para la madre adolescente, lo cual constituye un gran riesgo para el abandono de la lactancia materna exclusiva (Ruiz y Cárdenas, 2009).

Las madres de menor edad generalmente tienen embarazos no planificados y muchas veces no deseados. En algunos casos, no cuentan con el apoyo paterno ni familiar, además de encontrarse en una etapa de cambios psicológicos y sociales en su vida, por lo que representan el grupo más vulnerable y el que mayor apoyo requiere a nivel familiar y de parte de los profesionales de la salud. Por otra parte las mujeres mayores lactan por más tiempo a sus hijos pues tienen mayor madurez y preparación psicológica, así como el deseo de tener un hijo (Pino y cols., 2013).

Además, cabe mencionar que la mayoría de las adolescentes tienen educación secundaria, lo cual demuestra que a mayor nivel de instrucción materna, mayor compromiso con la LME. Las madres estudiantes tienden a abandonar precozmente la LME ya que se ven obligadas a continuar con los estudios (Pinilla, Domínguez y García, 2014).

Un número importante de madres adolescentes son quienes responden laboralmente y muchas de ellas como cabeza de familia, situación que se asocia al abandono de la LME. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que las madres adolescentes que se encuentran estudiando son dependientes de otros adultos como padres, familiares o no familiares. Además, la gran mayoría de madres adolescentes se desempeñan en el hogar por lo cual no tienen una remuneración

económica, pero favorece en ese sentido, el contar con el tiempo suficiente para lactar debido a su estancia en el hogar. Cabe resaltar que el trabajo en casa es visualizado como factor protector para lactar, lo cual expresa que las condiciones favorables del ambiente doméstico influyen para la lactancia (Pinilla, Domínguez y García, 2014).

2.2.6.- Estrategias nacionales e internacionales para la promoción de la lactancia materna

La recomendación de la OMS y la UNICEF sobre la lactancia materna nos indica que el inicio de la lactancia materna debe realizarse durante la primera hora después del nacimiento y a lo largo de los primeros seis meses, y continuarla durante dos años o más con alimentación complementaria.

Por su parte, la UNICEF apoya a los países para aplicar las acciones prioritarias que se indican en la estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño. El planteamiento en los países se centra en cinco esferas principales, desarrolladas a continuación:

1. A escala nacional se busca asegurarse de que no sólo haya políticas y leyes adecuadas en vigor, sino que también se apliquen y cumplan. Esto incluye apoyo para la preparación y aplicación de políticas y marcos estratégicos nacionales sobre:
 - La alimentación de los bebés y los niños para poner en marcha la estrategia
 - La legislación apropiada (como el Código internacional de comercialización de sucedáneos de la leche materna y la legislación para la protección de la maternidad)
 - Facilitar alianzas estratégicas públicas y privadas con otras organizaciones internacionales y actores a escala nacional para la mejora de la nutrición del lactante y del niño pequeño.

2. En el sistema de atención médica: se presta apoyo para poner en práctica intervenciones en el sistema de salud, tales como “Los diez pasos para una lactancia eficaz” y la iniciativa de hospitales acogedores para los bebés, planes de estudio, formación y apoyo a los trabajadores de la salud y los sistemas de información sanitaria. Entre los recursos disponibles, producidos conjuntamente con la OMS, cabe destacar el curso de formación sobre la iniciativa de hospitales acogedores para los bebés y un curso integrado de orientación sobre la alimentación del lactante y del niño pequeño.
3. En el ámbito comunitario, se presta apoyo a la nutrición basada en la comunidad y las actividades de apoyo a las madres en las que participan trabajadores de salud comunitarios, asesores no profesionales y grupos de apoyo de madres a madres.
4. Las actividades de comunicación y promoción sobre la lactancia materna son también un componente clave del apoyo de UNICEF. La semana mundial de la lactancia materna es un acontecimiento anual celebrado en todo el mundo con el apoyo de UNICEF, la OMS y otros aliados.
5. Apoya en circunstancias especialmente difíciles con las acciones emprendidas para hacer frente a la alimentación infantil en situaciones de emergencia y la alimentación infantil en el contexto del VIH/SIDA (UNICEF, 2016).

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

Tanto en nuestro país como en el resto del mundo, la alimentación del seno materno ha disminuido en las últimas décadas (Chávez, 2002), ahí radica la importancia de saber los factores que se asocian con LM para poder intervenir con resultados favorables en la práctica de la LM, donde las intervenciones educativas tempranas puedan incrementar la posibilidad de iniciar la alimentación por medio del seno materno y continuarla de manera exclusiva, por ello es importante evaluar cuál es el factor de abandono más recurrente para llevar a cabo un plan de acción.

Es de suma importancia promover su exclusividad durante los primeros seis meses, ya que los lactantes contraen menos enfermedades y están mejor nutridos que los que reciben otros alimentos o fórmulas, observando mayores beneficios a corto y largo plazo. De no tomar medidas al respecto, se estará limitando a los bebés y a sus madres para obtener los beneficios de protección, prevención y combatir infecciones como la diarrea, neumonía y ya que la leche materna reduce el riesgo de alergias particularmente el asma, además de todos los beneficios que le proporciona a la madre, a la familia y a la sociedad.

De acuerdo al Programa Nacional de Salud 2001-2006, se estima que cada niño mexicano menor de 4 años, padecerá en promedio 2 episodios de diarrea y cinco de infecciones respiratorias al año, representando en el Sistema Nacional de Salud (SNS) 100 millones de consultas/año por estas causas. El abandono de la lactancia natural constituye un problema de salud que nos lleva mayor riesgos de padecer diabetes tipo 2, asma y la obesidad infantil (Ruiz, Pouymiró y Dumas., 2014). Es probable que promoviendo aún más la LME, se disminuyan esas cifras, así como las complicaciones derivadas. Por ello es necesario identificar las causas más comunes de abandono de la lactancia materna, para intervenir adecuadamente y promover una cultura en favor de la lactancia.

Motivo que nos ocupa en la presente tesis para contrarrestar el abandono de dicha alimentación y fomentar y promover la cultura de la LME, y hacer llegar a las madres mayor información acerca de sus beneficios a corto y largo plazo, así como darle prioridad en diferentes niveles de atención, asegurando así una mejor calidad de vida del niño y de la madre, independientemente de las condiciones socioeconómicas en que se viva.

La LM permite un óptimo crecimiento al infante tanto factores protectores, es decir, sino se le da solución a esta problemática de abandono nos enfrentaremos a un problema de salud incrementando el número de enfermedades a edades más tempranas en los lactantes como las anteriormente mencionadas y mayor gasto tanto para las familias y centros de salud. Por todo lo anterior, podemos afirmar que existe una problemática evidente y es necesario conocer el factor con mayor frecuencia para desarrollar e implementar futuros programas donde se lleve a cabo la práctica de la lactancia por parte de la madre reduciendo del abandono y los riesgos a la salud.

Si se detectan aquellos factores que se asocian más al abandono de la lactancia materna exclusiva, permitirá diseñar estrategias diversas que promuevan la cultura y generen una mejor y mayor práctica de la lactancia materna por parte de las madres en cualquier grupo y sector.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.

- Analizar los factores asociados a la ausencia de **lactancia materna** antes de los 6 meses postparto, en madres del Centro de Salud Urbano “Dr. Juan Manuel González Urueña” en la ciudad de Morelia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Describir la prevalencia de mujeres entre 4 y 6 meses postparto, que proporcionan LM al lactante.
- Examinar los conocimientos que tiene la madre sobre la técnica de amamantamiento y sobre los beneficios de la LM.
- Identificar los factores clínicos, demográficos, socioeconómicos y psicosociales asociados a la práctica de la LM.

HIPÓTESIS

Existen factores sociodemográficos que están asociados a la ausencia de la LM antes de los 6 meses postparto.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de estudio

Estudio transversal, descriptivo y comparativo. Se compararon dos grupos de mujeres: a) mujeres en lactancia materna, b) mujeres que ya habían abandonado la lactancia materna.

Sujetos

El estudio se realizó en 110 mujeres, entre los 4 y 6 meses postparto. Dichas mujeres acudían a sus consultas prenatales, o a vacunación, en el Centro de Salud Urbano “Dr. Juan Manuel González Urueña” en la ciudad de Morelia, Michoacán.

1.- Criterios de selección

- *Inclusión. Madres entre 4 a 6 meses postparto,*
- *Exclusión. Mujeres que no aceptaran contestar la encuesta por falta de interés y/o nula cooperación.*

2.- Selección de la muestra y tipo de muestreo

El tipo de muestreo fue: muestreo de cuota, por conveniencia. Corresponde a un muestreo no probabilístico, en el que la selección no fue por procedimientos al azar. Se seleccionaron directa e intencionadamente las mujeres a las que se tenían fácil acceso y contaban con disposición de tiempo dentro de la misma clínica. Lo anterior fue debido a que se desconocía el número de mujeres que llegarían a cada uno de los consultorios y al módulo de vacunación. La forma de muestrear se exhibe en la Figura 6.

3.- Consideraciones éticas y bioéticas

El estudio fue realizado de acuerdo con lo que establecen los “Principios éticos para investigación médica en seres humanos” de la Declaración de Helsinki. Dado que la presente investigación corresponde a un estudio observacional de tipo transversal, fue considerada como una investigación de riesgo mínimo. Se obtuvo el consentimiento informado de las mujeres que cumplían con los criterios de inclusión.

