BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

COMPLEJO REGIONAL SUR

FACULTAD DE MEDICINA

TESIS

“LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Y SU IMPACTO EN LA MORBILIDAD DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA DE SAN MARCOS NECOXTLA”

PARA OBTENER EL TITULO
DE MEDICO CIRUJANO Y
PARTERO

PRESENTA

NIMSI DELGADO GUZMÁN

DIRECTORES DE TESIS

DR. FRANCISCO LAZARO BALDERAS GÓMEZ

DRA. LUCÍA LEONOR CUEVAS LÓPEZ

TEHUACÁN, PUEBLA SEPTIEMBRE 2022

BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA

COMPLEJO REGIONAL SUR

FACULTAD DE MEDICINA

TESIS

“LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Y SU IMPACTO EN LA MORBILIDAD DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA DE SAN MARCOS NECOXTLA”

PARA OBTENER EL TITULO

DE MEDICO CIRUJANO Y

PARTERO

PRESENTA

NIMSI DELGADO GUZMÁN
MATRÍCULA: 201504628

DIRECTORES DE TESIS

D. EN C. FRANCISCO LAZARO BALDERAS GÓMEZ

PI TITULAR B., T.C.

DRA. LUCÍA LEONOR CUEVAS LÓPEZ

ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

TEHUACÁN, PUEBLA SEPTIEMBRE 2022

OFICIO DE APROBACIÓN DE TESIS

MTRA. MARÍA DAYSI TAPIA ALVAREZ
Coordinadora de Titulación y Egreso Complejo Regional Sur, BUAP.

Por medio de la presente, reciba un cordial saludo y a su vez informo a usted que la tesis del alumno NIMSI DELGADO GUZMÁN con matrícula 201504628: "LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Y SU IMPACTO EN LA MORBILIDAD DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA DE SAN MARCOS NECOXTLA."Cumple con los requisitos conforme a reglamento, por lo que se da por concluida la revisión metodológica por mi parte, para que el alumno continúe con su proceso de titulación

Sin otro particular por el momento, quedo a sus órdenes para cualquier duda.

ATENTAMENTE

Tehuacán, Puebla a 27 de septiembre del 2022

D. en C. Francisco Lázaro Balderas Gómez, ID 100299966

Director metodológico

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento se dirige a mi Dios y a Jesucristo, quien me amó y se entregó a sí mismo por mí. *"Porque de Él, por Él y para Él son todas las cosas".* Quien me ha guiado y dirigido hasta esta etapa de mi vida y sin duda lo seguirá haciendo hasta el día en que llegue a Su presencia.

Le doy gracias a mis padres por su dedicación a mí y su apoyo incondicional dentro de cada una de las etapas de mi vida sin la cual no podría haber llegado hasta donde estoy.

A Miri, mi prometida, quien desde hace años se encuentra apoyándome y acompañándome en este camino, en las buenas y en las malas.

A cada uno de mis maestros; por compartir sus conocimientos conmigo, por su paciencia y dedicación.

A mis asesores de tesis por preocuparse porque llegara a cumplir esta meta y estar muy al pendiente de mí, por compartir sus conocimientos y tiempo.

Nimsi Delgado Guzmán

DEDICATORIAS

A mi Dios porque por Su gracia soy lo que soy, a mis padres quienes me ha acompañado en mis distintas etapas sin faltar una de ellas, a Miri, por ser esa ayuda idónea que Dios me ha concedido, y a cada uno de los maestros quienes han compartido sus conocimientos conmigo.

Nimsi Delgado Guzmán

“Si la sociedad supiera los beneficios de la leche materna, aplaudirían a las madres que amamantan en lugar de pedirles que se tapen”

- Carla Seijas

Lista de tablas

Lista de imágenes

Lista gráficas

Lista de infografías

ÍNDICE

CAPÍTULO I ***11***

1. ANTECEDENTES GENERALES ***12***

2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS ***32***

CAPÍTULO II **69**

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 70

4. OBJETIVOS 71

4.1 Objetivo general 71

4.2 Objetivos específicos 71

CAPÍTULO III **72**

5. MATERIAL Y MÉTODOS 73

6. ESTRATEGIA DE TRABAJO 74

CAPÍTULO IV **75**

7. RESULTADOS 76

8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS 84

9. OBSERVACIONES 89

10. CONCLUSIONES 90

CAPÍTULO V **91**

11. ANEXOS 92

12. BIBLIOGRAFIA 97

LISTA DE TABLAS

Tabla I. Datos de Población en San Marcos Necoxtla en los últimos 15 años

Tabla II. Datos de Población en San Marcos Necoxtla 2020

Tabla III. Otros datos de población de San Marcos Necoxtla

Tabla IV. Datos de cultura indígena en San Marcos Necoxtla

Tabla V. Morbilidad en niños menores de 5 años durante el periodo Agosto 2016 – Julio 2017

Tabla VI. Morbilidad en niños menores de 5 años durante el periodo Agosto 2019 – Julio 202020

Tabla VII. Morbilidad anual de enfermedades infecciosas del aparato respiratorio en la población pediátrica de San Marcos

Tabla VIII. Morbilidad en población pediátrica, 2018.

Tabla IX. Metaanálisis de los estudios realizados acerca de la Leche Materna y su relación con las infecciones en la infancia

Tabla X. Causas por las que el lactante no obtiene leche suficiente del pecho.

LISTA DE IMÁGENES

Imagen I. División política de Tehuacán.

Imagen II. Anatomía del pecho materno.

Imagen III. Prolactina.

Imagen IV. Oxitocina.

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica I Reporte de fallecidos menores de 5 años durante 2018

Gráfica II Número de muertes en niñas y niños no neonatos de 1-4 años de acuerdo con las 10 principales causas de defunción en 2018

Gráfica III Indicadores de lactancia materna en menores de 2 años según el tipo de localidad, 2018

Gráfica IV Energía requerida según la edad y la cantidad aportada por la leche materna.

Gráfica V Alimentación durante los primeros 6 meses de vida del grupo de estudio.

Gráfica VI Porcentaje de morbilidad de IRA's durante el primer año de vida en niños alimentados con Lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses de vida.

Gráfica VII Duración de la enfermedad en los niños alimentados con lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses de vida.

Gráfica VIII Porcentaje de morbilidad de IRA's durante el primer año de vida en niños alimentados de manera mixta los primeros 6 meses de vida.

Gráfica IX Duración de la enfermedad en los niños alimentados con alimentación mixta los primeros 6 meses de vida.

Gráfica X Razones por las que se administró alimentación mixta.

Gráfica XI Porcentaje de morbilidad de IRA's durante el primer año de vida en niños alimentados con sustituto de la leche materna los primeros 6 meses de vida.

Gráfica XII Duración de la enfermedad en los niños alimentados con sustituto de la leche materna los primeros 6 meses de vida.

Gráfica XIII Razones por las que se administró alimento sustitutivo de la leche materna.

LISTA DE INFOGRAFÍAS

Infografía I Sobrepeso en población de 0 a 4 años

CAPÍTULO I

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1 San Marcos Necoxtla

1.1.1 Antecedentes Históricos

No hay un registro directo del origen de este lugar ni del significado de la palabra Necoxtla, a pesar de que algunos documentos afirman que la palabra proviene del vocablo náhuatl Necoxtla (Nacoch-tla), en plural de Nacochtli que significa *"Pendiente para las orejas"*, dicen los antiguos habitantes de la zona que su significado es "*Lugar donde hay agua"* ya que la leyenda dice que un brazo de mar pasa por la tierra.

Se estima que los primeros habitantes del valle de Tehuacán fueron los Popolocas, quienes surgieron alrededor del año 10 000 a. C.

La principal forma de alimentación de los primeros pobladores eran el maíz, fríjol y chile; se cree que habitaban en jacales de palma y carrizo, los cuales eran llamados china mites.

En 1502 El Rey Felipe III expidió un decreto por el cual los 25 pueblos, entre los que se encontraba Necoxtla, que conformaban el valle de Tehuacán se uniesen para satisfacer las necesidades económicas y de gobierno de la corona española.

A mediados del siglo XVI se establece la orden franciscana en la ciudad de Tehuacán y levantan lo que se conoció como la casa grande de San Francisco. De éste templo se expande el cristianismo a las distintas poblaciones de al rededor, erigiéndose en San Marcos Necoxtla, así como en cada uno de los 25 pueblos una capilla de visita dependiente del conventual recinto de Tehuacán; edificándose éstas capillas para los evangelizadores que iban a poblaciones de la región donde no había convento.

La capilla de visita que se instaló en San Marcos Necoxtla se encontraba en un lugar llamado "Juantepetche" en el cual se colocó posteriormente la imagen de San Marcos Evangelista, Santo patrón de la localidad. Años más tarde fue donada a esta localidad la imagen de San Marcos Papa; a quien se le festeja.

1.1.2 Localización

San Marcos Necoxtla se ubica al sureste del estado de Puebla a 2 horas de la capital del estado y a 20 minutos del zócalo de la ciudad de Tehuacán. Geográficamente se encuentre 12 km al sur de la ciudad de Tehuacán en las coordenadas geográficas: 18° 23’ 47” N 97° 21’ 39” o altitud 1279 MSNM (Google Maps)

Localizada en la zona económica 7, está conformada por 21 municipios con diferentes climas que van de húmedo a seco; permitiendole ser una de las regiones con mayor vertientes hidrologicas del país, la localidad de San Marcos Necoxtla se encuentra en el valle de Tehuacán limitado al sur con San Gabriel Chilac, al este con Altepexi y Ajalpan al oeste con Zapotitlán de Méndez y al norte con la ciudad de Tehuacán y Coapan; siendo generadora de mano de obra en cuanto a la agricultura, ganadería e industrial para las poblaciones vecinas. (INEGI 2020)

Imagen I. División política de Tehuacán. Extraído de Google Images, 2022

1.1.3 Ubicación Geográfica

San Marcos Necoxtla se localiza en el área geográfica de las siguientes coordenadas (Google Maps):

Longitud (dec): *-97.360278*

Latitud (dec): *18.396667*

1.1.4 Clima

La localidad de San Marcos Necoxtla presenta un clima semiseco semiárido, debido al efecto orográfico de sombra de lluvia creado por la sierra de Zongólica, ubicada entre el Valle y el Golfo de México. (INEGI 2020)

La región cuenta con un clima semiárido semiseco presentando una media de temperatura al año de 18.6° C, con inviernos templados y una precipitación al año de 479.5 milímetros. (INEGI 2020)

En términos de ingreso anuales el porcentaje de lluvias invernales es menor al 5%. Los vientos predominantes se desplazan de este y sureste a una velocidad para los primeros de entre 6 y 11 km por hora, y de 13 a 26 km por hora para los últimos, particularmente en febrero y marzo.

1.1.5 Altura Sobre El Nivel Del Mar

Su altura es de 1420 metros sobre el nivel del mar. (INEGI,2022)

1.1.6 Población

San Marcos Necoxtla es una Junta Auxiliar perteneciente al municipio de Tehuacán, parte de la jurisdicción sanitaria n° 10 en el estado de Puebla.

La población de San Marcos Necoxtla es 3,181 habitantes (INEGI, 2020)

Datos de población en San Marcos Necoxtla (Puebla)			
Año	**Habitantes Mujeres**	**Habitantes hombres**	**Total habitantes**
2020	1662	1519	3181
2010	1270	1129	2399
2005	1080	980	2060

Tabla I. Datos de Población en San Marcos Necoxtla, Puebla (INEGI, 2020)

Datos de la pirámide poblacional por edades (INEGI, 2020)

Datos de población en San Marcos Necoxtla (Puebla)			
Franja de edad	**# de Mujeres**	**# de Hombres**	**Total habitantes**
Bebés (0-5 años)	211	207	418
Jóvenes (6-14 años)	282	295	577
Adultos (15-59 años)	1 057	930	1 987
Ancianos (60 años o más)	112	87	199

Tabla II. Datos de Población en San Marcos Necoxtla, Puebla (INEGI, 2020)

De acuerdo a los datos obtenidos en la pirámide poblacional podemos observar que la mayor parte de la población de la localidad son mujeres en edad reproductiva (15-59 años), seguida por los hombres en el mismo rango de edad.

Otros datos demográficos en San Marcos Necoxtla (INEGI)

	2020	**2010**
Índice de fecundidad (Hijos por mujer)	2.25 %	4.69%
Población analfabeta	7.23%	7.42%
Población analfabeta (Hombres)	2.39%	4.69%
Población analfabeta (Mujeres)	4.84%	9.84%
Grado de escolaridad	7.25 %	6.03%
Grado de escolaridad (Hombres)	7.37%	6.24%
Grado de escolaridad (Mujeres)	7.15%	5.86%

Tabla III. Otros datos de población de San Marcos Necoxtla, Puebla (INEGI, 2020)

Datos de cultura indígena en San Marcos Necoxtla (INEGI)		
	2020	2010
Porcentaje de población indígena	13.74%	12.76%
Porcentaje que habla una lengua indígena	5.16%	4.63%
Porcentaje que habla una lengua indígena y no habla español	0.06%	0.00%

Tabla IV. Datos de cultura indígena en San Marcos Necoxtla, Puebla (INEGI, 2020)

1.1.7 Morbilidad

TOTAL DE CONSULTAS DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS 2016-2017: 458

MORBILIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS		
No.	PADECIMIENTO	CASOS
1	IRAS (AMIGDALITIS, FARINGITIS, FARINGOAMIGDALITIS, RESFRIADO COMUN, RINOFARINGITIS).	345
2	DESNUTRICIÓN	23
3	AMEBIASIS	20
4	INFECCIONES INTESTINALES POR OTROS PROTOZOARIOS	19
5	GASTROENTERITIS	14
6	INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	13
7	DERMATITIS	12
8	MICOSIS	7
9	EPISTAXIS	3
10	CANDIDIASIS	2

Tabla V. Morbilidad en niños menores de 5 años durante el periodo Agosto 2016 – Julio 2017.
Fuente: Secretaría de Salud del Estado de Puebla. Diagnóstico de salud, San Macos Necoxtla, 2017.

El principal motivo de demanda de consulta externa en los menores de 5 años entre el año 2016 y 2017 fueron las Infecciones Respiratorias Agudas, constituyendo el 75.3 % del total de consultas otorgadas a menores de 5 años en dicho periodo.

TOTAL DE CONSULTAS DE NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS 2019-2020: 370

MORBILIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS		
No.	**PADECIMIENTO**	**CASOS**
1	**IRAS (AMIGDALITIS, FARINGITIS, FARINGOAMIGDALITIS, RESFRIADO COMUN, RINOFARINGITIS).**	**310**
2	**EDAS (INFECCION INTESTINAL POR OTROS ORGANISMOS).**	**26**
3	**MICOSIS**	**3**
4	**CONJUNTIVITIS**	**3**
5	**INFECCION DE VIAS URINARIAS**	**1**
6	**DESNUTRICION (LEVE Y MODERADA).**	**10**
7	**FRACTURAS (FRACTURA DE MUÑECA, FRACTURA DE CLAVICULA).**	**3**
8	**SOBREPESO Y OBESIDAD**	**12**
9	**DERMATITIS**	**1**
10	**CONTUSION**	**1**

Tabla VI. Morbilidad en niños menores de 5 años durante el periodo Agosto 2019 – Julio 2020

Fuente: Secretaría de Salud del Estado de Puebla. Diagnóstico de salud. San Macos Necoxtla, 2020.

De la misma manera el principal motivo de demanda de consulta externa en los menores de 5 años entre el año 2019 y 2020 fueron las Infecciones Respiratorias Agudas, constituyendo el 83.7% % del total de consultas otorgadas a menores de 5 años en dicho periodo.

1.1.8 Casos reportados de enfermedades infecciosas del aparato respiratorio en población pediátrica en los últimos 5 años

	MORBILIDAD ANUAL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS DEL APARATO RESPIRATORIO EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA SAN MARCOS NECOXTLA				
Edad//Año	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022***
< 1 año	50	28	36	25	5
1-4 años	130	92	58	60	15
5 a 9 años	155	92	96	24	8
TOTAL	335	212	190	109	28

Tabla VII. Morbilidad anual de enfermedades infecciosas del aparato respiratorio en la población pediátrica de San Marcos Necoxtla. FUENTE: SECRETARÍA DE SALUD, JURISDICCIÓN SANITARIA No. 10. TEHUACÁN, PUEBLA. DR. RODOLFO REYES SANTIAGO JEFE DEL DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGÍA, 2022 (*Datos reportados hasta el mes de Junio)

La tabla nos muestra la frecuencia de enfermedades respiratorias en los últimos 5 años, indagando con la comunidad se corroboró que en el periodo entre los años 2020 y 2021 disminuyó considerablemente la recurrencia en el centro de salud secundario a la pandemia por Covid-19.

1.2 INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

1.2.1 Definición

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs) con padecimientos que pueden afectar la nariz, los oídos, la faringe, los bronquios, los bronquiolos, los alveolos y el parénquima pulmonar. Generalmente caracterizados por la aparición del siguiente cuadro clínico: tos, dolor de cabeza, fiebre, disfonía, dolor de oído, que puede acompañarse de secreción purulenta e irritación. (Secretaría de Salud/ CeNSIA, 2012)

1.2.2 Etiología

Alrededor del 80% de las infecciones respiratorias agudas tienen origen viral y no ameritan el uso de antibióticos, pero permanecen siendo indicados. El 40.5% de los niños menores de cinco años que solicitan consulta por primera vez secundario a una infección respiratoria aguda son medicados con antibiótico, oscilando el número d niños entre el 12.2% y el 62.1%; números muy por encima de los valores esperados (30% o menos). (DGIS, 2018).

Existen varios virus implicados y su frecuencia cambia entre cada serie, dependiendo la localización y el momento en que se llevan a cabo los estudios. Generalmente es el Virus Sincitial Respiratorio el virus causante de las variantes clínicas de IRA, seguido por influenza, parainfluenza, rinovirus, adenovirus, enterovirus, coronavirus, bocavirus y metapneumovirus identificados últimamente. (VALERO,2009)

Un grupo notable dentro de la etiología de las IRA's son las bacterias, que cambian dependiendo que grupo de edad se estudie; los patógeno más frecuentemente encontrados en recién nacidos son Streptococcus Beta Hemolítico del grupo B, Escherichia Coli, Listeria monocytogenes y Stafilococcus aureus. Desde el primer mes de vida suelen ser implicadas las siguientes bacterias: el Streptococcus pneumoniae, Chlamydia trachomatis, Bordetella pertussis y Listeria motocytogenes; a los cuatro meses se encuentran Mycoplasma pneumoniae Streptococcus pneumoniae y Haemophilus influenzae tipo B y no tipificables; en los mayores de cinco años se han identificado Mycoplasma pneumoniae, Streptococcus pneumoniae y Chlamydophila pneumoniae como las bacterias más frecuentes. (VALERO, 2009)

1.2.3 Transmisión

El mecanismo principal de transmisión es a través de aerosoles de secreciones respiratorias producidos cuando tosemos o estornudamos, o por inhalación o contacto directo ocular con fómites y objetos contaminados con secreciones (pañuelos de tela, teléfonos celulares, manijas de puertas, puntos de sostén en el transporte público, etc.), que deben cumplir con las medidas de sanitización establecidas, así como la educación de la población sobre el uso del estornudo de etiqueta para atrapar en la superficie interna del codo los aerosoles de las secreciones respiratorias. (DGIS, 2018).

1.2.4 Mortalidad en México

Según estimaciones realizadas en el año 2018, cerca de 29 mil niños menores de un año mueren anualmente en el país, utilizando números absolutos, significa que mueren 80 por día o tres por hora. Una gran cantidad de las defunciones registradas están asociados a causas prevenibles, como enfermedad diarreica

aguda e infecciones respiratorias agudas.

Durante los primeros cuatro años de vida, se distinguen dos etapas en la evaluación de los fallecimientos, debido a que por su ciclo vital son presentados por diversas causas. (DGIS, 2018).

Se ha publicado un informe de defunciones en menores de 5 años durante 2018, al considerar dichos datos podemos determinar, de las 28,056 muertes registradas, las ocurrieron en menores de 1 año fueron el 88% . (DGIS, 2018).

