



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

TEMA:

“RIESGO DE SUSTITUCIÓN DE LA LACTANCIA NATURAL POR LECHE ARTIFICIAL Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO DE SALUD DEL LACTANTE QUE ACUDE AL SERVICIO DE PEDIATRÍA PERIODO ABRIL 2012 A SEPTIEMBRE DEL 2012.”

**TESIS DE GRADO PREVIO A
LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE
MÉDICO GENERAL**

Director:

Dra. Verónica Montoya

Autor:

Laura del Cisne Maldonado Córdova

**LOJA - ECUADOR
2012**

CERTIFICACIÓN

Dra. Verónica Montoya

DOCENTE DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA Y DIRECTOR DE ESTA TESIS.

CERTIFICA:

Que la señorita LAURA DEL CISNE MALDONADO CÓRDOVA, estudiante de la Carrera de Medicina Humana, es autor de la tesis **“RIESGO DE SUSTITUCIÓN DE LA LACTANCIA NATURAL POR LECHE ARTIFICIAL Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO DE SALUD DEL LACTANTE QUE ACUDE AL SERVICIO DE PEDIATRÍA PERIODO ABRIL 2012 A SEPTIEMBRE DEL 2012.”**, la misma que fue dirigida y revisada minuciosamente, por lo que se le autoriza para que la reproduzca y la presente al Tribunal de Grado.

Loja, Octubre del 2012

Dra. Verónica Montoya

AUTORÍA:

La responsabilidad de las ideas, conceptos y opiniones vertidas en el presente trabajo de Tesis, corresponden exclusivamente al autor:

.....

LAURA DEL CISNE MALDONADO CÓRDOVA

AGRADECIMIENTO

Hago mi más sincero agradecimiento a **Diosito**, por nunca desampararme y siempre estar a mi lado cuando más lo necesito, a **San Antonio de Padua** por todos los milagros concedidos y por sacarme de muchos apuros, los adoro eternamente.

A mis padres, **José Maldonado Ortiz** y **Laura Córdova Morillo**, que siempre me han dado su apoyo incondicional y a quienes debo este triunfo profesional, por todo su trabajo y dedicación para darme una formación académica y sobre todo humanista y espiritual. De ellos es este triunfo y para ellos es todo mi agradecimiento.

Agradezco de manera especial a la doctora Verónica Montoya, Docente del Área de la Salud Humana, quien con su notable conocimiento e incomparable calidad humana dirigió y colaboró en gran medida para lograr la elaboración de esta Tesis que presento.

En general quisiera agradecer a todas y cada una de las personas que han vivido conmigo la realización de esta tesis, con sus altos y bajos y que no necesito nombrar porque tanto ellas como yo sabemos que desde los más profundo de mi corazón les agradezco el haberme brindado todo el apoyo, colaboración, ánimo y sobre todo cariño y amistad.

El Autor

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi gordita hermosa **Isabel Alejandra**; quien me prestó el tiempo que le pertenecía para poder terminar esta tesis y quien desde su llegada ha sido mi motorcito y mi más grande alegría; a mi esposo: **Randy Hurtado**, por estar siempre en los momentos importantes de mi vida; por su amor, paciencia y apoyo incondicional; te amo, a mis padres: **José Cesar** y **Laura Esperanza**; los seres mas maravillosos que conozco, y que me han ayudado a llegar donde estoy, los adoro; a mis hermanos: **Verónica Janeth**, **Cesar Alejandro**, **Yesenia Johanna**, **Maritza Ivanova** y **Karina Anabel Maldonado Córdova**; por todos los bellos momentos que hemos vivido juntos, por sus consejos, y por ser ejemplos a seguir, los quiero a todos.

LAURA DEL CISNE MALDONADO

ÍNDICE

CARATULA/ PORTADA	I
CERTIFICACIÓN	II
AUTORÍA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA	V
INDICE	6
I. RESUMEN/ABSTRACT	9-12
II. INTRODUCCIÓN	13
III. REVISIÓN DE LA LITERATURA	16
3.1 ASPECTOS TEÓRICOS DE LA LACTANCIA MATERNA	16
3.1.1 Aspectos históricos de la alimentación al seno materno.....	16
3.1.2 Epidemiología de la lactancia materna.....	17
3.1.3 Anatomía y fisiología de la glándula mamaria.....	18
3.1.4 Composición y recomendación de la leche humana.....	21
3.1.5 Lactancia materna en recién nacidos pretérminos.....	26
3.1.6 Beneficios de la lactancia materna en pretérminos.....	27
3.1.7 Extracción y conservación de la leche materna.....	28
3.1.8 Ventajas de la lactancia materna para el niño y la mujer.....	34
3.1.9 Contraindicaciones y falsas contraindicaciones de la lactancia materna.....	39
3.2 ASPECTOS PRÁCTICOS DE LA LACTANCIA MATERNA	
3.2.1 Exploración y preparación de las mamas durante el embarazo.....	41

3.2.2	Conducta inmediata al nacimiento.....	42
3.2.3	Técnica de amamantamiento correcto.....	43
3.2.4	Posturas maternas.....	46
3.3 PROBLEMAS COMUNES DE INICIO EN LA LACTANCIA MATERNA		
3.3.1	Rechazo al pecho.....	49
3.3.2	Irritabilidad y llanto las primeras horas	49
3.3.3	Retraso en la subida de la leche, pérdida de peso excesiva.....	50
3.3.4	Problemas tempranos de las mamas.....	51
3.3.5	Mitos sobre la lactancia materna.....	54
3.4 ENFERMEDADES FRECUENTES POR ABANDONO TEMPRANO DE LACTANCIA MATERNA		
3.4.1	Malnutrición.....	60
3.4.2	Enfermedades gastro-intestinales.....	61
3.4.3	Enfermedades del tracto respiratorio.....	61
3.5 LECHE ARTIFICIAL		
3.5.1	Aspectos históricos de la leche artificial.....	63
3.5.2	Composición de la leche artificial.....	64
3.5.3	Inconvenientes de la leche artificial.....	66
3.5.4	Enfermedades frecuentes que se presentan por consumo de leche de fórmulas.....	70
IV.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	73
V.	ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	78
VI.	DISCUSIÓN.....	87

VII.	CONCLUSIONES	91
VIII.	RECOMENDACIONES	92
IX.	BIBLIOGRAFÍA	94
X.	ANEXOS	97

I. RESUMEN

El presente trabajo investigativo titulado **“RIESGO DE SUSTITUCIÓN DE LA LACTANCIA NATURAL POR LECHE ARTIFICIAL Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO DE SALUD DEL LACTANTE QUE ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA PERIODO ABRIL 2012 A SEPTIEMBRE 2012.”**, tuvo como objetivo principal determinar si la sustitución de la leche natural por la leche artificial afecta al lactante en su estado de salud, así como también en su estado psico-motriz, de igual manera establecer el grado de conocimiento que tienen las madres sobre la lactancia materna, y descubrir cuales son las causa mas frecuentes por las que se produce el abandono precoz de la lactancia; de la misma manera determinar que tipos de leches son los más utilizados y si estos tiene los requerimientos básicos que necesita un lactante para un óptimo desarrollo nutricional y psico-motriz, y finalmente establecer cuáles son las enfermedades más frecuentes que se producen en los lactantes como resultado de la sustitución de la lactancia materna.

Los resultados de este trabajo están representados en un total de 22 tablas y gráficos estadísticos, en los cuales se encuentra el total de pacientes estudiados los cuales fueron 140 que representan el 20% de todos los pacientes atendidos en el servicio de consulta externa de pediatría, donde se determinó la edad promedio de las madres que tienen hijos que fue de 15-29 años, lugar de residencia la ciudad de Loja en la mayoría de pacientes, teniendo por ocupación Estudiante (47%), seguida de amas de casa (29%). Se estableció que el 70% tienen un conocimiento correcto sobre lactancia materna, y que la causa principal del abandono de la misma es la incorporación de la mujer al trabajo (46%) seguido de la falta de leche (19%); se identifico cual es la leche de formula mas utilizada en estos niños que fue Bebelac (24%), seguida de Nan (20%), la misma que en su gran mayoría fue acorde para su edad y prescrita por un pediatra. Se estableció que si bien la mayoría de la formulas tienen un sin numero de

componentes; no son suficientes, ni igualan ni superan a la leche humana puesto que esta esta en continua cambio dependiendo de las necesidades de cada niño. De la misma manera se descubrió la edad promedio de inicio de alimentación con leche artificial siendo esta de 3-6 meses, se logro establecer que los problemas mas frecuentes que se produce como resultado de la sustitución de la lactancia materna son cólico de gases (24%), seguido de diarreas (21%), de la misma manera se determinó que estos niños están mas propensos a la enfermedades de vías respiratorias superiores, faringitis (26%), procesos alérgicos (19%) y síndromes gripales (18%). Se determinó que de los niños (35%) alimentados con leche de fórmula; han presentado algún grado de retraso del desarrollo psico-motriz.

SUMMARY

This research work entitled "RISK OF REPLACING BREASTFEEDING FOR THE FORMULA AND ITS RELATIONSHIP WITH INFANT HEALTH STATUS ATTENDING THE PEDIATRIC SERVICE PERIOD APRIL 2012 TO SEPTEMBER 2012." Main objective was to determine whether replacing natural milk for infant formula affects on their health, as well as psychomotor status, likewise establish the degree of knowledge that mothers have about breastfeeding, and find out what are the causes more Frequently occurring by the early cessation of breastfeeding, in the same way to determine which types of milk are the most used and whether they have the basic requirements needed for optimal infant nutrition and psychosocial development drive, and finally set what are the most common diseases which occur in infants as a result of the substitution of breastfeeding.

The results of this work are represented in a total of 22 statistical tables and graphs, in which is the total number of patients studied was 140 which represent 20% of all patients seen in the outpatient department of pediatrics, which determined the average age of mothers who have children who were aged 15-29, the city residence of Loja in most patients, having for student occupation (47%), followed by housewives (29%). It found that 70% had correct knowledge about breastfeeding, and that the main cause of giving it up is the incorporation of women into the workplace (46%) followed by lack of milk (19%), which was identified is the most used formula milk in these children was Bebelac (24%), followed by Nan (20%), the same as was mostly in line for their age and prescribed by a pediatrician. It was established that although most of the formulas are countless components, not enough, or equal or surpass human milk as this is constantly changing depending on the needs of each child. Similarly it was found the average age of onset of formula feeding is still 3-6 months, it was established that the most frequent problems that occur as a result of the replacement of breastfeeding are gas colic (24 %), followed by diarrhea (21%), in the same way it

was determined that these children are more prone to upper respiratory diseases, pharyngitis (26%), allergic processes (19%) and influenza-like illness (18%). It was determined that the children (35%) formula-fed, have presented some degree of delayed psychomotor development.

II. INTRODUCCIÓN

La leche materna es la mejor manera de alimentar a los niños desde el nacimiento hasta los seis meses, tiene propiedades bioactivas que facilitan la transición de la vida intra a la extraútero. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) recomiendan que la lactancia materna sea exclusiva dentro de los primeros seis meses de vida, y que constituya parte importante de la alimentación durante el resto del primer año.

Sus beneficios incluyen la prevención de enterocolitis necrosante, disminución de enfermedades diarreicas en el primer año de vida, protección contra problemas alérgicos; reduce la probabilidad de padecer algunas enfermedades, como: infecciones de vías urinarias, del tracto respiratorio bajo, otitis media, bacteriemia, meningitis bacteriana, botulismo, síndrome de muerte súbita del infante, diabetes mellitus insulino-dependiente, enfermedad de Crohn y colitis ulcerativa. (18)

Por muchas razones, tales como el trabajo de la madre, estudios, ignorancia o falsas creencias de algunas mujeres como pensar que la lactancia materna puede afectar su belleza, lleva a reemplazarla por la lactancia sustitutiva. Esta situación se ha incrementado a la par que han aparecido en el mercado gran cantidad de productos industrializados que venden la idea de ser sustitutos de la leche humana, tal situación ocasiona que la madre establezca la lactancia mixta provocando pobre producción o abolición de la secreción láctea.

A esto se suma la práctica en algunos hospitales del uso de fórmulas, el contacto tardío entre la madre y su hijo, los cuales se consideran factores de riesgo para que ocurra la suplementación con fórmulas artificiales, que por no poseer los requerimientos inmunológicos adecuados, originan un aumento de las enfermedades diarreicas, alergias y afecciones respiratorias, entre otras muchas relacionadas con la ausencia de la leche humana. (19)

Las leches de sustitución son, según la OMS, medicinas nutricionales y no productos de consumo común y corriente. Como tales deben ser prescritas con receta médica.

En la actualidad existe un gran número de mujeres que desconocen la importancia que tiene la lactancia materna y cómo influye en el desarrollo del niño, también hay una mayor cantidad de mujeres que practican la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida. No obstante, aún en aquellos lugares en donde la lactancia materna es parte de la cultura, las condiciones podrían no ser óptimas; y cuando la práctica común es la alimentación artificial, las consecuencias pueden ser irreparables.

Otro factor que disminuye la práctica de la lactancia materna, es la poca información y capacitación que recibe la madre de parte del personal de salud durante su gestación para lograr un óptimo amamantamiento en el momento del nacimiento. (19)

Es por esta razón que el presente trabajo investigativo tuvo como objetivo principal: Establecer cuáles son las enfermedades más frecuentes que se producen en los lactantes como resultado de la sustitución de la lactancia materna; para lo cual se utilizó una encuesta (anexo 1) de 22 preguntas; las cuales se aplicó a 140 madres de niños lactantes durante el periodo abril a septiembre 2012, que representan el 20% de todos los pacientes atendidos en el servicio de consulta externa del departamento de pediatría.

Se estableció que el 70% de ellas tienen un conocimiento correcto sobre lactancia materna, y que la causa principal del abandono de la misma es el trabajo (46%) seguido de la falta de leche. De la misma manera se determinó que estos niños

están mas propensos a la enfermedades de vías respiratorias superiores, faringitis (26%), procesos alérgicos (19%) y síndromes gripales (18%).

III. REVISIÓN DE LA LITERATURA

3.1. ASPECTOS TEÓRICOS DE LA LACTANCIA MATERNA

3.1.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DE LA ALIMENTACIÓN AL SENO MATERNO

La historia de la lactancia materna es tan antigua como la historia de la humanidad y sus beneficios se han documentado por siglos. Las nodrizas son personajes importantes en la historia de la lactancia ya que ellas amamantaban a los hijos de aquellas madres, por lo general de una clase social más alta que no querían brindar lactancia materna por el desgaste que esta producía lo cual con el tiempo se fue convirtiendo en un trabajo remunerado. (7)

El código de Hammurabi 1800 AC contenía regulaciones sobre las nodrizas quien amamantaban al hijo de otra mujer por dinero; la alimentación al pecho se debía dar por un mínimo de 2 años hasta un máximo de 4 años, de la misma manera era necesario que la candidata para cumplir este rol tuviera las siguientes características como; apacibilidad, buena familia, cariñosa, con una edad comprendida entre 25 y 30 años y con abundante cantidad de leche.

Es a partir del siglo VI especialmente entrada la edad media, donde empiezas a encontrar documentos en los que se pone en manifiesto 2 cambios: el primero que la lactancia materna es el alimento ideal para él bebe sobre todo si este era suministrado por su propia madre; la segunda exceptúa de la anterior regla a aquellas madres que por diferentes razones no podían dar de lactar, y delegaban esta función a las nodrizas las cuales podrían amamantar directamente al niño o en su defecto utilizar tetillas o biberón bien lavados, factor que incidió directamente en la disminución de la mortalidad materna-neonatal por infecciones.

A partir de la segunda guerra mundial con la introducción de la leche de polvo y los suplementos de la lactancia, el papel de las nodrizas cae en detrimento, hasta su total desaparición en la década de los años ochenta, en la que coincide con la aparición del virus de la inmune deficiencia humana, pues es a partir de este

momento que se toma una certera conciencia que a través de la leche, se pueden transmitir enfermedades que a largo plazo serían mortales para él bebé.

En el siglo XXI se tiene la certeza que la lactancia materna es el alimento más completo con el que puede contar el recién nacido, y que debe ser otorgado exclusivamente por la madre, no obstante se hace necesaria una sensibilización social que permita conocer las ventajas científicas demostradas de la lactancia tanto para la madre como para él bebé.