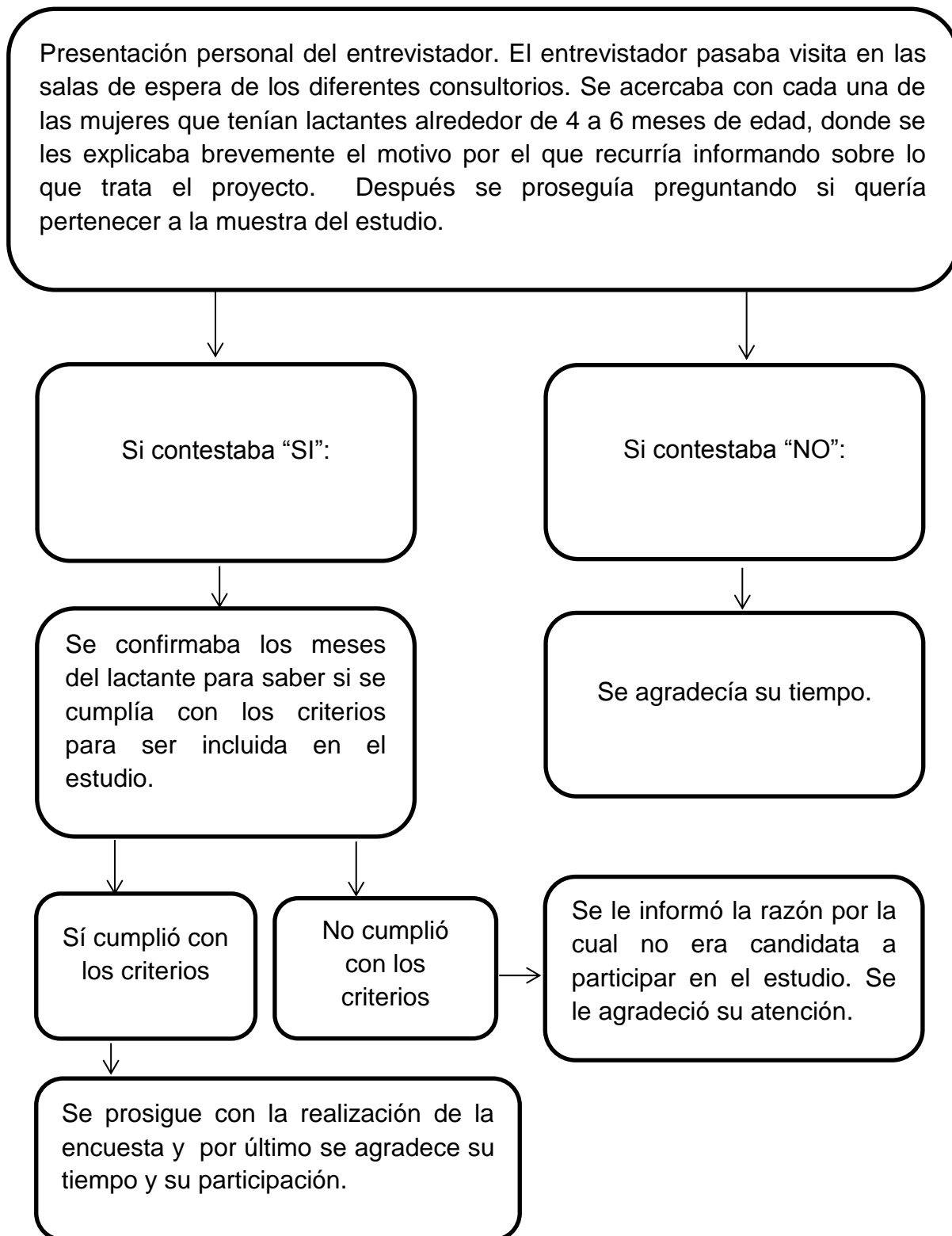


Figura 6. Diagrama de flujo para el muestreo de las madres en periodo de lactancia

Variables

La variable dependiente del presente estudio fue “Lactancia Materna”, la cual se consideró como variable dicotómica (Con y Sin Lactancia Materna). Aquellas mujeres categorizadas “Con LM”, correspondían a mujeres que llevaban una lactancia materna exclusiva o aquellas que ya habían iniciado la ablactación, pero que continuaban proporcionándoles a sus bebés la leche materna. Mientras que las mujeres categorizadas “Sin LM”, correspondían a mujeres que proporcionaban a sus bebés una alimentación con fórmula láctea o mujeres que proporcionaban una alimentación mixta (leche materna + fórmula láctea).

Por otro lado, las variables independientes y mediadoras, consideradas en el presente trabajo se pueden dividir en las siguientes:

- Características de la madre: edad, nivel socioeconómico, escolaridad, índice de masa corporal actual y pregestacional, tipo de parto, multiparidad, complicaciones en el embarazo y/o lactancia, nivel de educación.
- Características de la alimentación del niño: tipo de lactancia, inicio de la alimentación complementaria, uso de chupón, uso de biberón.
- Conocimientos y percepción de la lactancia por la madre: cabe señalar que no se midieron los conocimientos de la madre mediante ningún test, solamente se preguntó a la madre si había recibido o no información acerca de los beneficios y de la técnica de la lactancia materna.
- Apoyo social percibido: apoyo del esposo y familia en la decisión de amamantar y apoyo de la pareja con los labores cotidianos del hogar.

Grupo de variables independiente: Sociodemográficas		
Variable	Operacionalización	Escala de medición
Multiparidad	Primípara, Multípara	Nominal (dicotómica)
Escolaridad	Primaria, Secundaria,	Ordinal (policotómica)

	Preparatoria, Licenciatura y Posgrado.	
Estado civil	Soltera, Casada, Unión Libre, Divorciada o Separada	Ordinal, (policotómica)
Procedencia	Urbana, Rural	Nominal (dicotómica)
Ocupación	Fuera o Dentro del hogar	Nominal (dicotómica)
Nivel socioeconómico (Bronfman)	Alto, Medio y Bajo	Ordinal (policotómica)
Nivel Socioeconómico (ingreso per cápita)	Muy bajo o Medio/Alto	Ordinal (policotómica)
Grupo de variables independiente: Clínicas		
Edad	----	Escala, Cuantitativa
IMC	Bajo peso, Normopeso, Sobrepeso, Obesidad	Ordinal, (policotómica)
Litros de agua diarios	----	Escala, Cuantitativa
Tipo de parto	Cesárea, Natural	Nominal (dicotómica)
Complicaciones en el último embarazo	Si o No	Nominal
Utilización de chupón o biberón	Si o No	Nominal
Grupo de variables independiente: Psicológicas		
Experiencia previas desagradables	Si o No	Nominal
Recibir apoyo en la decisión de amamantar	Si o No	Nominal
Recibir apoyo en las labores del hogar	Si o No	Nominal

Grupo de variables independiente: Información sobre la LM		
Recibió información de LM después del embarazo	Si o No	Nominal
Recibió información de los beneficios de la LM	Si o No	Nominal
Recibió demostración de la técnica de extracción de la LM	Si o No	Nominal
Recibió información de médicos y/o enfermeras	Si o No	Nominal
La madre dice saber amamantar al bebe	Si o No	Nominal

Instrumentos de medición

La información se obtuvo de una encuesta, elaborada *ex profeso* (Ver anexo 1), que se aplicó personalmente a cada mujer. Por medio de la encuesta fueron obtenidas todas las variables mencionadas en el apartado anterior, y la variable dependiente, la presencia o ausencia de la lactancia. La duración para la aplicación de la encuesta fue entre 15 a 20 minutos.

Para analizar el nivel socioeconómico de las mujeres se utilizaron dos métodos. Mediante el Índice de Nivel Socioeconómico (NSE) elaborado por Bronfman y cols., (1998) en el que se toman en cuenta: 1) material del piso de la vivienda, 2) presencia de agua potable, 3) eliminación de excretas, 4) nivel de hacinamiento y 5) nivel de escolaridad del jefe de familia. Aquellas mujeres entre 8 a 10 puntos fueron consideradas como NSE alto, entre 4 y 7 puntos NSE medio y entre 0 y 3 puntos como NSE bajo.

Dado que dicho índice no toma en cuenta el ingreso familiar, se recurrió a evaluar el NSE mediante el ingreso per cápita reportado por la mujer. El ingreso per cápita se calculó dividiendo el ingreso del hogar por el número de sus integrantes. Dicho ingreso se dividió en dos categorías: 1) bajo ingreso (≤ 4112 pesos Mexicanos al trimestre), el cual corresponde a los deciles 1 a 3, que corresponden a las familias con el más alto nivel de pobreza en México, y 2) ingreso medio-alto (≥ 4112 pesos Mexicanos al trimestre), el cual corresponde a los deciles 4 a 10, de acuerdo a las estadísticas proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2014).

Análisis estadístico

Se trabajó con un nivel de significancia de $<5\%$.

El análisis descriptivo fue mediante frecuencias absolutas para variables categóricas y medidas de tendencia central para variables numéricas. El análisis inferencial se realizó mediante la prueba estadística chi-cuadrada, razón de momios e intervalos de confianza del 95%, para variables cualitativas. Mientras que para las variables numéricas se utilizaron las pruebas estadísticas t-student y U de Mann Withney.

La base de datos fue creada y analizada en el software estadístico “Statistical Pacakage for the Social Sciences” versión 20. (IBM SPSS v. 20).

RESULTADOS

Características de la muestra

1.- Características sociodemográficas

La muestra estuvo conformada por 110 mujeres, las cuáles fueron entrevistadas entre los cuatro a seis meses después del parto. En la tabla VI se pueden observar las características sociodemográficas de la muestra.

Tabla VI. Características sociodemográficas de las mujeres lactantes (n=110)

<i>Variables</i>	<i>Media (D.E.)</i>
Edad (años)	24.87 ± 5.69
Edad del lactante (meses)	5.10 ± 0.97
Edad del hijo anterior (años)	4.32 ± 2.61
	<i>f (%)</i>
<u>Multiparidad</u>	
• Primípara	64 (58.2%)
• Múltipara	46 (41.8%)
<u>Escolaridad</u>	
• Primaria	13 (11.8%)
• Secundaria	41 (37.3%)
• Preparatoria	32 (29.1%)
• Licenciatura	23 (20.9%)
• Posgrado	1 (0.9%)
<u>Estado civil</u>	
• Soltera	11 (10%)
• Casada	56 (50.9%)
• Unión libre	37 (33.6%)
• Divorciada/separada	6 (5.5%)
<u>Procedencia</u>	
• Urbana	103 (93.6%)
• Rural	7 (6.4%)

Ocupación

• Hogar	77 (70%)
• Estudiante	7 (6.4%)
• Comerciante	10 (9.1%)
• Empleada doméstica	1 (0.9%)
• Otro	15 (13.6%)

Nivel Socioeconómico según Bronfman:

• Bajo	2 (1.8%)
• Medio	28 (25.5%)
• Alto	80 (72.7%)

Nivel Socioeconómico según el ingreso per cápita:

• Muy bajo	
• Medio/alto	61 (55.5%)
	49 (44.5%)

n= Número de individuos; D.E.= Desviación Estándar; f=Frecuencia

La edad promedio de la madre fue de 24.87 ± 5.69 años. El 58.2% de las mujeres eran primíparas. En relación al estado civil, el porcentaje más alto de mujeres estaban casadas (50.9%), seguidas de las mujeres viviendo en unión libre (33.6%) y solamente un 10% eran madres solteras. El 93.6% de las mujeres habitaban en zona urbana y un porcentaje elevado de las mujeres (70%) se dedicaban al hogar. Respecto al nivel de escolaridad, la mayoría de las mujeres habían cursado la secundaria (37.3%).

En relación al nivel socioeconómico, más de la mitad de las mujeres (55.5%) tuvieron un ingreso familiar muy bajo (<\$4112), en base al ingreso corriente total promedio trimestral per cápita por deciles de personas del año 2008 a 2014 (INEGI, 2014). Sin embargo, en base a la escala de Bronfman, el 72.7% de las mujeres tuvieron un nivel socioeconómico alto.

2.- Características clínicas

En la tabla VII se muestran características las clínicas de las mujeres lactantes. El Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional, según datos peso y talla reportados por la madre fue de $24.11 \pm 3.88 \text{ kg/m}^2$, cifra muy parecida al IMC actual ($24.53 \pm 3.17 \text{ kg/m}^2$).