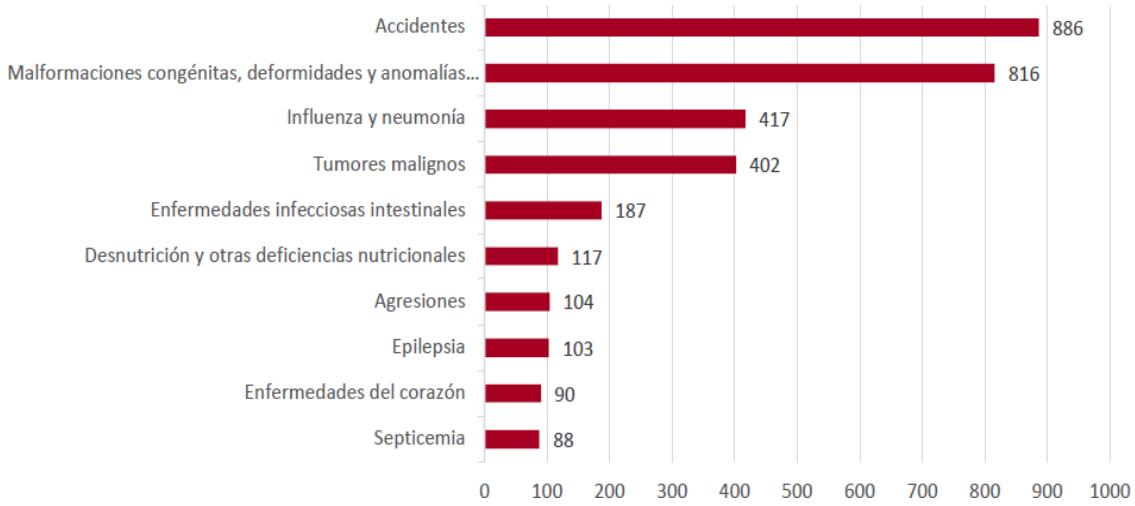
Grafica I. Reporte de fallecidos menores de 5 años durante 2018, (INEGI, 2018)

FUENTE: INEGI/Mortalidad/Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo/Tabulados básicos [Internet] Disponible en https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/registros/vitales/mortalidad/tabulados/ConsultaMortalidad.asp.

Datos preliminares.

En cuanto a la muerte en menores de cinco años no recién nacidos, arriba de la mitad de las causas son prevenibles (accidentes, neumonía e influenza, enfermedades gastrointestinales de tipo infeccioso, desnutrición).

Las infecciones respiratorias agudas y las enfermedades diarreicas agudas permanecen generando una causa importante de fallecimientos en menores de 5 años ubicándose entre las primeras cinco causas, con una tasa de mortalidad de 14.7 y 5.39 por cada 100,000 menores de 5 años, respectivamente. (INEGI, 2018)



Gráfica II. Número de muertes en niñas y niños no neonatos de 1-4 años de acuerdo con las 10 principales causas de defunción en 2018. INEGI/Mortalidad/Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo/Tabulados básicos [Internet] Disponible en: https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/registros/vitales/mortalidad/tabulados/ConsultaMortalidad.asp. Datos preliminares

La tasa de mortalidad en menores de 5 años no recién nacidos por IRA fue de 14.7% en 2018. (INEGI, 2018)

1.2.5 Morbilidad en México:

En 2018, las causas más frecuentes de enfermedad en niños (Sin contar neonatos) de 1 a 4 años fueron infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas agudas, y conjuntivitis. En el rango de 5 a 9 años, las IRA,s y EDA,s de la misma forma fueron ubicadas en las principales causas de morbilidad, encontrándose a las infecciones de vías urinarias, como la tercer causa en este grupo de edad. (SUAVE, 2018).

Tabla VIII.MORBILIDAD EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA, 2018.

FUENTE: SSA/DGE/SINAVE/SUAVE 2018. Disponible en http://www.sinave.gob.mx

En nuestro país, las infecciones respiratorias agudas son la principal causa de enfermedad y hospitalización en los niños menores de cinco años, con una tasa de 13 de cada 100 consultas médicas, indicando el requerimiento de dos a cuatro episodios de IRA al año por cada niño, las que se pueden complicar hasta llegar a una neumonía grave. (SUAVE, 2018).

1.2.6 Nutrición en México

En los primeros años de vida, la desnutrición sigues siento el principal problema nutricional de los niños menores de cinco años, mientras que el sobrepeso y la obesidad lo son a partir de los cinco años. (ENSANUT, 2021)

La nutrición inadecuada en la infancia (pudiéndose presentar como desnutrición, sobrepeso u obesidad) tienen causas complejas que engloban factores de tipo biológicos, socioeconómicos y culturales. En cuanto a salud los factores determinantes de tipo social son: acceso, disponibilidad, ingreso, etc., condicionan

el acceso a una alimentación que favorezca el crecimiento y desarrollo óptimo de los niños. (ENSANUT, 2021)

La dieta de madre e hijo está completamente de la mano. La nutrición inadecuada en el embarazo (ya sea desnutrición, sobrepeso u obesidad) puede causar bajo peso al nacer o de lo contrario, en macrosomía en los neonatos, destinándolos en la etapa posterior al nacimiento a una desregulación del apetito y saciedad, manifestándose como una sobrealimentación desde el nacimiento, logrando así, una aumento ponderal acelerado y excesivo en la infancia temprana y junto con ello, aumentar el riesgo de sobrepeso u obesidad. (ENSANUT, 2021)

La nutrición infantil inadecuada puede comenzar desde el embarazo, relacionada a la nutrición materna inadecuada. Las respuestas a la alimentación entre el bebé y la madre y/o cuidador, se relacionan con la interpretación correcta de los signos de hambre y saciedad del niño, al igual que la alimentación que la madre otorga al niño, y son trascendentales para la formación de hábitos de alimentación adecuados y el fomento de habilidades de auto-regulación y control sobre la ingesta de alimentos en las posteriores etapas de la vida. (ENSANUT, 2021)

1.2.6.1 Alimentación infantil

La nutrición infantil es un factor clave como regulador del crecimiento y la complexión física. Los datos indican que la manifestación genética y las respuestas futuras al entorno medioambiental están establecidas en función de las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria, al igual que por la ganancia de peso acelerada en la niñez. (FARROW C, 2006)

La alimentación complementaria, se define como una etapa de plasticidad biológica y de formación de actividades determinantes en el ser humano para la correcta formación de hábitos alimenticios y respuestas metabólicas posteriores. Por tanto, la relación madre-hijo (o cuidador y niño) durante la

alimentación complementaria, junto con los factores genéticos predisponentes repercutirán en los hábitos de alimentación de los niños, y al final en la susceptibilidad posterior para el desarrollo de enfermedades, obesidad y alteraciones del metabolismo. (ENSANUT, 2021)

1.2.6.2 Mala nutrición por exceso

La mala nutrición por exceso (sobrepeso u obesidad), se ha constituido en nuestro país como un problema de salud pública, secundario a las consecuencias biológicas, psicosociales y económicas que ejerce sobre la población.

Infografía I. Sobrepeso en población de 0 a 4 años

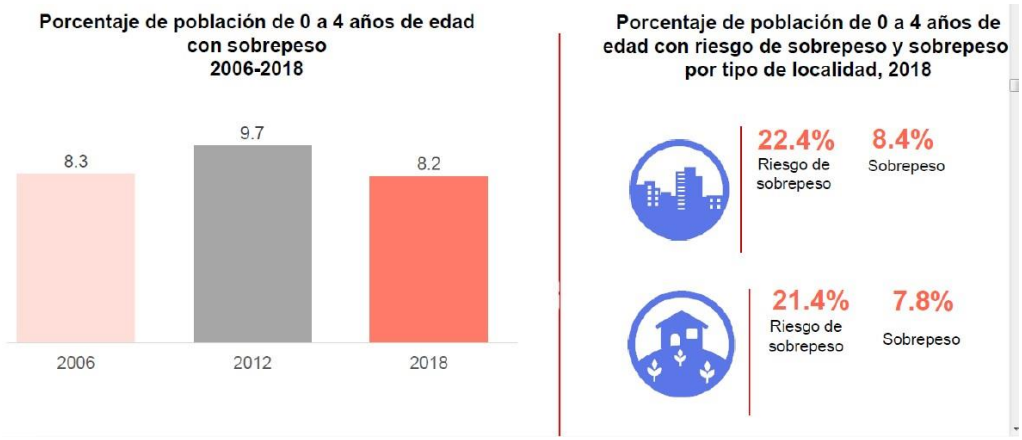


Imagen tomada de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados nacionales

1.2.6.3 Mala nutrición por deficiencia

1.2.6.3.1 Desnutrición

Contrario al gran problema de sobrepeso y obesidad por el que México, simultáneamente, una de cada 8 personas menores de cinco años se encuentra en desnutrición. La desnutrición y la nutrición inadecuada se presentan primordialmente en los estados de la región sur de México y en comunidades rurales, siendo familias indígenas las más afectadas.

No debemos olvidar que aún se encuentran zonas con el problema de la desnutrición, ya que los niños malnutridos, específicamente los que presentan desnutrición aguda grave, corren el riesgo de defunción por enfermedades habituales en la niñez como la diarrea y la neumonía.
La desnutrición, generada principalmente por deficiencia de varios micronutrientes y retardo en el crecimiento en talla, prevalece siendo un problema de salud pública en México. En los niños menores de cinco años, la prevalencia de bajo peso fue del 4.8%, la talla baja del 14.2% y la emaciación en 1.4%.(ENSANUT, 2018)

1.2.6.3.2 Deficiencia de micronutrientes

La presentación de anemia en los niños de jardín de niños, en México, fue del 32.5%, involucrando a un total de 2 594 999 niños de esta edad.
La prevalencia más alta fue observada en los niños de 12 a 23 meses de edad (48.2%), encontrándose cerca del doble de lo registrado en los niños del grupo de cuatro años de edad (20.6%). (ENSANUT, 2019)

1.2.6.4 Prácticas de alimentación infantil

Las prácticas de alimentación infantil, incluidas la lactancia materna y la alimentación complementaria tienen un impacto significativo en el bienestar y la salud tanto del niño como de sus madres. La lactancia materna exclusiva y lactancia materna complementaria, se asocian a una supervivencia infantil mayor, tal como una reducción de la morbilidad del niño y la madre. Más de un tercio de los bebés reciben lactancia materna durante la primera hora de vida, aún así, se observa un porcentaje muy bajo de niños de seis meses a quienes se les administra lactancia materna exclusiva. La duración media de la lactancia materna es de 10.2 meses. Las tasa de lactancia materna exclusiva en menores de seis meses aumentaron 14.2 puntos porcentuales del año 2012 al año 2018 de un 14.4 a un 28.6%. (ENSANUT, 2019)

Se presenta una mayor proporción en la población rural con un 37.4% a diferencia de la población urbana con un 25.2%. Un alto número de niños tiene acceso a una dieta variada y consumen alimentos ricos en hierro. (ENSANUT, 2019)

En general, existen diferencias en las prácticas de lactancia materna entre las áreas urbanas y rurales, y las áreas rurales a menudo obtienen mejores resultados que las áreas urbanas. Contrario a los indicadores de lactancia, los de alimentación complementaria tienden a mejorar en las áreas urbanas, los menores de dos años consumen dietas con mayor variedad, las cuales incluyen más ingesta de alimentos ricos en hierro, inicio en la ingesta de alimentos sólidos, semisólidos y suaves, y una variedad alimentaria más grande e ingesta de alimentos más frecuente en el medio urbano que en el rural. (ENSANUT, 2019)

1.3 Lactancia materna

1.3.1 Historia de la lactancia materna

Su historia es tan antigua como la de la humanidad y sus bondades han sido documentadas durante siglos; los actuales descubrimientos en el campo, aunados a las prácticas modernas de la lactancia materna despiertan un nuevo interés en esta milenaria tradición. (Gandarias, 1996).
Se han descubierto contenedores para alimentación con boquilla del año 2000 A.C. en sepulcros de niños en el continente Europeo. Las nodrizas son personajes de relevancia vital, porque amamantaban a los hijos de las madres de una clase social superior, las cuales se negaban a proporcionar pecho por la fatiga que esta les generaba, esto, posteriormente, se fue transformando en un trabajo bien pagado. (Paricio, 2004)

El código de Hammurabi de1800 A.C. tenías reglas sobre las nodrizas que alimentaban a los niños de otra persona por dinero (la lactancia materna tenías que ser administrada mínimo 2 años hasta los 4 años). En Esparta, la reina se vio obligada a darle pecho a su primogénito. El segundo hijo del rey Temistes heredó el trono de Esparta simplemente porque fue su madre biológica quien lo amamantó, ya que el primogénito había sido alimentado por una extraña y, por lo tanto, se le negó el derecho de heredar el trono (Augé, 1964).

Se encuentran escritos de Babilonia, en donde la lactancia se proporcionaba hasta que el niño llegaba a los tres años (así como en la India y en Egipto).

En el Papiro de Ebers, describe detalladamente el cuidado infantil, la lactancia materna e incluso otros aspectos sobre la misma. También se explicaban las enfermedades de la lactancia, las defunciones infantiles por parásitos y se detallaban los aspectos que determinaban la calidad de la leche. De la misma forma en el Talmud se escribió que lactancia materna debía administrarse hasta los 3 años de edad y que tenía que ser únicamente brindada por las madres biológicas, aunque las madres que estaban enfermas de gravedad estaban exentas; por el contrario los Espartanos restringían la alimentación y la protección infantil (Aguilar, 2005).

Para los egipcios era considerado un honor realizar la práctica de la lactancia: las nodrizas eran nombradas por el faraón y tenían muchos derechos, al punto de conseguir altos cargos en la corte real. Se castigaba el abandono de los niños, como en Babilonia, donde también se regulaban las relaciones sexuales y otras acciones de la nodriza, como su comportamiento público, su manera de vestir, la higiene y demás cuidados personales. Si estaba en condición de nodriza era castigada si presentaba un nuevo embarazo. (Paricio, 2004)

En Roma, aunque la práctica de la lactancia materna era fomentada, la misma era relacionada al envejecimiento prematuro, el desgaste y la dilatación de las mamas.

Cabe mencionar que la retribución por los servicios mencionados los gozaba el marido de la nodriza, ya que era quien salía "perjudicado" con el cansancio que sufría su esposa, por lo anterior se infiere que la lactancia no era sólo un medio para continuar la supervivencia, sino que además era un mecanismo para fortalecer el poder, ya que en ocasiones la mujer abandonaba a sus propios hijos para volverse nodriza de otros (presionada por su pareja con el fin de aumentar los ingresos). (Paricio, 2004)

También se cuenta con información de la cultura de la India (el primer texto de lactancia materna es ubicado a los 500 años A.C., ordenado por el Rey Asoka).

Tal como la lactancia se ha presentado desde el principio de la historia de la humanidad, las nodrizas han sido vistas como una parte indispensable de la misma. Las mujeres que se convertían en nodrizas eran acreedoras de un salario por el tiempo que continuaban amamantando, además recibían alojamiento y pensión de manera completa. Así mismo era costumbre que las nodrizas se llevaran a los bebés para amamantarlos en su hogar, pero las muertes infantiles aumentaba al realizar esta práctica, así que, aunque las nodrizas "vivían" de la lactancia, dicho empleo se relacionaba con una mortalidad infantil elevada, en la mayoría de las ocasiones secundario a la asfixia o a infecciones. (Paricio, 2004)

A comienzos de la Era Cristiana, se promueve de manera más amplia el cuidado de los niños ya que eran considerados portadores de un alma inmortal, aunque con el pasar del tiempo, secundario a la prolongación del período de lactancia, aumentó la cantidad de niños para cuidar y alimentar. (Aguilar, 2005)

Desde el siglo VI, específicamente con la entrada a la Edad Media, se comienzan a reportar documentos donde se encuentran dos cambios

significativos. El primero surge de la visualización de la lactancia como un alimento importante con mayores beneficios si era administrada por la madre biológica; la segunda exenta de la regla anterior a las madres que por distintas razones no podían hacerlo y encomendaban dicha labor a las nodrizas, quienes podrían alimentar directamente al niño o, de lo contrario, hacerlo a través de tetillas o biberones correctamente limpiados, factor que intervino directamente en la reducción de las muertes maternas secundarias a infecciones. (Paricio, 2004)

De nueva cuenta, fueron los romanos los que empiezan a establecer las normas, no únicamente acerca de las leyes y las características de las mujeres encargadas de alimentar a los niños y las niñas, sino que también se empiezan a documentar patologías que se transmiten a través de la lactancia, y las medidas de higiene realizadas no sólo a las nodrizas sino de la misma forma a todos los utensilios utilizados para la alimentación del bebé.

Se establece la duración por ley para administrar pecho a los infantes (tres años) y se fija la contratación de las nodrizas en períodos de unos 10 a 20 años, surgen, de la misma forma, las primeras excepciones, ya que las mujeres enfermas (en específico las portadoras de sífilis), las musulmanas y las judías, no tenían el derecho de fungir como nodrizas de cristianos (Paricio, 2004)

En la época del Renacimiento, específicamente en la región de Italia, se continuó con dicha actividad, pero más allá de que existiera una preocupación por el menor se debía a cuestiones de estatus social y de querer preservar la forma física que muchas en ocasiones desaparece por la maternidad.

En el período antes mencionado ocurren dos sucesos, uno precedido por el otro, los cuales traen con ellos el declive de las nodrizas y la decisión de que sea la propia madre quien sea la encargada de alimentar a sus hijos. El primero de ellos fue el “Descubrimiento de América”: la lactancia tuvo un papel importante ya que la desnutrición infantil no constituía un problema en el América, ya la duración de la lactancia materna era extensa. (Paricio, 2004)

Aunque no era común el consumo de lácteos, el proceso de tratar el maíz con agua de cal, aportaba el calcio necesario posterior al destete; el maíz molido y tratado a lo largo de toda la noche a base de agua de cal, liberaba la niacina de los compuestos niacinógeno y niacitina, en los que no está disponible, porque no contamos con enzimas que ayuden a su liberación dentro del intestino (Pitta, 2006).

El posterior suceso, relacionado directamente con el primero, fue la llegada de la sífilis al continente americano y de la misma manera la exportación de la gonorrea al continente europeo. La aparición de dichas enfermedades, y su posterior transmisión a niñas y niños pequeños hizo pensar, de una manera muy acertada, que estas infecciones podían ser transmitidas al lactante a través de la leche materna, por lo que se refuerza la idea de que es la madre biológica quien debe alimentar a su hijo. (Paricio, 2004)

De la misma forma surge la idea del vínculo entre madre e hijo, ya que las nodrizas terminaban desarrollando un vínculo estrecho con el bebé que amamantaban, pero con la madre biológica, dicho vínculo sería más fuerte y se volvería parte de un proceso indispensable para que la maternidad se estableciera de manera exitosa, saludable y con el óptimo desarrollo de ambos individuos. (Paricio, 2004)

Por lo tanto, por lo anteriormente mencionado, la lactancia tiene una evolución nueva en la cual de ser un medio de representación a nivel social, con la remuneración económica de nodrizas (para la mayoría el único medio de solvencia económica) pasa a ser una forma de vinculación donde la nodriza comienza a ser relegada, ya que se promueve con más insistencia el vínculo madre – hijo, a través de la alimentación de la primera hacia el segundo. (Pitta, 2006).

Junto con el advenimiento de la alimentación artificial, y la llegada del Virus de Inmunodeficiencia Humana, comienza la decadencia y posterior extinsión de las nodrizas y un descenso en la desnutrición (si bien fue sustituida por malnutrición) así como de las muertes infantiles, entrada ya la era moderna. (Aguilar, 2005).

Desde la Segunda Guerra Mundial, con el advenimiento de los sucedáneos de le leche materna y los suplementos de la lactancia, el rol de las nodrizas cae súbitamente, hasta su completa eextinsión en la década de los ochentas, en la que casualmente coincide con la aparición del Virus de la Inmunodeficiencia Humana, ya que es desde este instante que se adquiere conciencia clara que es a por medio de la leche que se transmiten enfermedades que (a largo plazo) serán mortales para el bebé. De manera curiosa, aunado al declive de las nodrizas, surge una enfermedad de transmisión sexual (sífilis) y termina con la aparición de otra (Virus de Inmunodefiencia Humana). (Pitta, 2006).

En la actualidad, se sabe que la lactancia materna es el alimento más completo que pueden recibir los recién nacidos y lactantes; aún con ello, es indispensable una sensibilización social que ayude a saber las ventajas establecidas científicamente sobre la lactancia, para el bebé y para la madre. (Paricio, 2004)

Esta sensibilización debe realizarse en dos direcciones, donde sean respetados no únicamente los derechos de las madres que deciden administrarle este importante alimento a sus hijos durante la primera etapa de sus vidas, sino que también deben respetarse los derechos de las madres que, previamente informadas acerca de los beneficios de la lactancia materna sobre los sucedáneos de la leche materna, deciden alimentar a sus hijos con otro tipo sucedáneo de leche con todo y las consecuencias que se puedan generar para ellas como para los bebés. (Pitta, 2006).

Se concluye que, a través de la historia se presentan distintos tipos de evolución: de mentalidad, la de la lactancia materna y la del ser humano, muy relacionadas las tres.

La lactancia se convierte de ser un medio de supervivencia, a uno de subsistencia socioeconómica, posteriormente se transforma en un lujo que no sólo genera una distinción social sino además un deseo más por lo estético.

Visto de otra manera, la cosmovisión respecto a la lactancia materna va evolucionando, ya que pasa de verse como un alimento simple a ser considerado un bien material negociable y capaz de generar ingresos.

Después es considerado un factor de peso para el vínculo entre la madre y el hijo y, por último, un cambio de percepción en que el humano se reta a sí y a la naturaleza ya que, con la presencia de sucedáneos de leche materna, la lactancia es considerada como una opción más.