3.1.2 EPIDEMIOLOGIA DE LA LACTANCIA MATERNA

La OMS y el UNICEF recomiendan la recogida periódica de datos sobre lactancia (monitorización) que permita conocer la evolución de la misma, así como la efectividad de las diversas iniciativas de promoción y apoyo.

Hoy en día existe gran interés por la recuperación de la lactancia materna en la alimentación del lactante en todos los ámbitos sociales, culturales y económicos.

Además las recomendaciones internacionales abogan por la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y complementada con otros alimentos hasta los 2 años. Por todo ello, es fundamental el establecimiento de sistemas de registro (encuestas) para conocer la evolución de la lactancia materna en la sociedad. Conocer la incidencia, la duración y los condicionantes de la lactancia materna permite evaluar los esfuerzos que se realizan para su promoción y apoyo y dirigir las campañas y los programas en la dirección correcta, sin malgastar un solo esfuerzo o recurso. Este tipo de estudios epidemiológicos y los sistemas de monitorización requieren recursos humanos y económicos que deben ser financiados por las administraciones de los distintos países, ya que la lactancia materna es un bien para toda la sociedad que, sin embargo, no produce beneficios económicos aquellos que trabajan para su recuperación, promoción y apoyo.

En este momento no existe un sistema oficial, adecuado, de seguimiento y monitorización de la lactancia materna a nivel nacional. Los datos que se recogen,

sobre prevalencia de lactancia materna a nivel local por profesionales sanitarios con mucho esfuerzo y pocos medios, al final, son poco representativos de la población general y reproducen con poca fiabilidad. (8)

3.1.3 ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA DE LA GLANDULA MAMARIA

Aspecto externo

El tamaño y la forma de la mama son muy variables. Dependen del contenido en tejido graso y conectivo, por lo que hay poca relación entre el tamaño de las mamas y la capacidad para producir leche.

El pezón

Juega un papel importante durante los primeros días. Facilita el acoplamiento de la boca del niño con la mama, hace de esfínter de los conductos glandulares y es el origen de estímulos sensoriales que activan secreciones hormonales.

La aréola

Es la porción de piel que rodea al pezón. Es de color oscuro, como el pezón y se oscurece más durante el embarazo. Las glándulas sebáceas de la aréola son voluminosas, resaltan como pequeños granos en la superficie y segregan una sustancia que lubrica y protege la piel del pezón y la aréola durante la lactancia.

Interior de la mama

El tejido glandular de la mama está formado por gran número de alvéolos, en los que se elabora la leche y un sistema de conductos, que la conduce hacia el exterior.

Los conductos son inicialmente de pequeño calibre conductos terminales, 0,2 mm, y van confluyendo en otros cada vez más gruesos subsegmentarios, segmentarios y colectores. A la altura de la aréola los conductos alcanzan su mayor calibre, entre 2 y 4 mm conductos galactóforos. Antes de atravesar el pezón se dilatan aún más formando los senos galactóforos, y luego se hacen más estrechos hasta salir al exterior por orificios de alrededor de 0,5 mm, en número de 8 a 12. A lo largo de todos los conductos hay fibras musculares mioepiteliales

que provocan acortamiento y estiramiento durante la succión para favorecer la progresión de la leche hacia el pezón.

REGULACION DE LA LECHE MATERNA

La regulación de la producción láctea depende de mecanismos centrales y locales. En general, los centrales se encargan de la producción propiamente dicha, garantizando la diferenciación y funcionamiento de la glándula mamaria, mientras los locales son responsables de adecuarla conforme a las demandas.

Los mecanismos centrales se relacionan con la actividad de las diferentes hormonas que participan del proceso. Los factores locales cobran importancia a partir del tercer día después del parto, en que el vaciamiento de los alvéolos es imprescindible para la continuidad en producción de leche. (5)

Lactogénesis I

Cuando se inicia el embarazo, desde las primeras semanas, las mamas se preparan para la lactancia. Aumenta su tamaño a expensas, fundamentalmente, del crecimiento del sistema de conducto, verificándose en los extremos distales de estos un proceso de ensanchamiento y ramificación.

Después al progresar la gestación, el ritmo de ramificación disminuye y los fondos de saco de cada conductillo se diferencian en alvéolos, en los cuales el epitelio típico de los conductos se diferencia en secretor. La parte final se organiza en unidades lobulillares, formadas por ramilletes de alvéolos que se conectan a un conducto terminal. Alrededor de los lobulillo hay redes capilares en las que abundan las células plasmáticas, que son las encargadas de proveer a la leche de inmuno-globulinas.

Entre las 20 y las 24 semanas, se inicia el funcionamiento de las células alveolares y comienzan a acumularse secreciones en los alvéolos y conductos. En este momento ya la mama está lista para la producción láctea, elaborando cantidades mínimas de lactosa y lactoalbúmina, que pueden ser determinadas en sangre y orina.

Lactogénesis II

Tras el parto la sensibilidad del pezón aumenta por la caída estrogénica, y como consecuencia se activa el mecanismo de liberación de oxitocina y prolactina. La producción abundante de leche tarda unos días. Esta etapa, durante la cual todavía no se producen grandes volúmenes de leche, recibe el nombre de lactogénesis II.

El pezón se hace más pequeño, firme y prominente debido a la succión que provoca contracción muscular y éstasis venoso y se mantiene lubricado por acción de los tubérculos de Montgomery (células sebáceas de la areola).

La prolactina es la hormona de mayor importancia para el desarrollo de la glándula mamaria en los primeros meses de la gestación y durante la lactogénesis. Se atribuye: a los estrógenos, la ramificación del sistema de conductos galactóforos, a la progesterona, el desarrollo de lobulillos y a la prolactina, la diferenciación funcional de las células alveolares, acción que es bloqueada durante el embarazo por el lactógeno placentario y las elevadas cantidades de progesterona.

La concentración de prolactina aumenta progresivamente en el transcurso de la gestación, para sufrir un decremento, horas antes del parto, después de este, se incrementa de nuevo, coincidiendo con la estimulación del pezón, y si esta no se produce, sus cifras retornan a cifras similares a las preconcepcionales en el curso de 2 a 3 semanas.

En el caso de las madres lactantes, van disminuyendo, pero con lentitud, manteniéndose superiores a los de la etapa prenatal, hasta 6 meses después del parto. Sus cantidades se incrementan durante el sueño, de acuerdo con el ritmo circadiano que sigue su producción, en la que se libera en forma de pulsos, variables en número y duración a lo largo del día.

Lactopoyesis

La succión intensa o simultánea de ambos pezones duplica la secreción de prolactina, aunque los excesos se deben evitar porque se ha comprobado que agotan la respuesta, provocando el efecto inverso si el intervalo es inferior a 2 h,

lo que hace cuestionar la pertinencia de tomas dentro de esos límites; sin embargo, es preciso aclarar que no se ha demostrado en la praxis relación entre niveles de prolactina y volumen de la secreción láctea.

La leche para llegar hasta el exterior debe primero atravesar los conductos más pequeños, cuya luz se colapsa como consecuencia de la presión negativa producida por la succión, con lo que se obstruye el vaciamiento alveolar, pero la contracción de las células mioepiteliales (oxitoxino-dependiente) que los envuelven impulsa la leche hacia conductos de mayor calibre en los que la succión sí resulta efectiva.

La oxitocina se libera en respuesta al estímulo del pezón, por succión o manipulación, y por otros estímulos como visuales, sonoros y emocionales, que llegan por diferentes vías a los núcleos supraóptico y paraventricular del hipotálamo. La hormona es conducida hasta la mama por la sangre, proceso continuo a lo largo de la toma y, gracias al cual, se rellenan los conductos que van quedando vacíos.

Otros mecanismos hormonales que participan en la producción de leche por las mamas son las hormonas, como: la insulina, los corticoides, la hormona del crecimiento y las tiroideas, las cuales son necesarias para la función normal de la glándula mamaria en su actividad productiva, aunque su relevancia no se iguala a la de la prolactina. Esto explica por qué las madres obesas, diabéticas insulino-dependiente o las que reciben tratamiento con corticoides antes del parto, sufren retraso en la lactogénesis

3.1.4 COMPOSICIÓN Y RECOMENDACIÓN DE LA LECHE HUMANA

Los diferentes tipos de leche que se producen en la glándula mamaria son calostro, leche de transición, leche madura y leche del pretérmino.

Calostro. Durante el último trimestre de la gestación, la glándula mamaria acumula en el lumen de los alvéolos una sustancia llamada precalostro, formada principalmente por exudado de plasma, células, inmunoglobulinas, lactoferrina,

seroalbúmina, sodio, cloro y una pequeña cantidad de lactosa. Durante los primeros 4 días después del parto se produce el calostro, fluido que es una composición de la leche humana amarillenta y espesa de alta densidad y escaso volumen. En estos primeros días se produce un volumen de 2-20 ml por toma, suficiente para satisfacer las necesidades del recién nacido.

Leche de transición. Es la leche que se produce entre el 4 y 15 día postparto. Entre el 4-6 día se produce un aumento brusco en la producción de leche (subida de la leche), que sigue posteriormente aumentando hasta alcanzar un volumen de 600- 700 ml día entre los 15 y 30 días postparto.

Esta leche es de composición intermedia y va variando día a día hasta alcanzar la composición de la leche madura.

Leche madura. La leche madura tiene una gran variedad de componentes nutritivos y no nutritivos. El volumen promedio de leche madura producida por una mujer es de 700-900 ml/día durante los 6 primeros meses postparto. Si la madre tiene gemelos se producirá un volumen suficiente para cada uno de ellos.

Leche del pretérmino. Las madres que tienen un parto pretérmino, producen durante un mes una leche de composición diferente, que se adapta a las características especiales del prematuro. Esta leche tiene un mayor contenido en proteínas, grasas, calorías y cloruro sódico. Los niveles de minerales son parecidos a los del término, así como las concentraciones de vitaminas del grupo B. Sin embargo, los niveles de vitaminas liposolubles, lactoferrina e IgA son superiores en la leche del prematuro. Esta es más pobre en lactosa y vitamina C que la leche madura del término. (9)

COMPONENTES

Nutrientes

La leche humana es un alimento completo que contiene agua, proteínas, hidratos de carbono, grasos, minerales y vitaminas.

Volumen. Su volumen promedio es de 700-900 ml/día en los primeros 6 meses de postparto y de 600 ml en el segundo semestre.

Agua. Contiene un 88% de agua y su osmolaridad es de 286 mOs, semejante a la del plasma, lo que le permite mantener un perfecto equilibrio electrolítico.

Contenido energético. De 68-74 Kcal /100ml, según la población estudiada.

Proteínas. La mayoría de las proteínas se sintetizan en la glándula mamaria, excepto la seroalbúmina que procede de la circulación materna. Las proteínas de la leche humana son una fuente importante de aminoácidos necesarios para el rápido crecimiento del lactante. Pero además, muchas de ellas son funcionales, es decir, facilitan la digestión o absorción de nutrientes, maduran el sistema inmune, defienden contra patógenos y favorecen el desarrollo del intestino.

Hidratos de carbono

La lactosa es el principal hidrato de carbono de la leche y es muy abundante (7,3g/dl). Proporciona el 40% de su energía. Es un disacárido compuesto de glucosa y galactosa, que se desdobla para ser absorbida por el intestino. La galactosa participa en la formación de los galactósidos cerebrales.

Lípidos

Es el componente más variable de la leche humana. Su concentración varía desde 2 g /100 ml en calostro a 4-4,5 g/100 ml en leche madura. La principal fuente de energía para el lactante son las grasas. La leche materna proporciona el 40-50 % de las calorías en forma de grasa. Además aportan ácidos grasos esenciales de cadena larga (PUFAs) y vitaminas liposolubles.

Minerales

La leche humana tiene todos los minerales que necesita el niño. Sus concentraciones son más bajas que en los sucedáneos, pero tienen excelente coeficiente de absorción. Su contenido no se modifica sustancialmente por la dieta materna.

Calcio, fósforo. La relación calcio-fósforo es 2:1, lo que favorece su absorción (se absorbe el 75% del calcio ingerido). En la leche de vaca esta proporción es 1:3. Cuando la madre ingiere poco calcio y fósforo, se movilizan los depósitos óseos.

Incluso en situaciones de deficiencia de Vitamina D materna la mineralización del niño es buena, por lo que se especula que exista también una absorción independiente de la vitamina D.

Hierro. El hierro de la leche humana tiene una excelente biodisponibilidad. Se absorbe en un 50% mientras que el de la leche de vaca en un 10%. Esta biodisponibilidad se debe a la acidez del tracto digestivo, a la presencia de niveles adecuados de Zn y Cu, a la lactoferrina y a la ferritina presentes en la leche humana.

Zinc. El zinc es esencial para la estructura y funcionamiento de las enzimas, para el crecimiento y el desarrollo de la inmunidad celular. Tiene mucha mejor biodisponibilidad que la fórmula. Su contenido disminuye lentamente a lo largo de la gestación y es adecuado hasta los 5-6 meses.

Elementos traza. Su concentración en la leche humana es la adecuada para el crecimiento del lactante, de manera que presentan poco riesgo de déficit.

Selenio: tiene un contenido superior al de la leche de vaca o fórmula, con mejor biodisponibilidad. Sus niveles dependen de la ingesta materna. Es un nutriente esencial ya que forma parte del sistema del glutatión peroxidasa, que defiende del daño oxidativo.

Cobre: sus niveles declinan lentamente durante la lactancia. Tiene buena biodisponibilidad, y su carencia, que produce una anemia microcítica e hipocroma con alteraciones neurológicas, nunca se observa en alimentados al pecho.

Cromo, manganeso y aluminio: sus niveles declinan lentamente durante la lactancia.

Yodo: muchas fórmulas para lactantes tienen un contenido demasiado bajo en yodo que podría condicionar un hipotiroidismo transitorio en el niño, especialmente en el prematuro.

Sodio: sus niveles son más bajos que los de potasio y cloro, como ocurre en los fluidos corporales. No dependen de la ingesta materna y varían a medida que progresa la lactancia. El contenido de sodio de la leche de vaca es 3 veces superior, lo que puede condicionar una deshidratación hipernatrémica.

Enzimas

Son importantes para el desarrollo neonatal, participan en la digestión como la lipasa, amilasa y enzimas proteolíticas. Hay enzimas con función inmunológica directa. Su concentración es más alta en calostro que en leche madura. Como son proteínas, ya se han descrito antes.

Hormonas

Se pueden detectar todas las hormonas maternas en la leche humana, aunque se desconoce su papel en el niño. Algunas de ellas se concentran en la glándula mamaria y tienen niveles superiores en la leche que en el suero materno, como prolactina, oxitocina, esteroides suprarrenales y ováricos, GnRH, GRF, insulina, somatoestatina, calcitonina, PTH, neurotensina. Mientras otras, como TSH, TRH y T3 se detectan en valores inferiores.

Factores de crecimiento

Son péptidos hormonalmente activos que ejercen sus acciones localmente estimulando la síntesis de RNA, DNA, la proliferación celular, el crecimiento y maduración del intestino y de otros órganos.

Algunos son muy abundantes en la leche humana. Tienen un potente efecto trófico sobre las células intestinales inmaduras y juegan un papel en la adaptación perinatal del intestino. Sus niveles son mayores en el calostro que en la leche madura. La eritropoyetina de la leche humana estimula la eritropoyesis, la inmunidad, la maduración del SNC y del intestino.

El tiempo óptimo de duración de la lactancia materna exclusiva es un punto importante de salud pública. La OMS, apoyándose en la evidencia científica actual, recomienda la lactancia materna exclusiva durante 6 meses, seguida de la introducción de alimentos complementarios y la continuación de la lactancia materna hasta los dos años o más. Esta recomendación es aplicable a todas las poblaciones, no sólo en los países pobres.

Sin embargo, no existe consenso ni evidencias científicas que demuestren que a partir de cierto momento existen inconvenientes debidos a la lactancia prolongada.