Según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el IMC, el 62.7% y 59.1% de las mujeres tuvieron un IMC normal al momento de la entrevista y en el periodo preconcepcional, respectivamente, mientras que sólo el 8.2% de las mujeres presentaban obesidad antes del embarazo y 5.5% presentaban obesidad al momento de la entrevista. Sin embargo cabe señalar el porcentaje elevado de mujeres con sobrepeso en el periodo preconcepcional y en el periodo postparto (28.2% y 29.1% respectivamente). El tipo de parto mayoritario fue el parto vaginal (55.5%) y el 19.1% de las mujeres tuvo complicaciones en el último embarazo (Tabla VII).

3.- Características relacionadas con la lactancia materna

En la tabla VIII se pueden observar diversas características relacionadas con la lactancia materna en la muestra de mujeres lactantes.

Es preocupante que el 58.2% de las mujeres lactantes hayan iniciado la alimentación complementaria antes de los 6 meses de edad del bebé, y que un 77.3% de las mujeres hayan abandonado la lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses de edad del bebé. Este 77.3% refleja aquellas mujeres que introdujeron tempranamente alimentos sólidos o fórmula láctea a la dieta del bebé.

En relación al tipo de leche que consume el lactante, se encontró que solamente el 44.5% de las madres estaban proporcionando leche materna a sus hijos, el 32.7% llevaban una lactancia mixta (leche materna + fórmula), y el 22.7% de las mujeres alimentaban a su bebé con fórmula láctea.

Tabla VII. Características clínicas de las mujeres lactantes (n=110)

<i>Variables</i>	<i>Media (D.E.)</i>
Peso reportado por la madre (kg)	62 ± 8.99
Talla reportada por la madre (cm)	159.3 ± 5.2
IMC actual (kg/m ²)	24.53 ± 3.17
Peso pregestacional (kg)	61.36 ± 10.16
IMC pregestacional	24.11 ± 3.88
	<i>Mediana (V. min – V máx)</i>
Litros de agua diarios (L)	1.5 (0.5 – 4)
	<i>f (%)</i>
<u><i>Clasificación del IMC actual</i></u>	
• Bajo peso (<18.5 kg/m ²)	3 (2.7%)
• Peso normal (18.5-24.9 kg/m ²)	69 (62.7%)
• Sobrepeso (25-29.9 kg/m ²)	32 (29.1%)
• Obesidad (>30 kg/m ²)	6 (5.5%)
<u><i>Clasificación del IMC pregestacional</i></u>	
• Bajo peso (<18.5 kg/m ²)	5 (4.5%)
• Peso normal (18.5-24.9 kg/m ²)	65 (59.1%)
• Sobrepeso (25-29.9 kg/m ²)	31 (28.2%)
• Obesidad (>30 kg/m ²)	9 (8.2%)
<u><i>Tipo de parto:</i></u>	
• Vaginal	61 (55.5%)
• Cesárea	49 (44.5%)
<u><i>Complicaciones en el último embarazo:</i></u>	
• Si	21 (19.1%)
• No	89 (80.9%)

L=litros; n=Número de individuos; IMC= Índice de Masa Corporal; D.E.= Desviación Estándar; Kg=Kilogramos; m²= Metros cuadrados; cm= Centímetros; V. min= Valor mínimo; V. máximo= Valor máximo f=Frecuencia.

En relación a la información proporcionada por los sectores de salud, se encontró que el 65.5% de las mujeres recibe información sobre la lactancia antes del embarazo, el 92.7% de las mujeres recibieron información sobre los beneficios de la leche materna y el 77.3% recibió demostración sobre la técnica de la lactancia materna. Al preguntarle directamente a las mujeres, el 97.3% asegura saber amamantar a su bebé. La fuente de información principal sobre la lactancia materna que reportan las mujeres, fue el médico (36.4%), seguido de la enfermera (32.7%).

Entre los motivos de abandono más frecuentes que comenta la madre se encuentran la hipogalactia (65.6%), la cual no era corroborada por el médico familiar, seguido de la incorporación al trabajo y/o estudios (11.47%). El beneficio que reportan la mayoría de las madres, respecto a la lactancia materna, fue la salud del bebé (67.3%), mientras que solamente el 1.8% de las mujeres conocen el beneficio económico que representa para la familia el proporcionar leche materna a su hijo.

La mayoría de las madres (74.5%) reportan una experiencia agradable, ya sea en la lactancia actual y/o en lactancias previas, solamente el 5.5% reporta una experiencia desagradable. El 30% de las madres comentan haber tenido complicaciones durante la lactancia.

En relación al apoyo de la pareja y de la familia se encontró lo siguiente. El 95.5% de las mujeres recibieron apoyo de la pareja y familia en la decisión de amamantar, así como también apoyo con las labores cotidianas del hogar para que la madre pudiera amamantar.

Por otro lado es preocupante el porcentaje de mujeres que utilizaron el chupón con anterioridad (32.7%), y el porcentaje elevado (38.2%) de mujeres que reportan el uso del biberón durante la estancia hospitalaria inmediatamente después del parto.

Tabla VIII. Características de la lactancia materna en las mujeres lactantes (n=110)

VARIABLE	f(%)
<u>Inicio de alimentación complementaria:</u>	
• Si	64 (58.2%)
• No	46 (41.8%)
<u>Lactancia materna exclusiva:</u>	
• Si	25 (22.7%)
• No	85 (77.3%)
<u>Tipo de lactancia:</u>	
• Lactancia materna exclusiva	49 (44.5%)
• Lactancia mixta	36 (32.7%)
• Fórmula láctea	25 (22.7%)
<u>Momento en que recibió información sobre la lactancia materna:</u>	
• Antes del embarazo	72 (65.5%)
• Durante el embarazo	18 (16.4%)
• Después del embarazo	12 (10.9%)
• No recibió información	8 (7.3%)
<u>Recibió información acerca de los beneficios de la técnica de la lactancia materna:</u>	
• Si	102 (92.7%)
• No	8 (7.3%)
<u>Recibió demostración sobre la técnica de la lactancia materna:</u>	
• Si	85 (77.3%)
• No	25 (22.7%)
<u>Sabe cómo amamantar a su bebé:</u>	
• Si	107 (97.3%)
• No	3 (2.7%)
<u>Motivos de abandono de la LME reportados por las madres (n=61)</u>	
• Enfermedad del niño	3 (4.91%)
• Hipogalactia	40 (65.56%)
• Uso de medicamentos que la contraindicaban	3 (4.91%)
• Trabajo/estudio	7 (11.47%)
• Molestias al dar pecho	2 (3.28%)

• Otros	6 (9.84%)
<u>Fuente principal de información sobre la lactancia materna:</u>	
• Familia	16 (14.5%)
• Médico/partero	40 (36.4%)
• Enfermera	36 (32.7%)
• Medios de comunicación	5 (4.5%)
• Amigos y conocidos	1 (0.9%)
• Otros	10 (9.1%)
• No se les informó	2 (1.8%)
<u>Beneficio de la leche materna, más conocido por las madres lactantes:</u>	
• Económico	2 (1.8%)
• Salud del menor	74 (67.3%)
• Mejor alimento del recién nacido	31 (28.2%)
• Fortalece relación madre-hijo	3 (2.7%)
<u>Experiencia vivida en la lactancia y/o lactancias previas</u>	
• Buena	82 (74.5%)
• Regular	22 (20%)
• Mala	6 (5.5%)
<u>Complicaciones durante la lactancia</u>	
• Si	33 (30%)
• No	76 (69.1%)
<u>Recibió apoyo del esposo y familia en la decisión de amamantar:</u>	
• Si	105 (95.5%)
• No	5 (4.5%)
<u>Recibió apoyo de la pareja con las labores cotidianas del hogar para que la madre pudiera amamantar:</u>	
• Si	105 (95.5%)
• No	5 (4.5%)
<u>Uso del chupón con anterioridad</u>	
• Si	36 (32.7%)
• No	74 (67.3%)
<u>Uso del biberón durante la estancia hospitalaria después del parto:</u>	
• Si	42 (38.2%)

- No 68 (61.8%)

Factores asociados a la ausencia de la lactancia materna

En la tabla IX se muestran las diferencias entre grupos de las variables clínicas numéricas de las mujeres lactantes. Al respecto, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables al aplicar la prueba t-student y U de Mann Whitney.

Tabla IX. Diferencias clínicas según grupos de mujeres lactantes (n=110)			
	Con LM (n=49)	Sin LM (n=61)	p Valor
	Media (D.E)	Media (D.E)	
Edad de la madre (años)	24.14 ± 5.3	25.46 ± 5.96	0.231
Edad del lactante (meses)	5 ± 1.08	5.18 ± 0.86	0.333
Edad del hijo anterior (años)	4.17 ± 2.72	4.49 ± 2.53	0.684
Peso actual (kg)	61.53 ± 8.24	63.02 ± 9.57	0.391
Peso pregestacional (kg)	61.92 ± 9.44	60.90 ± 10.75	0.691
IMC actual (kg/m ²)	24.25 ± 3.01	24.75 ± 3.29	0.413
IMC pregestacional (kg/m ²)	24.40 ± 3.44	23.87 ± 4.20	0.485
	Mediana (V. mín-V. máx)	Mediana (V. mín-V. máx)	
Litros de agua/d	1.5 (0.5-3.5)	1.5 (0.5-4.0)	0.903

LM=Lactancia Materna; n=número de individuos; IMC= Índice de Masa Corporal; D.E.= Desviación Estándar

En la tabla X se muestra la asociación de las variables sociodemográficas con la ausencia de la lactancia materna. Se encontró que la probabilidad de no proporcionar la lactancia materna fue mayor en el grupo de mujeres con escolaridad superior (OR=2.43, p=0.023), así como también en aquellas mujeres cuya ocupación prioritaria era fuera del hogar, ya sea por trabajo o por estudios, (OR=2.883, p=0.017) (Figura 7).