A pesar de esto, en pleno siglo XXI, la lactancia materna continúa vigente aun cuando se ha transformado tanto en su concepción como en su uso; esta se mantiene como la opción óptima para todo tipo de lactante, ya sea de término o no, y no únicamente a nivel fisiológico, sino también a nivel social y psicológico, no es sólo una manera de alimentar, sino un medio de caracterización y unión dentro de la sociedad que “nos humaniza”, nos vuelve más “mamíferos”, y sobre todo, más humanos, por lo que este contacto constante y prolongado, se vuelve esencial, no sólo nutricionalmente hablando, sino que también desde un punto de vista más integral. (Paricio, 2004)

2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

2.1 Lactancia Materna Exclusiva

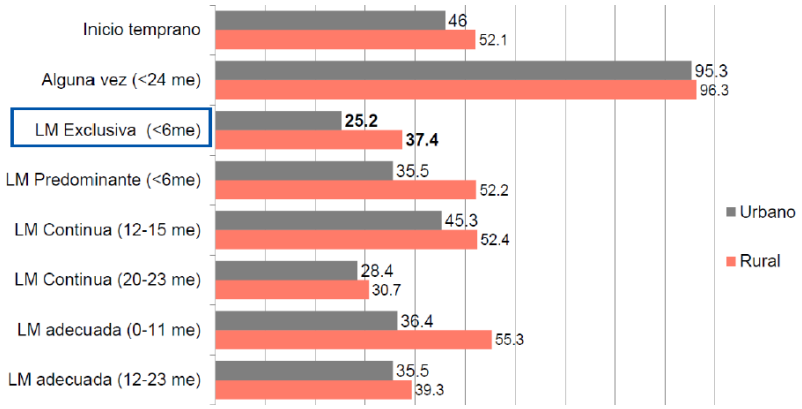
La Organización Mundial de la salud (OMS) menciona que “los niños deben ser alimentados exclusivamente al seno materno durante los primeros 6 meses de vida y continuar la lactancia durante dos años o más”.

La lactancia materna ha comprobado ser un factor de protección con vital importancia sobre la calidad de vida tanto en el periodo de la infancia, como para las posteriores etapas de la vida. Sus beneficios inmediatos y futuros ejercidos en la salud física y emocional tanto de la madre como del menor el menor se observan también en la familia, al estado y en general a la sociedad.

La leche materna suministra todos los nutrientes que indispensables para conservar un óptimo estado de nutrición, actúa previniendo el sobrepeso y la obesidad, contribuye en el desarrollo tanto emocional como intelectual y ayuda a la prevención de enfermedades, aunado a ello reduce el gasto familiar y los gastos en salud.

Aún a pesar de lo mencionado y el conocimiento de las muchas ventajas planteadas, los resultados relacionados a lactancia, arrojados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) en el año 2018 muestran que menos de la tercera parte de los menores de seis meses de edad (28.6%) fueron alimentados con lactancia materna exclusiva y únicamente el 29% continuó con la lactancia materna hasta los 2 años de edad. Aunque la duración y continuidad de lactancia materna en México presentan índices bajos, estos han mostrado un aumento en comparación con los resultados de la encuesta ENSANUT del año 2012.

GRAFICA III. INDICADORES DE LACTANCIA MATERNA EN MENORES DE 2 AÑOS SEGÚN EL TIPO DE LOCALIDAD, 2018



Tomada de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados nacionales.

La lactancia materna adecuada al año de vida tuvo una mejoría franca al ser comparados los resultados entre los años 2012 y 2018, considerando todos los ámbitos, así mismo haciendo comparación entre la zona rural y la urbana en 2018.

2.2 Importancia de la lactancia materna en la nutrición del niño

Para asegurarse que los niños desarrollen su óptimo potencial con relación al crecimiento, salud y desarrollo es esencial asegurar una óptima nutrición en la infancia y niñez temprana. (Leon-Cava N y col, 2007)

Una deficiencia en la nutrición aumenta el riesgo de contraer enfermedades, y es responsable, directa o indirectamente, del 33% de las 9.5 millones de muertes que se reportaron en 2006 en la población menor de 5 años de edad. El hecho de tener una nutrición inadecuada aumenta el riesgo de presentar obesidad en la infancia, siendo este un problema que se he ido incrementando en bastantes países. La carencia nutricional temprana también ha sido relacionada con problemas de crecimiento y de mala salud a largo plazo.

La desnutrición crónica es consecuencia de una desnutrición durante los primeros dos años de vida, esto resultará en que el adulto no obtenga su potencial de crecimiento en talla y que sea un par de centímetros más bajo. Se ha comprobado

científicamente que los adultos que cursaron con desnutrición durante la infancia temprana tienen un rendimiento intelectual menor y corren el riesgo de desarrollar una discapacidad para la actividad física. Si las mujeres tuvieron desnutrición durante la niñez, se presentan afectaciones a nivel de su capacidad reproductiva; por ejemplo, sus hijos pueden nacer con bajo peso. Si un país cuenta con un número elevado de niños desnutridos cursa con problemas de salud pública graves.

Los primeros 24 meses de vida confieren una ventana de oportunidad trascendental para el aseguramiento del óptimo crecimiento y desarrollo de los niños, a través de una alimentación adecuada, la desnutrición que no se resuelve antes de los dos años de vida confiere secuelas de difícil reparación. Considerando datos verídicos sobre la eficacia de las intervenciones, se calcula que el logro de la cobertura universal de una lactancia materna adecuada podría evitar, a nivel mundial, el 13% de las muertes que ocurren en los niños menores de 5 años. (Jones G et al, 2003)

2.3 Lactancia materna y la salud en el niño

La lactancia materna confiere beneficios a corto y a largo plazo, estos beneficios incluyen protección para el niño contra una gran variedad de problemas agudos y crónicos. A medida que avanza el tiempo se reconoce más la importancia de las desventajas a largo plazo de no recibir lactancia materna.

Así mismo, las evaluaciones de estudios realizados en países en desarrollo indican que los niños a quienes no se les administra lactancia materna adquieren una probabilidad 6 a 10 veces más de muerte durante los primeros meses de vida, siendo comparados con los que reciben leche materna. (Jones G et al,2003)

Los niños que reciben leche de manera artificial presentan con mayor frecuencia y gravedad diarrea y neumonía, aun en situaciones en donde existen medidas higiénicas adecuadas. A largo plazo, aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades que con una base inmunológica, por ejemplo el asma y otras

condiciones atópicas; diabetes tipo I; enfermedad celiaca, colitis ulcerativa y enfermedad de Chron. La alimentación artificial se ha relacionado con un riesgo elevado para el desarrollo de leucemia en la niñez. (RUBIN DH, 1990)
Por el contrario, en los niños que recibieron leche materna son menos frecuentes las infecciones respiratorias agudas, la otitis media, la meningitis por Haemophilus influenzae y las infecciones del tracto urinario; y presentan gravedad más baja. Respecto a la inteligencia, habiéndose realizado un meta análisis de 20 estudios donde se mostró puntajes de la función cognitiva, en promedio, se presentaron 3.2 puntos por encima entre los niños que recibieron lactancia materna, comparados con los niños que fueron alimentados con sucedáneo de la leche materna. (Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT, 1999)

El aumento en el tiempo de la administración de lactancia materna se asocia con una mayor inteligencia en la niñez tardía y en la edad adulta; influyendo directamente en la capacidad que del individuo para contribuir a la sociedad.
Las ventajas que confiere la lactancia materna exclusiva, comparado con la lactancia materna mixta, han sido reconocidas desde el año 1984. Un meta análisis de los estudios disponibles concluyó que el riesgo de muerte por diarrea entre lactantes menores de 6 meses de edad, alimentados con lactancia materna mixta, fue 8.6 veces mayor, siendo comparados con los niños alimentados con lactancia materna exclusiva. En los que sustituyeron completamente la lactancia materna, el riesgo se incrementó 25 veces. (Arifeen S et al. 2001)

En el año 1987 se realizó un estudio en Brasil donde se mostró que el riesgo de defunción entre lactantes que recibieron lactancia materna parcial fue 4.2 veces mayor en comparación con los que recibieron lactancia materna exclusiva, mientras que el riesgo de muerte entre los lactantes que no recibieron lactancia materna fue 14.2 veces mayor. (Victora C et al, 1987)
Para los menores de 6 meses, la lactancia materna exclusiva disminuye el riesgo de presentar diarrea e infecciones respiratorias agudas. Esta protección se ve

reducida si la administración de lactancia es solo de tres o cuatro meses. (Arifeen S et al. 2001)

Si la técnica para la administración de la lactancia materna es adecuada, la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida suple los requerimientos energéticos y de nutrientes para gran parte de los niños. No se requiere de otros alimentos ni líquidos. Se ha comprobado a través de diversos estudios que, si a los lactantes sanos se les administra lactancia materna exclusiva, no necesitan agua adicional durante los primeros 6 meses de vida, aún en climas cálidos.

El 88% de la leche materna es agua, esto es suficiente para mitigar por completo la sed del lactante. Los líquidos adicionales ocupan el lugar de la leche materna y disminuyen la ingesta total. Aún con ello, el agua y los tés son administrados con frecuencia a los lactantes, en ocasiones desde la primera semana de vida. Este hecho tiene una relación directa con una duplicación del riesgo de padecer diarrea. (Arifeen S et al. 2001)

Estudios epidemiológicos muestran que la lactancia materna confiere protección contra la obesidad en etapas posteriores de la vida en comparación con la alimentación de fórmula. (Owen CG, Martin RH, Whincup PH, Smith GD, Cook DG., 2005)

Es trascendental para el crecimiento y desarrollo del infante el rol que ejerce la lactancia materna en la regulación del mecanismo del apetito y saciedad en la etapa postnatal a través de la hormona llamada leptina la cual está involucrada en la vía de maduración temprana del mecanismo del apetito y saciedad, y la adiponectina, esta hormona mejora la sensibilidad a la insulina. Estas hormonas tienen implicación directa en la regulación a corto plazo del apetito del niño, en especial durante la lactancia temprana, pero también a largo plazo, generando afectación en el balance energético y la regulación del peso corporal. (Rich-Edwards and Matthew W. Gillman, 2004)

La regulación automática de la cantidad de energía consumida por los niños tiene su origen en la infancia temprana, los niños alimentados con seno materno presentan mayor capacidad para auto-regular la cantidad de energía que consumen comparado con los alimentados con sucedáneo de leche materna. Los niños que recibieron lactancia materna a través del amamantamiento aprenden a auto-regular su ingesta de energía de acuerdo a sus señales internas de apetito y saciedad, esto constituye una base para reforzar la auto-regulación de su conducta alimentaria al iniciar el consumo de alimentos sólidos al llegar a la ablactación. (Bouret SG, Simerly RB., 2004)

Estudiando otros mecanismos posibles en los que la lactancia materna podría proteger contra el desarrollo de obesidad, presentando una menor ganancia de peso en la infancia a través de la disminución del consumo de proteína. Se ha comprobado que un consumo de proteínas (administrada a través de fórmula infantil) que sobrepasa los requerimientos metabólicos, promueve un incremento de la secreción de insulina y de factor de crecimiento de insulina (IGF1) generando así un mayor crecimiento, al igual que un aumento en la actividad adipogénica durante los primeros dos años de vida. (Kathryn G, Dewey, 2014)

Así mismo se han documentado relaciones directas entre la alimentación con sucedáneo de la leche materna y alteraciones en el perfil de lípidos en etapas posteriores de la vida; comparado con los niños que fueron alimentados con leche materna. Se ha vinculado a la alimentación artificial con riesgos para la salud cardiovascular, incluyendo aumento de la presión arterial; a niveles anormales de colesterol en sangre y aterosclerosis en la adultez. (Grummer-Strawn LM, 2004)

Algunos beneficios más de la lactancia materna sobre la salud de los infantes es que no padecen estreñimiento ni sobrecarga renal, dada cantidad adecuada de nutrimentos que suministra la leche materna y las enzimas que promueven su

digestión; los niños tienen una maduración de tipo progresivo del sistema digestivo, preparándolo para la hora de recibir otros alimentos, disminuye el riesgo de presentar diarrea, padecer infecciones respiratorias, meningitis, septicemia, infección urinaria, otitis y alergias, disminuye la incidencia de caries en comparación con los niños que reciben fórmula láctea, así como mayor inmunidad sobre enfermedades presentes en etapas posteriores de la vida. (Li R, 2010)

2.4 Beneficios de la lactancia materna en diversos ámbitos

2.4.1 Familia

La lactancia materna ayuda a fortalecer de los lazos de amor ayudando a la prevención del maltrato infantil, mientras la madre mantiene una relación buena y equilibrada. (Leon-Cava N y col, 2002)

2.4.2 Sociales

Si cada una de las madres de todo el mundo administraran lactancia materna a sus bebés se podría prevenir las defunciones de más de un millón de niños cada año, disminuyendo así la tasa de mortalidad infantil (Jones G et al, 2003). La lactancia materna ahorra mucho dinero a las familias, a las organizaciones, los países y al mundo debido a los elevados gastos que hacen las familias que optan por alimentar a sus bebés con fórmula. (Leon-Cava N y col, 2002)

2.4.3 Ecológicos

La leche materna es un recurso renovable, ecológico y sostenible. Tiene un papel biológico indispensable en el control del crecimiento humano al espaciar los embarazos. No desperdicia recursos y no contamina el medio ambiente; no incluye costos de fabricación, empaque, mercadeo, transporte o almacenamiento; no se requiere preparación ni empleo de electricidad; no se necesita de equipo especial para prepararla o servirla. (Leon-Cava N y col, 2002)

2.5 Situación actual de la lactancia materna a nivel mundial

A nivel mundial, se estima que únicamente el 34.8% de los lactantes reciben lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida; la mayoría recibe comida o agua durante los primeros meses. (Global Data Bank, 2009) Los alimentos complementarios a menudo se comienzan demasiado pronto o demasiado tarde y generalmente son inadecuados e inseguros nutricionalmente hablando.

Durante el periodo comprendido entre los años 1996 y 2006, la tasa de lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida se incrementó con valores del 33% al 37%. (UNICEF, 2007)

El mayor crecimiento se observó en el África Subsahariana, donde la tasa aumentó del 22% al 30%; en Europa la tasa se ha aumentado del 10% al 19%. En América Latina y el Caribe, sin considerar a Brasil y México, el número de alimentados con lactancia materna exclusiva aumentó del 30% presentado en el año de 1996, al 45% en el año 2006. (UNICEF, 2007)

En México la práctica de la lactancia materna exclusiva es muy baja y ha ido empeorando a través del tiempo. En 2006, el 22.35% de las madres amamantaban exclusivamente, 2.35% más que en 1999. Lamentablemente en 2012 esta tendencia se redujo al 14.4% (ENSANUT 2012).

2.6 Leche materna

2.6.1 Composición de la leche materna

La leche materna cuenta con todos los nutrientes que un bebé necesita en los primeros seis meses de vida, donde se incluyen grasas, carbohidratos, proteínas, vitaminas, minerales y agua. Es de fácil digestión. La leche materna también contiene sustancias biológicamente activas que ayudan fortaleciendo el

sistema inmunológico inmaduro del lactante, proveyéndole así inmunidad contra las infecciones; también cuenta con otras propiedades que coadyuvan en la digestión y absorción de los nutrimentos. (Riordan J., 2004)

2.6.1.1 Grasas

La leche materna contiene alrededor de 3.5 gramos de grasa por cada 100 mililitros de leche; esta cantidad es aproximadamente la mitad del contenido energético de la leche. La grasa se libera en pequeñas gotas y su cantidad va aumentando a medida se incrementa el consumo de la misma. Por lo tanto, la leche tardía producida hacia el final de la toma, contiene altos niveles de grasa y tiene un aspecto de color blanco y consistencia cremosa, mientras que la leche del inicio, al comienzo de la toma, es baja en grasa y presenta un color azul grisáceo. La grasa perteneciente a la leche materna contiene ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (ácido docosahexaenoico o ADH y ácido araquidónico o AA) no encontrados en otras leches. Estos ácidos grasos son importantes para el desarrollo neuronal del menor.

El ADH y el AA son agregados en algunos sucedáneos de leche comerciales, aunque esto no les da ventaja alguna sobre la leche materna y presentan menor eficacia en comparación con los que encontramos en la leche materna. (Riordan J., 2004)

2.6.1.2 Hidratos de carbono

El principal carbohidrato encontrado en la leche materna es la lactosa, perteneciente al grupo de los disacáridos. La leche materna contiene alrededor de 7 gramos de lactosa por cada 100 mililitros; esta proporción es más alta que en muchos otros tipos de leche y es una importante de energía. Otro tipo carbohidratos contenidos en la leche materna son los oligosacáridos, que brindan una protección importante contra las infecciones. (Riordan J., 2004)

2.6.1.3 Proteínas

La proteína de la leche materna de origen humano difiere en la cantidad y en la calidad en comparación con lo encontrado en la leche de origen animal; contiene un equilibrio en los aminoácidos que la establecen como la más apta para el bebé. La cantidad de proteína en la leche materna (0.9 gramos por cada 100 mililitros) es inferior a la contenida en la leche animal.

La presencia de mayores cantidades de proteína contenidas en la leche animal puede sobrecargar los riñones inmaduros del bebé con desechos nitrogenados. La leche materna contiene una pequeña cantidad de proteína llamada caseína, que cuenta con una estructura molecular distinta. La caseína en la leche materna forma cuajos más fáciles de digerir en comparación con los formados en otras leches. Respecto a las proteínas de suero solubles, la leche materna humana tiene mayor cantidad de alfa-lactoalbúmina; la leche de vaca contiene beta-lactoglobulina, proteína que no se encuentra en la leche humana. La beta-lactoglobulina puede generar intolerancia en los lactantes. (Riordan J., 2004)

2.6.1.4 Vitaminas y minerales

En general, la leche materna cuenta con las vitaminas suficientes para las necesidades del lactante, a menos que la madre presente deficiencia de vitaminas. Dejando fuera la vitamina D. El recién nacido necesita estar expuesto a la luz del sol para la generación de vitamina D endógena, de no ser posible, se necesitará de suplementación. El hierro y el zinc se presentan en concentraciones relativamente bajas, aunque su biodisponibilidad y absorción son altas.

Si los depósitos de hierro de la madre son adecuados, los bebés nacidos a término tienen suficiente hierro reservado para completar sus requerimientos; únicamente los bebés prematuros pueden requerir la administración de suplementos antes de los 6 meses de edad. (Riordan J., 2004)

2.6.1.5 Factores anti-infecciosos

La leche materna tiene muchas propiedades que promueven la protección del lactante contra la infección, dentro de ellos podemos encontrar: a) las inmunoglobulinas, principalmente la inmunoglobulina A secretoria (IgAs), quien recubre la mucosa intestinal e impide la entrada de las bacterias a las células; leucocitos, que destruyen a los patógenos; b) proteínas de suero (lisozima y lactoferrina) que destruyen bacterias, virus y hongos; c) los oligosacáridos, que evitan que las bacterias se adhieran a la superficie de las mucosas. (Hanson LA., 2004)

La protección que brindan estos factores posee un valor incalculable para el lactante. En primer lugar, la protección ocurre sin causar efectos inflamatorios, como fiebre, que puede ser peligrosa e incluso mortal para los lactantes pequeños. En segundo lugar, la IgAs contiene anticuerpos generados por la madre contra las bacterias propias de sus intestinos y contra las enfermedades que ella ha tenido. Así, estos anticuerpos protegen al lactante principalmente contra las bacterias que puedan estar presentes en el medio ambiente que le rodea. (Hanson LA., 2004)

2.6.1.6 Otros factores bioactivos

La lipasa, estimulada por las sales biliares, favorece la completa digestión de las grasas cuando la leche ingresa al intestino delgado. El contenido de grasa de los sucedáneos de leche materna se digiere en menor proporción. El factor de crecimiento epidérmico estimula el proceso de maduración de las células de la mucosa del intestino del bebé, lo que le adhiere una mejor capacidad para la digestión y absorción de nutrientes, y aumenta la resistencia contra a la infección o a la sensibilización hacia proteínas extrañas. Se ha dicho que hay otros factores de crecimiento presentes en la leche humana que estimulan el desarrollo y la maduración de los nervios y de la retina. (Hanson LA., 2004)

2.6.1.7 Inmunología de la lactancia materna

El sistema inmunológico de un neonato es inferior que en el adulto 1%. La leche materna se debe considerar “la primera vacuna” que recibe un niño, protegiéndolo contra múltiples infecciones a las que está expuesto en el primer año de vida. (FIELD CJ, 2005)

La leche materna contiene una gran cantidad de componentes inmunológicos tanto de tipo humoral como de tipo celular, estos constituyen la función de protección contra los virus, las bacterias y los parásitos. El contenido celular de la leche humana fue descubierto por primera vez por el microscopista Anthony Van Leewenhoek, el cual relacionó su presencia a la exfoliación de la glándula mamaria.