3.1.5 LACTANCIA MATERNA EN RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINOS

Como es bien conocido, los niños se clasifican al nacer por su edad gestacional o por su peso. Desde el punto de vista teórico, son considerados pretérminos a los neonatos nacidos antes de las 37 semanas. A efectos prácticos de la lactancia materna hay que aclarar que la gran mayoría de los prematuros no van a tener dificultades de alimentación, ya que son capaces de amamantarse directamente del pecho de su madre desde el momento del nacimiento, no requieren ningún aporte extra de nutrientes y las estrategias nutricionales van a ser las mismas que para los nacidos a término. (10)

Aunque la leche materna siempre ha tenido prioridad en los estudios nutricionales en este grupo de niños, el uso al principio de leches pobres en proteínas y grasas al producir un crecimiento inadecuado, contribuyeron al abandono de la lactancia materna para los prematuros. Estudios e investigaciones posteriores dieron a conocer las grandes ventajas de la alimentación con leche materna en estos niños tanto a corto como a largo plazo, así como sus posibles deficiencias y cómo superarlas.

Uno de los efectos negativos de la prematuridad es la interrupción de la nutrición feto-placentaria en un momento en el que los sistemas de alimentación postnatal aún no están maduros, siendo la gravedad del problema directamente proporcional al grado de prematuridad. Se sigue considerando, además, que el crecimiento óptimo postnatal sería aquel que nos permitiera alcanzar un patrón de crecimiento similar al que hubiera seguido de haber permanecido en útero. (9)

La recuperación del ritmo de crecimiento puede tener muchas ventajas, hacer que mejore el desarrollo y la talla, pero por el momento no está claro cuáles son sus consecuencias metabólicas a largo plazo, dada la inmadurez del tubo digestivo, hepática, renal, cerebral, etc. que suponen un obstáculo a la hora de digerir y/o

eliminar determinados nutrientes, por lo que hasta el momento este objetivo parece difícil.

Por lo tanto, el amamantar a estos niños plantea un reto que difícilmente puede ser superado por la voluntad de una madre, decidida a afrontar todos estos obstáculos, si no cuenta con el respeto y el apoyo técnico y afectivo de los profesionales sanitarios.

3.1.6 BENEFICIOS DE LA LECHE MATERNA EN PRETÉRMINOS

Existen evidencias bien fundadas de los beneficios nutricionales y protectores de la leche materna para los niños pretérminos, incluyendo los RNMBP y los RNEBPN, por lo que es considerada la mejor fuente de nutrición. Los RNMBP y RNEBPN van a necesitar nutrientes extras para cubrir sus mayores necesidades.

Como es sabido, la concentración de los componentes de la leche de mujer varía con el grado de prematuridad. En líneas generales y en comparación con la leche a término, la leche pretérmino es rica en proteínas durante los primeros meses de lactancia conteniendo entre 1,8- 2,4 g/dl. La digestión de las grasas es muy efectiva en los RNMBP que reciben la leche de su propia madre fresca y no tratada. La concentración de lípidos es similar en cantidad y calidad, aunque algunos autores encuentran mayor cantidad en leche pretérmino que a término. Se ha observado que los pretérminos menores de 1.500 g absorben el 90% de los lípidos de la leche materna. Además de su valor como fuente de energía, algunos ácidos grasos polisaturados de cadena larga, como el ácido docosahexanoico (ADH) y el ácido araquidónico (AA), están presentes en la leche humana y son componentes fundamentales de las membranas celulares o precursores de eicosanoides, biológicamente importantes para conseguir una buena función retiniana y un desarrollo neurológico óptimo.

La leche pretérmino tiene un menor contenido en lactosa y su aporte energético es mayor (58-70 Kcal/dl) que la leche

Las ventajas especiales de la leche materna para los RNMBP están muy estudiadas, entre ellas destacan los perfiles fisiológicos de lípidos y aminoácidos,

contienen, además de los aminoácidos esenciales para todos los seres humanos, taurina, glicina y cistina, esenciales para el prematuro; presentan una mejor digestibilidad y absorción de las grasas y proteínas y una baja carga renal de solutos; la presencia de enzimas activas de células y otros factores antiinfecciosos protegen al prematuro contra las infecciones y frente a la enterocolitis necrosante, debido a su baja osmolaridad, especificidad de especie y sus cualidades defensivas. Las ventajas psicológicas para la madre, que puede participar en los cuidados de su hijo, son más difíciles de medir pero igual de importantes.

La leche materna ha demostrado: una mayor protección contra las infecciones y la ECN, una posible recuperación más temprana del síndrome de distrés respiratorio y contribuye a producir una maduración más rápida del tracto gastrointestinal.

En general, los micronutrientes aparecen en cantidades fisiológicas en la leche materna, y su biodisponibilidad es mayor en la leche materna que en la artificial. Por otro lado, actualmente no existe evidencia clínica de una alternativa nutricional que supere, o ni siquiera iguale, en seguridad a la leche materna.

Sin embargo, el aporte de calorías, proteínas y minerales de la LM es insuficiente para cubrir las necesidades incrementadas de los RNMBP. Estas deficiencias tienen sus consecuencias directas en el crecimiento y la mineralización ósea y también pueden tenerla en el desarrollo neurológico posterior debido a la gran vulnerabilidad cerebral en un período tan crítico como el postnatal precoz.

3.1.7 EXTRACCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA LECHE MATERNA

La extracción de leche materna puede ser útil en varias ocasiones a lo largo de la lactancia de un lactante normal y sano, pero puede ser imprescindible para un lactante prematuro, enfermo o alejado de su madre, por circunstancias diversas.

De modo que será útil que la madre se extraiga leche para prevenir o disminuir la congestión mamaria cuando no puede ofrecer el pecho durante varias horas (por

trabajo, una intervención quirúrgica, viaje, etc.) o para ofrecer leche materna al lactante en su ausencia (estudio, incorporación al trabajo u otras actividades).

Puede ser necesaria para mantener o aumentar la producción si la madre viaja a menudo, debe tomar medicación no recomendada durante la lactancia y para el tratamiento de algunos casos de hipergalactia o de hipogalactia.

Puede ser imprescindible para alimentar al bebé con la leche de la madre que no puede amamantarlo directamente (por enfermedad de la madre o el bebé, grandes prematuros), para establecer o reinstaurar la lactancia: prematuros, madres adoptivas o que desean reestablecer la lactancia que se había suprimido previamente, para aumentar la calidad de la leche en la alimentación de bebés de bajo peso, para vaciar el pecho y estimular la producción cuando el bebé no mama eficientemente, cuando la producción ha disminuido por tomas infrecuentes o cuando la lactancia no se ha iniciado correctamente en el hospital, o para contribuir a un banco de leche. (22)

Frecuencia de extracción

La mayoría de los lactantes necesitan mamar cada 2 o 3 horas. Si la madre o el bebé no pueden amamantar cada 2 o 3 horas, es aconsejable extraer la leche de los pechos para evitar que se llenen en exceso y ayudar a que se mantenga la producción de leche. Es conveniente extraer la leche tan pronto como se haya interrumpido el horario habitual de amamantar. En el caso de prematuros, no se debe esperar a la subida o a que la madre se sienta incómoda. El calostro también se puede extraer y almacenar.

Inicio de la extracción

La madre, en el caso de la extracción de leche para prematuros o recién nacidos hospitalizados, debe empezar a extraerse regladamente, lo más pronto posible después del parto, ya que se ha relacionado el tiempo transcurrido desde el parto hasta la primera extracción con un aumento del número de colonias de *E. coli* en la leche extraída. Sin embargo, no es necesario desechar la primera porción de leche extraída ya que esta práctica no disminuye el riesgo de contaminación de la leche materna.

Dado que las primeras extracciones de leche no suelen producir más que unos pocos mililitros de leche, es aconsejable que la madre que quiere extraerse leche para alimentar a su hijo o hija cuando ella esté fuera, empiece a extraerse leche y a adquirir práctica en la técnica manual o con sacaleches, al menos 15 días antes de empezar a ausentarse.

Técnicas de extracción

La leche materna puede obtenerse mediante extracción manual, con extractores manuales o eléctricos.

Extracción manual

La extracción manual de la leche materna es la técnica más usada en todo el mundo, ya que no necesita equipo ni electricidad.

La técnica Marmetes una de las más utilizadas y se lleva a cabo mediante los pasos siguientes:

- Se coloca el pulgar y los dedos índice y medio formando una letra "C" a unos 3 o 4 cm por detrás del pezón (no tiene que coincidir forzosamente con el final de laaréola). Debe evitarse que el pecho descansa sobre la mano.
- Se empuja con los dedos hacia detrás (hacia las costillas) sin separarlos (para pechos grandes o caídos, primero levantarlos y después empujar los dedos hacia atrás).
- Se ruedan los dedos y el pulgar hacia el pezón, con movimiento como de rodillo (rodar no deslizar).
- Estos movimientos se repiten rítmicamente para vaciar los depósitos (colocar los dedos, empujar hacia adentro, rodar), rotando la posición de los dedos para vaciar otras partes del pecho. Se deben utilizar ambas manos en cada pecho.
- Se repite todo el proceso de exprimir y provocar el reflejo de bajada en ambos pechos, una o dos veces. El flujo de leche, generalmente, se enlentece a medida que los reservorios se van vaciando. Se extrae leche hasta que el flujo se haga más lento. Puede hacerse simultáneamente en ambos lados.
- Se deben evitar presiones o tirones excesivos e incómodos.

Tiempo de extracción

El procedimiento completo debe durar entre 20 y 30 minutos. Extraer la leche de cada pecho de 5 a 7 minutos. Masajear, frotar y sacudir. Extraer nuevamente de cada pecho de 3 a 5 minutos. Masajear, frotar y sacudir. Extraer una vez más de 2 a 3 minutos.

Si la producción de leche ya está establecida, utilizar los tiempos anteriores sólo como una guía. Si aún no hay leche o hay poca, seguir los tiempos anteriores cuidadosamente.

Almacenamiento de la leche materna

Una vez extraída la leche se almacenará en recipientes limpios, y preferiblemente estériles. Es conveniente usar un recipiente limpio cada vez que se recolecte leche y etiquetar la leche con la fecha y la hora en que se extrajo.

Envases

La leche materna puede congelarse en recipientes de plástico duro, de cristal o bolsas diseñadas a este efecto. Se desconoce cómo puede afectar a la composición de la leche el almacenamiento en diferentes materiales: el polipropileno puede disminuir el contenido en lisozima y lactoferrina pero no se ha observado que altere los contenidos en micronutrientes ni leucocitos; el polietileno disminuye los títulos de IgA secretora; los leucocitos se adhieren a las paredes de vidrio.

La asociación americana de bancos de leche aconseja el almacenamiento en recipientes duros (policarbonato o plástico duro transparente, polipropileno o plástico duro opaco y cristal), porque aduce, muestran la menor pérdida de factores inmunológicos durante el almacenamiento. Además aconsejan el cierre con una tapa dura en vez de tetinas que favorecen la contaminación bacteriana y la oxidación de la leche. Algunos autores desaconsejan el uso de envases de vidrio ya que los leucocitos se adhieren a las paredes de este material.

Modos de conservación

La leche materna puede almacenarse a temperatura ambiente, refrigerada y congelada.

El tiempo de almacenamiento varía en función de la temperatura de conservación.

Tiempo y temperaturas

- Calostro: a temperatura ambiente 27- 32° C, de 12 a 24 horas.
- Leche madura:
 - A 15° C, 24 horas.
 - A 19-22° C, 10 horas.
 - A 25°, 4 a 8 horas.
 - Refrigerada entre 0 y 4°C, de 5 a 8 días.
- Leche congelada:
 - En un congelador dentro de la misma nevera: 2 semanas.
 - En un congelador que es parte de la nevera pero con puerta separada: 3- 4 meses (la temperatura varía según la frecuencia con que se abre la puerta).
 - En un congelador separado, tipo “Combi” con temperatura constante de 19°C: 6 meses.
 - Si se almacena la leche en bolsas, estas deben guardarse en un recipiente de plástico duro para protegerlas de pinchaduras y de los olores en el congelador.
 - No se debe almacenar la leche materna en la puerta del congelador, ya que la temperatura es menos estable.
 - La leche que ha estado en la nevera durante dos días o menos puede ser congelada. Si ha estado en la nevera durante más de dos días pero menos de 5 días, puede darse al bebé pero no se debe congelar.

Cómo descongelar y calentar la leche materna

- Descongelar durante la noche:
 - Sacar la leche del congelador la noche anterior y dejar en la nevera.Esta leche puede ser administrada en las 24 horas siguientes, lo que sobre deberá desecharse.
- Descongelar inmediatamente:
 - También se puede descongelar bajo el chorro de agua caliente del grifo o dejando unos minutos dentro de otro recipiente con agua caliente.
- Calentamiento:

- No se debe hervir ni poner en el horno de microondas para evitar la desnaturalización de ciertas vitaminas y proteínas.
- Una vez descongelada, agitar el recipiente suavemente para mezclar la leche. La leche almacenada se sedimenta en capas de diferentes colores (la grasa arriba), este aspecto es normal.
- Una vez descongelada, se puede calentar al baño María o directamente bajo el agua del grifo. Una vez descongelada, puede mantenerse durante otras 24 horas refrigerada, siempre que no haya sido calentada ni haya estado en contacto con la saliva del bebé. Pasado ese tiempo, debe desecharse. Una vez calentada, la que no se administre al bebé inmediatamente, debe ser desechada.

Cambio de propiedades debido al almacenamiento

La congelación destruye los leucocitos y parte de las vitaminas, el calentamiento excesivo provoca la pérdida de gran cantidad de vitaminas y enzimas. La leche que ha estado congelada varias semanas puede adquirir un olor y/o aspecto amarillento y rancio. Esto se debe a la acción de lipasas que no se inactivan hasta alcanzar los -70°C . Este efecto es más aparente en unas madres que en otras y se debe a diferentes contenidos de lipasa. Se puede evitar calentando la leche (sin llegar a hervir) antes de congelarla.

El calentamiento a más de 60° provoca la pérdida de la mayor parte de las células, gran parte de la vitamina C y algo de biotina y tiamina. La esterilización y el hervido provocan además una gran destrucción de vitamina B12 y ácido fólico.

(22)

La refrigeración durante 48 horas a 4° puede producir una disminución en el contenido y la actividad de macrófagos y neutrófilos, pero los linfocitos siguen estando activos. Si se conserva a temperatura ambiente la vitamina C desaparece en 24 horas a 37° y en 48 horas a 4° . No se altera el contenido en vitamina A, zinc, hierro, cobre, sodio o nitrógeno proteico por el almacenamiento durante 24 horas a 37° .

Leche de donante y bancos de leche

Dado el reconocimiento creciente de los beneficios de la leche materna, especialmente para prematuros y recién nacidos con bajo peso o enfermos, y que en algunos de estos casos las madres no son capaces de producir la leche necesaria, en cada vez más países del mundo funcionan los bancos de leche materna. Estos bancos de leche aparecieron a principios del siglo XX: el primero en Viena en 1900, decayeron en los 60, igual que la lactancia materna, y florecieron en los 80 y decayeron de nuevo, en esta última década con la aparición del HIV, HTLV-III y el virus de la hepatitis C.

En la actualidad, existen bancos de leche en todo el mundo EE.UU., Brasil, Inglaterra, Norte de Europa, etc.

La leche de madre donante es pasteurizada, etiquetada y congelada siguiendo diferentes protocolos en cada país.

3.1.8 VENTAJAS DE LA LACTANCIA MATERNA PARA LA MADRE Y PARA EL NIÑO

RECUPERACIÓN UTERINA POSTPARTO Y DISMINUCIÓN DEL SANGRADO

El momento ideal para el inicio de la lactancia materna es en el postparto inmediato, a ser posible durante las 2 primeras horas de vida del neonato, momento en que el bebé se encuentra más reactivo. La succión del pezón, por una vía cerebral, de tipo opioide, produce liberación de oxitocina, hormona que actúa sobre la matriz, provocando su contracción. Esto facilita el cierre de los capilares rotos al desprenderse la placenta y disminuye el sangrado posterior al parto. Las sucesivas descargas de oxitocina en las tomas siguientes producen nuevas contracciones de útero. (1)

MEJORA DE LA ANEMIA Y AUMENTO DE RESERVAS DE HIERRO

El cierre precoz del lecho vascular de la placenta disminuye el sangrado puerperal, contribuyendo a la recuperación de la anemia del embarazo. Además, durante varios meses, la acción de la lactancia sobre el eje hipotálamo-hipófisis-

ovarios, inhibe la ovulación, por lo que no hay menstruación, lo que contribuye a un importante ahorro de hierro.