Tabla X. Asociación de las características sociodemográficas con la ausencia de la lactancia materna en las mujeres lactantes (n=110)

	Con LM (%) (n=49)	Sin LM (%) (n=61)	X ²	OR	95% CI de OR	Valor p
Sociodemográficas						
Multiparidad	24	22	1.863	0.588	0.273-1.264	0.172
Escolaridad superior (preparatoria o superior)	38.8	60.7	5.205	2.434	1.126-5.261	0.023 *
Sin pareja	10.2	19.7	1.864	2.155	0.703-6.604	0.172
Procedencia rural	10.2	3.3	2.187	0.288	0.055-1.1610	0.139
Ocupación fuera del hogar	18.4	39.3	5.694	2.883	1.187-6.999	0.017 *
Económicament e depende de alguien (pareja y/o padres)	83.7	75.4	1.122	1.671	0.643-4.346	0.289
Nivel socioeconómico bajo	59.2	52.5	0.497	1.314	0.615-2.809	0.481

LM=Lactancia Materna; n=número de individuos

*p<0.05. Análisis estadístico: Chi cuadrada, Razón de momios, IC

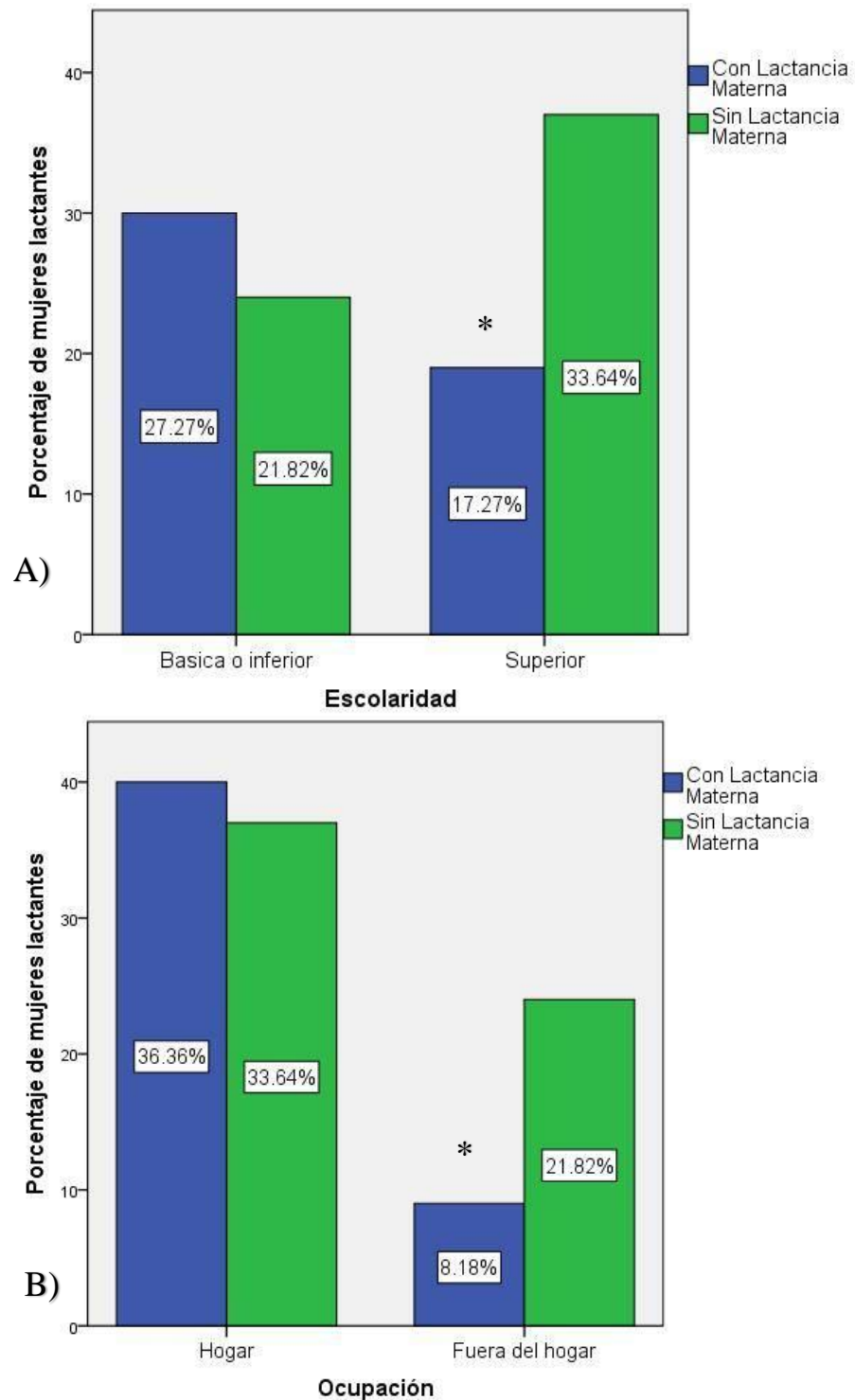


Figura 7. Variables sociodemográficas asociadas con la ausencia de la lactancia materna. A) Escolaridad y B) Ocupación.

* $p < 0.05$. Análisis estadístico: Prueba de Chi-cuadrada

Asimismo, se analizó la asociación de algunas variables clínicas con la ausencia de la lactancia materna (Tabla XI). Al respecto se encontraron dos variables asociadas: a) haber tenido alguna complicación durante la lactancia (OR= 0.273, p=0.004) y b) haber utilizado anteriormente el biberón (OR=0.074, p <0.001) (Figura 8).

Tabla XI. Asociación de características clínicas con la ausencia de la lactancia materna en las mujeres lactantes (n=110)						
	Con LM (%) (n=49)	Sin LM (%) (n=61)	X ²	OR	95% CI de OR	Valor p
Clínicas						
Sobrepeso u obesidad en el postparto	26.5	41	2.510	0.520	0.230-1.174	0.113
Con complicaciones en el embarazo	14.3	23	1.321	0.560	0.206-1.518	0.250
Parto vaginal	65.3	47.5	3.472	2.077	0.958-4.502	0.062
Inicio de ablactación	49	65.6	3.075	0.504	0.233-1.088	0.079
Tuvo complicación en la lactancia materna	16.3	41.7	8.205	0.273	0.109-0.682	0.004 *
Utilizó el chupón anteriormente	24.5	39.3	2.723	0.5	0.218-1.146	0.099
Utilizó el biberón anteriormente	10.2	60.7	29.303	0.074	0.026-0.212	<0.001 **

LM=Lactancia Materna; n=número de individuos;

*p<0.05, **p<0.001. Análisis estadístico: Chi cuadrada, Razón de momios, IC

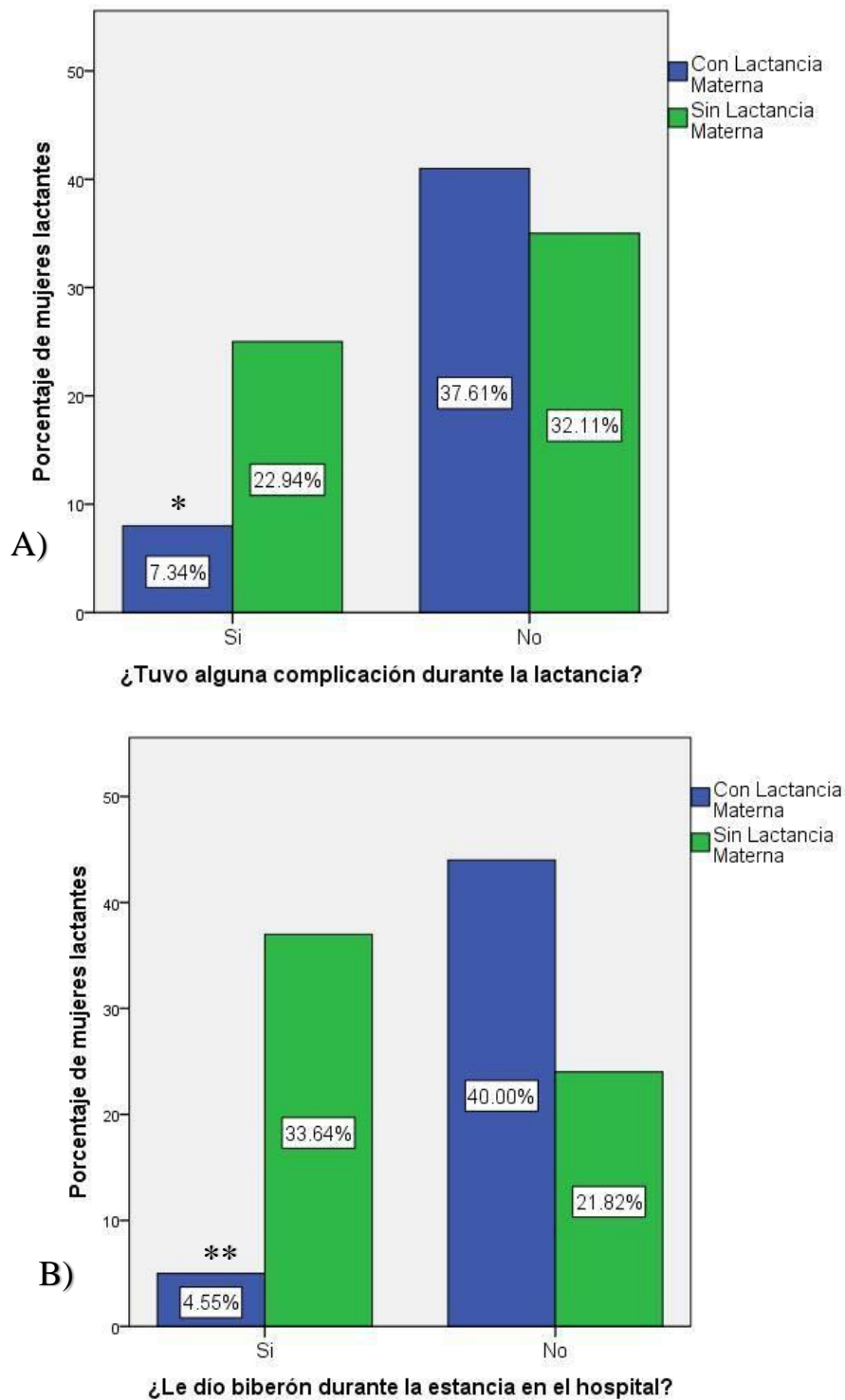


Figura 8. Variables clínicas asociadas con la ausencia de la lactancia materna.

A) Complicaciones en la lactancia y B) Uso del biberón.

* $p < 0.05$, ** $p < 0.001$. Análisis estadístico: Prueba de Chi-cuadrada

Por otro lado, se analizaron también las diferencias entre grupos de mujeres lactantes en lo concerniente a la información sobre la lactancia materna recibida en la estancia hospitalaria. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre grupos, en ninguna de las variables analizadas (Tabla XII).

Tabla XII. Información proporcionada de la lactancia materna y su asociación con la ausencia de dicha práctica en las mujeres lactantes (n=110)

	Con LM (%) (n=49)	Sin LM (%) (n=61)	X ²	OR	95% CI de OR	Valor p
Información sobre la lactancia materna en la estancia hospitalaria						
Recibió información de la LM después del embarazo	38.8	31.1	0.699	0.714	0.324-1.574	0.403
Recibió información de los beneficios de la LM	93.9	91.8	0.173	1.369	0.311-6.035	0.677
Recibió demostración de la técnica de extracción de la LM	75.5	78.7	0.156	0.835	0.342-2.042	0.693
Recibió información de médicos y/o enfermeras	79.6	78.7	0.013	1.056	0.418-2.667	0.908
La madre dice saber amamantar al bebé	100	95.1	2.477	0.542	0.455-0.645	0.115

LM=Lactancia Materna; n=número de individuos.

Por último, se analizaron las diferencias entre grupos para diferentes variables psicológicas, relacionadas con el apoyo emocional recibido y las experiencias previas de la lactancia materna (Tabla XIII). El respecto se encontró que aquellas mujeres que tuvieron una experiencia previa desagradable en la lactancia materna, tuvieron 7 veces más riesgo de no amamantar a su bebé (Figura 9).