Más adelante, con el avance de la tecnología se ha determinado que las células de la leche surgen tanto de la glándula mamaria como de la circulación sanguínea de la madre. (Hanson LA., 2004)

Desde principios de la década de los noventas, se ha informado que la leche materna contiene citocinas y factores inmunomoduladores. Los primeros en ser encontrados fueron el Factor de necrosis tumoral alfa TNF-α y la interleucina seis IL-6. Más adelante, también las interleucinas IL-10, IL-1α, IL-1, IL-1RA e IL-8. En ciertos casos la fuente parecían ser las células inmunes presentes en la glándula mamaria como los monocitos y los macrófagos, aunque también las células epiteliales se han mostrado capaces de producir citoquinas a la leche materna. (AGUILAR CORDERO, 2005)

En la leche materna se han encontrado anticuerpos bacterianos contra agentes etiológicos de las infecciones en lactantes y niños. Entre ellos se encuentran los anticuerpos contra *vibriocholerae,* enterotoxinas de *E. coli*, antígenos "O" de los serotipos más frecuentes de *E. coli, Clostridium difficile*, *Salmonella sp, Shigella sp, Campylobacter, Hemophilus in fluenzae* tipo B (principal agente de las meningoencefalitis bacterianas y de problemas respiratorios graves), *Klebsiella neumonae*, *Corynebacterium diphteriae, Hemophilus pertussis* y *Clostridium*

tetani que se encuentran presentes en la vacuna contra difteria, tétanos y tos ferina, *Diplococo pneumoniae, Chlamydia trachomatis,* varias cepas de *Estreptococos, Bacteroides fragilis* entre otros. (NUTRICIÓN HOSPITALARIA, 2016)

En la leche materna también se han descubierto un gran cantidad de anticuerpos contra virus que producen enfermedad y defunciones entre los lactantes y niños menores de 5 años. Los anticuerpos virales contenidos en la leche materna favorecen la defensa contra: Rotavirus, considerado el agente etiológicos más frecuente de diarreas, Poliovirus 1, 2, 3, agentes etiológicos de la poliomielitis, de vital importancia tanto por las defunciones que ocasiona como por las secuelas que deja en el paciente; Coxsackie virus A9, B3 y B5; virus sincitial respiratorio (VSR) principal agente etiológico de la bronquiolitis del lactante; influenza, causa frecuente de infecciones respiratorias altas en el niño; rinovirus, reovirus, virus de la parotiditis. (NUTRICIÓN HOSPITALARIA, 2016)

La siguiente tabla presenta los resultados obtenidos de un metaanálisis de estudios realizados para demostrar la influencia que tiene la lactancia materna en las infecciones de los niños en distintos ámbitos.

LACTANCIA MATERNA E INFECCIONES DEL NIÑO				
Breakey y cols	EE.UU. 2015	30 madres y 30 lactantes. 110 muestras de leche materna	Estudio Prospectivo observacional	- Los niveles de IgAs elevados en la LM fungen como biomarcadores en los niños sanos y el aumento de la lactoferrina es un biomarcador que muestra la presencia de enfermedades en el niño - La IgAs tiene un efecto protector contra las enfermedades infantiles, especialmente gastrointestinales

Smilowitz y cols.	California 2013	8 mujeres con diabetes gestacional (DG) y 16 sin DG	Estudio Observacional de cohortes	La concentración total de IgAs en la leche materna de las mujeres con DG fue 63,6% menor en los primeros 14 días en comparación con las mujeres sin DG
Riskin y cols.	Israel 2012	n = 31; 12 lactantes con infección vírica: gastroenteritis, infección del tracto respiratorio superior, urinaria, neumonía, otitis aguda, meningitis y celulitis periorbital	Estudio observacional de cohortes	Durante la infección activa del lactante se produce un aumento de las células inmunológicas en la leche materna
Duijts y cols	Holanda2010	n = 7.893 lactantes. Cohortes: 1) nunca LM; 2) mixta durante menos de 4 meses; 3) mixta de 4 a 6 meses; 4) LM exclusiva durante 4 meses, no a partir de entonces; 5) LM exclusiva durante 4 meses, a partir de entonces mixta, y 6) LM exclusiva durante 6 meses	Estudio prospectivo de cohortes	La lactancia exclusiva hasta los 4 meses seguidos de lactancia mixta se asoció con una reducción significativa de las enfermedades infecciosas respiratorias y gastrointestinales en los lactantes - La LM exclusiva hasta los 6 meses fue más protectora que dar lactancia materna exclusiva hasta los 4 meses combinándola con lactancia mixta
Bahl y cols.	OMS 2005	9.424 bebés de entre 18 y 42 días de vida (2.919 en Ghana, 4.000 en la India y 2.505 en Perú)	Estudio Prospectivo observacional	Los bebés alimentados con lactancia artificial tenían un mayor riesgo de morbimortalidad en comparación con los que habían sido amamantados
Lin y cols.	China 2014	n = 882: 316 niños con enfermedad boca-mano-pie y 566 niños sanos	Estudio retrospectivo de cohortes	La lactancia materna exclusiva tiene un efecto protector contra la enfermedad boca-mano-pie durante los 2 primeros años de vida

Yamakawa y cols.	Japón 2015	n = 43.367 niños de entre 6 meses y 3 años y medio	Estudio Prospectivo observacional	La LM se asoció con un menor riesgo de hospitalización por infecciones de las vías respiratorias, incluso después de la infancia
Ajetunmobi y cols.	Escocia 2015	n = 502.948 bebés, de los que se registran datos sobre alimentación e ingresos hospitalarios	Estudio retrospectivo de cohortes	- Los niños que no tuvieron LM exclusiva en las primeras 6-8 semanas de vida tienen mayor riesgo de hospitalización - Los bebés alimentados con lactancia mixta y fórmula eran más pequeños y se quedaron más tiempo ingresados en el hospital que los alimentados con LM
Ladomenou y cols.	Grecia 2010	n = 926 niños seguidos durante el primer año de vida	Estudio prospectivo de cohortes	- Los niños alimentados con LM exclusiva cursaron con menos procesos infecciosos que los alimentados con lactancia mixta o artificial en el primer año de vida - La lactancia mixta no demostró tener efectos protectores contra las infecciones en el primer año
Fisk y cols.	Reino Unido 2011	n = 1.764 niños de los que se recogen datos sobre alimentación y enfermedades en la infancia	Estudio prospectivo de cohortes	Una mayor duración de la LM se asoció con caídas graduales en la morbilidad gastrointestinal y respiratoria en la infancia - La LM demostró ser efectiva después de los 6 meses de edad, especialmente contra episodios diarreicos

Tabla IX. Metaanálisis de los estudios realizados acerca de la Leche Materna y su relación con las infecciones en la infancia.

2.6.2 Diferencias entre la leche materna con sucedáneos de la leche materna y animal

La leche que proviene de vaca (Consumida frecuentemente por las familias) es muy distinta de la leche humana en cantidad y en calidad de los nutrientes. En el

caso de bebés menores de 6 meses, en situaciones muy difíciles, se puede modificar la leche animal a través de la adición de agua, azúcar y micronutrientes, con el fin de utilizarla como sustituto a corto plazo de la leche materna. Aunque la leche procesada jamás será igual ni contendrá las características anti-infecciosas de la leche materna. Después de los seis meses, se le puede administrar a los lactantes leche entera (con toda su grasa) hervida, no es sustitución de la leche humana, solo en caso de que sea imposible obtenerla. (Li R, Fein S, 2010)

La fórmula infantil comercial está hecha a partir de leche de vaca o productos de soya producidos y modificados industrialmente. Durante su producción, se ajustan las cantidades de nutrientes para hacerlos más cercanos a la leche materna. Sin embargo, las diferencias de calidad en relación a la grasa y proteínas jamás serán modificadas, por lo que la falta de factores anti-infecciosos y bioactivos se conserva, no es un producto puro y puede no ser seguro.

Los sucedáneos de la leche materna carecen de muchos componentes importantes que brinda la leche materna, Por ejemplo: las hormonas, elementos inmunológicos, probióticos y prebióticos.

La biodisponibilidad de los nutrientes varía ampliamente; El 49% del hierro que se encuentra en la leche materna se absorbe, pero en las fórmulas modificadas únicamente se absorbe el 4%. (OMS/UNICEF, 2003)

2.6.3 Conceptos básicos de la leche materna

2.6.3.1 Anatomía del pecho materno

La estructura del seno de la madre engloba el pezón y la areola; el tejido mamario; el tejido conectivo de soporte y la grasa; los vasos sanguíneos y linfáticos y los nervios.

Las glándulas mamarias incluyen a los alvéolos, que son pequeños sacos formados de células productoras de leche y conductos que transportan la leche al

exterior. Entre cada toma de leche esta se conserva en el lumen de los alvéolos y de los conductos.
Los alvéolos son rodeados por una “canasta” de células mioepiteliales (de tipo muscular), que se contraen y permiten que la leche se mueva a través de los conductos.

El pezón cuenca con un promedio de nueve conductos lactíferos que lo atraviesan hacia el exterior, así mismo cuenta con fibras musculares y terminaciones nerviosas. El pezón está rodeado por la areola, estructura de forma circular y coloración pigmentada, que contiene a las glándulas de Montgomery.

Estas glándulas segregan un líquido de consistencia aceitosa que brinda protección al pezón y a la areola a través de la lactancia y emite un aroma particular de cada madre, que atrae a su bebé hacia el seno. Cuando se activa el reflejo de la oxitocina, los conductos ubicados por debajo de la areola se llenan de leche yse expanden en la tetada. (Riordan J, 2004)

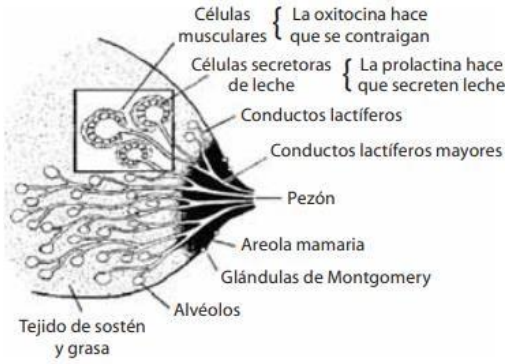


Imagen II. Anatomía del pecho materno. Fuente: Biblioteca Sede OPS “La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud”, 2010.

2.6.3.2 Control de la producción de leche

Existen dos hormonas que influyen de manera directa sobre la glándula mamaria, a saber, la prolactina y la oxitocina. Cuando el bebé se alimenta del pecho de la

madre a través del a succión, se generan impulsos sensoriales que recorren desde el pezón hasta el cerebro. Como resultado, se secreta prolactina por el lóbulo anterior de la glándula pituitaria y oxitocina secretada por su lóbulo posterior. (Uvnas Moberg K, 1996)

La prolactina ejerce un rol indispensable para la producción de la leche por parte de las células alveolares. Sus niveles en sangre se incrementan de manera pronunciada en el trascurso del embarazo y promueve el crecimiento y desarrollo del tejido mamario como preparación para la producción de la leche. No obstante, la leche no es expulsada en el embarazo, ya que la progesterona y el estrógeno, las hormonas propias del embarazo, ejercen un bloqueo sobre la acción de la prolactina. Posterior al parto, los niveles de progesterona y de estrógenos descienden de manera acelerada, como resultado se interrumpe el bloque a la prolactina; y por lo tanto, comienza la secreción de la leche.

Al llevarse a cabo la succión por parte del lactante, aumentan los niveles de prolactina en la sangre, lo que estimula la producción de leche en los alvéolos. Los niveles de prolactina alcanzan su concentración máxima aproximadamente a los 30 minutos posteriores al inicio de la tetada, por lo que su efecto más importante es la producción de leche para la tetada posterior. De esta manera, cuanto más succiona el lactante y más estimula el pezón, más prolactina se producirá, y como consecuencia directa, se producirá más leche. (Uvnas Moberg K, 1996)

La mayor parte de la prolactina se produce durante la noche, por lo que administrar la leche materna durante la noche es particularmente útil para el mantenimiento de la producción de la leche. Al parecer, la prolactina hace que la madre se sienta relajada y con sueño, por lo que tienden a dormir mejor pro la noche, incluso si amamanta durante la noche. (Riordan J, 2004)

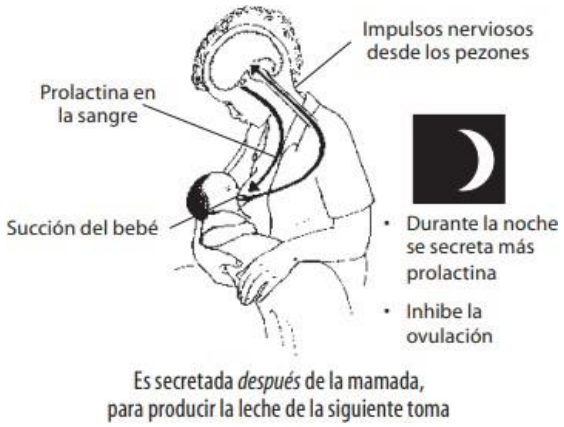


Imagen III. Prolactina. Fuente: Biblioteca Sede OPS “La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud”, 2010.

Las células mioepiteliales que rodean los alvéolos se contraen por acción directa de la oxitocina. Esto hace que la leche almacenada en los alvéolos avance y llene los conductos. En ocasiones, la leche es expulsada en un chorro fino. El reflejo de la oxitocina es conocido de igual manera como “reflejo de salida” o “reflejo de eyección” de la leche. La oxitocina es producida más rápido que la prolactina. Esto permite a la leche encontrada en el pecho fluir durante la toma, facilitando que el lactante obtenga la leche. La oxitocina comienza su acción cuando la madre tiene planea amamantar y cuando el lactante succiona. (Uvnas Moberg K, 1996)

Este reflejo se condiciona por los sentimientos y emociones de la madre, al tocar, oler o ver a su hijo, así como escuchar llorar al bebé o pensar en cuánto lo ama. Si la madre presenta mucho dolor o se encuentra afectada emocionalmente, el reflejo de oxitocina puede inhibirse y la leche deja de fluir repentinamente. Si se le brinda apoyo a la madre, recibe ayuda para relajarse y deja que el bebé continúe con la tetada, se restablecerá nuevamente el flujo de leche. (Riordan J., 2004)

Dentro de los efectos fisiológicos que posee la oxitocina, se conoce que, en los animales, influye en el comportamiento de la madre. En los humanos, la oxitocina provoca relajación y disminuye el estrés. Así mismo puede promover sentimientos de afecto entre la madre y el niño y aumentar el vínculo afectivo entre ambos. Las formas agradables de tocar al lactante promueven la secreción de oxitocina y de prolactina. El contacto piel a piel entre la madre y el lactante después del nacimiento, promueve tanto la lactancia materna como el vínculo emocional (Uvnas Moberg K, 1996).

Imagen IV. Oxitocina. Fuente: Biblioteca Sede OPS "La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud", 2010.

2.7 La lactancia materna durante la alimentación complementaria

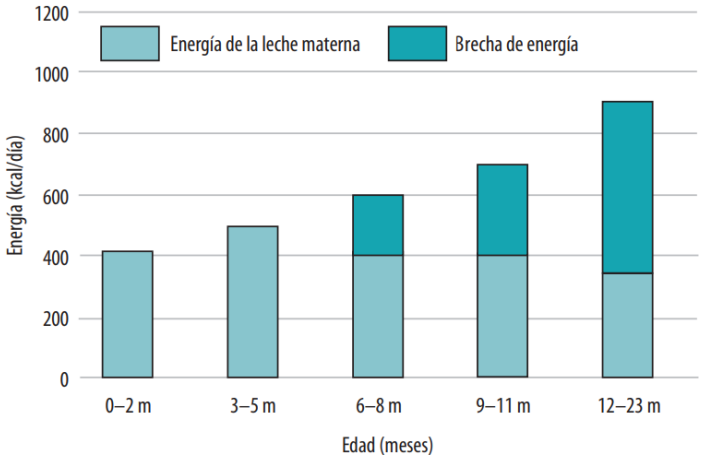
La administración de lactancia materna exclusiva a través los primeros 6 meses de vida, aporta múltiples beneficios, tanto al lactante como a la madre. Su principal beneficio es la protección contra las enfermedades gastrointestinales de tipo infecciosas, que no se ven únicamente en países en vías de desarrollo, sino también en países más desarrollados. Los nuevos estándares de crecimiento de la OMS establecen que los niños alimentados con lactancia materna exclusiva crecen más rápido que otros niños durante los primeros 6 meses de vida.
A los 6 meses de vida, el bebé duplica su peso al nacer y se vuelve más activo. Per se, la lactancia materna deja de ser suficiente para satisfacer las necesidades de energía y nutrientes, por lo que se deben introducir los alimentos complementarios para compensar la diferencia.

Alrededor de los 6 meses de edad, el lactante ya ha conseguido el desarrollo suficiente para recibir otros alimentos. (Naylor AJ, Morrow AL, 2001)

La lactancia materna debe ser administrada al igual que la alimentación complementaria hasta que se cumplan los dos años de edad o más, y debe darse con la frecuencia que el niño quiera. La lactancia materna es capaz de aportar la mitad o más de las necesidades energéticas del niño de 6 a 12 meses y un tercio de sus necesidades energéticas junto con otros nutrientes de suma calidad para los niños de 12 a 24 meses de edad. La leche materna sigue siendo superior en cuanto al aporte de nutrientes de mejor calidad que los contenidos en los alimentos complementarios, así como propiedades protectoras. La leche materna es la fuente más importante de energía y nutrición durante la enfermedad y disminuye las defunciones entre los niños desnutridos. La lactancia materna disminuye el riesgo de padecer enfermedades agudas y crónicas. (Akobeng AK et al. 2006)

Al realizar la administración de alimentos complementarios, los niños disminuyen su consumo de leche materna o la frecuencia del mismo, por lo que la lactancia materna necesita ser fomentada efectivamente para lograr un aporte óptimo. No se ha demostrado diferencia alguna al administrar el pecho materno antes o después de la alimentación complementaria. La madre puede elegir por su cuenta o a petición directa del niño.

La leche materna suple por completo las necesidades hasta los seis meses de edad, pero después de estos años hay una brecha de energía que hay que reponer a través los alimentos complementarios. La energía necesaria fuera de la leche materna, es de unas 200 kilocalorías diarias para los niños de 6 a 8 meses; 300 kilocalorías por día para niños de 9 a 11 meses y 550 kilocalorías diarias para los niños de 12 a 23 meses de edad. La cantidad de alimentos necesarios para llenar estas brechas aumenta a medida que el niño tiene crece y disminuye la ingesta de leche materna. (PAHO/WHO, 2002)



Gráfica IV. Energía requerida según la edad y la cantidad aportada por la leche materna.
Fuente: Biblioteca Sede OPS “La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud”, 2010.

2.8 Obstáculos para la lactancia materna

La lactancia materna es un proceso que necesita ser estudiado experimentalmente y que además necesita la coordinación de una gran cantidad de participantes. Para tener éxito se necesitan métodos adecuados de amamantamiento, personal de salud calificado para brindar apoyo, de la familia y, en general, de todas las personas que rodean a la mujer. Durante las etapas de establecimiento de la lactancia y de la producción de la leche, la madre y el niño pueden tener problemas o sentirse incómodos, por lo que es necesaria la orientación y el asesoramiento para el establecimiento y mantenimiento de la lactancia materna. (PAHO/WHO, 2002)

2.8.1 Problemas para la iniciación de la lactancia materna

2.8.1.1 Problemas con los pezones

Un rasgo natural en el físico de las mujeres son las diferentes formas del pezón. Un pezón invertido que se encuentra retraído por el tejido conectivo, se puede aflojar después de que el lactante lo succione por algún tiempo.
El tratamiento prenatal es ineficaz. Si la mujer se preocupa por la forma de sus pezones, se le debe decir que los lactantes succionan sin dificultad pezones de formas inusuales y que el apoyo adecuado es muy importante.

Tempranamente después del parto, se debe ayudar a la madre a colocar al bebé en una posición correcta e intentar el agarre del pezón. A veces es de utilidad que la madre adquiera una posición distinta, como inclinarse sobre el bebé para que el pecho y el pezón queden en la boca del lactante. (Kramer M et al. 2003)

Se debe asegurar el contacto piel a piel por parte de la madre, colocándose cerca del pecho y permitir que el recién nacido encuentre su propia manera de tomar el

pecho. Si el bebé no consigue tomar el pecho durante la primera semana, la madre puede optar por la extracción de la leche y la administración de la misma utilizando un vaso o taza.