PÉRDIDA DE PESO Y RECUPERACIÓN DE LA SILUETA

La producción de leche supone un gasto energético, para el cual el organismo de la madre gestante se ha ido preparando por anticipado. A lo largo de las semanas o meses que se mantenga la lactancia materna se irán consumiendo estas reservas, hasta lograr recuperar el peso previo al embarazo.

Al parecer esta disminución de peso es paulatina, más evidente a partir de los 3 meses de lactancia y localizada preferentemente en la zona de caderas y cintura.

Durante la lactancia, el metabolismo lipídico de la madre se especializa: la enzima lipoproteinlipasa disminuye su actividad a nivel del tejido graso de la madre, mientras que la incrementa en la glándula mamaria puesto que en ella se produce la síntesis de lípidos para la leche.

METABOLISMO DEL CALCIO OPTIMIZADO

Otro cambio especial en el metabolismo materno ocurre en relación con el calcio. Durante la lactancia, el metabolismo cálcico se acelera, produciéndose una movilización de los depósitos óseos del mismo.

Aumenta la calcemia para que sea mayor su disponibilidad a nivel mamario, de leche. Sin embargo, se produce un aumento de la absorción del calcio y a largo plazo, a pesar de este aparente incremento del gasto de calcio y de su remoción del tejido óseo, las mujeres que dan el pecho mucho tiempo ven la probabilidad de sufrir fracturas de cadera o de columna espinal en la postmenopausia.

DISMINUCIÓN DEL RIESGO DE CÁNCER

Amplios estudios poblacionales han demostrado una disminución del riesgo de padecer cáncer de mama premenopáusicas hasta en un 4,3% por cada 12 meses de lactancia materna, a la que se sumaría un 7,0% por cada nacimiento. En los países industrializados, el riesgo de cáncer de mama es mayor debido a la baja tasa de fertilidad de las mujeres y a los cortos períodos de amamantamiento.

También se ha observado una disminución del riesgo del cáncer de ovarios.

VENTAJAS ECONÓMICAS

Dar el pecho supone un importante ahorro económico dado el alto precio de los sustitutos de leche materna y todos los administrículos que rodean la alimentación artificial.

Los bebés que toman el pecho enferman menos. Esto supone por lo tanto menor gasto en consultas médicas, estancias hospitalarias y fármacos. La diferencia entre niños que han sido alimentados con fórmula y los que han tomado leche materna durante al menos 3 meses ha sido valorada entre 300 y 400 euros el primer año de vida. También significa menor absentismo laboral de los padres. Algunas empresas estadounidenses han comprobado la rentabilidad de dar facilidades a las madres para dar el pecho a sus hijos, porque estas mismas madres faltarán menos al trabajo en los años posteriores.

VENTAJAS PSICOLÓGICAS

Dar el pecho es agradable. Para la mayoría de las mujeres lo es desde los primeros momentos. Otras, en cambio, tienen que superar algunas dificultades. Pero si reciben el apoyo necesario, descubren que amamantar es fácil y placentero.

La oxitocina disminuye la respuesta al estrés y ayuda a integrar las interacciones psicológicas entre madre y bebé. Quizá por esta razón la depresión posparto retrasa su aparición a los nueve meses en las culturas en donde la lactancia materna es la norma, mientras que donde predomina la lactancia artificial se manifiesta sobre los 3 meses.

Las mujeres describen de distintas maneras sus sensaciones y vivencias cuando dan el pecho a sus bebés. Los motivos de mayor satisfacción que ellas suelen destacar se refieren a:

- Poder dar con su propio cuerpo un alimento a su hijo, que le ayuda a estar sano, que siempre está disponible.
- Establecer un diálogo especial e íntimo con el bebé a base de sonrisas, miradas y caricias. Algunas madres aprecian que con el bebé que ha sido amamantado largo tiempo tienen una capacidad de comunicación única y especial.

- Ser la primera persona en descubrir los logros del bebé.
- Ser lo todo para el bebé en esos momentos y no necesitar nada más.
- Poder tranquilizar al bebé en cualquier momento dándole el pecho.

La lactancia materna ejerce un importante papel para el desarrollo de un vínculo de apego saludable y duradero. Este apego firme es la base de las relaciones de tipo afectivo que el niño podrá desarrollar en la edad adulta. Contrariamente a creencias muy difundidas entre población general y sanitarios, los bebés que toman el pecho no son más dependientes, sino más seguros. Claro que tampoco se puede generalizar de una forma simple, puesto que las características del vínculo de apego tienen que ver con el modelo de crianza y no sólo con la forma de alimentación.

Posiblemente, el motivo más fuerte para el mantenimiento de la lactancia natural (incluso en los animales) es precisamente el apego. Ese vínculo afectivo tan especial que se produce entre la madre y su cría mediante el cual la primera decide cuidar de la segunda.

VENTAJAS PARA EL BEBÉ

Hay evidencia científica de disminución de la incidencia y gravedad de gran número de enfermedades agudas y crónicas de los niños amamantados, pero la mayoría de los estudios epidemiológicos que muestran las ventajas de la lactancia materna tanto para los lactantes, las madres, las familias y la sociedad en general, se basan en comparaciones entre lactancia materna exclusiva durante 4 o 6 meses, o incluso menor duración, y la artificial.

Dichas ventajas hacen referencia al estado de salud, crecimiento y desarrollo nutricional, inmunológico, psicológico, social, económico y ambiental. La composición de la leche materna cambia de acuerdo con las necesidades del niño conforme éste madura. Además, teniendo en cuenta que el sistema inmunológico tarda entre dos y seis años en madurar, la leche materna continúa complementando y ayudando al sistema inmune mientras el niño la siga tomando. Por ello, es posible que el hecho del destete precoz, especialmente en los países

occidentales, esté privando a los lactantes del efecto protector que supondría una lactancia materna prolongada.

En países en desarrollo, la ventaja potencial más importante de la lactancia materna prolongada está relacionada con la morbilidad y mortalidad de enfermedades infecciosas, especialmente las gastrointestinales. (6)

Además, la lactancia materna prolongada resulta positiva para el crecimiento lineal, sobre todo en lugares con mal medio sanitario e inadecuado suministro de agua. Se ha demostrado que a mayor duración de la lactancia, mayor ganancia en longitud y en peso, en los niños de estos países. Esto podría hacerse extensivo a algunos bebés de nivel económico muy bajo (el denominado 4º mundo) que vive en los países industrializados, pero carece de agua corriente.

La morbilidad por enfermedades de vías respiratorias bajas es significativamente menor en aquellos que no interrumpen la lactancia antes de los 12 meses.

Los niños amamantados ganan menos peso y son más delgados al final del primer año de vida. Investigaciones recientes muestran que el crecimiento de los lactantes sanos alimentados al pecho difiere significativamente del actual patrón internacional.

Estudios de seguimiento a largo plazo demuestran que la lactancia materna prolongada podría contribuir a reducir la prevalencia de enfermedades cardiovasculares en la edad adulta y otras relacionadas con la obesidad, un grave problema de salud en el mundo occidental.

También en esto existe un efecto dosis-respuesta: a mayor duración de la lactancia, menor riesgo de obesidad y sobrepeso. La ingesta de leche de mujer en niños prematuros se asocia de forma significativa a menor concentración de leptina en relación con la masa grasa en adolescentes de 13 a 16 años, independiente de otros factores de confusión. Algunos datos sugieren que la dieta en edades tempranas de la vida, sería responsable de “programar” las concentraciones de leptina, relacionando la dieta de la infancia con el riesgo de obesidad en el adulto.

Además, la lactancia materna, mediante la transferencia de anticuerpos antiidiotipo y linfocitos aumenta la respuesta inmunitaria tras la vacunación y estimula activamente el sistema inmunitario del lactante, lo que explicaría por qué la lactancia materna disminuye el riesgo de desarrollar enfermedad celíaca, enfermedades autoinmunitarias o la enfermedad de Crohn, diabetes mellitus o cáncer.

Diversos estudios describen los beneficios psicológicos de la lactancia materna prolongada, si bien sin duda el entorno y las características de las madres que amamantan contribuyen a ello. La lactancia prolongada proporciona no sólo alimento sino consuelo, ternura, comunicación entre madre e hijo. A pesar de muchos prejuicios populares en relación con la lactancia prolongada, no hay evidencia de asociación con problemas de desajuste emocional o social sino más bien al contrario. Existe relación entre la duración de la lactancia materna y el desarrollo cognitivo, de tal modo que a mayor tiempo de amamantamiento, se observa mejor desarrollo. Las habilidades motoras y el desarrollo temprano del lenguaje mejoran con el amamantamiento, correlacionándose con la duración de la lactancia. (6)

3.1.9 CONTRAINDICACIONES Y FALSAS CONTRAINDICACIONES DE LA LACTANCIA MATERNA

Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

Se ha demostrado la transmisión del VIH tipo 1 por la leche materna. Diversos factores aumentan el riesgo de transmisión, y explican los índices variables que se han encontrado en diferentes estudios (5-53%).

Entre estos factores de riesgo se encuentra: una carga viral alta, un recuento bajo de células CD4 y el padecimiento de mastitis, probablemente por la apertura de la vía paracelular entre las células alveolares que facilita el paso del VIH a la leche materna. (11)

El riesgo de transmisión también aumenta con la duración de la lactancia, especialmente a partir de los 6 meses, si la madre ha contraído la infección justo antes del período de lactancia o durante el mismo y en la lactancia mixta, lo que puede obedecer a que se afecta la integridad de la mucosa intestinal, creando puertas de entrada para el virus.

La infección materna por VIH constituye una contraindicación para la lactancia en países desarrollados, en los que se dispone de fórmulas adecuadas para la lactancia artificial.

Otras enfermedades que contraindican la lactancia materna son: **Infección por el virus de la leucemia humana de células T (HTLV-1) y Galactosemia.**

Fármacos y drogas contraindicadas durante la lactancia

Pocas enfermedades maternas requieren tratamiento con fármacos que contraindiquen la lactancia por sus efectos nocivos en el niño al pasar a través de la leche.

Como ejemplos de estas situaciones excepcionales podemos citar la quimioterapia y radioterapia en el tratamiento del cáncer.

Algunos casos de prolactinoma (adenoma hipofisario secretor de prolactina), especialmente los macroadenomas, requieren tratamiento con bromocriptina o cabergolina que contraindica la lactancia.

El consumo de drogas como heroína, cocaína, anfetamina y marihuana también es incompatible con la lactancia materna, por sus efectos adversos en el niño. La metadona, en cambio, no comporta riesgo para el lactante, ya que pasa en cantidades mínimas a la leche materna; por otro lado, se ha comprobado que la lactancia materna tiene un efecto beneficioso en estos niños, en los que mejora la evolución del síndrome de abstinencia neonatal y disminuye los días de hospitalización.

FALSAS CONTRAINDICACIONES

Problemas de salud de la madre Infecciones agudas comunes. Suspender la lactancia materna cuando la madre presenta síntomas de algún proceso

infeccioso común, como un resfriado, una amigdalitis o una diarrea, no sólo no está indicado sino que es contra productivo. Hay que tener en cuenta que los gérmenes causantes de estas infecciones no se transmiten a través de la leche materna y el lactante ya ha estado expuesto al contagio por su contacto con la madre durante el período prodrómico. Cuando la madre se encuentra en el período sintomático ha formado anticuerpos que le puede transmitir a su hijo a través de la leche, protegiéndolo frente a la infección o disminuyendo la gravedad de los síntomas. En estos casos se debe continuar con la alimentación al pecho y administrar tratamiento a la madre, si lo requiere, empleando medicamentos que sean compatibles con la lactancia.

3.2 ASPECTOS PRÁCTICOS DE LA LACTANCIA MATERNA

3.2.1 EXPLORACIÓN Y PREPARACIÓN DE LAS MAMAS DURANTE EL EMBARAZO

Se había insistido en la conveniencia de explorar las mamas durante el embarazo para diagnosticar y tratar alteraciones de los pezones (pezones planos o umbilicados) que pudieran dificultar la lactancia.

Sin embargo, se ha comprobado en varios estudios clínicos que los tratamientos utilizados habitualmente (“pezoneras” formadoras del pezón, ejercicios de estiramiento) no son efectivos y no mejoran los resultados de la lactancia, de modo que la exploración sistemática de los pechos durante el embarazo con este objetivo no está indicada. Algunos autores sugieren que puede ser incluso contraproducente por disminuir la confianza de la mujer en su capacidad para lactar al informarla de las alteraciones de sus pezones. Seguramente será mucho más útil ayudar a la madre a ponerse el bebé al pecho después del parto y prestarle una atención especial si tiene dificultades. (12)

3.2.2 CONDUCTA INMEDIATA AL NACIMIENTO

Durante la mayor parte de la historia de la humanidad, la relación madre-lactante ha aportado protección, calor, estimulación social y nutrición al lactante. Sin embargo, el manejo médico perinatal moderno ha impuesto un patrón de separación temprana de madre y recién nacido que seguramente ha contribuido a la caída de la lactancia materna.

En muchas clínicas y centros hospitalarios, es corriente que al recién nacido sano, después de un parto sin complicaciones, se le envuelva en una toalla, se le enseñe a la madre y se le lleve a otro cuarto, donde se coloca bajo una fuente de calor radiante para que no se enfríe, se le seque (en algunos casos incluso se le baña), se le aspiren las secreciones nasofaríngeas, se le identifique, se le coloque el pañal (y el pijamita que proceda), se le vuelva a enseñar a su madre y se le lleve al nido. El tiempo que transcurrirá en el nido, convenientemente vigilado, será variable, pero suele tardar alrededor de 3 horas en volver con su madre.

Los recién nacidos pasan la mayor parte del tiempo durmiendo o adormilados, despiertos pero inquietos o incluso llorando (porque tienen hambre o sueño o no se les ha satisfecho alguna de sus necesidades).

Ocasionalmente, y en períodos cortos de tiempo, podemos encontrar al recién nacido en alerta tranquila, pendiente de lo que pasa a su alrededor. En esos momentos es capaz de girar la cabeza hacia un sonido que reconoce o le agrada, de seguir el rostro de su madre e, incluso, de devolverle una sonrisa. Es justo durante las 2 primeras horas después del nacimiento cuando el RN está en alerta tranquila durante más tiempo.

CONTACTO PRECOZ (O CONTACTO PIEL CON PIEL INMEDIATO)

Se ha comprobado que si se coloca al RN a término nada más nacer en contacto piel con piel (CPP) con su madre se estrechan los lazos afectivos entre madre e hijo, aumenta la autoconfianza de la madre en el cuidado de su hijo, con el que se

muestra más afectuosa, se preserva la energía y se acelera la adaptación metabólica del RN. (13)

Si no es separado de su madre durante los primeros 70 minutos, el RN reptará hasta el pecho y hace una succión correcta, hecho que se ha relacionado con una mayor duración de la lactancia materna. Durante las primeras dos horas después del nacimiento, el bebé está especialmente alerta. Si se le deja en decúbito prono sobre su madre, en contacto piel con piel (CPP), entre los pechos desnudos, el recién nacido permanece un rato inmóvil y, poco a poco, va poniendo en marcha los reflejos de arraigo (búsqueda, succión de su puño), va reptando hacia los pechos, se dirige hacia la aréola, que reconoce por su color oscuro y por su olor, y hace una succión espontánea y correcta. A partir de entonces, es más probable que haga el resto de tomas de forma correcta, lo que puede explicar los beneficios que tiene el CPP inmediato sobre la duración de la lactancia materna.

3.2.3 LA TÉCNICA DE AMAMANTAMIENTO CORRECTO

La madre debe saber que la lactancia materna es la forma natural de alimentar al bebé, confiar en su capacidad de amamantar y sentirse apoyada por los profesionales sanitarios.