Tabla XIII. Asociación de variables psicológicas con la ausencia de la lactancia materna en las mujeres lactantes (n=110)

	Con LM (%) (n=49)	Sin LM (%) (n=61)	X ²	OR	95% CI de OR	Valor p
Variables psicológicas						
Experiencia previa desagradable	8.2	40	14.321	7.5	2.385-23.583	<0.001 **
Recibió apoyo en la decisión de amamantar	98	93.4	1.278	3.368	0.364-31.160	0.258
Recibió apoyo en las labores del hogar	98	93.4	1.278	3.368	0.364-31.160	0.258

LM=Lactancia Materna; n=número de individuos

**p<0.001.

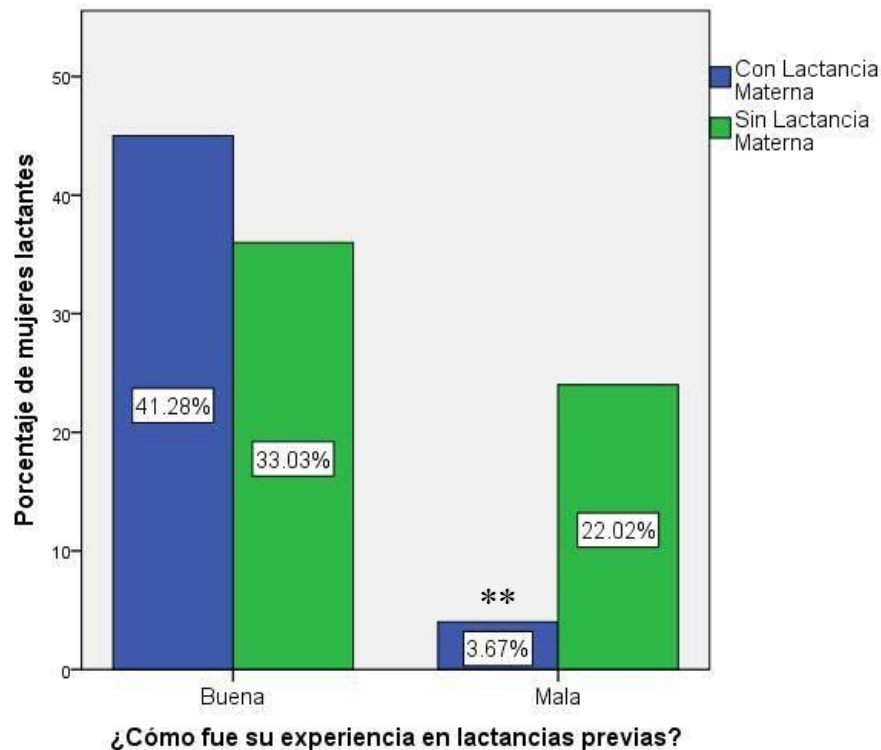


Figura 9. Asociación entre la experiencia percibida por las madres en la lactancia materna y la ausencia de la misma.

**p<0.001. Análisis estadístico: Prueba de Chi-cuadrada

DISCUSIÓN

El objetivo general de este presente trabajo fue analizar los diversos factores biopsicosociales involucrados en el abandono de la lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses dentro de la ciudad de Morelia. Los objetivos específicos fueron describir la prevalencia de las madres que dan LME, identificar los factores que intervienen en la LME y examinar los conocimientos sobre la técnica de amamantamiento y sus beneficios.

La duración de la LME de nuestra muestra, está lejos de las expectativas de las recomendaciones internacionales. En nuestro estudio el 44.5% de las mujeres practicaban la lactancia materna, mientras que el 55.5% habían introducido fórmula láctea antes de los 6 meses. Estos datos son similares a los reportados por Niño, Silva y Atalah (2012) ya que las madres mantuvieron un 45,8% de lactancia exclusiva hasta 6 meses. Lo cual nos dice, que dicho porcentaje no ha sufrido cambios importantes en los últimos 4 años.

Por otro lado, en lo que se refiere a las características sociodemográficas, en el presente estudio se encontró que aquellas más asociadas al abandono de la LME fueron el nivel de escolaridad superior y la ocupación de la madre. Mismos resultados que señalan Méndez y cols., (2015), quienes comentan que el trabajo y el estudio limitan a las mujeres para continuar por más tiempo la lactancia materna (Méndez y cols., 2015). Roig y cols., (2010) muestran que el nivel de estudios de la madre es una variable más potente que la clase social obtenida a partir de la ocupación de la madre para detectar diferencias en la LM entre grupos.

Dentro las características clínicas de nuestro estudio, el uso de biberón y las complicaciones de la madre por falta de leche, fueron los factores más relacionadas con el abandono de la LM. Vale la pena señalar, que la mayoría de las mujeres que ya habían abandonado la lactancia materna, señalaron que el

principal motivo de abandono había sido la hipogalactia; sin embargo la mayoría de las veces, no se les hace un diagnóstico diferencial de la hipogalactia verdadera para ver si es sólo por falta de estimulación de la madre o algún mal manejo de extracción de leche. Para diagnosticar la hipogalactia en la madre lactante, se debe contemplar si tiene hipotiroidismo, retención de placenta, agenesia de tejido mamario, cirugía de seno que no tenga una buena intervención con la conexión de tejido mamario, síndrome de Sheenan, uso de anticonceptivos orales y/o déficit congénito de prolactina, diagnósticos que rara vez se hacen (Vayas y Carrera, 2012). Es por ello que en futuros estudios, se propone estudiar la prevalencia e incidencia de la hipogalactia en mujeres, para considerar o no, como un factor de riesgo importante en la duración de la LM.

En nuestro medio, la falta de alimento o bebida en la madre NO es causa de hipogalactia. Sólo la desnutrición grave llega a afectar a la cantidad o calidad de la leche. Incluso una dieta hipocalórica de 1,764 kcal/día, se ha demostrado que no afecta a la producción y composición de la leche ni al aumento de peso del lactante (Vayas y Carrera, 2012).

Referente al aspecto de conocimiento sobre la lactancia no se mostró diferencia estadísticamente significativa entre las madres con y sin lactancia materna. Situación que coincide con otro estudio, en donde la información y conocimientos que tiene la madre del tema, fueron proporcionados por diversos miembros del equipo de salud (Niño, Silva y Atalah., 2012).

Un factor psicológicos asociado al abandono de la lactancia materna fue el haber tenido experiencias previas negativas en relación a la lactancia materna. Dicho resultado concuerda también con lo publicado por Becerra, Rocha, Fonseca y Bermúdez (2015), quienes señalaron que el tener una experiencia previa negativa influía en el abandono de la LME, y que dicha situación ocasionaba en la madre

una disminución en la confianza y menor seguridad que afectaba directamente en la bajada de leche.

Es importante señalar que la lactancia materna exclusiva se ve disminuida por la alimentación complementaria ya que las madres empezaban a dar antes de los 6 meses por que el lactante no se llenaba lo suficiente con sólo leche materna; Se tiene que informar que la alimentación complementaria precoz no es adecuada por su baja biodisponibilidad de micronutrientes, y en otras ocasiones, tienen una baja densidad energética o son muy diluidos, lo cual no cubren con efectividad la demanda nutricional del niño y en particular la de hierro (Ruiz, Pouymiró y Dumas., 2014). Existen inconvenientes de la introducción precoz de alimentación complementaria que se muestran en la tabla XIV.

Tabla XIV: Riesgos de una alimentación complementaria precoz (Coronel y Guisado, 2007).

1. Actividad competitiva con la lactancia materna.
2. Riesgo de hipersensibilidad y alergia alimentaria.
3. Efectos adversos de aditivos.
4. Falta de control de la ingesta.
5. Riesgo de trastornos de la regulación del apetito.
6. Riesgo de sobrealimentación.
7. Tendencia a vómitos y/o diarreas por mala calidad del agua o alimentos contaminados.
8. Accidentes por deficiente coordinación oral motora.
9. Situaciones carenciales por déficit de absorción (Fe y Zn).
10. Sobrecarga renal de solutos.
11. Aumento del riesgo de infecciones.
12. Mayor riesgo a caries.
13. Desarrollo del hábito por el azúcar y sal en un futuro.
14. Aporte energético insuficiente (malnutrición).
15. Aumento de aporte de fibra dietética.
16. Aporte de compuestos potencialmente perjudiciales: sacarosa, gluten, contaminantes, nitratos, fitatos.

Es de suma importancia, que como personales del área de la salud se haga énfasis en los distintos medios, entre ellos los centros de salud, para que se lleve

a cabo de manera correcta la lactancia materna exclusiva. Es necesario hacer actividades de promoción para disminuir el abandono y prevención de alguno de los riesgos asociados a este abandono de la lactancia materna, tanto en la madre como en el lactante.

En la actualidad, existen diferentes factores que incrementan día con día el abandono de LME, de acuerdo al contexto de cada lugar y analizando los factores en Morelia podemos corroborar que la principal causa se ve influenciada por factores socioeconómicos, sin embargo, no se puede tomar como un patrón ya que varía dependiendo de las deficiencias o fortalezas de cada centro de salud.

Asimismo, nuestro estudio coincide con algunos otros (Roig y cols., 2010) en que el uso temprano del biberón se asocia a la menor duración de la LM, sin embargo estos resultados aún son poco claros y su uso podría ser en realidad un síntoma de la aparición de dificultades iniciales en el amamantamiento.

Las variables relacionadas con la experiencia materna anterior y la presencia de complicaciones por la lactancia materna, son las de mayor efecto independiente sobre la duración de la LM, tanto en nuestra muestra, como en las muestras de otros estudios (Roig y cols., 2010). Esta situación nos deja ver la necesidad de priorizar recursos de apoyo profesional hacia este tipo de población, por lo que es necesario indagar si la madre múltipara tuvo experiencias previas negativas en relación a la lactancia materna y ofrecerle la información adecuada a sus necesidades.

Como se comentó en párrafos anteriores, un porcentaje elevado de mujeres afirmaron haber recibido información suficiente antes, durante y después del embarazo en relación a la lactancia materna. Sin embargo, en relación a los conocimientos que tiene la madre sobre las técnicas de amamantamiento y sobre la lactancia en general, podemos comentar que es necesario aplicar un cuestionario y/o test que permita conocer el grado de conocimientos que la madre

tiene sobre la lactancia materna, y así poder relacionar los conocimientos con el abandono de la lactancia materna. Quizá, la información que se proporciona en los centros de salud, podrá ser completa, pero dicho personal de salud no se asegura que realmente la madre haya adquirido el conocimiento y que haya conseguido un aprendizaje significativo. Esto puede ser tema de investigación en futuros trabajos.

Vale la pena señalar que la ausencia de la relación en la muestra entre el abandono de la LM y las variables identificadas en otros trabajos como la edad, el tipo de parto, nivel socioeconómico, el estado civil, la localidad, podría deberse a las características propias de la muestra o bien por el tamaño de la muestra de nuestro estudio, que dificulta la identificación de factores de riesgo con un impacto menor sobre la duración de la LM.