La madre debe poner al bebé en el pecho en distintas posiciones, dándole la oportunidad al lactante de agarrar el pecho. Puede exprimir leche directamente en la boca del lactante y rozar sus labios para la estimulación del reflejo de rotación y generar que el lactante abra bien la boca. Conforme el lactante continúa su crecimiento su boca se vuelve más grande, por lo que puede agarrar el pecho con menos esfuerzo. Se debe evitar el uso de biberones para alimentar al bebé, ya que desfavorece que el lactante abra bien la boca. Para las mujeres con pezones planos o invertidos, se puede utilizar una jeringa de 20 mililitros, realizándole un corte en la parte del adaptador y con el émbolo insertado a través del extremo, posteriormente se tracciona el émbolo para lograr estirar el pezón, esto a través del vacío producido por la jeringa, método realizado antes de cada tetada. (Pelto G, Levitt E, Thairu L. 2003)

2.8.1.2 Mujeres con cesárea

Posterior a la realización de la cesárea, la madre debe dar seguimiento a la lactancia materna de su recién nacido a libre demanda, aunque durante los días siguientes podría necesitar ayuda para sostener al recién nacido, saber la forma adecuada para dar pecho acostada y para encontrar una posición cómoda para la lactancia.

2.8.1.3 Lactantes que rechazan el pecho

En algunas ocasiones el lactante muestra rechazo al pecho materno, mostrándolo a través del llanto, arqueadas o simplemente retirándose cuando es colocado al pecho materno. Esto puede generar en la madre sentimientos de rechazo, frustración y ansiedad. Se debe considerar la reducción del tiempo que pasa lejos

del lactante y evitar cambios que molesten al bebé. Es clave mejorar la técnica de lactancia materna para suprimir el uso de biberones y chupones. Algunas recomendaciones que se le pueden dar a la madre es que: mantenga al lactante cerca, empleando un contacto piel a piel pleno estando sola con el bebé, acercar su pecho cuando note que el lactante muestra interés para succionar; exprimir su leche dentro de la boca del lactante; evitar el sacudir su pecho o presionar la cabeza del lactante con intenciones de obligarlo a que tome el pecho; alimentar al bebé empleando un vaso o taza, de preferencia con su propia leche, hasta que el lactante muestre disposición para tomar el pecho voluntariamente. (Pelto G, Levitt E, Thairu L. 2003)

2.8.1.4 Percepción de insuficiencia

La precepción de insuficiencia es motivo más común descrito por las madres que deciden abandonar la lactancia materna. En la mayoría de los casos lo cierto es que el lactante está recibiendo toda la leche que necesita y el problema verdadero es la percepción de insuficiencia por parte de la madre.

Los signos más comunes que hacen pensar a la madre que producción insuficiente son: a) el bebé llora mucho y muestra no estar completamente satisfecho con la alimentación; b) el lactante quiere comer frecuentemente o durante un periodo prolongado de tiempo; c) sensación de que los pechos están blandos; d) no puede extraer su leche. (Pelto G, Levitt E, Thairu L. 2003)

La presencia de estos síntomas se puede deber a distintas razones que no muestran que la ingesta del lactante es baja.

FACTORES DE LA LACTANCIA MATERNA	MADRE: FACTORES PSICOLÓGICOS	MADRE: CONDICIÓN FÍSICA	CONDICIÓN DEL LACTANTE
Inicio demorado	Pérdida de confianza	Píldoras anticonceptivas, diuréticos	Enfermedad
Alimentos en tiempos fijos	Depresión	Embarazo	Anomalías
Tetadas poco frecuentes	Preocupación, angustia	Desnutrición grave	
No se da pecho por la noche	Aversión de la lactancia	Alcohol	
Tetadas cortas	Rechazo al lactante	Tabaquismo	
Mal agarre		Retención de fragmentos de placenta	
Biberones, chupones		Falla pituitaria (rara)	
Otros alimentos y líquidos (agua, tés)		Falta de desarrollo de los pechos	
ESTAS SON COMUNES		**ESTAS SON MENOS COMUNES**	

Tabla X. Causas por las que el lactante no obtiene leche suficiente del pecho. Fuente: Biblioteca Sede OPS “La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud”, 2010.

El manejo de esta situación se basa en la observancia de la lactancia materna, comprobando que el agarre del lactante sea el correcto. Así mismo evaluando la condición física de la madre y la condición y peso del lactante.

Al momento de llevar a cabo la consejería debe determinarse si el problema es causado por una baja *ingesta de leche* o si se trata de una *insuficiencia percibida*. Si se concluye que el problema es *una insuficiencia percibida, se deberá*: *a)* establecer la causa; *b)* explicar la dificultad y cómo se podría corregir; *c)* tener una charla sobre cómo la madre puede corregir la técnica de lactancia materna y mejorar el agarre del lactante; *d)* si el lactante presenta reflujo, sugerir una posición más vertical así como extracción del aire posterior a la tetada; *e)* empoderar a la madre que presente algún factor psicológico para fortalecer su confianza en su capacidad para la producción de leche. (OMS, 2010)

2.8.2 Problemas para el establecimiento y mantenimiento de la lactancia materna

2.8.2.1 Madre que se distancia temporalmente de su lactante por razones trabajo

El empleo fuera de casa es el motivo más común de separación de la madre con su hijo y el tiempo de "licencia por maternidad" no es el idóneo para permitir el mantenimiento de la lactancia materna exclusiva durante seis meses. Estimular la administración del pecho con la mayor frecuencia posible cuando la madre se encuentra en el hogar es el mejor manejo, así como considerar la extracción manual de su leche, para dejarla almacenada y que esta pueda ser administrada al lactante por algún familiar o cuidador. La mujer debe: a) alimentar al lactante cuando se encuentre en el hogar, sin exceptuar la noche ni los fines de semana; b) Permanecer con el lactante a la hora de dormir, para que pueda darle el pecho durante la noche y temprano en la mañana; c) extraerse la leche por las mañanas, antes de salir rumbo al trabajo; d) extraerse la leche mientras se encuentre en el trabajo para no detener la producción de leche. Si es posible, refrigerar la leche o guardarla a temperatura ambiente con un máximo de tiempo de 8 horas y así llevarla a casa. En caso de no ser posible, se deberá desechar. Es importante que la madre entienda que la leche no se pierde, y que esto ayuda a que sus pechos produzcan más. (Pelto G, Levitt E, Thairu L. 2003)

2.8.2.2 Mastitis

Esta afectación se presenta a través de hinchazón dura en el pecho, acompañado de enrojecimiento de la piel que la cubre y un dolor intenso. La mayoría de las veces es afectada solo una parte de un pecho, a diferencia de la ingurgitación, en la que todo el pecho de manera bilateral se ve afectado. Otro de los datos clínicos es la fiebre, la mujer se siente enferma.

La mastitis es más frecuente durante las primeras 2 a 3 semanas posteriores al nacimiento, aunque se puede presentar en cualquier momento.

Este problema es provocado primeramente porque la leche permanece en el pecho, situación conocida también como “estasis láctea”, generándose una inflamación de tipo no infecciosa. La infección se puede sobreagregar en caso de que persista la estasis o por presencia de un pezón con fisuras, siendo estas el medio de entrada para las bacterias, produciendo así una mastitis infecciosa.

El manejo es basado en la remoción de la leche y la corrección de cualquier causa especifica que se haya identificado. La recomendación para la madre es que descanse y que aumente la frecuencia de las tetadas, así como evitar los intervalos largos entre cada tetada. En caso de trabajar deberá pedir permiso por enfermedad para reposar en cama y continuar con la alimentación del lactante. Por ningún motivo se debe suspender la lactancia materna..

Se ha documentado que la aplicación de compresas calientes así como el inicio del amamantamiento en el seno no afectado es de gran utilidad, ya que se estimula el reflejo de la oxitocina y con esto la leche fluye. En cuanto a la administración de medicamentos se pueden ingerir analgésicos (de preferencia ibuprofeno, ya que reduce la inflamación del pecho, o bien paracetamol siempre bajo previa valoración médica). En caso de presentar una fisura infectada del pezón, síntomas graves o si no presenta mejoría después de 24 horas de haber comenzado la remoción de la leche, se deben sumar al tratamiento antibióticos resistentes a la penicilinasa. No obstante, si no existe mejora en la remoción de la leche los antibióticos no serán efectivos. (Pelto G, Levitt E, Thairu L. 2003)

2.8.2.3 Absceso del pecho

Este padecimiento es caracterizado por la presencia de hinchazón dolorosa en el pecho, con sensación de congestión mamaria. Se puede presentar hipopigmentación de la piel en el lugar de la hinchazón. Generalmente es generada por una mastitis tratada de manera inadecuada. Los abscesos necesitan ser drenados y acompañados de la administración de antibióticos resistentes a la penicilinasa. De ser posible el drenaje se debe realizar mediante un catéter introducido a través de una pequeña incisión o mediante la aspiración con una aguja y jeringa, aunque existe la posibilidad de tener que repetir el procedimiento en distintas ocasiones.

El procedimiento antes mencionada usualmente debería realizarse guiado por ultrasonido. Al realizar una incisión quirúrgica demasiado larga se puede dañar la areola y los conductos lácteos e interferir con la lactancia posterior, por lo que se debe evitar. La madre puede seguir lactando con el pecho afectado. En caso de que la succión sea muy dolorosa o si la mujer no está dispuesta a hacerlo, se le puede enseñar a extraer su leche y recomendarle que permita que su lactante tome del pecho tan rápido como el dolor se reduzca, lo que ocurre aproximadamente en a los 2 o 3 días. La mastitis no afecta a la leche del seno contralateral, por lo que la administración deberá seguirse llevando a cabo en éste; además la alimentación a través del pecho infectado no tiene repercusiones en el bebé. En ocasiones, si la lactancia continúa la leche puede drenar a través de la incisión; este motivo no es válido para la suspensión de la lactancia materna, ya que esto se corrige con el transcurrir del tiempo. (Pelto G, Levitt E, Thairu L. 2003)

2.8.2.4 Pezón con úlceras o fisuras

Esta situación es caracterizada por un intenso dolor en los pezones al realizarse la succión por parte del lactante. Las fisuras que se observan atraviesan la punta del pezón o alrededor de la base. Al concluirse la tetada, el pezón puede observarse

aplastado de lado a lado, con una línea blanca de presión a través de la punta. El mal agarre es el causante principal del pezón con fisuras y úlceras. Esto se debe a que el bebé jala y empuja el pezón cada que succiona y fricciona la piel del pezón contra su boca, o también se puede deber a que se ejerce una fuerte presión sobre el pezón como consecuencia de un mal agarre. El manejo es a base de consejería, instruyendo a la madre para que mejore la posición del lactante así como el agarre. Al mejorar el agarre existe una disminución considerable del dolor. El bebé puede continuar las tetadas de manera normal. No hay necesidad de "hacer descansar" el seno ya que el pezón sana rápidamente al dejar de ser lastimado. (Pelto G, Levitt E, Thairu L. 2003)

2.9 Consejería

La consejería sobre la alimentación del lactante y del niño pequeño, juega un papel fundamental al ayudar a que las madres y sus lactantes ejerzan buenas prácticas de alimentación, ayudándoles así a la superación de las dificultades que se pudieran presentar.

El personal que le brindará la consejería deberá:

- *Emplear habilidades de comunicación y de apoyo: 1)* Escuchar y aprender, 2) Fortalecer la confianza y brindar apoyo.
- *Analizar la situación:1)* Supervisar el crecimiento del niño, 2) Recopilar el historial de alimentación, 3) Evaluar la lactancia materna, 4) Dar seguimiento a la salud del niño y de la madre.
- *Resolver los problemas y fortalecer las buenas prácticas: 1)* Enviar con especialistas a la madre y al niño, en caso de ser necesario, 2) Ayudar a la madre con problemas en la alimentación o que realiza prácticas erróneas, 3) Fomentar las buenas prácticas de alimentación, 4) Asesorar a la madre sobre su salud, nutrición y planificación familiar.

2.9.1 Habilidades de comunicación y apoyo

El personal médico o el encargado de asesorar o guiar a la madre debe tener buenas habilidades de comunicación. El mismo conocimiento es útil en muchas situaciones, como la planificación familiar y de igual manera para la vida cotidiana. En diferentes textos, pueden expresarse de formas ligeramente diferentes y en diferentes grados, pero los principios son los mismos.

A continuación se enlistan una variedad de herramientas y habilidades que se consideran necesarias para lograr administrar un buen asesoramiento.

2.9.1.1 Habilidades para escuchar y aprender

En primer lugar se deben utilizar habilidades de comunicación no verbal útiles. La comunicación no verbal hace referencia a cómo comunicamos con los de más sin utilizar palabras. Ayudar sin decir una palabra muestra respeto e interés por la madre; estas habilidades incluyen: mantener la cabeza al mismo nivel de la cabeza de la madre; el contacto visual; asentir con la cabeza y sonreír; asegurarse de que no haya obstáculos entre el consejero y la madre, como una mesa o papeles; asegurarse de no parecer apurado; tratar a la madre o al niño de una manera que sea culturalmente aceptable.

Así mismo, se deben realizar preguntas abiertas. Las “preguntas abiertas” suelen comenzar con las palabras: “cómo”, “dónde”, “quién”, “qué”, “por qué”. Para responderlas, es importante dar más información para animar a la madre a hablar y la conversación pueda fluir de mejor manera. Contrario a ello encontramos las “preguntas cerradas”, que suelen empezar con “¿Usted ha…?”, “¿Está usted…?”, “¿Está el….?”, “¿Tiene ella…?”. La persona puede responder con un “sí” o “no”, promoviendo que se dé muy poca información al responder.

Las preguntas de apertura (iniciadores de conversación), pueden ser generales, como “Cuénteme más sobre…”.

También es necesario utilizar comentarios y realizar gestos que muestren interés. Estas respuestas incluyen “¿En serio?”, “No me diga”, “Vamos”. Signos como el asentir con la cabeza y sonreír, son respuestas que muestran interés. Mostrar interés hace que la madre hable más.

Repetir lo que la madre dice, ya que parafrasear es una manera muy buena de demostrar que se le está escuchando y de animar a la madre a hablar más. Es mejor hablar brevemente usando palabras diferentes a las de la madre en lugar de repetir lo que ella dijo. Deben usarse una o dos palabras importantes que ella dijo para demostrar que se le escuchó.

Es de mucha importancia ser empático. Demostrar que entendemos sus sentimientos hace que la madre sepa que se sus sentimientos y su punto de vista son comprendidos; se pueden usar frases como “la noto preocupada”, “usted está muy molesta” o “esto debe ser muy difícil para usted”. También se empatizar con sentimientos positivos, por ejemplo, “usted debe sentirse muy feliz”.

Se debe recordar evitar el uso de palabras críticas. Las palabras que juzgan son “correcto”, “equivocada”, “bueno”, “bien”, “qué mal”, “apropiado”, “suficiente”. Por ejemplo, es incorrecto decir “¿Usted alimenta a su lactante de manera *apropiada*?, ¿Tiene *suficiente* leche?” Ya que esto puede hacer que la madre se genere dudas y llegue a pensar que está haciendo algo mal. Una buena pregunta sería: “¿Cómo alimenta a su bebé? ¿Cómo lo amamanta?” En ocasiones preguntar “por qué” puede sonar a juicio, por ejemplo “¿Por qué le dio biberón anoche?” Una buena pregunta sería “¿Qué hizo que le diera biberón?” (WHO, 1993)

2.9.1.2 Habilidades para fortalecer la confianza y dar apoyo

Estas incluyen prestar atención a los pensamientos y sentimientos de la madre. La aceptación es estar de acuerdo con el cuidador o con la madre pero no significa aceptar ideas incorrectas. Estar en desacuerdo con algo puede hacer que la madre se sienta criticada, lo que reduce su confianza y su disposición de hablar con el consejero. La aceptación es un proceso neutral. Se le puede dar la información correcta más adelante.
Sin dudas alguna, reconocer y elogiar lo que la madre y el lactante hacen bien tiene un impacto positivo. Reconocer y elogiar las buenas prácticas de la madre las empodera y fortalece su confianza. También se puede elogiar a la madre por lo que el niño hace, como puede ser que crezca y se desarrolle de manera adecuada.

Proporcionar ayuda práctica. Ayudar a la madre o al cuidador de manera no verbal, suele ser simple, como por ejemplo ofreciéndole un vaso de agua, procurando su comodidad en la cama o ayudándola en su aseo personal. Cuando una madre ha recibido muchos consejos o se encuentra batallando con su hijo, este tipo de ayuda práctica puede ser la manera más adecuada para demostrarle que se le entiende y ella predisponerla para interesarla en nueva información y sugerencias. Proporcionar ayuda en la técnica de la lactancia materna es también una ayuda práctica, pero de manera distinta porque que esta además conlleva darle información. Al comenzar podría no encontrarse preparada para esto. (WHO, 1993)

Es imperativo dar información precisa y concisa. Después de escuchar a la madre, debemos reflexionar cobre su situación y elegir cuál es la información más importante y adecuada para ese momento. Se debe evitar saturarla de información ya que la podríamos confundir y hacer que olvide lo más importante. A veces, la mejor información es una descripción clara de lo que vio; por ejemplo, cualquier cambio de comportamiento del lactante o cambios en sus senos, o lo que podría esperar; por ejemplo, el flujo de la leche, o cuándo y por qué el lactante necesita

alimentos, a parte de la leche materna. Ayudarle a entender el proceso es mejor que decirle exactamente qué hacer.

Es importante utilizar un lenguaje sencillo, la información debe darse de una manera fácil de entender, utilizando palabras sencillas y cotidianas.
Brindar una o dos sugerencias, no precisamente órdenes. Si a una madre se le dice qué hacer, es posible que no lo haga; sin embargo, puede ser difícil estar en desacuerdo. Podría decir que "Sí" y no volver.
El dar consejos a manera de sugerencias hace que la madre discuta sobre la posibilidad de realizarlas. De esta manera, se pueden dar otras sugerencias y animarla a que ella piense en formas más prácticas y ayudarle a decidir qué hacer. Esto es especialmente importante cuando se trata de alimentar al lactante y al niño pequeño, donde a menudo existen diferentes métodos de alimentación. (WHO, 1993)

2.10. Evaluación del crecimiento

La evaluación del crecimiento de un niño proporciona información importante sobre su nutrición y salud. Hay varios indicadores para la evaluación del crecimiento, unos involucran el peso para la edad, peso para la talla (o longitud en el caso de menores de 2 años) y talla para la edad.
Anteriormente muchos países usaban el peso para la edad para medir tanto la tendencia del crecimiento de los niños como su estado nutricio. Las curvas nacionales de crecimiento estaban basadas en el peso para la edad. Con el acceso a los Patrones de Crecimiento de la OMS, hoy en día los países pueden revisar sus cartillas de crecimiento e introducir el 'peso para la talla' como el estándar para medir el estado nutricional y realizar la capacitación del personal de la salud.
Se recomienda el uso de los indicadores específicos para niños y niñas. Es trascendental la correcta interpretación de las cartillas de crecimiento al momento de brindar consejería acerca de la alimentación del lactante y del niño pequeño.

Si la altura no es registrada correctamente y si las cartillas de crecimiento son interpretadas sin la precisión adecuada, se puede dar información errónea a la madre, causando ansiedad o pérdida de confianza. (OMS, 2008)

2.10.1 Peso para la edad

El peso para la edad muestra el peso corporal relacionado a la edad del niño durante un día específico.
Una serie de pesos indicaría si el peso del niño ha ido incrementando con el pasar del tiempo, así que este es un indicador óptimo de crecimiento. Este indicador es usado para la evaluación del niño con peso bajo o peso muy bajo, pero no es utilizado para la clasificación del niño con sobrepeso u obesidad. Ya que el peso puede ser obtenido de manera sencilla, este es un indicador generalmente utilizado, pero carece de confianza en situaciones donde la edad del niño no se puede determinar de manera precisa. Así mismo, no permite diferenciar entre desnutrición aguda y crónica y entre baja ingesta de energía o de nutrientes. (OMS, 2008)

2.10.2 Peso para la longitud/talla

El peso para la longitud/talla, muestra el peso corporal en relación con el crecimiento alcanzado en longitud o talla. Esta medida es particularmente útil cuando se desconoce la edad del niño. Las cartillas de peso para la talla ayudan a identificar niños con bajo peso para la talla o lso que se encuentran emaciados o gravemente emaciados. (OMS, 2008).

Estas cartillas también ayudan a identificar a los niños con peso elevado para la longitud/talla, quienes pueden estar en riesgo de sobrepeso u obesidad. Sin embargo, la evaluación del peso para la talla requiere dos mediciones (peso y talla) y pueden presentar lugares donde no sea factible obtener estos datos. (OMS, 2008)

2.10.3 Longitud/talla para la edad

La longitud/talla para la edad, muestra el crecimiento obtenido por el niño, en longitud o talla en una edad específica en el momento de la consulta. Este indicador ayuda a identificar niños con talla baja (bajos para la edad), secundario a una desnutrición prolongada o a enfermedades de repetición. Igualmente pueden ser identificados niños altos para su edad, aunque generalmente no constituye un problema, a menos que sea exageradamente grande y se manifiesten desórdenes endócrinos poco comunes. La desnutrición aguda no afecta la talla. (OMS, 2008)

CAPÍTULO II

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA´s) constituyen la primera causa de morbilidad en México, situación que se ha visto reflejada en la localidad de San Marcos Necoxtla, donde las IRA's han sido la principal causa de demanda en los últimos años en la población pediátrica menor de 5 años.