La posición de amamantamiento debe ser correcta, con una buena colocación del niño y un acoplamiento adecuado de la boca del bebé al pecho de la madre.

El éxito de la lactancia depende mucho de que la técnica de amamantamiento sea correcta, ya que un elevado porcentaje de problemas precoces se producen por errores al poner al bebé al pecho.

Cuando la postura es incorrecta se forman grietas dolorosas, maceración del pezón y la mandíbula y la lengua del bebé pueden ser incapaces de extraer leche de forma efectiva. (2)

FORMA DE OFRECER EL PECHO AL NIÑO



Es importante recordar que es el niño el que debe colocarse frente al pecho con su boca a la altura del pezón y la madre no debe torcer su espalda o forzar la postura, ya que le provocaría dolor de espalda o grietas. “La boca del niño se acerca al pecho y no el pecho al niño”.

El cuerpo del niño debe estar muy próximo al de la madre, su tripa tocando la de la madre, con la cabeza y los hombros orientados mirando de frente al pecho. Su nariz debe estar a la misma altura que el pezón. Se debe dirigir hacia el pecho, evitando flexiones o extensiones bruscas de la cabeza.

El tercio inferior de la boca del bebé está ocupado por la lengua. Si al colocarlo al pecho el pezón se dirige contra la parte inferior de la boca chocará contra la lengua que lo rechazará. El pezón debe dirigirse a la parte superior de la boca, hacia el paladar, esto ayuda a colocar el labio inferior y la mandíbula por debajo del pezón.

Hay que evitar que el niño esté demasiado alto y que tenga que flexionar el cuello y su nariz quede aplastada contra el pecho. Si el niño está algo más bajo y pegado a su madre, la cabeza y el cuello quedarán extendidos y la nariz libre.

La madre con una mano se sujeta y presenta el pecho. Con la otra mano sujeta el bebé y lo dirige hacia el pecho.

Casi siempre tienen un lado favorito y conviene ayudarlas del lado que les resulta más difícil.

Las madres se deben sujetar el pecho desde la base, es decir, apoyando sus dedos sobre las costillas. También puede sujetar el pecho en forma de copa o C, poniendo su pulgar encima del pecho, lejos del pezón y los cuatro dedos restantes abajo.

Es importante decir a la madre que no ponga los dedos en forma de tijera, ya que dificultan la extracción de leche de los senos lactíferos, e incluso impiden que el niño introduzca el pecho en su boca.

Para sujetar el bebé la madre puede posar la cabeza y espalda del niño sobre su antebrazo, o bien con la palma de la mano libre sujetar la espalda y con los dedos la cabeza del bebé.

Si el niño está bien enganchado, su boca quedará abierta y el labio inferior abarcará más pecho que el superior. Es decir, la boca estará colocada de forma asimétrica. El niño tiene que tener bastante pecho en su boca, debe incluir el pezón, gran parte de la aréola y el tejido mamario subyacente. No hay que empeñarse en meter toda la aréola en la boca del niño, ya que hay mucha variabilidad en su tamaño.

Cuando el niño esté mamando, se producirá el movimiento típico: se verá a la mandíbula moverse rítmicamente, acompañada de las sienes y las orejas.

Si por el contrario las mejillas se succionan hacia adentro, el niño no estará bien enganchado.

Después de una tanda de succiones rápidas, el ritmo se hará más lento con movimientos profundos de la mandíbula.

Las pausas son raras al principio de la toma, pero se hacen más frecuentes al progresar la lactancia. También puede oírse la deglución de leche, rápida al principio y luego más lenta. (2)

Los niños cuando terminan la toma se sueltan espontáneamente porque son capaces de mostrar tanto la saciedad como el hambre. No se debe retirar al niño bruscamente del pecho ya que se puede dañar el pezón. Hay que romper antes el

vacío de la succión, introduciendo entre las comisuras de la boca el dedo meñique hasta las encías, así en ese momento ya se puede retirar.

3.2.4 POSTURAS MATERNAS

Posición del niño con la madre acostada

Madre e hijo se acuestan en decúbito lateral, frente a frente. La cara del niño debe estar enfrentada al pecho y el abdomen del niño pegado al cuerpo de su madre. La madre apoya su cabeza sobre una almohada doblada. La cabeza del niño se apoya en el antebrazo de la madre.

Esta postura que es útil por la noche, o en las cesáreas, tiene la dificultad de que la madre puede ser incapaz de mover el brazo sobre el que está recostada. Hay que animarla a que utilice la mano libre para acercarse al niño, más que para introducir el pecho en su boca.



Posiciones del niño con la madre sentada

- **Posición tradicional o de cuna.** El niño está recostado en decúbito lateral sobre el antebrazo de la madre del lado que amamanta. La cabeza del niño se queda apoyada en la parte interna del ángulo del codo y queda orientada en el mismo sentido que el eje de su cuerpo.

El abdomen del niño toca el abdomen de la madre y su brazo inferior debe abrazarla por el costado del tórax.

La mano del brazo que sujeta al niño, le agarra de la región glútea. Con la mano libre se sujeta el pecho en forma de “C”, y se lo ofrece. Con el pezón estimula el labio superior del niño para que abra la boca, momento en el que acerca el niño al pecho.



• **Posición de cuna cruzada.** Es una variante de la posición anterior, en la que la madre sujeta el pecho con la mano del mismo lado que amamanta, en posición “U”. La otra mano sujeta la cabeza del niño por la espalda y la nuca. Esta postura necesita una almohada para colocar el cuerpo del bebé a la altura del pecho. Esta postura permite deslizar al niño de un pecho a otro sin cambiar de posición, por eso es útil cuando el niño tiene preferencia por un pecho.



- **Posición de canasto o de fútbol americano.**

El niño se coloca por debajo del brazo del lado que va a amamantar, con el cuerpo del niño rodeando la cintura de la madre. La madre maneja la cabeza del niño con la mano del lado que amamanta, sujetándole por la nuca. Es una postura muy útil en caso de cesárea o para amamantar dos gemelos a la vez.



- **Posición sentado.** En esta posición el niño se sienta vertical frente al pecho, con sus piernas bien hacia un lado o bien montando sobre el muslo de la madre; se puede colocar una almohada sobre sus muslos para un mejor acoplamiento. La madre sujeta el tronco del niño con el antebrazo del lado que amamanta. Esta postura es cómoda para mamas muy grandes, grietas, niños hipotónicos y reflejo de eyección exagerado.



3.3 PROBLEMAS COMUNES DE INICIO EN LA LACTANCIA MATERNA

3.3.1 EL BEBÉ QUE RECHAZA EL PECHO

Todos los que trabajan con bebés saben que su comportamiento y su temperamento son muy diferentes de uno a otro. También suele ser evidente que los bebés normales presenten dos fases de comportamiento en el postparto inmediato: unas primeras horas (2-4 horas) de alerta y actividad, seguidas de un período más largo (24-36 horas) de somnolencia, escaso interés por comer y por el entorno, con algunos despertares. (3)

Es importante aprovechar las primeras horas de actividad para conseguir que el bebé se agarre al pecho unas cuantas veces consecutivas. En la fase siguiente, de somnolencia, hay que instruir a los padres para que aprovechen los momentos de alerta para ponerlo al pecho, sin necesidad de esperar a que lllore. Tener el bebé a su lado (alojamiento conjunto) le permitirá a la madre aprovechar estos momentos y detectar los signos iniciales (movimientos de la cabeza, de la lengua, de las extremidades, sonidos) de que puede querer cogerse al pecho, y que preceden al llanto. Si en este período el bebé duerme muchas horas seguidas (más de 3 o 4) sin manifestar ningún interés por cogerse al pecho, hay que aconsejar a los padres que intenten despertarlo con suavidad. Lo que suele dar mejor resultado (pero no siempre) es cogerlo, cambiarle el pañal, hablarle y aproximarle al pecho.

3.3.2 IRRITABILIDAD Y LLANTO LAS PRIMERAS HORAS

Algunos bebés presentan durante las primeras 36 horas períodos de llanto e irritabilidad que, a veces, no mejoran poniéndolos al pecho sino que incluso llegan a rechazarlo o se enfadan todavía más cuando se intenta. Esta situación angustia mucho a la madre, que se siente impotente para poner a su bebé al pecho y que todavía no nota la subida de la leche. Hay que tranquilizar a las madres aclarando

que este llanto o irritabilidad precoz no es por hambre, sino una forma de reaccionar de algunos bebés, de temperamento más irritable, probablemente como respuesta a todos los cambios sensoriales del postparto.

Conviene explicarles que intenten calmarlos aumentando el contacto físico (la madre o el padre) y que intenten ponerlo al pecho cuando esté calmado o después de calmarlo. La ayuda del padre, de una abuela o de alguna persona del personal sanitario que sea capaz de calmar al bebé es fundamental para la madre.

3.3.3 RETRASO EN LA SUBIDA DE LA LECHE, PÉRDIDA DE PESO EXCESIVA

La mayoría de madres tienen la subida de leche alrededor de las 48 horas post parto, aunque en algunas primíparas puede retrasarse hasta las 72 o 96 horas y en algunas múltiparas se adelanta a las 36 horas. Hay que tener en cuenta que no todas las madres identifican bien los signos de subida de leche.

La ausencia de producción de leche “primaria” es muy rara, pero puede existir en circunstancias concretas (anomalías o cirugía de la mama). La ausencia o escasa producción de leche “secundaria” a dificultades con la lactancia materna es mucho más frecuente. Sea cual sea la causa es muy importante detectarla, ya que una alimentación insuficiente durante los primeros días, si no se corrige, puede conducir no sólo a una excesiva pérdida de peso sino a deshidrataciones graves. La introducción precoz de suplementos de leche artificial (el suero glucosado no tiene ninguna ventaja y aporta menos nutrientes) interfiere con el éxito de la lactancia materna. Pero cuando existe un diagnóstico médico de aporte insuficiente de leche materna los primeros días, se convierte en una necesidad fundamental.

Pérdida de peso.

El control de peso diario, con sus limitaciones, continúa siendo un sistema útil para vigilar la ingesta del bebé los primeros días. Cuando la pérdida de peso alcanza el 8-10% debe controlarse especialmente la situación. Es conveniente

explorar al bebé y comprobar su estado general, comportamiento, temperatura y grado de hidratación.

Deben valorarse cuidadosamente otros signos de aumento del volumen de ingesta, sobre todo frecuencia de micciones y frecuencia y aspecto de las deposiciones.

Es importante también comentar con la madre y el personal que se ocupa de ella la evolución de la lactancia. Si el bebé se encuentra bien y no existen dificultades especiales con la lactancia, podemos esperar unas horas más, con control estricto.

Si la exploración del bebé no es normal o la lactancia presenta dificultades (o ambas cosas) habrá que pautar un suplemento y analizar con la madre las dificultades de la lactancia para intentar resolverlas. Asegurar a la madre que vamos a garantizar que su bebé está bien alimentado contribuye muchas veces a que afronte con más serenidad los posibles problemas de su lactancia y se resuelvan mejor.

Es preferible no dar los suplementos con biberón. Como los primeros días se necesitan volúmenes pequeños de suplemento, darlos con jeringa, con cucharas especiales o utilizar suplementador suele resultar fácil. De todas formas es prioritario que el bebé lo tome por lo que, si los padres o el bebé tienen dificultades para usar la cuchara o la jeringa, hay que utilizar el biberón.

Esta situación exige un seguimiento muy cuidadoso, tanto para intentar mejorar la evolución de la lactancia como para asegurar el bienestar del bebé, sobre todo si se produce el alta hospitalaria.

3.3.4 PROBLEMAS TEMPRANOS DE LAS MAMAS

PEZONES PLANOS E INVERTIDOS

Los pezones planos son aquellos que no sobresalen hacia fuera y los pezones invertidos son aquellos que se hunden hacia dentro en lugar de salir hacia fuera. La existencia de pezones planos o invertidos no contraindica la lactancia, ya que

ellos no juegan un papel primordial en el funcionamiento del amamantamiento sino que es el ordeño de la lengua del lactante de un buen trozo de aréola lo que hace extraer la leche.

Los pezones invertidos en reposo no protruyen pero pueden ser evertidos con la mano o por la succión del niño. Generalmente es una condición unilateral. Aparentemente, el grado de inversión del pezón y la fuerza de succión del niño determinan si el amamantamiento es posible, no existiendo una regla fija para predecir si una mujer con pezones invertidos será capaz de amamantar o no. Lo importante en estos casos no es el aspecto del pezón, sino la capacidad de estiramiento del mismo (protractilidad); ante un pezón protractil existe posibilidad de amamantar, pero estas mujeres al inicio necesitarán más ayuda por parte de los profesionales sanitarios.

Los ejercicios de Hoffman, que consistían en el estiramiento del pezón con los dedos pulgar e índice, y que se aconsejaban a las mujeres durante el embarazo, no tienen ningún fundamento científico y por el contrario pueden tener algunos efectos perjudiciales, por lo que no deben recomendarse. (14)

PEZONES DOLORIDOS Y GRIETAS

El amamantamiento no duele, sin embargo en un alto porcentaje de mujeres, al inicio de la lactancia, puede existir dolor en la zona del pezón, que puede ser producido por varias causas: un dolor “fisiológico” transitorio, una mala posición del niño al pecho, una retirada incorrecta del niño, el uso de algunas cremas o productos cosméticos que irritan el pezón, la existencia de grietas y la sobreinfección entre otras.

El dolor en el pezón puede existir a veces sin un daño visible; en estos casos, es importante identificar la posible fuente del dolor, ya que muchas mujeres renuncian a amamantar cuando la fuente del dolor no es identificada y corregida o cuando no es creíble y parece inmanejable. En algunas mujeres existe un cierto dolor fisiológico transitorio en los primeros días, que generalmente se debe a la aplicación de una mayor presión negativa generada en los ductos en los que todavía no hay demasiada leche; en los primeros días los conductos no están

lentos con un gran volumen de leche y la deglución es menos frecuente que la succión, por lo que la duración de la presión negativa puede ser mayor y causar ciertas molestias. En general esta situación, una vez descartadas otras posibles causas de dolor, tiene un fácil manejo realizando algunas recomendaciones a la mujer, como asegurarle a la madre que no durará siempre, sugerir que ofrezca el pecho menos dolorido primero, ya que la succión del niño es más vigorosa al principio, usar diferentes posiciones para alternar los puntos de mayor presión.

Cuando existe un problema de base que provoca dolor en el pezón (como es la mala posición del niño al pecho) y no se corrige, el dolor progresa hasta producir lesiones, desde una pequeña fisura hasta grietas de mayor profundidad. Existe una fuerte correlación entre el dolor y la mala posición del niño al pecho y ello requiere una intervención inmediata para evitar un mayor daño del pezón. Se debe observar atentamente una toma de pecho y valorar el tipo de agarre que realiza el bebé.

Ingurgitación mamaria

El término ingurgitación se utiliza para definir la distensión de la glándula mamaria.

En el postparto inmediato, existe de forma fisiológica, en los 2-4 primeros días, un aumento del flujo sanguíneo y linfático a las mamas que dan lugar a la sensación de tensión y dolor que acompaña a la ingurgitación mamaria, de manera que la ingurgitación mamaria se debe más a dicho aumento de flujo. Es un signo de producción de leche pero no de volumen de leche.

La ingurgitación comienza cuando la leche se acumula en los alvéolos y estos al distenderse, comprimen el tejido circundante.

En la ingurgitación participan los dos factores: el aumento de la vascularización y la acumulación de leche. La ingurgitación mamaria suele estar correlacionada con: el retraso de las primeras succiones, frecuencia escasa de las tomas,

limitación en el tiempo de succión y la suplementación con fórmula adaptada o sueros. Evitar dichas prácticas prevendrá la mayoría de estas ingurgitaciones.

3.3.5 MITOS SOBRE LA LACTANCIA MATERNA

Mito 1: Amamantar frecuentemente al niño reduce la producción de leche, produce un reflejo de eyección débil y el fracaso de la lactancia

Falso: La cantidad de leche que una madre produce llega a su punto óptimo cuando se le permite al niño sano amamantar tantas veces como lo necesite. El reflejo de eyección de la leche opera más fuertemente en presencia de un buen suministro de leche, que normalmente ocurre cuando se alimenta al niño a demanda, es decir, sin imponer horarios.