CONCLUSIONES

1. Dentro de los diversos factores del abandono de la lactancia materna se encontraron los socioeconómicas/demográficas que influía la ocupación de la madre , los clínicos relacionados con uso de biberón y complicaciones con la bajada de leche, por último se encontraron los factores psicológicos que influía la experiencia previas que tuvo la madre al amamantar.
2. Es preocupante el porcentaje tan bajo (44.5%) de mujeres sin lactancia materna entre los 4 a 6 meses postparto. Cabe señalar que muchas de estas mujeres ya habían iniciado la alimentación complementaria, lo cual reduce aún más el porcentaje de mujeres con lactancia materna exclusiva.
3. Las madres mostraban saber sobre los beneficios que obtenían los lactantes al consumir leche materna y dicen saber la técnica de amamantamiento, sin embargo, no se sabe si empleaban la técnica de forma adecuada.

Para prevenir el abandono temprano de la LM, se recomienda ofrecer información a las madres, especialmente primíparas, sobre las razones por las que no se recomienda el uso de fórmulas o biberones en el lactante. Asimismo, se sugiere fortalecer los equipos de trabajo en las clínicas y hospitales de tal manera que se supervise el uso correcto de las técnicas de amamantamiento para estimular la bajada efectiva de la leche materna. Por otro lado, es conveniente que se cuente con apoyo, además de familiar, con apoyo social por parte de los trabajos y/o escuelas para que la madre pueda continuar en el trabajo y/o estudios, sin verse afectado el recién nacido.

LIMITACIONES Y FORTALEZAS

El reclutamiento de mujeres lactantes fue un problema metodológico por el hecho de que se necesitaban madres entre 4 a 6 meses postparto, ya que se querían reclutar las mujeres que daban lactancia materna exclusiva y algunas ya les daban alimentación complementaria desde los 4 meses postparto, lo cual repercutió en el tamaño de la muestra, y nos condujo a formar nuestros dos grupos de intervención en base a la presencia o ausencia de la lactancia materna, sin considerar el hecho de que muchas mujeres ya hubieran introducido en el lactante la alimentación complementaria.

Otra limitación surgió en el momento de preguntarles a las madres si estaban de acuerdo con pertenecer al estudio, muchas de ellas no mostraban mucha empatía o referían falta de tiempo para responder a las preguntas.

Las madres mostraban un poco de insatisfacción al momento de indagar sobre los factores socioeconómicos, no se sentían muy seguras de cuanto era el aporte económico a la quincena. Sin embargo se abordaba a las madres en el área de vacunación entre otras salas de espera dentro del centro de salud diciéndoles el motivo para que se sintieran en confianza, mencionado que las encuestas serían de manera confidencial.

Al momento de realizar la prueba piloto de las encuestas, se les agregaron preguntas para saber más sobre la información de la madre y su nivel socioeconómico, sin embargo, posteriormente se esperaba realizar el estudio en el ISSSTE lo cual no daban autorización y la muestra se reduciría aún más ya que las madres se daban de alta al día siguiente, lo cual no permitía indagar sobre la duración de la lactancia materna que tenían las madres en dicha institución; ya que muchas de ellas no regresaban por lo general.

Por otro, al momento de preguntar sobre los datos clínicos, se encontró una limitación por la falta de instrumentos para pesar y medir de manera exacta, lo cual tanto el peso como la talla eran proporcionados por la madre.

A pesar de lo anterior, una de las fortalezas del presente estudio es que toma en cuenta variables tanto biológicas, como psicológicas y sociales de la mujer lactante. Además, otra fortaleza fue el hecho de que los cuestionarios se aplicaron personalmente, y ninguno fue aplicado a manera de autorreporte; lo cual permitió un mayor acercamiento y empatía con el entrevistado así como también poder incluir a las madres lactantes que no supieran leer ni escribir.

Nuestro trabajo permitirá tomar en consideración las variables más asociadas a la ausencia de la lactancia materna, para la estructuración de programas de promoción de lactancia materna, en un grupo muy vulnerable de mujeres lactantes; aquellas con experiencia negativa de lactancia materna en hijos anteriores.

Con relación a este estudio se le puede sacar provecho ya que se midió el estudio socioeconómico de manera más precisa con datos del INEGI (2014) y el índice de nivel socioeconómico de Bronfman y cols.(1998) lo que nos ayuda a tener datos más precisos sobre el nivel económico de las personas y si en realidad influye como factor asociados con la LM.

PERSPECTIVAS

Aún con todas las limitaciones de este estudio referentes al tamaño de la muestra se pueden obtener resultados estadísticos representativos de influencia socioeconómica, sociodemográfica, psicológica y clínica, por lo que se pueden hacer programas para grupos mujeres de edad fértil para que sean planeados sus embarazos y con ello tenga tiempo para amamantar a sus hijos, ya que la ocupación de la madre interfiere en su abandono.

Son necesarios futuros programas que concienticen a las madres y a los profesionales de la salud a hacer más promoción de la lactancia y evitar los sucedáneos, ya que por lo general no se diagnostica la hipogalactia solo hacen alusión a la falta de leche y se recomienda alguna fórmula cuando no existe una buena estimulación del glándula mamaria para reproducir leche.

Se necesita capacitar a todo personal de salud para que no sólo se informen sobre los beneficios de la lactancia materna, sino los riesgos que adquiere el lactante cuando la madre sustituye la leche materna por sucedáneos. Así como los riesgos de introducir una alimentación complementaria precoz.

Asimismo, consideramos importante que se realicen futuras investigaciones y talleres en relación con el sentir de la madre, con sus actitudes y opiniones en relación a la lactancia materna, contribuyendo así a cambios en dichas actitudes y formas de pensar y de sentir sobre las experiencias de amamantar.

REFERENCIAS

1. Aguayo, J., Serrano, P., Calero, C., Martínez, A., Rello, C. & Monte, C. (2009). Lactancia Materna. 2009, de OMS Sitio web: http://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/lactancia/articulos/C_NLM_lactancia_materna_OMS_12_2009.pdf
2. Aguilar, M.A. & Fernández M.A. (2007). Lactancia materna exclusiva. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 50(4):pp. 1-5.
3. Aguilar, M.J. (2005). *Lactancia Materna*. Madrid: Editorial Elsevier.
4. Álvarez, P. (2013). Propuesta de Intervención para promover una práctica correcta de la lactancia materna exclusiva en adolescentes embarazadas de Santo Tomás Ajusco. Escuela de Salud Pública de México: Instituto Nacional de Salud Pública.
5. Álvarez, T., Rodríguez, I., Rossell, M., Valbuena, E. & Nucette, A. (2010). Determinación de las concentraciones de proteínas, hidratos de carbono y grasas en leche de madres en lactancia. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 60(4):368-373.
6. Avalos, M. (2011). Comportamiento de algunos factores biosociales en la lactancia materna en los menores de un año. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 27(3): 323-331.
7. Ballard, O. & Morrow, A.. (2013). Human Milk Composition: Nutrients and Bioactive Factors. *Pediatr Clin North Am.*, 60(1):49-74.
8. Becerra, F., Rocha, L. Fonseca, D. & Bermúdez L.A. (2015). El entorno familiar y social de la madre como factor que promueve o dificulta la lactancia materna. *Revista de la Facultad de Medicina*, 63(2):217-227.
9. Calvo, C. (2009). Factores socioeconómicos, culturales y asociados al sistema de salud que influyen en el amamantamiento. *Revista Enfermería Actual en Costa Rica*, 15:1-8.

10. Camargo, F., Latorre, J. & Porras J. (2011). Factores asociados al abandono de la lactancia materna exclusiva. *Promoción de la Salud*, 16:56-72
11. Cárdenas, M.H., Montes, E., Varon, E., Arenas, N. & Rein, R. (2010). Perfil biopsicosocial de la madre y su relación con el abandono de lactancia materna exclusiva. *Enfermería Global*, 9(3):1-10.
12. Castillo, J., Rams, A., Castillo, A., Rizo, Raúl. & Cádiz, A. (2009). Lactancia materna e inmunidad: Impacto social. *MEDISAN*, 13(4).
13. Chávez, A., Sánchez, R., G, Ortíz, H. & Arocha, B.(2002). Causas de abandono de la lactancia materna. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 45:53-55.
14. Coronel, C. & Guisado, M. (2007). La alimentación complementaria en el lactante. *Pediatría Integral*. 11(4):331-344.
15. Delgado, A., Arroyo, L., Díaz, M. & Quezada, C. (2006). Prevalencia y causas de abandono de lactancia materna en el alojamiento conjunto de una institución de tercer nivel de atención. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 63(1):31-39.
16. Dettwyler, K.A. (2004). When to wean: Bioloical versus Cultural Perspectives. *Clinical Obstetrics & Gynecology*, 47(3): 712-723
17. FAO. (2016). Nutrición Humana en el Mundo en Desarrollo. Noviembre 11, 2016, de Lactancia Materna Sitio web: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0b.htm>
18. Félix, J.A., Martínez, E. & Sotelo, E.I. (2011). Prevalencia y factores biosociales asociados al abandono de la lactancia materna exclusiva. *Pediatría de México*, 13:1-10
19. FESNAD. (2010). Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR) para la Población Española. *Actividad Dietética*, 14(4):196-197.
20. Gamboa, E.H. (2009). Genealogía Histórica de la Lactancia Materna. *Revista Enfermería Actual en Costa Rica*, 15:1-6
21. García, R. (2011). Composición e inmunología de la leche humana. *Acta Pediátrica Mexicana*, 32(4):223-230.

22. Gómez, C., Pérez, D., Bernal, M.J., Periago, M.J., & Ros, G. (2009). Compuestos funcionales de la leche materna. *Enfermería Global*, 16.
23. González, I.A., Huespe M.S. & Auchter M.C. (2008). Lactancia Materna Exclusiva: Factores de éxito o fracaso. Posgrado de la Via Cátedra de Medicina, N° 177, pp.1-5.
24. Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Franco A, Cuevas-Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. (2012) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX).
25. Gutiérrez, E., Barbosa, D., González, R. & Martínez O. (2001). Nivel de conocimiento sobre la lactancia materna. *Revista Cubana de Enfermería*, 17(1), 42-46.
26. Herrero, L. & Gorrita R. (2009) ¿Cómo influyen diferentes factores psicosociales en el abandono precoz de la lactancia materna? *Medimay* , 15(3).
27. INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014. www.inegi.org.mx
28. Jiménez, R., Aranda, E., Aliaga, P., Alípaz, A., López, N., Rocha, S. & Salazar, S. (2011). BENEFICIOS NUTRICIONALES DE LA LACTANCIA MATERNA EN MENORES DE 6 MESES. *Revista Médica La Paz*, 17(2): 5-12.
29. López, B., Martínez, L. & Zapata, N. (2013). Motivos del abandono temprano de la lactancia materna exclusiva: un problema de salud pública no resuelto en la ciudad de Medellín. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 31(1):117-126.
30. Macías, S., Rodríguez, S. & Ronayne, P.A. (2006). Leche materna: composición y factores condicionantes de la lactancia. *Archivos argentinos de pediatría*, 104(5):423-430.
31. Mataix, J.V. (2009). *Nutrición y Alimentación*. España: ERGON.
32. Méndez, N., García L.E., Reyes D.Y., Trujano L.A. (2015). Factores que influyen en el abandono de la lactancia materna en un programa de apoyo