Por el contrario las prácticas de lactancia materna han disminuido en todo el mundo con el advenimiento de los sucedáneos de la leche materna, disminuyendo así el tiempo de administración o anulándolo por completo en algunos casos, privando a los lactantes de los componentes que ésta les aporta y que sin duda alguna las fórmulas infantiles no han logrado igualar.

Un meta análisis referente a los beneficios de la Lactancia Materna contra diversas infecciones presentadas en la infancia, se puede visualizar lo importante que es mantener a lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida y su administración complementaria hasta los dos años o más.

Es importante la realización de este estudio dado que comprobar el impacto de la lactancia materna, exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, sobre la morbilidad de las infecciones respiratorias en la población pediátrica y la capacitación a las madres para el mantenimiento de la misma, ayudará a que disminuya la demanda del servicio de salud por Infecciones Respiratorias Agudas y contribuirá a la mejora en el índice de lactancia materna de la localidad a largo plazo.

Por lo que el presente estudios aborda la siguiente pregunta:

¿La administración de leche materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida favorece la prevención y disminuye la recurrencia de las enfermedades agudas en la infancia?

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo general

Determinar la relación entre lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida con el desarrollo y evolución de las infecciones respiratorias agudas en la población pediátrica.

4.2 Objetivos específicos

I. Evidenciar los beneficios de la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida sobre el uso de fórmulas o alimentación mixta con relación a la recurrencia de enfermedades respiratorias agudas.
II. Comparar el tiempo de convalecencia en IRA´s en niños alimentados con lactancia materna exclusiva contra los alimentados con fórmula o alimentación mixta.
III. Comprobar que la orientación prenatal sobre lactancia materna es un factor influyente en la alimentación de los niños los primero 6 meses de vida.
IV. Conocer las razones más frecuentes de abandono de la lactancia materna.

CAPÍTULO III

5. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1 Diseño de estudio

Se trata de un estudio descriptivo, transversal, semilongitudinal, explicativo y correlacional.

5.2 Ubicación espacio temporal

El estudio se llevó a cabo en la localidad de San Marcos Necoxtla durante el periodo de Noviembre de 2021 y Julio de 2022.

5.3 Universo de trabajo

La población de estudio estuvo conformada, en primer lugar, por 52 madres de menores de 5 años que acudieron al Centro de Salud durante Noviembre 2021 y Marzo 2022. En segundo lugar con 10 mujeres cuyos hijos nacieron en Diciembre de 2021 y Enero de 2022.

5.3 Método de muestreo

Muestreo probabilístico por conglomerados.

5.3 Criterios de selección

- Madre que acude a la consulta con hijo no mayor a 5 años.
- Familias que hayan vivido en San Marcos Necoxtla durante toda la vida del menor de 5 años.
- Mujeres que acuden a control prenatal al Centro de Salud y aceptan capacitación sobre lactancia materna.
- Mujeres de los niños nacidos entre Diciembre de 2021 y Enero de 2022 quienes hayan llevado su control prenatal en la unidad, recibido orientación sobre lactancia materna y se comprometan a cumplir con el seguimiento de sus hijos con relación a la lactancia materna.

6. ESTRATEGIA DE TRABAJO

1. Se creó un cuestionario de 5 preguntas para la indagación sobre la administración de lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida, la frecuencia mensual de Infecciones Respiratorias Agudas así como la duración de la enfermedad. En caso de no haber administrado lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses se preguntó acerca del motivo por el cual se administró un aliento diferente y cuál fue el alimento que se le administró.

2. Se realizó el cuestionario a 52 madres que acudieron al Centro de Salud por distintos motivos y que cumplían con los criterios de inclusión, en el periodo comprendido entre Noviembre de 2021 y Marzo 2022.

3. Se inició con la capacitación en lactancia materna a todas las madres que acudían a control prenatal, así como a las madres de los recién nacidos y menores de 6 meses. La capacitación abarcó los temas de "Técnicas de amamantamiento", "Beneficios de la lactancia materna", "Riesgos con el uso de sucedáneos de la leche materna".

4. Para el grupo de muestra se seleccionaron 10 madres quienes tuvieron a sus hijos entre Diciembre de 2021 y Enero de 2022, a quienes se les capacitó, se les citó mes con mes para evaluar la técnica de amamantamiento, resolución de dudas y apoyo a la lactancia materna.

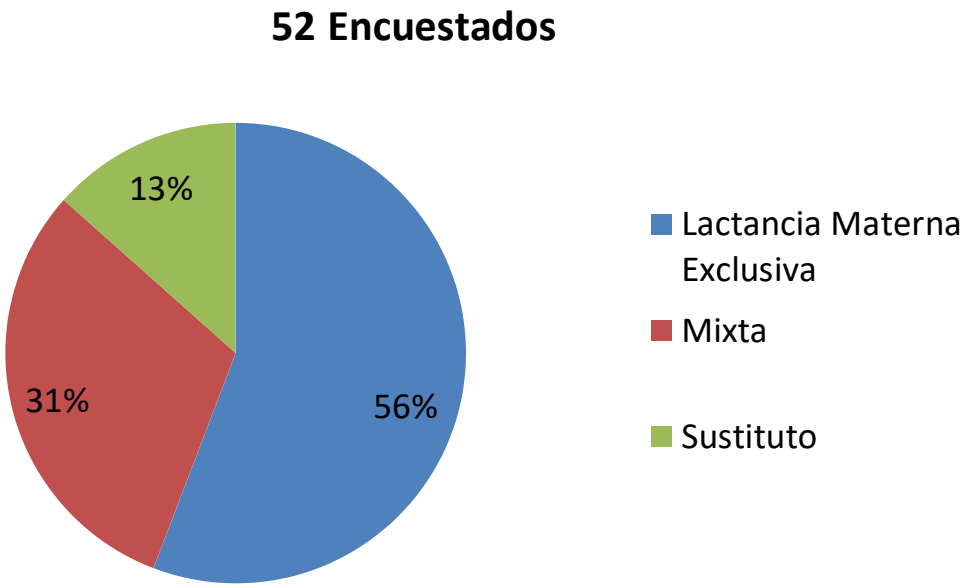
5. En el mes de Julio de 2022 se realizó el cuestionario nuestro grupo de muestra, en quienes se logró que pudieran mantener la lactancia materna de manera exclusiva durante los primeros 6 meses, así como medición de peso y talla para la evaluación del estado nutricional de acuerdo a las gráficas de la OMS.

CAPÍTULO IV

7. RESULTADOS

En la primera etapa del presente estudio se encuestaron 52 madres que cumplían con los criterios de inclusión, siendo todas residentes de la localidad de San Marcos Necoxtla durante toda la vida del niño de quien se solicitaba la información.

Del total de encuestados el 55.7% (n=29) fueron alimentados con Lactancia Materna Exclusiva durante los primero 6 meses de vida, el 30.7% (n=16) recibió alimentación mixta y el 13.4% (n=7) recibió un alimento sustitutivo para la leche materna.



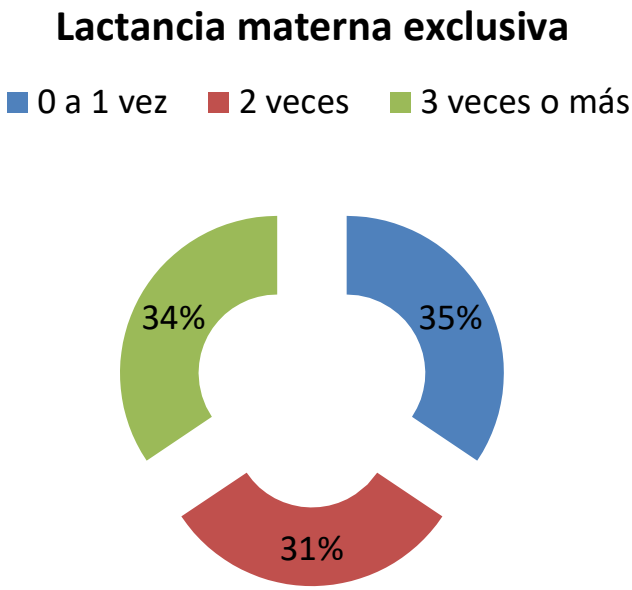
Gráfica V. Alimentación durante los primeros 6 meses de vida del grupo de estudio.

Los resultados obtenidos en cuanto a morbilidad de enfermedades respiratorias agudas en los que recibieron lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de su vida fueron los siguientes:

El 34.4% (n=10) se enfermaron de 0 a 1 vez en el primer año de vida.

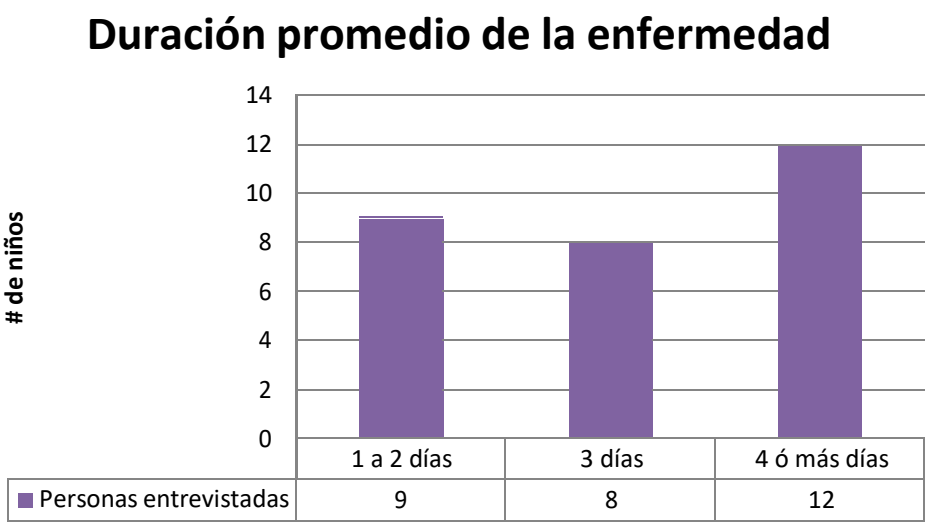
El 31.2% (n=9) se enfermaron aproximadamente 2 veces en el año de vida.

El 34.4% (n=10) se enfermaron 3 o más veces durante el primer año de vida.



Gráfica VI. Porcentaje de morbilidad de IRA's durante el primer año de vida en niños alimentados con Lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses de vida.

En cuanto a la duración de la enfermedad el 31% (n=9) refirió una duración de 1 a 2 días, el 27.5% (n=8) una duración de 3 días y el 41.3% (n=12) una duración de 4 o más días.



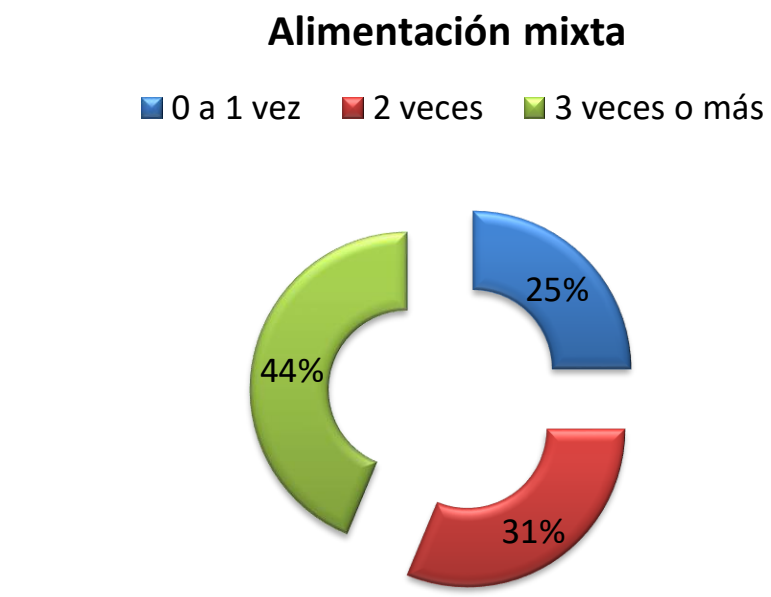
Gráfica VII. Duración de la enfermedad en los niños alimentados con lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses de vida.

Los resultados obtenidos en cuanto a morbilidad de enfermedades respiratorias agudas en los que recibieron alimentación mixta fueron los siguientes:

El 25% (n=4) se enfermaron de 0 a 1 vez en el primer año de vida.

El 31.25% (n=5) se enfermaron aproximadamente 2 veces en el año de vida.

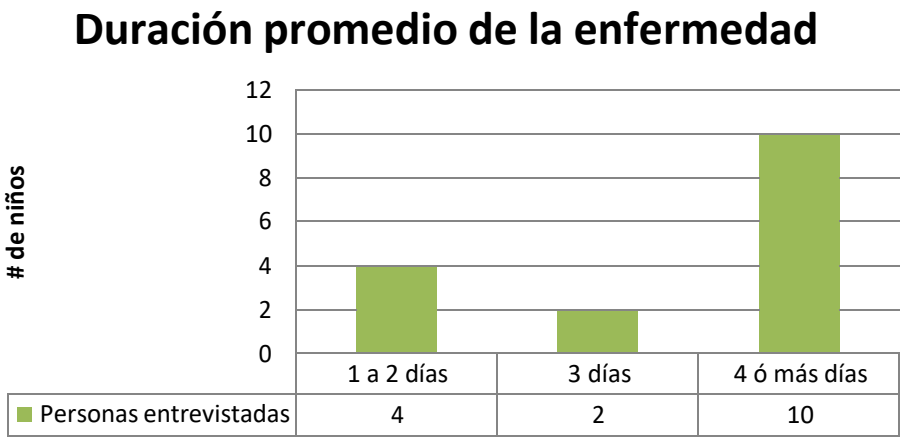
El 43.75% (n=10) se enfermaron 3 o más veces durante el primer año de vida.



Gráfica VIII. Porcentaje de morbilidad de IRA's durante el primer año de vida en niños alimentados de manera mixta los primeros 6 meses de vida.

El 100% (n=16) utilizó un sucedáneo de la leche materna para complementar la lactancia materna.

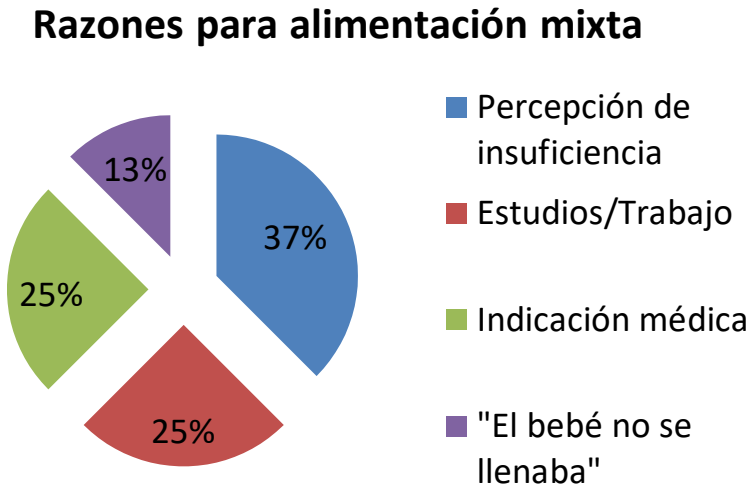
En cuanto a la duración de la enfermedad el 25% (n=4) refirió una duración de 1 a 2 días, el 12.5% (n=2) una duración de 3 días y el 62.5% (n=10) una duración de 4 o más días.



Gráfica IX. Duración de la enfermedad en los niños alimentados con alimentación mixta los primeros 6 meses de vida.

Dentro de las razones por las cuales decidieron administrar fórmula acompañada con lactancia materna se encontraron las siguientes:

El 37.5% (n=6) mencionó que no les salía suficiente leche.
El 25% (n=4) trabajaba o estudiaba, por lo que en su ausencia se le administraba fórmula láctea.
El 25% (n=4) por indicación médica, sin recordar cuál fue específicamente la razón por la cual se las indicaron.
El 12.5% (n=2) porque percibían que su bebé no se llenaba con su leche.



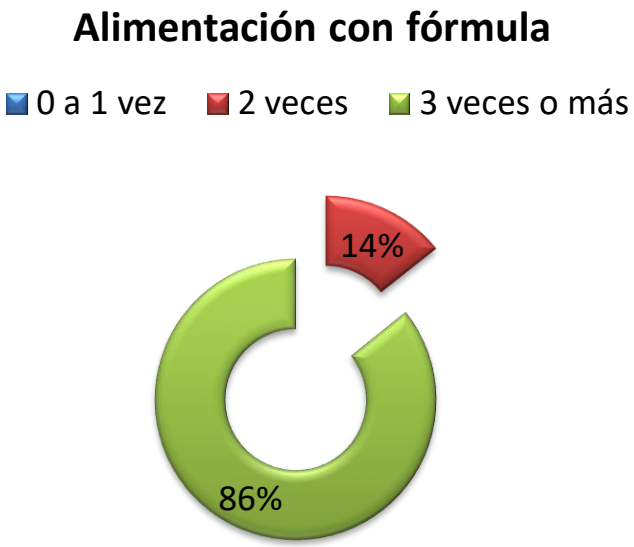
Gráfica X. Razones por las que se administró alimentación mixta.

Los resultados obtenidos en cuanto a morbilidad de enfermedades respiratorias agudas en los que recibieron sustituto de la leche materna fueron los siguientes:

El 100% (n=7) se enfermó durante el primer año de vida.

El 14.28% (n=1) se enfermaron aproximadamente 2 veces en el año de vida.

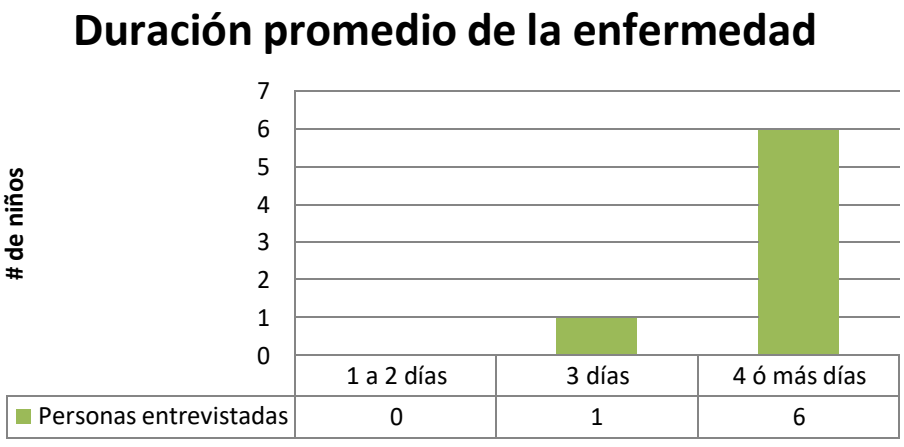
El 85.71% (n=6) se enfermaron 3 o más veces durante el primer año de vida.



Gráfica XI. Porcentaje de morbilidad de IRA's durante el primer año de vida en niños alimentados con sustituto de la leche materna los primeros 6 meses de vida.

El 100% (n=7) utilizó un sucedáneo de la leche materna.

En cuanto a la duración de la enfermedad el 14.28% (n=1) refirió una duración de 3 días y el 85.71% (n=6) una duración de 4 o más días



.

Gráfica XII. Duración de la enfermedad en los niños alimentados con sustituto de la leche materna los primeros 6 meses de vida.

Dentro de las razones por las cuales decidieron administrar fórmula en lugar de la administración de leche materna se encontraron las siguientes:

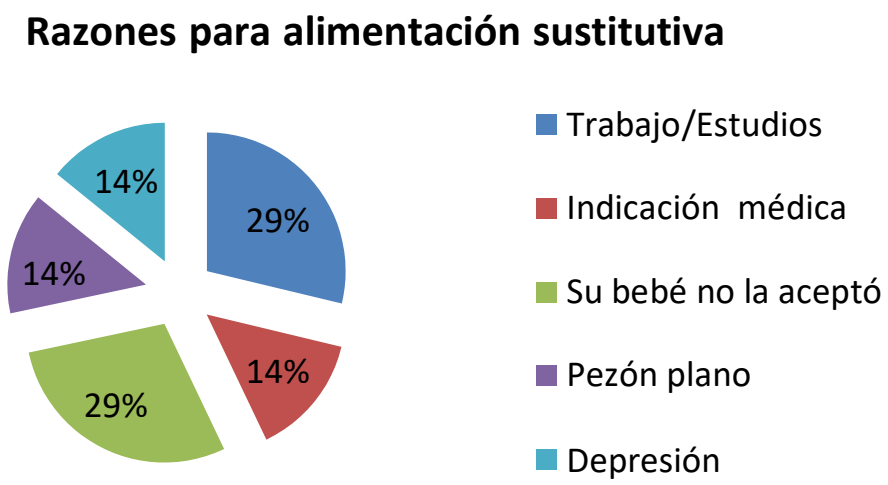
El 29% (n=2) trabajaba o estudiaba, por lo que fue más cómo preparar la mamila.