Mito 2: Una madre necesita amamantar únicamente de cuatro a seis veces cada 24 horas para mantener una buena cantidad de leche.

Falso: Los estudios científicos demuestran que cuando una madre amamanta frecuentemente desde que nace el niño, con un promedio de 9,9 veces cada 24 horas durante los primeros 15 días, su producción de leche es mayor, el niño aumenta mejor de peso y la madre amamantará durante un período de tiempo más largo. La producción de la leche ha demostrado estar relacionada con la frecuencia de las tomas. La cantidad de leche empieza a disminuir cuando las tomas son poco frecuentes o restringidas. No hay que olvidar que muchos bebés recién nacidos comen cada hora y media o cada dos horas, lo cual es normal y frecuente.

Mito 3: Los niños obtienen toda la leche que necesitan durante los primeros cinco a diez minutos de mamar.

Falso: Aunque muchos bebés mayorcitos pueden tomar la mayor parte de su leche en los primeros cinco a diez minutos, esto no es generalizable a todos los niños. Los recién nacidos, que apenas están aprendiendo a mamar, no siempre son tan eficientes al pecho y a menudo requieren mucho más tiempo para comer. Poder mamar también depende del reflejo de bajada de la leche materna. Aunque a muchas madres les baja la leche casi inmediatamente, a otras no les sucede

igual. En algunas mujeres, la bajada de la leche es escalonada, tiene lugar varias veces durante una sola toma. En vez de adivinar, es mejor permitir que el niño mame hasta que muestre señales de satisfacción, tales como soltarse él solo o tener los brazos y las manos relajados.

Mito 4: Las madres lactantes deben espaciar las tomas para que puedan llenársele los pechos.

Falso: Cada pareja madre/hijo es única y diferente. El cuerpo de una madre lactante siempre está produciendo leche. Sus senos funcionan en parte como "depósitos de reserva", algunos con mayor capacidad que otros. Cuanto más vacío esté el pecho, más rápido trabajará el cuerpo para reabastecerlo. Cuanto más lleno esté el pecho, más lenta será la producción de leche. Si una madre espera sistemáticamente a que se le "llenen" los pechos antes de amamantar, su cuerpo puede recibir el mensaje de que está produciendo demasiada leche y, por tanto, reducir la producción.

Mito 5: A las ocho semanas de edad el niño sólo necesita entre seis y ocho tomas de leche materna; a los tres meses sólo requiere de cinco a seis tomas; y a los seis meses, no más de cuatro o cinco tomas al día.

Falso: La frecuencia de las tomas del niño alimentado al pecho varía de acuerdo con varios factores: la producción de leche de la madre y su capacidad de almacenamiento (las madres con más pecho en general tienen mayor capacidad de almacenamiento), así como con las necesidades de crecimiento del niño. Los días en que se producen picos de crecimiento (días de mayor frecuencia) o el pequeño está enfermo, pueden cambiar temporalmente los patrones alimenticios del bebé. Es importante tener en cuenta que el consumo calórico del niño aumenta al final de la toma, así que imponer límites arbitrarios sobre la frecuencia o duración de las tomas puede desembocar en un consumo demasiado bajo de calorías por parte del niño.

Mito 6: Es la cantidad de leche que el niño consume, no si es leche materna o de fórmula, lo que determina cuánto tiempo aguanta un niño entre dos tomas.

Falso: Los niños amamantados vacían el estómago más rápidamente que los niños alimentados con biberón: aproximadamente en 1,5 horas en vez de hasta 4 horas. Esto se debe al tamaño mucho menor de las moléculas de las proteínas que forman parte de la leche materna y las cuales se digieren con mayor rapidez. Aunque la cantidad de leche que se consume es uno de los factores que determinan la frecuencia de las tomas, el tipo de leche es de igual importancia. Los estudios antropológicos de las leches producidas por los diversos tipos de mamíferos confirman que los bebés humanos están diseñados para recibir alimento con frecuencia y que así lo han hecho a través de la historia.

Mito 7: Nunca despiertes al niño que duerme.

Falso: Aunque es verdad que la mayoría de los niños indican cuándo tienen hambre, es posible que los recién nacidos no se despierten tan a menudo como lo necesitan, por lo que hay que despertarlos para que coman por lo menos ocho veces cada 24 horas. Quizá no se despiertan a causa de los medicamentos que recibió la madre durante el parto, por ictericia, trauma, chupete de entretención, medicamentos maternos o comportamiento introvertido por parte de los niños a los que se les hace esperar cuando dan señales de hambre. Además, las madres que quieran aprovechar la infertilidad natural que produce la amenorrea durante la lactancia comprobarán que el regreso de la menstruación se demora más cuando el niño sigue mamando de noche.

Mito 8: El metabolismo del niño se encuentra desorganizado al nacer y requiere que se le imponga una rutina u horario para ayudar a resolver esta desorganización.

Falso: Los niños nacen programados para comer, dormir y tener períodos de vigilia. No es un comportamiento desorganizado, sino un reflejo de las necesidades únicas de cada recién nacido. Con el transcurso del tiempo los bebés se adaptan gradualmente al ritmo de vida de su nuevo ambiente sin precisar entrenamiento ni ayuda.

Mito 9: Las madres lactantes deben ofrecer a su bebé siempre ambos pechos en cada toma.

Falso: Es mucho más importante dejar que el niño termine de tomar del primer lado antes de ofrecer el segundo, aunque esto signifique que rechace el segundo lado durante esa toma. La última leche (que contiene más calorías) se obtiene gradualmente conforme se va vaciando el pecho. Sucede a algunos niños, si se les cambia de lado de forma prematura, que se llenarán de la leche primera, más baja en calorías, en vez de obtener el equilibrio natural entre la leche primera y segunda. Como resultado, el niño no se satisfará y perderá peso, y probablemente tendrá cólicos. Durante las primeras semanas, muchas madres ofrecen ambos pechos en cada toma para ayudar a establecer el suministro de leche.

Mito 10: Si un niño no aumenta bien de peso, es porque la leche de su madre es de baja calidad.

Falso: Los estudios demuestran que aún las mujeres desnutridas son capaces de producir leche de suficiente calidad y cantidad para suplir las necesidades de crecimiento del niño. En la mayoría de los casos, el escaso peso se debe al consumo insuficiente de leche materna derivado de horarios estrictos, de una inadecuada succión o un problema orgánico del niño.

Mito 11: Cuando una mujer tiene escasez de leche, generalmente se debe al estrés, la fatiga o el bajo consumo alimenticio y de líquidos.

Falso: Las causas más comunes de leche escasa son: tomas poco frecuentes y/o problemas con el afianzamiento y postura del bebé al mamar. Ambos problemas se deben en general a información incorrecta que recibe la madre lactante. Los problemas de succión del niño también pueden afectar de forma negativa la cantidad de leche que produce la madre. El estrés, la fatiga o la mala nutrición rara vez son causas de baja producción de leche, ya que el cuerpo humano ha desarrollado mecanismos de supervivencia para proteger al lactante en tiempos de hambruna.

Mito 12: Una madre debe tomar leche para producir leche.

Falso: Una dieta saludable y balanceada que contenga verduras, frutas, cereales y proteínas es todo lo que una madre necesita para nutrirse adecuadamente y

producir leche. El calcio se puede obtener de una gran variedad de fuentes no relacionadas con los lácteos, como las verduras verdes, semillas, frutos secos y pescados como la sardina y el salmón con espina. Ningún otro mamífero toma leche para producir leche.

Mito 13: Chupar sin el propósito de alimentarse (succión no nutritiva) no tiene objeto.

Falso: Las madres con experiencia en lactancia aprenden que los patrones de succión y las necesidades de cada niño varían. Aunque las necesidades de succión de algunos niños se satisfacen primordialmente cuando comen, otros niños requieren más succión al pecho, aun cuando hayan acabado de comer hace unos minutos.

Muchos niños también maman cuando tienen miedo, cuando se sienten solos o cuando algo les duele.

Mito 14: Las madres no deben prestarse a ser el "chupo de entretenimiento" de su hijo.

Falso: Consolar y suplir las necesidades de succión al pecho es el diseño de la naturaleza para madres e hijos. Los chupones (chupetes, chupos, bobos, pepes) son un sustituto de la madre cuando ella no está. Otras razones de ofrecer el pecho para apaciguar al niño incluyen un mejor desarrollo oral y facial, la prolongación de la amenorrea, evitar la confusión de succión y estimular una producción adecuada de leche que asegure un índice más elevado de éxito de la lactancia. Y sobre todo, un niño tranquilo que encuentra consuelo en su madre, lo cual fortalece su desarrollo emocional.

Mito 15: La confusión tetina-pezón no existe.

Falso: La alimentación al pecho y la alimentación por biberón requieren diferentes técnicas orales y motrices. Los chupos o tetinas artificiales proveen una especie de "sobrestimulación" en la que los niños pueden fijarse y preferir al pezón, más suave. Como resultado, algunos bebés desarrollan la confusión de succión y usan técnicas no adecuadas para mamar al pecho cuando se les ha ofrecido biberón y

pecho. Esto hace que no sean eficientes obteniendo leche y en ocasiones agrietan a su madre.

Mito 16: La lactancia frecuente puede dar lugar a la depresión postparto.

Falso: Se cree que la causa de la depresión post parto es debida a las hormonas fluctuantes que se presentan después del nacimiento del niño y que puede agudizarse por la fatiga y por la falta de apoyo social. Sin embargo, se da en mujeres que han presentado problemas anteriores al embarazo. Por otra parte, se sabe que las mujeres que amamantan con frecuencia presentan con menos frecuencia depresión post parto.

Mito 17: Alimentar al niño a demanda no facilita el vínculo maternal.

Falso: Responder de forma sensible y rápida a las señales del niño une a la madre con su hijo de tal forma que se sincronizan, lo cual crea un vínculo mayor. Adicionalmente, un bebé que no llora porque es atendido con prontitud, no genera situaciones de estrés familiar debido a su llanto.

Mito 18: Las madres que miman a sus hijos demasiado y los llevan demasiado en brazos los malcrían.

Falso: Los niños a quienes se lleva en brazos a menudo lloran menos horas al día y muestran mayores rasgos de seguridad al crecer. Los bebés necesitan la seguridad de los brazos de su madre más de lo que imaginamos.

Mito 19: La lactancia prolongada más allá de los 12 meses del niño carece de valor, ya que la calidad de la leche materna empieza a deteriorarse a partir de los seis meses de vida.

Falso: La composición de la leche materna cambia de acuerdo con las necesidades del niño conforme éste madura. Aun cuando el niño ya es capaz de recibir otro tipo de alimentos, la leche materna es su fuente primordial de nutrición durante los primeros 12 meses. Se convierte en complemento de los alimentos al segundo año de vida.

Además, el sistema inmunológico del niño tarda entre dos y seis años en madurar. La leche materna continúa complementando y ayudando al sistema

inmune mientras el niño la siga tomando. Investigaciones recientes nos muestran que la leche materna es más rica en grasa y energía después de un año de lactancia: contiene casi 12% más de calorías que la leche de una madre de un bebé recién nacido. Igual sucede con los factores protectores. (23)

3.4 ENFERMEDADES FRECUENTES POR ABANDONO TEMPRANO DE LACTANCIA MATERNA

3.4.1 MALNUTRICION

“La leche materna es la fuente perfecta de nutrición para los bebés, ya que contiene cantidades apropiadas de carbohidratos, proteínas y grasas. Igualmente, suministra enzimas digestivas, minerales, vitaminas y hormonas que requieren los bebés. La leche materna también contiene valiosos anticuerpos de la madre que pueden ayudar al bebé a resistir las infecciones.”

En la actualidad se ha tratado de hacer sustitutos de la leche materna, pero no llegan a equiparar su calidad ya que algunos componentes de la leche materna son desconocidos y otros son difíciles de sintetizar.”

Es por esta razón que cuando un niño se alimenta con leche artificial puede contribuir de dos maneras importantes a la malnutrición proteino-energética (MPE), incluyendo el marasmo nutricional. Primero, como ya se mencionó, los niños alimentados con una fórmula láctea tienen más probabilidad de sufrir infecciones, incluyendo la diarrea, que contribuyen a deficiencias en el crecimiento y a la MPE en la infancia y en la edad preescolar; debido sobre todo a que la contaminación lleva a un mayor consumo de organismos patógenos. La mala higiene, especialmente en la alimentación con biberón, es una causa importante de gastroenteritis y diarrea en la infancia. La fórmula para niños y la leche de vaca son un buen vehículo y medio de cultivo para organismos

patógenos. Es muy difícil suministrar un alimento limpio y estéril, para alimentar a un niño con un biberón. Segundo, las madres de familias pobres a menudo diluyen excesivamente la fórmula. Debido al alto costo de los sustitutos de leche materna, la familia compra muy poca cantidad y trata de estirarlos usando menos cantidad de fórmula en polvo, que la recomendada para cada comida. El niño quizá recibe el número correcto de comidas y el volumen de líquido recomendado, pero cada comida se encuentra tan diluida que puede ser muy bajo su contenido de energía y otros nutrientes para lograr el crecimiento óptimo. El resultado es: falta de crecimiento y tal vez desarrollo lento de marasmo nutricional. (15)

No es posible comparar la leche de una especie animal con la de la otra, si como resultado de tal análisis se pretende darle mayor valor absoluto a un componente, o a otro. Lo importante no es la cantidad absoluta de proteínas, de grasas, o de vitaminas que tenga una leche u otra, sino la proporción en que ellas se encuentran en la leche.

Dicha proporción debe ser equilibrada y debe responder a las necesidades que tengan los distintos órganos y funciones del cuerpo.

Estas necesidades varían de un niño a otro, ya sea de la edad del mismo niño a otra edad diferente, de un momento del día a otro y de un momento de la succión a otro; es por esta razón que ningún producto artificial a podido compararse con la leche humana; dada que está esta en constante cambio dependiendo de las necesidades que requiere cada niño.

3.4.2 ENFERMEDADES GASTRO-INTESTINALES Y RESPIRATORIAS

La leche materna contribuye al crecimiento del bebé, así como para su desarrollo integral, le provee de nutrimentos que necesita el proceso de desarrollo, así como agentes inmunológicos que protegerán al bebe en su estado vulnerable y que servirá para el desarrollo de su sistema inmunológico.

La composición de la leche materna, la cual contiene todas las proteínas, grasas, vitaminas y demás elementos indispensables para la alimentación del recién nacido sigue siendo una fuente importante de nutrientes por lo menos hasta los dos años. Las razones por las cuales la leche materna protege a los niños contra las infecciones.

Para evitar las infecciones, el calostro (primera leche de la madre) protege al menor contra más de 40 bacterias respiratorias o digestivas. El calostro es fundamental para los primeros días del bebe, debido a alta cantidad de factores de defensa (inmunoglobulinas A, lactoferrina, linfocitos, macrófagos, etc.) que favorecen al sistema inmune del bebe, evitando la adherencia de microorganismo patógenos en el tubo digestivo y facilitando la colonización del lacto bacilobifidus. Así mismo contiene numerosas enzimas que ayudan al sistema digestivo.

Mientras que la leche materna es protectora, los métodos alternativos de alimentación infantil aumentan el riesgo de infección, dado que la formulas lácteas no contiene inmunoglobulinas indispensables para el niño.

Lo anterior se atribuye principalmente a ciertos componentes de la leche materna, como los anticuerpos, que son capaces de proteger al niño de los patógenos entéricos. Se cree asimismo, que puede haber relación entre la ingestión del calostro y la leche materna ya que ambos contienen factores de crecimiento que fácilmente puede acelerar la maduración intestinal, resistir la infección, ayudar en la recuperación del epitelio, si éste es afectado, porque contienen componentes humorales no específicos como el factor bífidico que ayuda al crecimiento del lactobacilo bífidico que impide en el organismo la proliferación de entero patógenos. Otras enfermedades infecciosas a las que el niño tiene menos peligro de contraer si sigue la lactancia materna exclusiva son: otitis media y patologías asociadas a las vías respiratorias. Según Galton, el consumo exclusivo de leche materna durante cuatro meses o más disminuye en un tercio el riesgo de hospitalización

por problemas respiratorios en comparación con los infantes alimentados con leche de fórmula. Así mismo, según Oddy, se reduce significativamente el riesgo de padecer asma a los seis años de edad si por al menos cuatro meses se practica la lactancia materna exclusiva.