- para la misma en el hospital de la mujer en Morelia, Michoacán, en el periodo de Septiembre a Noviembre del 2014. *Nutrición Hospitalaria*, 32, pp.2618-2621.
33. Mendoza, P. & Nathaly, V. (2009). Necesidades de apoyo más frecuentes en lactancia materna que presentan las puérperas primigestantes los primeros 15 días posparto en una institución de salud de Bogotá en el segundo semestre del 2009. Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Enfermería, pp. 1-91.
 34. Miembros del Comité Organizador de la Reunión Subregional. (2010). Alimentación y Nutrición del Niño Pequeño. Noviembre 03, 2016, de Organización Panamericana de la Salud, Programa Mundial de Alimentos, Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo del Niño. Sitio web: http://www.unicef.org/lac/Reunion_Nutricion_1_21_2011.pdf
 35. Moore, K. & Dalley, A. (2007). Anatomía con orientación clínica. Madrid, España: Médica Panamericana.
 36. Niño, R., Silva, G. & Atalah, E. (2012). Factores asociados a la lactancia materna exclusiva. *Revista chilena de pediatría*, 83(2), pp.161-169.
 37. NORMA Oficial Mexicana. (2012). Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación. Noviembre 20, 2016, de NOM-043-SSA2-2012 Sitio web: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013
 38. Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura (2002). Nutrición humana en el mundo en desarrollo. Capítulo 7: Lactancia Materna. Noviembre 07, 2016, de FAO Sitio web: <http://www.fao.org/docrep/006/W0073S/w0073s0b.htm#bm11x>
 39. Organización de las Naciones Unidas. (2016). Lactancia materna. Noviembre 03, 2016, de OMS Sitio web: <http://www.who.int/topics/breastfeeding/es/>
 40. Organización Mundial de la Salud. (2009). Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. En *La alimentación del lactante y del niño pequeño* (pp. 1-173). Suiza: OMS.

41. Oribe, M., Lertxundi, A., Basterrechea, M., Begiristain, H., Santa M., L., Villar, M., Dorronsoro, M., Amiano, P. & Ibarluzea, J. (2015). Prevalencia y factores asociados con la duración de la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses en la cohorte INMA de Guipúzcoa. *Gaceta Sanitaria*, 29:4-9.
42. Pereira, M., González, M., Marcela, D. & Villamil, V. (2014). La lactancia materna y su relación con el neurodesarrollo: Breastfeeding its relationship to neural development. *Revista Pediatría de Colombia Empresa Unipersonal.*, 47:22-30
43. Pinilla, E., Domínguez, C. & García, A. (2014). Madres adolescentes, un reto frente a los factores que influyen en la lactancia materna exclusiva. *Enfermería Global*, 33:1-12.
44. Pino V, J.L., López E, M.Á., Medel, A. P. & Ortega S, A. (2013). Factores que inciden en la duración de la lactancia materna exclusiva en una comunidad rural de Chile. *Revista chilena de nutrición*, 40(1):48-54.
45. Quintero, E.J., Roque, P., Mella, S. & Fong, G. (2014). Posiciones correctas y un buen agarre al amamantar: clave del éxito en la lactancia materna. *Medicentro Electrónica*, 18, pp. 156-162.
46. Rivero, M. (2015). LIBRO blanco de la nutrición infantil. España: UNE.
47. Rodríguez, J. & Acosta, N. (2008). Factores Asociados a la Lactancia Materna Exclusiva en Población Pobre de Áreas Urbanas de Colombia. *Revista de Salud Pública*, 10:71-84.
48. Roig, A., Martínez, M., Cabrero, J., Pérez, S., Laguna, G., Flores, J., Calatayud, M. & García, R. (2010). Factores asociados al abandono de la lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida. *Revista Latino Americana Enfermagem*, 18(3):1-9.
49. Ruiz, M., Pouymiró, Y. & Dumas Y. (2014). Lactancia materna exclusiva a menores de seis meses pertenecientes al Policlínico Docente Municipal de Santiago de Cuba. *MEDISAN*, 18(2):226-234.
50. Ruiz, P. & Martínez J.M. (2014). Causas del abandono de la lactancia materna exclusiva en una zona básica urbana. *Revista de Enfermería*, 8(2).

51. Ruiz, Y. & Cárdenas, M. (2009). Lactancia materna encaje perfecto en la aceptación del rol materno en la adolescente embarazada. Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Enfermería. 5(6).
52. Sauerwald, T., Demmelair, H. & Koletzko, B. (2001). PUFAs supply with human milk. *Lipids. MEDLINE*, 36:991-996.
53. Schellhorn, C. & Valdés, V. (2010). *Manual de Lactancia Materna*. Chile: MINSAL.
54. Sena, A., Rivera, R., Díaz, E., Hernández, B. & Armas, N. (2014). Caracterización de la lactancia materna en madres adolescentes. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 18(4):574-589.
55. Stanley, I., Chung, M., Raman, G., A, T. & Lau J. (2009). A Summary of the Agency for Healthcare Research and Quality's Evidence Report on Breastfeeding in Developed Countries. *Breastfeeding Medicine*, 4, pp. 17-30.
56. Ulunque, A., Una-Guisbert, E., Vairo, J., Vargas, A. & Santander, Ana. (2010). Conocimiento sobre Lactancia Materna en Madres de los Centros de Salud Pacata y Jaihuayco del 2008 al 2009. *Revista Científica Ciencia Médica*, 13(2):73-76
57. United Nations Children's Fund, UNICEF. (2012). Lactancia Materna. Noviembre 03, 2016, de Manual de Lactancia Materna Sitio web: <http://www.unicef.org/ecuador/lactancia-materna-guia-1.pdf>
58. United Nations Children's Fund, UNICEF. (2016).Lactancia materna. Noviembre 03, 2016, de UNICEF Sitio web: http://www.unicef.org/spanish/nutrition/index_24824.html
59. Urquizo, R. (2014, Abril). Lactancia materna exclusiva ¿siempre?. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 60(2): 171-176.
60. Vayas, R. & Carrera, L.(2012). Hipogalactia: causas y orientación de manejo. *Medicina General y Familiar*, 1(3):143-147.

ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA



“Factores Asociados al Abandono de la Lactancia Materna Exclusiva”

Fecha: _____

INSTRUCCIONES: La presente encuesta tiene el objetivo de identificar los conocimientos, la práctica y actitudes sobre la lactancia materna exclusiva. Esta información que nos proporcione será confidencial y anónima. Gracias por su apoyo al contestar este cuestionario.

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

- 1.- Edad de la madre: _____
- 2.- Meses postparto: _____
- 3.- ¿Es su primer hijo? SI _____ NO _____. ¿Cuántos hijos tiene?: _____
- 4.- Si tiene más hijos: ¿Cuántos meses o años cumplidos tiene su hijo anterior? _____
- 5.- Escolaridad: a) Primaria trunca ___ b) Primaria ___ c) Secundaria ___ d) Preparatoria ___ e) Licenciatura ___ f) Maestría ___
- 6.- Estado civil: a) Soltera ___ b) Casada ___ c) Unión libre ___ d) Divorciada/Separada ___
- 7.- ¿En dónde vive? Dentro de la ciudad de Morelia _____ En alguna ranchería o pueblo _____
- 8.- ¿De quién depende económicamente?: a) Padres ___ b) Pareja ___ c) Por mí mismo ___
- 9.- Ocupación: a) Ama de casa ___ b) Comerciante ___ c) Estudiante ___ d) Empleada doméstica ___ e) Agricultora ___
f) Otro ¿Cuál? _____

DATOS CLÍNICOS/DIETÉTICOS

- 1.- ¿Cuál es su peso actual? _____ ¿Cuál es su estatura? _____ IMC: _____
- 2.- ¿Cuál era su peso antes del último embarazo? _____ IMC Pregestacional: _____
- 3.- ¿Su parto fue? a) Natural ___ b) Cesárea ___ ¿A las cuántas semanas/meses ocurrió? _____
- 4.- ¿Tuvo alguna complicación en su último embarazo? _____
- 5.- ¿Cuántos litros de agua natural consume al día? _____
- 6.- ¿Padece alguna enfermedad de reciente diagnóstico (últimos 6 meses)? _____

DATOS RELACIONADOS CON LA LACTANCIA MATERNA

- 1.- ¿Inició ya la alimentación complementaria, proporcionándole alimentos sólidos a su bebé? Sí ___ No ___

2.- ¿Qué tipo de leche le está dando a su bebé?

a) Sólo leche materna ___ b) Leche materna y fórmula (Mixta) ___ b) Sólo fórmula ___

* Si contestó “sólo leche materna”, saltarse a la pregunta 4.

3.- Si contestó “Mixta” o “Sólo fórmula” contestar las siguientes preguntas:

¿Cuántos meses tenía su bebé cuando dejó de darle exclusivamente el pecho?

¿Quién aconsejó introducir la lactancia artificial (fórmula láctea)? Profesional ___ No profesional ___

¿Cuál considera Usted que fue el principal motivo de abandono de la lactancia materna exclusiva?

a) Enfermedad del niño ___
de fármaco ___

b) Enfermedad de la madre por utilización

c) Trastornos en la mama o el pezón ___

d) Niño rechaza pecho ___

e) Queda con hambre el lactante ___

f) Falta de leche ___

g) Decisión de la madre ___

h) Inicio trabajo/ estudio ___

i) Estética ___

j) Incomodidad o molestias al dar

pecho ___

k) Experiencias negativas en lactancias previas _____

l) Por el cigarro o el alcohol _____

m) Otros ¿Cuál? _____

4.- ¿En qué momento del último embarazo que tuvo, recibió información sobre lactancia materna?

a) Antes ___ b) Durante ___ c) Después ___ d) No recibió información ___

5.- ¿Recibió información acerca de los beneficios y la técnica de la lactancia materna? Sí ___ No ___

6.- ¿Recibió información sobre los beneficios de la lactancia materna? Sí ___ No ___

7.- ¿Recibió demostración de técnica de la lactancia materna? Sí ___ No ___

8.- ¿Cuál diría usted que fue su principal fuente de información sobre la lactancia materna?

a) Familia ___ b) Médico/partero(a) ___ c) Enfermera ___ d) Medios de comunicación ___ e)

Amigos/conocidos ___

h) Otro ___ ¿Cuál? _____

9.- ¿Cuál representa para usted, el mayor beneficio de la lactancia materna?

a) Más barato ___ b) Mejora salud del menor ___ c) Mejor alimento para el bebé ___

d) Fortalece relación madre-hijo ___ e) Ninguno _____

10.- ¿Cuál fue su experiencia en lactancias previas?

a) Buena ___ b) Regular ___ c) Mala ___ d) No corresponde por ser primeriza ___

11.- ¿Sabe cómo darle leche materna al bebe (amamantar)? a) Si ___ b) No ___

12.- ¿Tuvo o ha tenido alguna complicación durante la lactancia?

a) No ___ b) Sí ___ ¿Cuál? _____

13.- ¿Recibe o recibió apoyo del esposo y familia en la decisión de amamantar? Sí _____

No: _____

14.- ¿Recibe o recibió apoyo de la pareja con las labores cotidianas del hogar para que Usted pueda amamantar? Sí ___ No _____

14.- ¿Le está dando, o le dio chupón a su hijo? Sí ___ No _____

15.- Su bebé ¿recibió biberón durante la estancia hospitalaria que tuvo después del parto? Sí ___ No _____



ÍNDICE DE NIVEL SOCIOECONÓMICO DE BRONFMAN
Bronfman et al., 1988

INSTRUCCIONES: Rellene el cuadro que mejor describa sus condiciones de vida en cada categoría. No deje ninguna sin responder.