El 14.28% (n=1) por indicación médica, sin recordar cuál fue específicamente la razón por la cual se la indicaron.

El 29% (n=2) mencionó que su bebé no aceptó la leche materna.

El 14.28% (n=1) presentó pezón plano, por lo que decidió administrar fórmula.

El 14.28% (n=1) secundario a depresión, debido a la pérdida de un familiar



Gráfica XIII. Razones por las que se administró alimento sustitutivo de la leche materna.

La segunda parte del estudio consistió en la evaluación de 10 niños, los cuales nacieron entre el mes de diciembre de 2021 y enero de 2022.

A las 10 madres de los niños se les brindó capacitación en lactancia materna, beneficios para la madre, así como para el bebé, los problemas más comunes y cómo resolverlos.

Se les dio seguimiento sobre la práctica de la lactancia materna y se realizó la encuesta a las madres con medición de peso y talla, con su respectiva evaluación del estado nutricional de acuerdo con las curvas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud.

De los 10 niños evaluados en el 90% (n=9) fue administrada lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida. El otro 10% (n=1) recibió alimentación mixta, siendo administrada lactancia materna exclusiva durante el primer mes de vida, pero secundario a la pérdida de otro de sus hijos la madre entró en cuadro de depresión, no siendo constante en la administración de leche materna, por lo que se le complementó con sucedáneo de la leche materna.

De los 9 niños que recibieron lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses, el 77.7% (n=7) no se enfermaron de Infecciones Respiratorias Agudas durante el tiempo que fueron evaluados y el otro 22.2% (n=2) refirieron haber presentado escurrimiento nasal y estornudos en 1 ocasión, sin presentar fiebre; con una duración aproximada de 3 a 4 días.

En cuanto a peso todos los niños evaluados se encontraron en peso normal de acuerdo con las tablas de la OMS. El 80% de los niños evaluados (n=8) se encontró entre los percentiles p85 y p50 mientras que el otro 20% (n=2) se encontró entre los percentiles p50 y p15.

Referente a la talla presentada por los niños evaluados todos se encontraron en talla adecuada para la edad de acuerdo con las tablas de la OMS. El 80% de los niños evaluados (n=8) se encontró entre los percentiles p85 y p50 mientras que el otro 20% (n=2) se encontró entre los percentiles p50 y p15.

8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Las prácticas de alimentación infantil, incluidas la lactancia materna y la alimentación complementaria tienen un impacto significativo en el bienestar y la salud tanto del niño como de sus madres. La lactancia materna exclusiva y lactancia materna complementaria, se asocian a una supervivencia infantil mayor, tal como una reducción de la morbilidad del niño y la madre. Más de un tercio de los bebés reciben lactancia materna durante la primera hora de vida, aun así, se observa un porcentaje muy bajo de niños de seis meses a quienes se les administra lactancia materna exclusiva. La duración media de la lactancia materna es de 10.2 meses. Las tasa de lactancia materna exclusiva en menores de seis meses aumentaron 14.2 puntos porcentuales del año 2012 al año 2018 de un 14.4 a un 28.6%. (ENSANUT, 2019)

Después de la aplicación de las encuestas en la primera parte del protocolo de investigación se pudo comprobar que el 56% de las madres entrevistadas administró lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida a sus hijos. Por lo que se puede estimar que el índice de administración de lactancia materna en la comunidad sobrepasa el 50%.

La lactancia materna brinda beneficios a corto y a largo plazo, incluyendo la protección del niño frente a una variedad de problemas agudos y crónicos. La importancia de las desventajas a largo plazo de no recibir lactancia materna son cada vez más reconocidas.

Así mismo, las evaluaciones de estudios realizados en países en desarrollo indican que los niños a quienes no se les administra lactancia materna adquieren una probabilidad 6 a 10 veces más de muerte durante los primeros meses de vida, siendo comparados con los que reciben leche materna. (Jones G et al,2003)

Alrededor del 80% de las infecciones respiratorias agudas tienen origen viral y no ameritan el uso de antibióticos, pero permanecen siendo indicados. El 40.5% de los niños menores de cinco años que solicitan consulta por primera vez secundario a una infección respiratoria aguda son medicados con antibiótico, oscilando el número d niños entre el 12.2% y el 62.1%; números muy por encima de los valores esperados (30% o menos). (DGIS, 2018).

Las infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas permanecen representando una causa grande de mortalidad en menores de 5 años ubicándose dentro de las 5 primeras causas, con una tasa de mortalidad de 14.7 y 5.39 por cada 100,000 menores de 5 años respectivamente. (INEGI, 2018)

En 2018, las causas más frecuentes de enfermedad en niños (Sin contar neonatos) de 1 a 4 años fueron infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas agudas, y conjuntivitis. En el rango de 5 a 9 años, las IRA,s y EDA,s de la misma forma fueron ubicadas en las principales causas de morbilidad, encontrándose a las infecciones de vías urinarias, como la tercer causa en este grupo de edad. (SUAVE, 2018).

En nuestro país, las infecciones respiratorias agudas son la principal causa de enfermedad y hospitalización en los niños menores de cinco años, con una tasa de 13 de cada 100 consultas médicas, indicando el requerimiento de dos a cuatro episodios de IRA al año por cada niño, las que se pueden complicar hasta llegar a una neumonía grave. (SUAVE, 2018).

Es por eso que el presente trabajo tuvo por objetivo determinar la relación entre la administración de lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida con el desarrollo y evolución de las enfermedades respiratorias agudas. Se encontró que en los lactantes que se administró lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses el 34% se enfermó 3 veces o más durante el primer año de vida de los cuales el 41.3% tuvo una duración aproximada de 4 días o más de enfermedad; continuando con los lactantes que recibieron alimentación mixta el 44% de ellos se enfermó 3 o más veces durante el primer año de vida de los cuales el 62.5% refirió una duración de 4 días o más para recuperarse de la enfermedad; mientras que en los lactantes que fueron alimentados con un sustituto de la leche materna el 86% se enfermó durante 3 o más veces durante el

primer año de vida de los cuales el 85.71% refirió una duración de 4 días o más de dicha enfermedad.

En la leche materna se han encontrado anticuerpos bacterianos contra agentes etiológicos de las infecciones en lactantes y niños. Entre ellos se encuentran los anticuerpos contra *vibriocholerae,* enterotoxinas de *E. coli*, antígenos "O" de los serotipos más frecuentes de *E. coli, Clostridium difficile*, *Salmonella sp, Shigella sp, Campylobacter, Hemophilus in fluenzae* tipo B (principal agente de las meningoencefalitis bacterianas y de problemas respiratorios graves), *Klebsiella neumonae*, *Corynebacterium diphteriae, Hemophilus pertussis* y *Clostridium tetani* que se encuentran presentes en la vacuna contra difteria, tétanos y tos ferina, *Diplococo pneumoniae, Chlamydia trachomatis,* varias cepas de *Estreptococos, Bacteroides fragilis* entre otros. (NUTRICIÓN HOSPITALARIA, 2016)

En la leche materna también se han descubierto un gran cantidad de anticuerpos contra virus que producen enfermedad y defunciones entre los lactantes y niños menores de 5 años. Los anticuerpos virales contenidos en la leche materna favorecen la defensa contra: Rotavirus, considerado el agente etiológicos más frecuente de diarreas, Poliovirus 1, 2, 3, agentes etiológicos de la poliomielitis, de vital importancia tanto por las defunciones que ocasiona como por las secuelas que deja en el paciente; Coxsackie virus A9, B3 y B5; virus sincitial respiratorio (VSR) principal agente etiológico de la bronquiolitis del lactante; influenza, causa frecuente de infecciones respiratorias altas en el niño; rinovirus, reovirus, virus de la parotiditis. (NUTRICIÓN HOSPITALARIA, 2016)

La fórmula infantil comercial está hecha a partir de leche de vaca o productos de soya producidos y modificados industrialmente. Durante su producción, se ajustan las cantidades de nutrientes para hacerlos más cercanos a la leche materna. Sin embargo, las diferencias de calidad en relación a la grasa y proteínas jamás serán modificadas, por lo que la falta de factores anti-infecciosos y bioactivos se conserva, no es un producto puro y puede no ser seguro.

Las fórmulas lácteas carecen de muchos componentes importantes que la leche materna brinda, como lo son las hormonas, elementos inmunológicos, probióticos y prebióticos. (AGUILAR CORDERO, 2005)

Durante la primera etapa del presente estudio se encontró que el 34.4% de los lactantes que recibieron lactancia materna se enfermaron de 0 a 1 vez durante el primer año de vida, en comparación con los que recibieron alimentación mixta un 25% y sustituto de la leche materna con un 14%.

Dentro de la segunda etapa del presente estudio fue aún más marcado el beneficio de la administración de la lactancia materna exclusiva, ya que el 77.7% de los niños evaluados no presentaron infecciones de vías respiratorias durante los primeros 6 meses de vida, mientras que el otro 22 % presentó escurrimiento nasal y estornudos, sin presentar fiebre siendo la duración aproximada de la enfermedad 3 a 4 días.

La lactancia materna es un proceso que necesita ser estudiado experimentalmente y que además necesita la coordinación de una gran cantidad de participantes. Para tener éxito se necesitan métodos adecuados de amamantamiento, personal de salud calificado para brindar apoyo, de la familia y, en general, de todas las personas que rodean a la mujer. Durante las etapas de establecimiento de la lactancia y de la producción de la leche, la madre y el niño pueden tener problemas o sentirse incómodos, por lo que es necesaria la orientación y el asesoramiento para el establecimiento y mantenimiento de la lactancia materna. (PAHO/WHO, 2002)

Del 100 % de nuestro grupo muestra en la segunda etapa del presente estudio, el 90% lograron mantener la lactancia materna de manera exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, acudiendo a sus citas mensuales para orientación y supervisión de la administración de lactancia materna.

El 10% restante no pudo administrar la lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida de su hija debido a episodios de depresión secundarios al fallecimiento de otro de su otro hijo, por lo que la lactante recibió alimentación mixta con un sucedáneo de la lechematerna.

Dentro de las causas más frecuentes para el uso de alimentación mixta se encontró en un 37% una percepción de insuficiencia, refiriendo las madres que no les salía suficiente lecha, motivo por el cual decidieron “completar” la alimentación de su bebé con fórmulas lácteas. Seguido de un 25% en quienes estudiaban o trabajaban y quienes recibieron la indicación médica de complementar la alimentación con fórmula, sin recordar el motivo preciso por el cual recibieron dicha indicación.

El 100% de las madres utilizaron fórmulas infantiles para complementar o sustituir la lactancia materna.

Dentro de las causas más frecuentes para la sustitución completa de la lactancia materna se encontró que un 29% de los evaluados “no aceptaron la leche materna”, así mismo el 29% de las madres encuestadas refirió tener que salir a trabajar o estudiar, motivo por el cual se les hizo más práctico acostumbrar a su hijo a consumir la leche de fórmula.

9. OBSERVACIONES

Se encontró que dentro del grupo muestra de la segunda etapa del estudio se presentaron las siguientes características:

- El 40% de las madres se encontraban en el rango de edad de 17 a 19 años.
- El 60% de las madres se encontraban en el rango de edad entre 20 y 25 años.
- El 90% de las madres fueron primigestas, solo el 10% había cursado con un embarazo previo.
- En cuanto a estado civil; el 60% de las madres se encontraban en unión libre, mientras que el 40% restante se encontraban casadas.
- Sólo un 10% de las madres tenía una ocupación laboral, siendo comerciante particular de comida en el pueblo, teniendo contacto constante con su hija.
- El 90% de las madres se dedicaba a las labores del hogar.
- El 100% de los niños evaluados nacieron de término.

10. CONCLUSIONES

- La lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida juega un rol fundamental en la prevención del desarrollo de infecciones respiratorias agudas en la población pediátrica.
- La lactancia materna favorece la evolución de las infecciones respiratorias agudas, disminuyendo el tiempo de convalecencia de la enfermedad y la frecuencia de su presentación.
- La orientación prenatal a las madres sobre los beneficios de la lactancia materna y el seguimiento mensual en el periodo postnatal favorece el establecimiento y la continuación de la lactancia materna.
- La capacitación en temas de lactancia materna y el seguimiento en la etapa posterior al nacimiento disminuye el riesgo de abandono de la lactancia materna empoderando a la mujer para la continuación de la misma.

CAPÍTULO V

11. ANEXOS

11.1 Encuesta realizada en la primera etapa de la investigación.

Nombre:_____ EXPEDIENTE: _____

Edad: _____

1.- ¿Su hijo recibió lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida?
(En caso de haber probado fórmula, atole, té, jugo, refresco, papilla o algún otro alimento la respuesta es NO **Contestar preguntas 4 y 5**)

SÍ	NO

2.- Aproximadamente ¿Cuántas veces se enfermó su hijo de gripe durante el primer año de vida?

0-1	2	3 ó +

3.- ¿Aproximadamente cuántos días duró la enfermedad?

1-2	3	4 ó +

4.- ¿Por qué motivo se le administró otro alimento diferente a la lactancia materna?

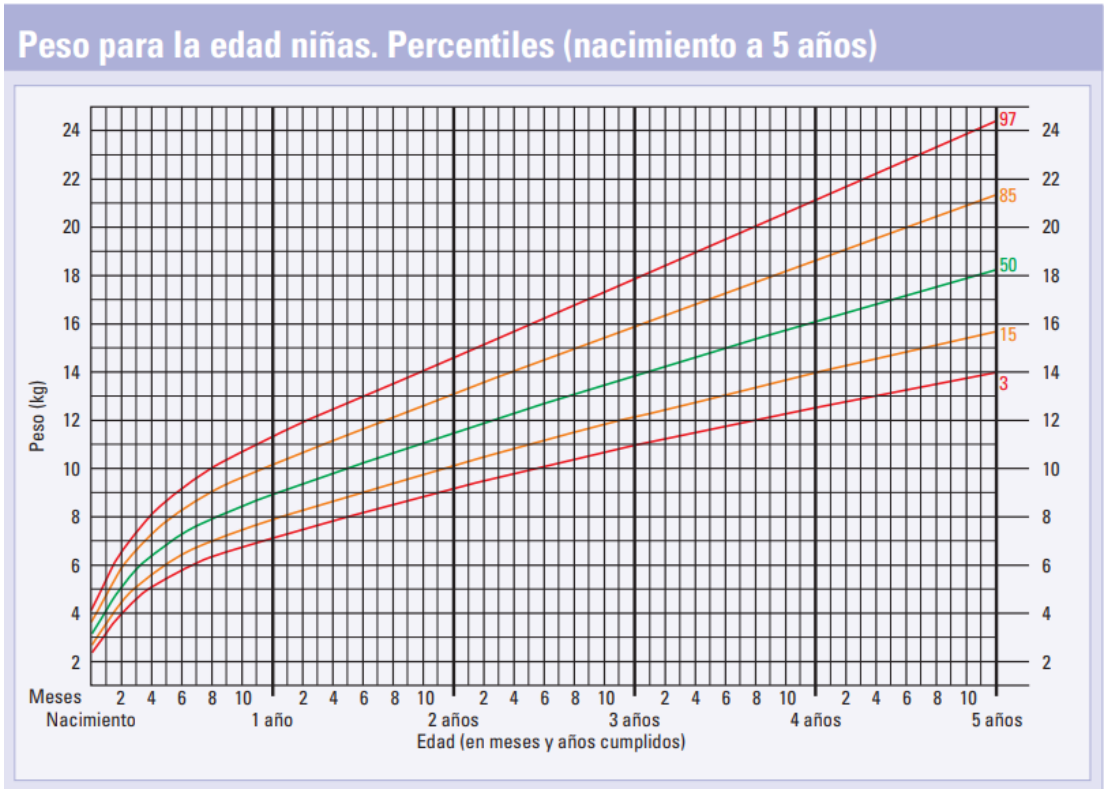
No se llenaba	No me salía leche	Me dolía	Mi bebé no quiso pecho	Indicación médica	Otro:

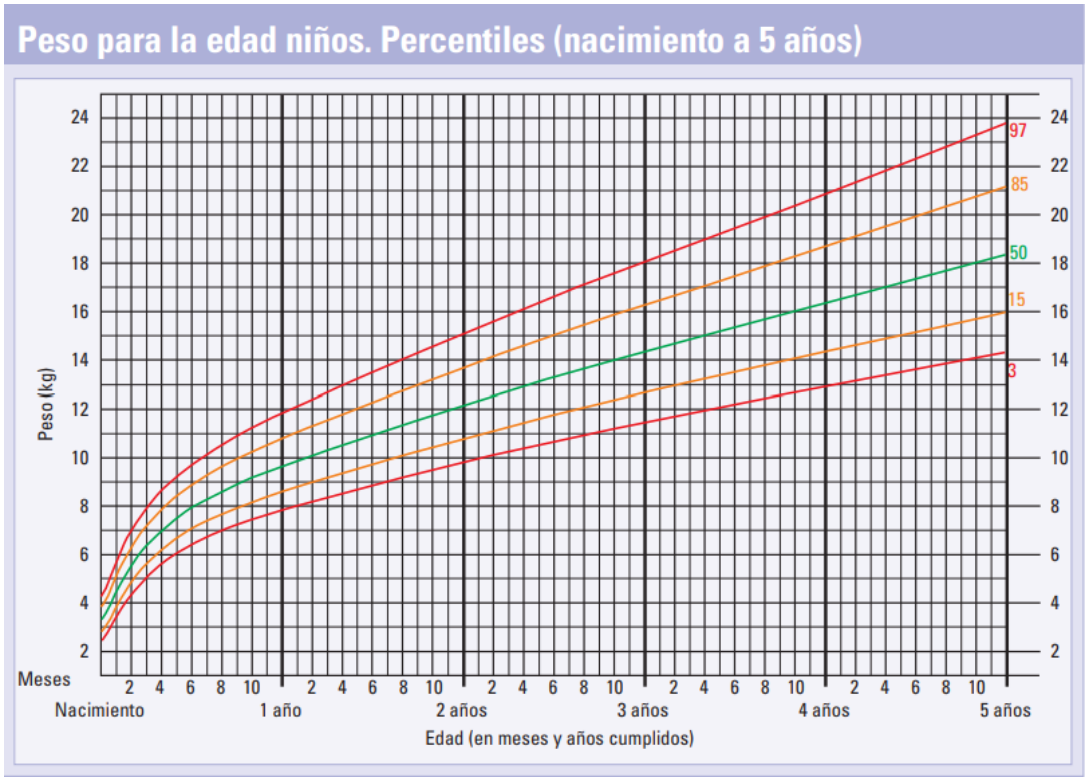
5.- ¿Qué alimentos o bebidas se le administraron?