3.5 LECHE ARTIFICIAL

3.5.1 ASPECTOS HISTÓRICOS DE LA LECHE ARTIFICIAL

En mayo de 1991, la Comunidad Económica Europea estableció una directiva que regula la composición y el etiquetado de los preparados para lactantes y los preparados de continuación destinados a niños sanos. La directiva define los preparados de continuación como «los productos alimenticios destinados a la alimentación especial de los lactantes de más de cuatro meses de edad, que constituyan el principal elemento líquido de una dieta progresivamente diversificada. (16)

Posteriormente, aparecieron las denominadas «leches de crecimiento, junior o leches 3, siguiendo la nomenclatura que se había utilizado hasta entonces, pero para las cuales no se ha establecido una directiva específica sobre su composición y etiquetado. La población objetivo de este tipo de leche son los niños de entre 18 y 36 meses, tratando de evitar la introducción precoz de la leche de vaca y los problemas que, potencialmente, se podrían derivar de ello.

Casi todas las empresas especializadas en alimentación infantil y que fabrican fórmulas de inicio y continuación han ido comercializando, en los últimos años, la consiguiente leche de crecimiento.

TIPOS DE FÓRMULAS

En Europa, las recomendaciones sobre la composición de las fórmulas adaptadas (FA) están reguladas por el Comité de Nutrición de la Sociedad Europea de Gastroenterología y Nutrición Pediátrica (ESPGAN), así como por el Comité Científico para la Alimentación (CCA) de la Unión Europea (UE). Se recomiendan dos tipos de fórmulas según la ESPGAN:

- Fórmula de inicio: satisface las necesidades del lactante hasta los 6 meses y puede utilizarse después de esta edad junto a otro tipo de alimentos.
- Fórmula de continuación: forma parte de un régimen de alimentación mixto y se utiliza después de los 4-6 meses de edad. Puede utilizarse hasta los 3 años con ventajas nutricionales sobre la leche de vaca.

La Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda un único tipo de fórmula para todo el primer año de vida con una composición similar a la de inicio y enriquecida con hierro.

La CCA de la Unión Europea ha publicado sus recomendaciones para los 2 tipos de fórmulas, así como la normativa sobre concentraciones de plaguicidas y pesticidas en el año 1999.

3.5.2 COMPOSICIÓN DE LA LECHE ARTIFICIAL

El aporte energético

(60-75 kcal/100 mL).

Se basa en el aporte medio de la leche materna, que es muy fluctuante por el diferente contenido de grasas durante las tetadas. La proporción de energía suministrada por los principios inmediatos debe asemejarse a la de la leche materna

Contenido proteico

1,8-2,8 g/100 kcal (1,2-1,9 g/100 mL).

El contenido proteico de las fórmulas de continuación es superior al de las fórmulas de inicio a pesar de la reducción de los valores que ESPGAN recomendó a partir de 1990. La proporción seroproteínas/ caseína varía en la leche materna desde el calostro (90/10) a la leche madura (60/40). El lactosuero materno contiene alfa lactoalbúmina, lisozima, lactoferrina e inmunoglobulinas; mientras que, en la FA, predomina la beta lactoglobulina sin capacidad inmunológica y con mayor poder alergénico.

Hidratos de carbono

8-12 g/100 kcal (5,4-8,2 g/100 mL).

La lactosa debe ser el principal carbohidrato, como lo es en la leche materna, siendo el resto dextrinomaltosa y/o glucosa.

La leche humana contiene un 10% de oligosacáridos cuyo papel en la protección contra infecciones y, como componentes de la síntesis de gangliósidos y esfingolípidos, parece cada vez más importante, planteándose su adición en las nuevas fórmulas.

Grasas

4,4-6 g/100 kcal (2,9-4,1/100 mL).

El aporte de grasas en la dieta del lactante debe cubrir el importante aumento de peso que sucede en el primer semestre de vida, teniendo en cuenta que la grasa supone el 35% de la ganancia ponderal que equivale al 90% de la energía retenida.

Para ello, las grasas deben suponer el 45-55% del aporte energético. La absorción de la grasa de leche de vaca es mucho menor que la de la leche materna (60% frente al 90%). La ESPGAN recomienda que la absorción sea al menos del 85%. Los ácidos grasos (AG) predominantes en la leche humana son el palmítico (20%), el oleico (38%) y el linoleico (15%).

Minerales y oligoelementos

El contenido en minerales de las fórmulas debe mantenerse en niveles adecuados para no producir deficiencias con posible repercusión clínica.

Las necesidades de **sodio** del niño son mayores que las del adulto, pero los neonatos manejan mal su excreción; por lo que, la concentración de sodio, cloro y potasio tiene que ser muy inferior a la existente en la leche de vaca y asemejarse a la de la leche humana. La ESPGAN recomienda que la suma de cloro, sodio y potasio no supere los 50 mEq/L.

El contenido de **calcio** del organismo está fundamentalmente en el esqueleto, siendo su principal mecanismo regulador la absorción. Ésta disminuye con ingestas elevadas de grasas y de fósforo.

Vitaminas

El contenido en vitaminas recomendado por la ESPGAN es el indicado por el Codex Alimentario. Los niveles de vitamina A están influidos por la concentración de AG saturados. La vitamina D debe suplementarse para aportar 300 UI/d en los 6 primeros meses y 400 UI/d tras el primer semestre. La adición de vitamina E depende de la cantidad de AG poliinsaturados para evitar su peroxidación. Hay que recordar que la leche materna es pobre en vitaminas C y K.

3.5.3 INCONVENIENTES DE LA LECHE ARTIFICIAL

DISMINUCIÓN DEL VÍNCULO AFECTIVO

La madre que amamanta se siente muy íntimamente ligada a su bebé. Tal vez sea por el intercambio de miradas y por la secreción de oxitocina. Pero es que el bebé encuentra en el pecho el amor de su madre, recibe su calor, se siente protegido y se refugia en él; cuando lo succiona se consuela con facilidad, se alimenta y, además, le supone alivio natural del dolor. (17)

INCONVENIENTES PARA EL SISTEMA DIGESTIVO

La leche artificial tiene peor sabor y, además, siempre es el mismo. La leche materna modifica ligeramente su sabor según los alimentos ingeridos por la madre.

Es menos digestiva. El estómago del bebé se tarda en vaciar de leche artificial unas tres horas y tan sólo una y media en el caso de leche materna. Así mismo, se ha descrito un retraso en la eliminación de meconio y una mayor frecuencia de reflujo gastroesofágico en los niños alimentados con biberón. Es mucho menos frecuente que un lactante que amamanta regurgite y si lo hace, hay que evaluar la postura al mamar. Una mala posición (síndrome de la mala posición al mamar) ocasiona, entre otros síntomas, que el bebé no obtenga la leche “final” y, al no quedarse satisfecho, esté comiendo continuamente, no quiera dejar el pecho, ingiera grandes volúmenes de leche y regurgite. Dada su especificidad de

especie, si se aspira, la LM regurgitada apenas puede causar problemas en el bebé.

Como no es necesario que abran y cierren la boca, las mandíbulas de estos bebés no se desarrollan tanto. Además, con la punta de la lengua tienen que detener la leche que brota por la tetina. Todo ello da pie a una mayor frecuencia de mal oclusión y caída dental.

MAYOR RIESGO DE INFECCIONES

El lactante pequeño tiene una serie de carencias defensivas. La función fagocítica y del complemento son poco adecuadas, no maduran hasta los 6 meses de edad, cuando alcanzan el 60% de los niveles del adulto. Durante los primeros meses tiene lugar una disminución drástica de las IgG maternas transferidas y, aunque existe un aumento progresivo de la capacidad de síntesis de IgG, no se alcanzan los niveles del adulto hasta los 7-8 años. Además, el recién nacido es incapaz de sintetizar IgM, inmunoglobulina que alcanza los niveles del adulto al año, lo que le predispone a las infecciones por *E. coli* (necesita IgM, como la opsonina). La capacidad de segregar anticuerpos específicos frente a antígenos polisacáridos, como los de las bacterias encapsuladas (*neumococo*, *meningococo* *H. influenzae*) se alcanza al 2º año de edad.

La LA supone un aporte defensivo nulo para el bebé. A diferencia de la LM, carece de células con función inmune, como los fagocitos, que engloban las bacterias, y los linfocitos T, que son absorbidos por el bebé; carece también de IgA específicas y de agentes antimicrobianos como la lactoferrina, que al quelar el hierro impide que sea utilizado por las bacterias; la lisozima, que lisa los peptidoglicanos bacterianos; la fibronectina y el factor C3 del complemento, que actúan como opsoninas; la mucina, que tiene efecto anti-rotavirus; los oligosacáridos, que son análogos de receptor, y los lípidos, que alteran los virus encapsulados. La ausencia de bacterias lácticas (probióticos) es la causa de que

la flora intestinal de los lactantes alimentados con biberón sea predominantemente patógena.

La LM tiene un efecto tan importante sobre la respuesta inmune que el desarrollo inmunológico normal del lactante depende directamente de ella. Se ha comprobado que la respuesta inmunitaria, tanto humoral como celular, frente a las vacunas es menor en los lactantes alimentados con LA. (17)

SÍNDROME DE LA MUERTE SÚBITA DEL LACTANTE

Se conocen diversos factores de riesgo del síndrome de la muerte súbita del lactante (SMSL): dormir en decúbito prono, padres fumadores, temperatura ambiental elevada, etc. Algunos autores habían encontrado un papel protector de la LM en el SMSL, mientras que otros no lo corroboraban.

Un estudio de casos controles llevado a cabo en Escandinavia encontró una mayor incidencia de SMSL en lactantes alimentados con LA comparados con lactantes amamantados de forma exclusiva durante 8-11 semanas (2,8 veces mayor), y durante 12-15 meses (4,6 veces mayor), lo que sugiere que existe un pequeño efecto protector de la LM exclusiva que aumenta cuanto mayor es la duración de la lactancia.

MAYOR RIESGO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS

La leche artificial no favorece la maduración intestinal, porque carece de los factores de crecimiento epitelial presentes en la leche materna. Que la leche artificial no tenga especificidad de especie, que carezca de efecto inmunomodulador y antialérgico, y que el intestino del bebé alimentado con biberón sea más tiempo permeable a las macromoléculas, influyen sin duda en que se describan más frecuencia de alergias, de diabetes, de enfermedad inflamatoria intestinal, de enfermedad celíaca, de esclerosis múltiple, de artritis crónica juvenil, de leucemia y de linfoma.

Una LM mayor o igual a 4 meses les protegía frente al asma, episodios de sibilancias, rinitis alérgica y síntomas graves de enfermedad alérgica.

La diabetes mellitus insulín dependiente (DMID) es una enfermedad autoinmune, determinada genéticamente, en cuya expresión influyen una serie de desencadenantes ambientales. Existe una relación entre la alimentación con LA durante los primeros 3-6 meses y el desarrollo de DMID en personas genéticamente predispuestas.

Se cree que los anticuerpos frente a un fragmento de un péptido de la albúmina bovina reaccionan contra los receptores de la membrana de las células β pancreáticas, porque son estructuralmente homólogos.

La lactancia artificial es un factor de riesgo de obesidad, no se sabe si debido al mayor aporte de proteínas y micronutrientes de la leche artificial o a que es más fácil sobrealimentar a un niño que toma biberón. Aunque las curvas de peso de los bebés amamantados son diferentes a las de los bebés alimentados con biberón, no se encuentran diferencias en los índices de sobrepeso a edades muy tempranas de la vida. Sin embargo, se ha descrito una mayor frecuencia de obesidad en los adolescentes que habían sido alimentados con biberón, incluso si se tienen en cuenta otros factores de confusión, como la obesidad en alguno de los padres.

PEOR DESARROLLO COGNITIVO

Se ha descrito que el desarrollo intelectual de las personas que han sido alimentadas con biberón es significativamente peor que el de los alimentados al pecho, incluso cuando se eliminan otros posibles factores de confusión como el nivel socioeconómico de los padres. En los niños amamantados se describen mejores niveles de función cognitiva a los 6-23 meses que en los que recibieron LA, y esta diferencia es más llamativa si se analizan los bebés prematuros.

Cuanto más tiempo ha sido amamantado el bebé, mayores son los beneficios del desarrollo cognitivo.

3.5.4 ENFERMEDADES FRECUENTES QUE SE PRESENTAN POR CONSUMO DE LECHE ARTIFICIAL

Regurgitación infantil

La regurgitación se define como el retorno de contenido gástrico hacia la boca. En lactantes es frecuente encontrar regurgitación, considerada parte del proceso madurativo normal y no como una condición patológica. La regurgitación se diferencia del vómito, principalmente porque este último implica una expulsión forzada del contenido gástrico mediada por reflejos centrales. (4)

Síndrome de rumiación infantil

Es un síndrome caracterizado por la regurgitación del contenido gástrico hacia la boca de forma voluntaria y autoinducida. Es diferente del síntoma funcional de rumiación que se asocia con reflujo gastroesofágico. Se considera un síndrome raro y es una emergencia psiquiátrica que se presenta en niños con deprivación emocional. El contenido regurgitado puede ser expulsado de la boca o masticado y deglutido nuevamente. Se presenta sobre todo en aquellos niños donde no habido un apego precoz ni una lactancia materna exclusiva.

Síndrome de vómito cíclico

Consiste en episodios recurrentes estereotipados de náuseas y vómito que pueden durar horas o días, incluyendo períodos intercríticos.

Los episodios ocurren generalmente en intervalos regulares, a la misma hora del día y de igual duración para cada paciente, con predominio en las noches y en las mañanas. El pico de presentación de los síntomas es matutino, disminuyendo la intensidad de los síntomas a medida que transcurre el día. En la mayoría de los casos se puede identificar un agente desencadenante del cuadro clínico. Se ha asociado a síndrome de intestino irritable y migraña. Deben descartarse otras causas orgánicas, como infecciones virales, alteraciones endocrinas y

metabólicas. Generalmente existe el antecedente familiar de síndrome de intestino irritable y migraña.

Cólico del lactante

Se define como un episodio paroxístico de irritabilidad y llanto en lactantes menores de cuatro meses de edad. Los episodios inician y terminan de manera súbita y tienden a presentarse en las tardes y en las noches. Generalmente ocurren en niños sanos con patrones de crecimiento normales.

Este trastorno está incluido dentro de los trastornos funcionales gastrointestinales por ser un motivo frecuente de consulta y remisión a gastroenterología pediátrica, y, así mismo, para evitar diagnósticos y tratamientos innecesarios. Sin embargo estudios han demostrado que el sistema inmaduro del recién nacido y la incorporación de leches de formulas o la introducción de nuevos alimentos esta involucrada en la intensificación de este síntoma.

Diarrea funcional

Se considera una causa frecuente de consulta en la infancia y generalmente los padres acuden por diarrea de evolución prolongada o crónica.

Se define como la presencia de deposiciones líquidas o semilíquidas en lactantes o preescolares, que tiene un inicio insidioso y no tiene repercusión en la curva ponderal. Generalmente no produce impacto en el estado general del niño y se resuelve espontáneamente al llegar a la edad escolar. Habitualmente, se observan deposiciones con moco y de características lientéricas (presencia de alimentos no digeridos).

Es importante interrogar la presencia de infecciones gastrointestinales previas, alergias alimentarias, uso de antibióticos o laxantes previo al inicio de los síntomas. Frecuentemente esta diarrea se encuentra relacionada con una ingesta de abundantes jugos de frutas (naturales o industrializados), incorporación de nuevos alimentos a la dieta, leches artificiales, bebidas carbonatadas alimentos o bebidas con alto contenido de azúcares.

Disquecia infantil

El término disquecia se atribuye a los episodios de esfuerzo y llanto asociado con el paso de las deposiciones blandas; generalmente duran de 10 a 20 minutos y mejoran con el paso de la deposición. Se considera una condición benigna que inicia en los primeros meses de vida y se resuelve espontáneamente.