	Bueno (2 puntos)	Regular (1 punto)	Malo (0 puntos)
1. Material del piso	Recubrimiento (Loseta, madera)	Cemento	Tierra
2. Agua potable	Intradomiciliaria	Dentro del vecindario o terreno	Hidrante público
3. Eliminación de excretas	Drenaje		Letrina, fecalismo, pozo negro, etc.
4. Nivel de hacinamiento	No hacinado (≤ 1.5 personas/cuarto)	Semihacinado (1.6-3.5 personas/cuarto)	Hacinado (≥ 4)
5. Nivel de escolaridad del jefe de familia	7 años y más	4 a 6 años	Hasta 3 años

Puntuación	Interpretación
8-10 puntos	Alto
4-7 puntos	Medio
0-3 puntos	Bajo

INGRESO FAMILIAR



En 2014, INEGI:

- Bajo ingreso: Deciles I a 3 (Extrema pobreza): \$4112 pesos
- Medio y alto: Deciles 4 a 10: > \$4112

Ingresos y gastos de los hogares

Ingreso corriente total promedio trimestral per cápita por deciles de personas, 2008 a 2014 (Pesos constantes de 2014)

Deciles de personas	2014
Total	10 491
I	1 842
II	3 183
III	4 112
IV	5 026
V	6 060
VI	7 276
VII	8 860
VIII	11 287
IX	15 901
X	41 364

*El ingreso per cápita se calcula dividiendo el ingreso del hogar por el número de sus integrantes

Fuente: **INEGI** Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2014.

1. ¿Cuántas personas viven en la casa? _____
2. ¿Cuántas personas trabajan? _____
 ¿Cuál es el ingreso mensual, tomando en cuenta a todos los integrantes que trabajan?

Dividir el INGRESO MENSUAL / NUMERO DE PERSONAS QUE VIVEN EN LA CASA:

- a) <1370 b) >1370

ANEXO 2 “Solicitud para aplicación de encuestas”



29 de Junio de 2016. Morelia, Michoacán.

ASUNTO: Solicitud para realizar aplicación de encuestas

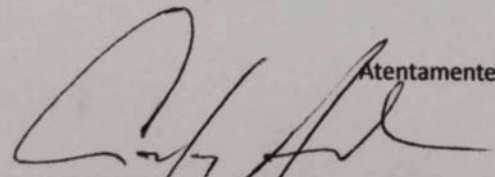
DRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES FUENTES CHAGOLLA
Jefe de Enseñanza del Centro de Salud “Dr. Juan Manuel González Urueña”
Secretaría de Salud de Michoacán
Presente

Por medio de la presente, los que suscriben, se permiten hacer llegar a Usted una solicitud de su competencia.

La Pasante en Nutrición María Elena Ruiz Ruiz, alumna de la Universidad Vasco de Quiroga, se encuentra realizando el proyecto de tesis titulado “Factores asociados al abandono de la Lactancia Materna Exclusiva en la ciudad de Morelia”, mismo que inició en el Hospital Regional del ISSSTE. Sin embargo, debido a la dificultad de encontrar mujeres que cumplieran los criterios de inclusión en dicho hospital, recurrimos a Usted, de la manera más atenta, para solicitar la autorización de que la alumna María Elena Ruiz, realice la aplicación de encuestas -mismas que se anexan en el documento- a madres entre el 4º y 6º mes postparto, que asistan al área de vacunación y a la consulta médica en el Centro de Salud.

El tiempo por el que la alumna estaría aplicando las encuestas oscilaría entre 3 a 4 semanas, en un horario matutino de lunes a sábado. De tal manera que dicho horario le permita reclutar alrededor de 100 mujeres.

Seguros de su bondadosa respuesta se despiden de Ud.


Atentamente
Dr. Carlos Amadeo García Ayala
Director de la Licenciatura en Nutrición
Universidad Vasco de Quiroga


Secretaría de Salud
Gobierno del Estado de Michoacán
2015 - 2021
C.S.U. “DR. JUAN MANUEL GONZÁLEZ URUEÑA”
COORDINACIÓN DE ENSEÑANZA
MORELIA
MCS Miriam Álvarez Ramírez
Directora de Tesis

ABREVIATURAS

AGMIs	Ácidos Grasos Monoinsaturados
AGPIs	Ácidos Grasos Poliinsaturados Indispensables
ALA	Ácido Linolénico
ARA	Ácido Araquidónico
EGF	Factor de Crecimiento Epidérmico
ENN	Encuesta Nacional de Nutrición
ENSANUT	Encuesta Nacional de Salud y Nutrición
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
G-CSF	Factor Estimulante de Colonias de Granulocitos
HB-EGF	Factor de Crecimiento Epidérmico de Unión a la Heparina
HMOS	Oligosacáridos de Leche Humana
IFN- gamma	Interferon gamma
IGF	Factor de Crecimiento Insulínico
IL-6 / IL-7/ IL-8 / IL-10	Interleucina 6, 7, 8 y 10
LM	Lactancia Materna
LME	Lactancia Materna Exclusiva
MFG E8	Glóbulo de Grasa de Leche Factor de Crecimiento Epidérmico proteico factor 8
MIF	Factor Inhibidor de la Migración de Macrófagos
MUC1 / MUC4	Mucinas1 y 4
NGF	Factor de Crecimiento Nervioso
OMS	Organización Mundial de la Salud
SSA	Secretaría de Salud
TGF	Factor de Crecimiento Transformante
TNFa	Factor de Necrosis Tumoral Alfa
TNFRI y II	Factor de Necrosis Tumoral 1 y 2
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
VEGF	Factor de Crecimiento Endotelial Vascular

GLOSARIO

Ácido úrico: Es el resultado de la degradación de las purinas y de los ácidos nucleicos y es eliminado del cuerpo a través de la orina.

Ácidos grasos: Son los componentes orgánicos (pequeñas moléculas que se unen para formar largas cadenas) de los lípidos que proporcionan energía al cuerpo y permiten el desarrollo de tejidos.

Alfa lactoalbúmina: Es una de las principales proteínas del suero de la leche. Esta proteína es importante para ayudar al cuerpo a digerir la lactosa.

Aminoácidos esenciales: Son compuestos orgánicos que se combinan para formar proteínas que no los puede producir el cuerpo. En consecuencia, deben provenir de los alimentos.

Anovulación: Es la ausencia de ovulación.

Aterosclerosis: Es el proceso de agrandamiento y endurecimiento de las paredes de las arterias por la acumulación de grasas y colesterol.

Caseína: Es una proteína de un gran alto valor biológico, que se encuentra en la leche.

Catecolaminas: Son moléculas producidas por un aminoácido, la tirosina, que actúa como una hormona o neurotransmisor.

Celiaquía: Se caracteriza por la aparición de trastornos en la absorción de gluten y la presencia de heces pastosas y brillantes.

Células mioepiteliales: Célula que se localiza alrededor de las unidades secretoras de algunas glándulas, por su parte externa, cuya función contráctil facilita el proceso de secreción.

Citoquinas: Son un conjunto de proteínas que regulan interacciones de las células del sistema inmune.

Creatinina: Producto final del metabolismo de la creatina que se encuentra en el tejido muscular y en la sangre de los vertebrados y que se excreta por la orina.

Enfermedad de Crohn: Es un proceso inflamatorio crónico del tracto intestinal principalmente.

Enfermedad isquémica cardíaca: Se ocasionada por la arteriosclerosis de las arterias coronarias, es decir, las encargadas de proporcionar sangre al músculo cardíaco.

Estrógenos: Hormonas sexuales esteroideas de tipo femenino principalmente, producidos por los ovarios, la placenta durante el embarazo y, en menores cantidades, por las glándulas adrenales.

Progesterona: Hormona sexual que segrega el ovario femenino y la placenta, y que tiene la función de preparar el útero para la recepción del huevo fecundado.

Estroma: Tejido conjuntivo que constituye la matriz o sustancia fundamental de un órgano y sostiene los elementos celulares que lo conforman.

Hipogalactia: Es la disminución de la producción de leche por la glándula mamaria de una mujer que está en el periodo de lactancia en los dos primeros años de vida de su hijo.

Hipotálamo: Parte del encéfalo situada en la zona central de la base del cerebro que controla el funcionamiento del sistema nervioso y la actividad de la hipófisis.

Inmunoglobulinas: Son proteínas producidas por el sistema inmunológico para atacar a los antígenos, como las bacterias, los virus y los alérgenos.

Lactoferrina: Es una glicoproteína con afinidad de ligarse con el hierro.

Lisozima: Enzima bactericida que impide infecciones y que está presente en numerosas sustancias segregadas por los seres vivos, como las lágrimas, la saliva o la leche.

Mastitis: Es la inflamación de la glándula mamaria.

Noradrenalina: Hormona del sistema nervioso central y periférico que aumenta la presión arterial y el ritmo cardíaco y que actúa como neurotransmisor.

Nucleótidos: Son moléculas orgánicas formadas por la unión covalente de un monosacárido de cinco carbonos (pentosa), una base nitrogenada y un grupo fosfato.

Oligoelementos: Son sustancias químicas que se encuentran en pequeñas cantidades en el organismo para intervenir en su metabolismo.

Prebióticos: Son ingredientes no digeribles de la dieta, que producen efectos beneficiosos estimulando el crecimiento y/o actividad de uno o más tipos de bacterias en el colon con la propiedad de elevar el potencial de salud.

Primiparidad: Estado de haber dado a luz un hijo.

Quimiocinas: Son sustancias que dirigen la migración celular a través de un gradiente de concentración que se incrementa hacia el sitio de producción (foco infeccioso o inflamatorio).

Seroalbúmina: También llamada albúmina sérica es una de las proteínas más importante del plasma de la sangre. Las concentraciones bajas de esta sustancia se presentan en las personas que padecen de malnutrición, inflamación y enfermedades graves del hígado y el riñón.

Serotonina: Sustancia que está presente en las neuronas y realiza funciones de neurotransmisor.

Sustancias bioactivas: Componentes de los alimentos que influyen en la actividad celular y en los mecanismos fisiológicos y con efectos beneficiosos para la salud.

Tirotropina: Hormona estimulante de la tiroides, se encarga de regular y estimular las hormonas tiroideas.