Fórmula	Papillas	Leche de vaca / Atoles
Té	Refresco	Otro:

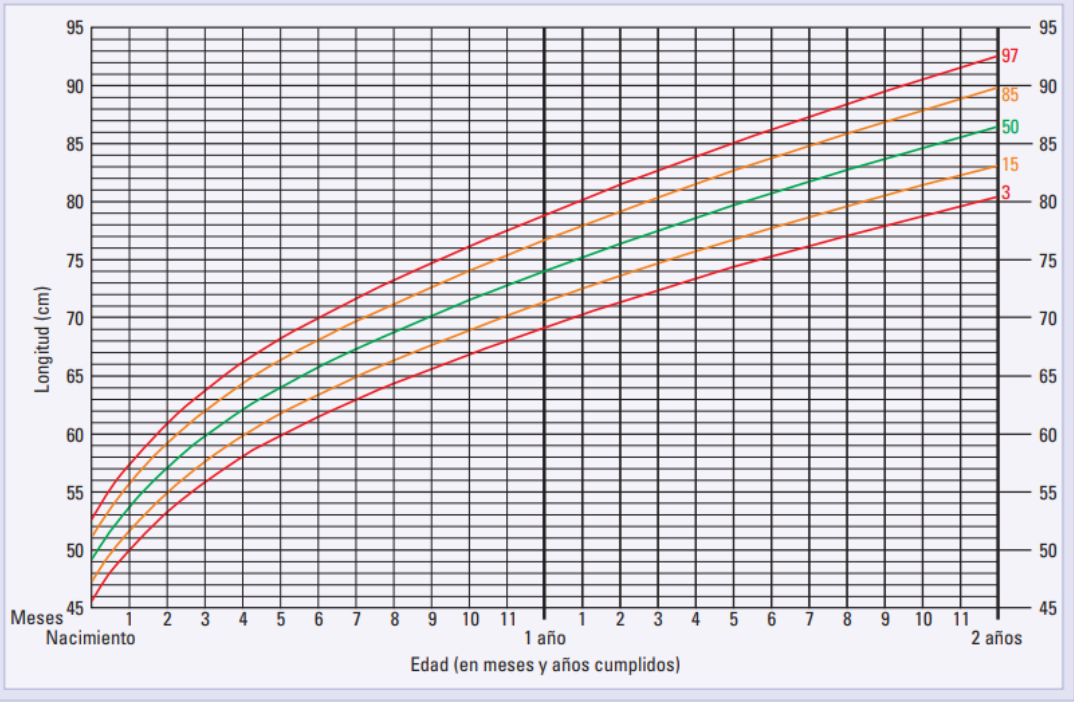
11.2 ROTAFOLIO “LACTANCIA MATERNA” SECRETARÍA DE SALUD DEL ESTADO DE PUEBLA, 2021

11.3 TABLAS CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

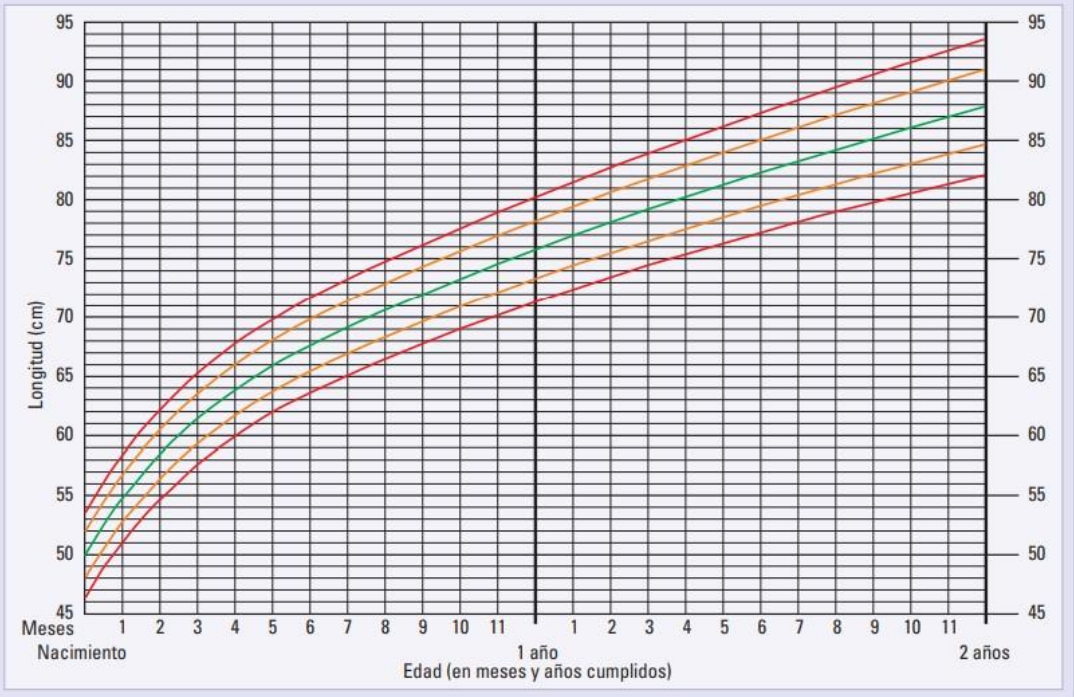




Longitud para la edad niñas. Percentiles (nacimiento a 2 años)



Longitud para la edad niños. Percentiles (nacimiento a 2 años)



11.4 Encuesta realizada en la segunda etapa de la investigación.

Nombre:_____
EXPEDIENTE:_____

Edad:_____ PESO:_____ TALLA:_____

N / SBP / OBS / DESN L / DESN M

1.- Alimentación

Lactancia exclusiva	Alimentación Mixta	Fórmula

2.- ¿Cuántas veces se enfermó su hijo de gripe en los últimos 6 meses?

0	1	2	3 ó +

3.- Aproximadamente, ¿Cuántos días le duró la enfermedad?

1-2	3-4	5 ó +

4.- ¿Cuáles fueron los síntomas que presentó su hijo?

Escurrimiento nasal	Tos	Congestión nasal	Dificultad respiratoria	Irritabilidad	Otro:

5.- ¿Presentó fiebre?

Sí	No

6.- ¿Por qué motivo se le administró otro alimento diferente a la lactanciamaterna?

No se llenaba	No me salía leche	Me dolía	Mi bebé no quiso pecho	Indicación médica	Otro:

12. BIBLIOGRAFIA

NOM-031-SSA2-2014. (2014) Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-2014, *Para la atención a la salud de la infancia.*

Secretaría de Salud/ CeNSIA. *Manual de Enfermedades respiratorias 2012. Prevención, diagnóstico y Tratamiento.* Disponible en [consultado el 10 de Diciembre de 2021]: https://es.scribd.com/.../Manual-de-Enfermedades-Respiratorias-Agudas-Prevencion Diagnostico_y_Tratamiento.pdf

Rubin DH, Leventhal JM, Krasilnikoff PA, Kno Hs, Jekel JF, Weile B. (1990) *Relationship between infant feeding and infections illness: a prospective study of infants during the first year of life*. Pediatrics. 85:464-71.

Watkins CJ, Leeder SR, Corkhill RT.(1979) *The relationship between breast and bottle feeding and respiratory illness in the first year of life.* J Epidemiol Community Health;33:180-2

Downham MAP, Scott R, Sims DG, Webb JK, Gardner PS. (1976) *Breast-feeding protects against respiratory syncytial virus infections.* BMJ;2:274-6

Buñuel JC, Vila C, Puig M, Diez S, Corral A, Perez M. (2002) *Influencia del tipo de lactancia y otros factores sobre la incidencia de infecciones del tracto respiratorio en lactantes controlados en un centro de atención primaria*. Aten Primaria; 29: 268 – 277

Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2018) *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* [Internet] Principales resultados 2019. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf. Consultado 04 febrero 2022

Secretaría de Salud. Dirección General De Información en Salud (DGIS). (2022) [Internet]. *Sistema de Información de la Secretaría de Salud/Tasa de mortalidad infantil* 1990-2018. Disponible en: http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/. Consultado 15 febrero 2022.

Secretaría de Salud. Dirección General De Información en Salud (DGIS). (2022) [Internet]. *Sistema de Información de la Secretaría de Salud/Tasas de mortalidad.* Disponible en: http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/. Consultado 04 febrero 2022.

Bouret SG, Simerly RB. (2004) *Minireview; Leptin and development of hypothalamic feeding circuits*. Endocrinology; 145: 2621-6

Brown AE, Raynor P, Lee MD. (2011) *The development of a controlling maternal feeding style: a comparison of formula feeding and breast feeding mothers*. J Hum Nutr Diet; 24: 17-186

Dewey KG, Heinig MJ, Nommsen LA, Peerson JM, Lönnerdal B. (1992) *Growth of breast-fed and formula-fed infants from 0 to 18 months; the DARLING study.* Pediatrics; 89: 1035-41

Dewey KG (1998), *Growth characteristics of breastfed compared to formula-fed infants*. Biol Neonate; 74:95-105

Fall CH, Barker DJ, Osmod C, Winter PD, Clark PM, Hales CN. (1992) *Relation of infant feeding to adult serum cholesterol concentration and death from ischaemic heart disease*. BMJ. Mar 28;304 (6830):801-805

Farrow C, Blissett J. (2006) *Breastfeeding, maternal feeding practices and mealtime negativity at 1 year appetite*; 46:49-56.

Heinig MJ1, Nommsen LA, Peerson JM, Lonnerdal B, Dewey KG, (1993) *Energy and protein intakes of breast-fed and formula-fed infants during the first year of life and their association with growth velocity; the DARLING Study*. Am J Clin Nutr. Aug; 58(2):151-61.

Li R, Fein S, Grummer-Strawn L. (2010*) Do Infants fed from bottles lack self regulation of milk intake compared with directly breastfed infants?*. Pediatrics; 125: 1286-1293.

Martin RM, Gunnell D, Smith GD. (2005) *Breastfeeding in infancy and blood pressure in later life: systematic review and meta-analysis*. Am J Epidemiol. Jan 1; 161(1): 15-26

Ministerio de Salud (2015), *Manual de Lactancia Materna, contenidos técnicos para profesionales de la salud.* Secretaria de Salud Pública, Departamento de Asesoría Jurídica ISBN: Editorial Panamericana: 978-956-8823-98-8.

Owen CG, Martin RH, Whincup PH, Smith GD, Cook DG. (2005) *Effect of infant feeding on the risk of obesity across the life course: a quantitative review of published evidence*. Pediatrics;115:1367-77

Owen CG, Whincup PH, Gilg JA, Cook DG. (2003) *Effect of breast feeding in infancy on blood pressure in later life: systematic review and meta-analysis*. BMJ,Nov 22;327(7425): 1189-95

Robinson S1, Fall C. (2012) *Infant nutrition and later health: a review of current evidence*. Nutrients. Aug; 4(8):859-74

Organización Mundial de la Salud. (2008) *The global burden of disease: 2004 update*. Geneva, World Health Organization.

Black RE et al. (2008) *Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences*. Lancet, 371:243–60.

Martorell R, Kettel Khan L, Schroeder DG. (1994) *Reversibility of stunting: epidemiological findings in children from developing countries.* European Journal of Clinical Nutrition, 58 (Suppl.1):S45–S57.

Pollitt E et al. (1995) *Nutrition in early life and the fulfillment of intellectual potential*. The Journal of Nutrition, 125:1111S–1118S.

Grantham-McGregor SM, Cumper G. (1992) *Jamaican studies in nutrition and child development, and their implications for national development*. The Proceedings of the Nutrition Society, 51: 71–79.

Haas JD et al. (1996) *Early nutrition and later physical work capacity*. Nutrition reviews, 54(2,Pt2): S41–48.

Martin RM et al. (2004) *Parents' growth in childhood and the birth weight of their offspring*. Epidemiology, 15:308–316.

Jones G et al. (2003) *How many child deaths can we prevent this year?* Lancet, 362:65–71.

OMS/UNICEF. (2003) *Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.

OMS/UNICEF/USAID. (2008) *Indicadores para evaluar las prácticas de alimentación del lactante y del niño pequeño*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.

OPS/OMS. (2002) *Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado*. Washington DC, Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.

WHO (2009) *Global Data Bank on Infant and Young. Child Feeding*. 15.

UNICEF. (2007) *Progress for children: a world fit for children.* Statistical Review Number 6. New York, UNICEF.

Leon-Cava N y col. (2002) *Cuantificación de los beneficios de la lactancia materna: reseña de la evidencia*. Washington DC, Organización Panamericana de la Salud.

Fewtrell MS. (2004) *The long-term benefits of having been breastfed*. Current Pediatrics, 14:97–103.

OMS. (2007) *Evidence on the long-term effects of breastfeeding: systematic reviews and meta-analyses*. Geneva, World Health Organization.

WHO (2000) *Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. Effect of breastfeeding on infant and childhood mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis*. Lancet, 355:451–455.

Bahl R et al. (2005) *Infant feeding patterns and risks of death and hospitalization in the first half of infancy: multicentre cohort study*. Bulletin of the World Health Organization, 83:418–426.

De Zoysa I, Rea M, Martines J. (1991) *Why promote breast feeding in diarrhoeal disease control programmes?* Health Policy and Planning, 6:371–379.

Bachrach VR, Schwarz E, Bachrach LR. (2003) *Breastfeeding and the risk of hospitalization for respiratory diseases in infancy: a meta-analysis*. Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine, 157:237–243.

Kramer MS et al. (2001) *Promotion of Breastfeeding. Intervention Trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus*. Journal of the American Medical Association, 285:413–420.

Howie PW et al. (1990) *Protective effect of breastfeeding against infection*. British Medical Journal, 300:11–16.

Duncan B et al. (1993) *Exclusive breast feeding for at least 4 months protects against otitis media*. Pediatrics, 91:867–872.

Silfverdal S, Bodin L, Olcén P. (1999) *Protective effect of breastfeeding: An ecological study of Haemophilus influenzae meningitis and breastfeeding in a Swedish population*. International Journal of Epidemiology, 28:152–156.

Gdalevich M, Mimouni D, Mimouni M. (2001) *Breastfeeding and the risk of bronchial asthma in childhood: a systematic review with meta-analysis of prospective studies*. Journal of Pediatrics, 139:261–266.

Oddy WH et al. (2004) *The relation of breastfeeding and Body Mass Index to asthma and atopy in children: a prospective cohort study to age 6 years.* American Journal of Public Health, 94:1531–1537.

Sadauskaite-Kuehne V et al. (2004) *Longer breastfeeding is an independent predictive factor against development of type 1 diabetes in childhood*. Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 20:150–157.

Akobeng AK et al. (2006) *Effect of breastfeeding on risk of coeliac disease: a systematic review and metaanalysis of observational studies*. Archives of Diseases in Childhood, 91:39–43.

Klement E et al. (2004) *Breastfeeding and risk of inflammatory bowel disease: a systematic review with meta-analysis*. American Journal of Clinical Nutrition, 80:1342–1352.

Kwan ML et al. (2004) *Breastfeeding and the risk of childhood leukaemia: a meta-analysis*. Public Health Reports, 119:521–535.

Harder T et al. (2005) *Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis*. American Journal of Epidemiology, 162:397–403.

Burke V et al. (2005) *Breastfeeding and overweight: longitudinal analysis in an Australian birth cohort*. Journal of Pediatrics, 2005, 147:56–61.

Grummer-Strawn LM, Mei Z. (2004) *Does breastfeeding protect against pediatric overweight? Analysis of longitudinal data from the Centers for Disease Control and Prevention Pediatric Nutrition Surveillance System*. Pediatrics, 113:e81–86.

Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT. (1999) *Breastfeeding and cognitive development: a metaanalysis. American Journal of Clinical Nutrition*, 1999, 70:525–535.

Daniels MC, Adair LS. (2005) *Breast-feeding influences cognitive development in Filipino children*. The Journal of Nutrition, 135:2589–2595.

Mortensen EL et al. (2002) *The association between duration of breastfeeding and adult intelligence*. Journal of the American Medical Association, 287:2365–2371.

Victora C et al. (1987) *Evidence for protection by breastfeeding against infant deaths from infectious diseases in Brazil*. Lancet, 330:319–322.

Arifeen S et al. (2001) *Exclusive breastfeeding reduces acute respiratory infection and diarrhoea deaths among infants in Dhaka slums*. Pediatrics, 108:1–8.

Kramer M et al. (2003) *Infanti growth and health outcomes associated with 3 compared with 6 months of exclusive breastfeeding*. American Journal of Clinical Nutrition, 78:291–295.

Chantry C, Howard C, Auinger P. (2006) *Full breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children*. Pediatrics, 117:425–432.

Butte N, Lopez-Alarcon MG, Garza C. (2002) *Nutrient adequacy of exclusive breastfeeding for the term infant during the first six months of life*. Geneva, World Health Organization.

LINKAGES. (2002) *Exclusive breastfeeding: The only water source young infants need. FAQ Sheet 5 Frequently Asked Questions*. Washington DC, Academy for Educational Development.

Sachdev H et al. (1991) *Water supplementation in exclusively breastfed infants during summer in the tropics.* Lancet, 337:929–933.

Dewey KG et al. (2001) *Effects of exclusive breastfeeding for 4 versus 6 months on maternal nutritional status and infant motor development: results of two randomized trials in Honduras.* The Journal of Nutrition, 131:262–267.

Dewey K and Brown K. (2003) *Update on technical issues concerning complementary feeding of young children in developing countries and implications for intervention programs*. Food and Nutrition Bulletin, 24:5–28.

Dewey KG, Adu-Afarwuah S. (2008) *Systematic review of the efficacy and effectiveness of complementary feeding interventions in developing countries*. Maternal and Child Nutrition, 4(s1):24–85.

Lawrence RA and Lawrence RM. (2005) *Breastfeeding: a guide for the medical profession*. 6th Edition. London, Mosby.

Riordan J. (2004) *The biological specificity of breast milk. In: Breastfeeding and human lactation*. Boston, USA, Jones and Bartlett.

Butte N, Lopez-Alarcon MG, Garza C. (2002) *Nutrient adequacy of exclusive breastfeeding for the term infant during the first six months of life*. Geneva, World Health Organization.

Hanson LA. (2004) *Immunobiology of human milk: how breastfeeding protects babies*. Texas, USA, Pharmasoft Publishing.

Hamosh M. (1996) *Digestion in the newborn. Clinics in Perinatology: Neonatal Gastroenterology*, 23(2):191–208.

Casey Cet al. (1986) *Nutrient intake by breastfed infants during the first five days after birth*. American Journal of Diseases of Childhood, 140: 933–936.

WHO. (2006) *Home-modified animal milk for replacement feeding: is it feasible and safe? Discussion paper prepared for "HIV and infant feeding Technical Consultation",* 25–27 October 2006. Geneva, World Health Organization, (http://www.who.int/ child_adolescent_health/documents/a91064/en/, accessed 5 March 2022).

WHO. (2005) *Guiding principles for feeding non-breastfed children 6–24 months of age*. Geneva, World Health Organization.

WHO. (1993) *Breastfeeding counselling: a training course*. Trainer's guide (Session 3: How breastfeeding works). Geneva, World Health Organization, (WHO/ CDR/93.4 and WHO/CDR/93.6).

Edgar A. (2005*) Anatomy of a working breast*. New Beginnings [La Leche League International], March–April. 1

Hartmann PE et al. (1996) *Breast development and the control of milk synthesis*. Food and Nutrition Bulletin, 17(4):292–302.

Uvnas Moberg K. (1996) *The neuroendocrinology of the mother-child interaction*. Trends in Endocrinology and Metabolism, 7:126–131.

Moore ER, Anderson GC, Bergman N. (2007) *Early skinto-skin contact for mothers and their healthy newborn infants*. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 2.

Wilde CJ, Prentice A, Peaker M. (1995) *Breastfeeding: matching supply and demand in human lactation*. Proceedings of the Nutrition Society, 54:401–406.

Nyqvist KH, Sjoden PO, Ewald U. (1999) *The development of preterm infants' breastfeeding behaviour*. Early Human Development, 55:247–264.

Woolridge MW. (1986) *The 'anatomy' of infant sucking*. Midwifery, 2:164–171.

Kent J et al. (2006) *Volume and frequency of breastfeeding and fat content of breastmilk throughout the day*. Pediatrics, 117(3): e387–392.

Dewey K, Lonnerdal B. (1983) *Milk and nutrient intake of breastfed infants from 1–6 months: relation to growth and fatness*. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 2:497–506.

Daly Hartmann PE et al. (1996) *Breast development and the control of milk synthesis*. Food and Nutrition Bulletin, 17:292–302.

NORMA Oficial Mexicana NOM-131-SSA1-2012, (2012) Productos y servicios. *Fórmulas para lactantes, de continuación y para necesidades especiales de nutrición. Alimentos y bebidas no alcohólicas para lactantes y niños de corta edad*. Disposiciones y especificaciones sanitarias y nutrimentales. Etiquetado y métodos de prueba.

WHO. (2001) *The optimal duration of exclusive breastfeeding: report of an expert consultation*. Geneva, World Health Organization, (WHO/NHD/01.09, WHO/FCH/CAH 01.24).

Shrimpton R et al. (2001) *Worldwide timing of growth faltering: implications for nutritional interventions*. Pediatrics;107(5):e75.

PAHO/WHO. (2002) *Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child*. Washington DC, Pan American Health Organization/World Health Organization.

Naylor AJ, Morrow AL. (2001*) Developmental readiness of normal full term infants to progress from exclusive breastfeeding to the introduction of complementary foods*. Washington DC, LINKAGES/Wellstart International.

Brown KH et al. (1990) *Effects of common illnesses on infants' energy intakes from breast milk and other foods during longitudinal community-based studies in Huascar (Lima), Peru*. American Journal of Clinical Nutrition, 52:1005–1013.

Pelto G, Levitt E, Thairu L. (2003) *Improving feeding practices: current patterns, common constraints, and the design of interventions*. Food and Nutrition Bulletin, 24(1):45–82.

Aguilar C, María José. (2005) *Lactancia Materna*. Madrid: Editorial Elsevier.

Aguirre, Patricia. (2003). *Del gramillón al aspartamo: Las transiciones alimentarias en el tiempo de la especie*. Boletín Techint N° 306- Abril-Junio 2001. Buenos Aires.

Dettwyler, Katherine A. (2004) *When to Wean: Biological versus Cultural Perspectives*. Clinical Obstetrics & Gynecology. Volume 47, Number 3, 712–723. Lippincott Williams & Wilkins.

Dixon, Suzanne. (1988). *The Roman Mother: Mother Substitutes*. Londres.

Landa R, Leonrado. (2004). *Aspectos antropológicos de la práctica del amamantamiento*. Comité de la Lactancia Materna de la Asociación de Pediatría Española: Editorial Ergon.

Paricio T, Juan Manuel. (2004). *Aspectos históricos de la alimentación al seno materno*. Comité de la Lactancia Materna de la Asociación de Pediatría Española: Editorial Ergon.

Pitta M, María L. (2006). *La alimentación pre y postcolombina en Europa y en América y su relación con el estado nutricional*. Congreso Argentino de Ciencia y Tecnología de Alimentos, "Apertura a nuevos procesos, productos e ideas: camino al futuro", 1er Simposio Internacional de Nuevas Tecnologías. Nº 263. Mar del Plata. Argentina.