El proceso de la defecación requiere la coordinación entre el aumento de la presión intraabdominal y la relajación del piso pélvico. En estos niños, la disquecia infantil se ha atribuido a una falta en la coordinación de estos dos mecanismos, puesto que se considera que la defecación es un proceso de aprendizaje que se mejora al lograr el entrenamiento. (4)

Estreñimiento funcional

El estreñimiento es uno de los motivos de consulta más frecuente en la consulta externa de pediatría y urgencias. Es muy frecuente que se presenten síntomas por estreñimiento funcional en niños menores de dos años de edad. El pronóstico de estos pacientes es mejor a menor duración del estreñimiento y especialmente si el tratamiento se inicia antes de los dos años de edad.

La incontinencia fecal o encopresis es frecuente en los lactantes y niños pequeños con estreñimiento funcional; la retención fecal generalmente es secundaria al miedo de la evacuación por el paso doloroso de las heces gruesas y de gran tamaño. El inicio de la presentación se ha asociado a tres eventos en particular: el cambio de la leche materna por fórmula o introducción de alimentos sólidos, la fase en entrenamiento del control de esfínteres, ya que en ocasiones perciben la defecación como un proceso doloroso, y el inicio del colegio, por evitar la deposición en la jornada escolar.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio que se realizó en la presente investigación fue de tipo observacional de corte transversal; con el objetivo de conocer y determina el riesgo de sustitución de la lactancia natural por incorporación de alimentación artificial y su relación con el estado de salud y estado psico-motriz del lactante.

4.2 UNIVERSO

Se Incluyeron todos los niños y/o niñas desde un mes hasta los 24 meses que acudieron al servicio de consulta externa del departamento de pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora.

4.3 MUESTRA

Estuvo constituida por 140 niños y/o niñas lactantes de 1 mes hasta 24 meses; que acudieron al servicio de consulta externa del departamento de pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora.

4.4 TIEMPO

Se realizó la presente investigación desde el mes de Abril hasta el mes de Septiembre del 2012.

4.5 LUGAR

La investigación tuvo lugar en servicio de consulta externa del departamento de pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora.

4.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

En el presente trabajo investigativo se tomó en cuenta los niños y/o niñas lactantes desde un mes de edad hasta los 2 años; que acudieron al servicio de consulta externa del departamento de pediatría del hospital regional isidro Ayora.

4.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

En este trabajo no se tomaron en cuenta a los niños y/o niñas lactantes menores de un mes ni mayores a 2 años de edad; y se excluyeron a los niños y/o niñas lactantes que por segunda ocasión acuden al servicio de consulta externa del departamento de pediatría del hospital regional isidro Ayora.

4.8 PROCEDIMIENTO Y TÉCNICA

La recolección de datos, se inició seleccionando diariamente de los pacientes que acuden al servicio de consulta externa del departamento de pediatría (desde el 1º de Abril hasta el 30 de Septiembre del 2012) todos los niños lactantes que cumplían los criterios de inclusión para nuestra investigación, y del total de cada mes de niños atendido se tomó el 20 %; las mismas que se escogieron de manera aleatoria simple.

Previa información sobre el estudio que se realizó, se pidió consentimiento a las madres para la realización de la encuesta elaborada por la autora; la que completa la información que se recolecta y se garantiza privacidad con los datos que de ella se obtengan.

Para la recolección de datos se utilizó una hoja previamente estructurada (ANEXO 1) que fue aplicada a todas las madres con niños y/o niñas lactantes, que acudieron al servicio de consulta externa del departamento de pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora.

4.9 VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN

Con el fin de ajustar las preguntas, el lenguaje y las respuestas, se realizó la validación de la encuesta; la misma que tomó lugar en el Hospital Regional Isidro Ayora. Para esto se entrevistó a 10 madres con hijos entre 1 mes a 24 meses, que acudieron a esta institución.

4.10 VARIABLES

INDEPENDIENTE:.

ABANDONO DE LA LACTANCIA MATERNA

DESCRIPCION	DEFINICION	DIMENSION	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
Lactancia Materna	Es la alimentación con leche del seno materno	Lactancia materna exclusiva Lactancia Mixta Sucedáneos de la lecha materna.	Cualitativo	Primer mes al sexto mes Primer mes a 2 años
Sucedáneos de la lecha materna	Es todo alimento comercializado o presentado como sustitutivo parcial o total de la leche materna	Formulas lácteas mas usadas.	Cualitativa	Primer mes a 2 años

VRIABLE DEPENDIENTES:

DESCRIPCION	DEFINICION	DIMENSION	TIPO DE VARIABLE	ESCALA
Desarrollo psicomotriz	Es la madurez psicológica y muscular que tiene un niño	. A través de una entrevista dirigida a las madres usuarias del HRIA	Cualitativo	Primer mes al año de edad
Enfermedades mas frecuentes en los lactantes	Es el proceso o la fase que atraviesan los seres vivos cuando padecen una	A través de un entrevista dirigido a las madres usuarias del	Cualitativa	Primer mes al a los 2 años de edad

	afección que atenta contra su bienestar al modificar su condición ontológica de salud.	HRIA		
Grado de conocimiento materno	Conocimiento de las madres de las bondades de la leche materna	A través de un entrevista dirigido a las madres usuarias del HRIA	Interviniente	Todas las madres con niños de un mes a 2 años de edad.

4.11 PLAN DE TABULACIÓN Y ANALISIS

Una vez recolectada la información se procedió a la organización, análisis e interpretación de los datos obtenidos utilizando gráficos estadísticos para representar la información de la presente investigación.

4.12 RECURSOS:

RECURSOS HUMANOS

- ✓ Director de Tesis.
- ✓ Niños lactantes que acuden al servicio de pediatría
- ✓ Investigador.

RECURSOS FÍSICOS

- ✓ Hospital Provincial General Isidro Ayora
- ✓ Biblioteca del Área de la Salud Humana.U.N.L.
- ✓ Bibliotecas particulares.
- ✓ Locales de Internet en la ciudad de Loja.

RECURSOS MATERIALES

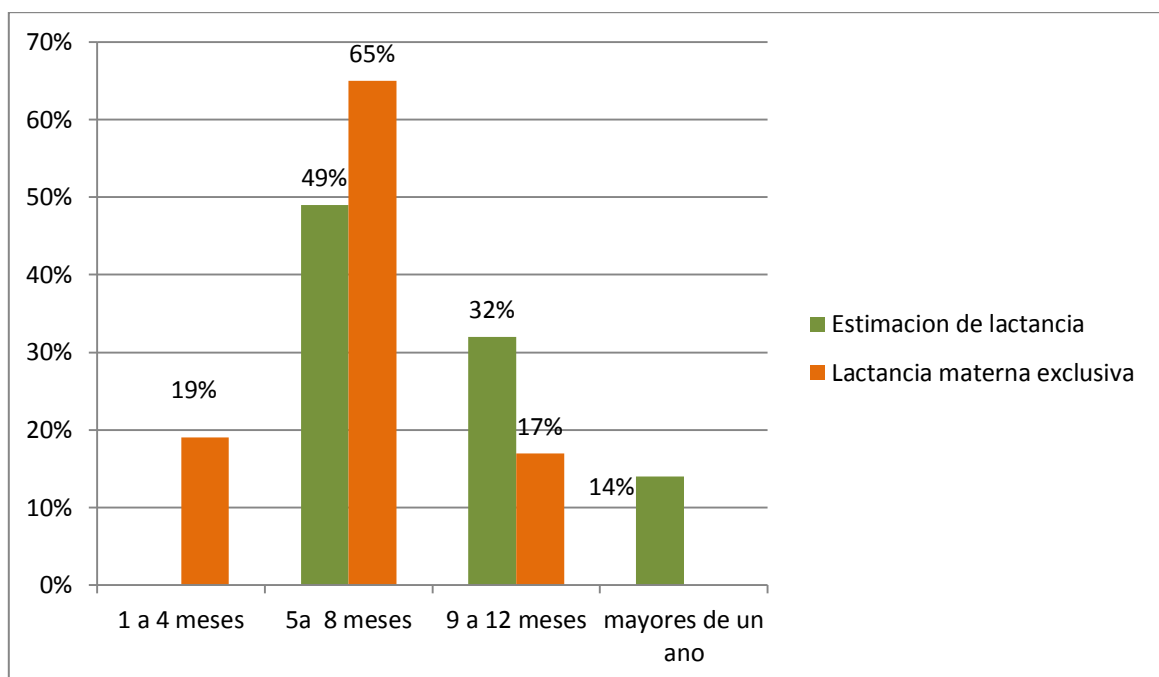
- ✓ Bibliografía del Area de la Salud Humana

- ✓ Bibliografía Personal.
- ✓ Internet.
- ✓ Computadora.
- ✓ Movilización.
- ✓ Material de Audiovisual.
- ✓ Hojas de recolección de datos.
- ✓ Útiles de escritorio.
- ✓ Impresión en Computadora.
- ✓ Anillado y Empastado.

V. ANÁLISIS Y RESULTADOS

GRADO DE CONOCIMIENTO SOBRE LA LACTANCIA MATERNA DE LAS MADRES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA DEL H.R.I.A

5.1. GRAFICA Nº 1



FUENTE: Encuesta a madres de niños lactantes

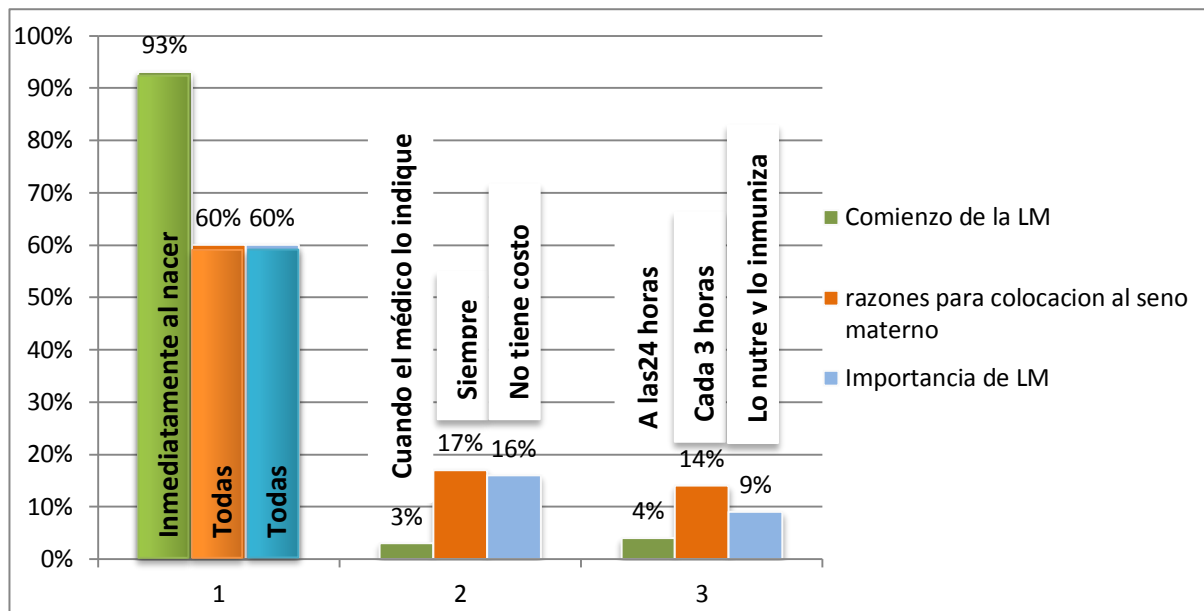
ELABORACIÓN: Laura Maldonado

Análisis:

De las 140 madres encuestadas el 65% que equivale a 91 usuarias piensan que la lactancia materna exclusiva debe darse hasta los 5 a 8 meses; el 19% que pertenece a 26 usuarias opinan que debe ser de 1 a 4 meses, y el 17% que corresponde a 23 madres creen que es hasta 9 a 12 meses. Por otro lado cuando se les pregunto la estimación de duración de la lactancia materna el 49% de las 140 madres que corresponde a 69 usuarias creen que la lactancia materna debe darse hasta 5 a 8 meses; el 32% que corresponde a 44 madres piensa que debe

durar entre 9 a 12 meses y 14% que representa a 20 usuarias opinan que su duración debe ser hasta los 2 años de edad.

5.2. GRAFICA Nº 2



FUENTE: Encuesta a madres de niños lactantes

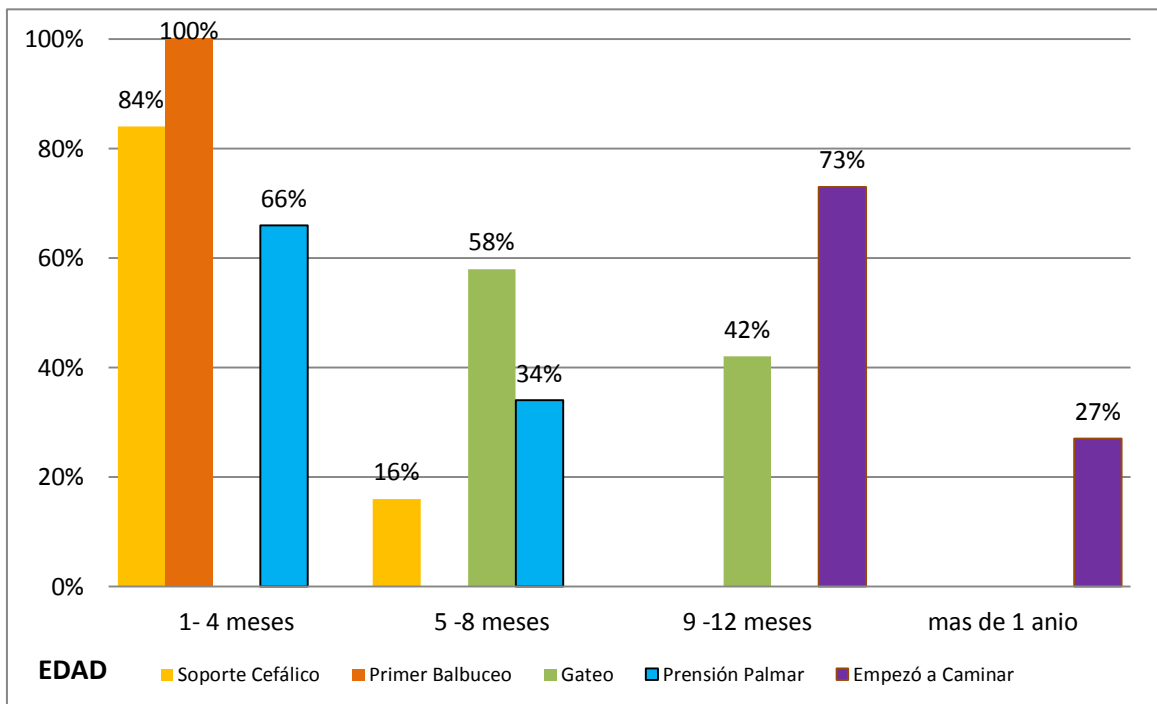
ELABORACIÓN: Laura Maldonado

Análisis: De las 140 madres encuestadas el 93% que corresponde a 131 madres creen que la lactancia materna debe iniciar inmediatamente al nacer; un 4% que corresponde a 5 usuarias; piensan que se debe dar a las 24 horas del nacimiento y el 3% restante consideran que se lo debe hacer cuando el médico se lo indica.

De la misma manera cuando se les pregunto cuando se debe colocar al niño al seno materno; de las 140 madres encuestadas el 60% que corresponde a 84 usuarias opinan que se debe ser en todas las circunstancias indicadas, el 17% que pertenece a 24 madres consideran que hay que poner el niño al seno siempre que él quiera, el 14% que equivale a 19 madres piensan que se lo debe hacer cada 3 horas. De igual manera cuando se pregunto porque es importante dar leche materna del total de 140 madres el 60% que corresponde a 84 usuarias; creen que se debe dar la leche materna por todas las razones indicadas, 16% de ellas que equivale a 23 madres piensan porque está no tiene costo, un 9% que representa a 12 usuarias creen porque la leche materna lo nutre al niño y lo inmuniza.

EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICO-MOTRIZ EN LACTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA DEL H.R.I.A

5.3. GRAFICA Nº 3

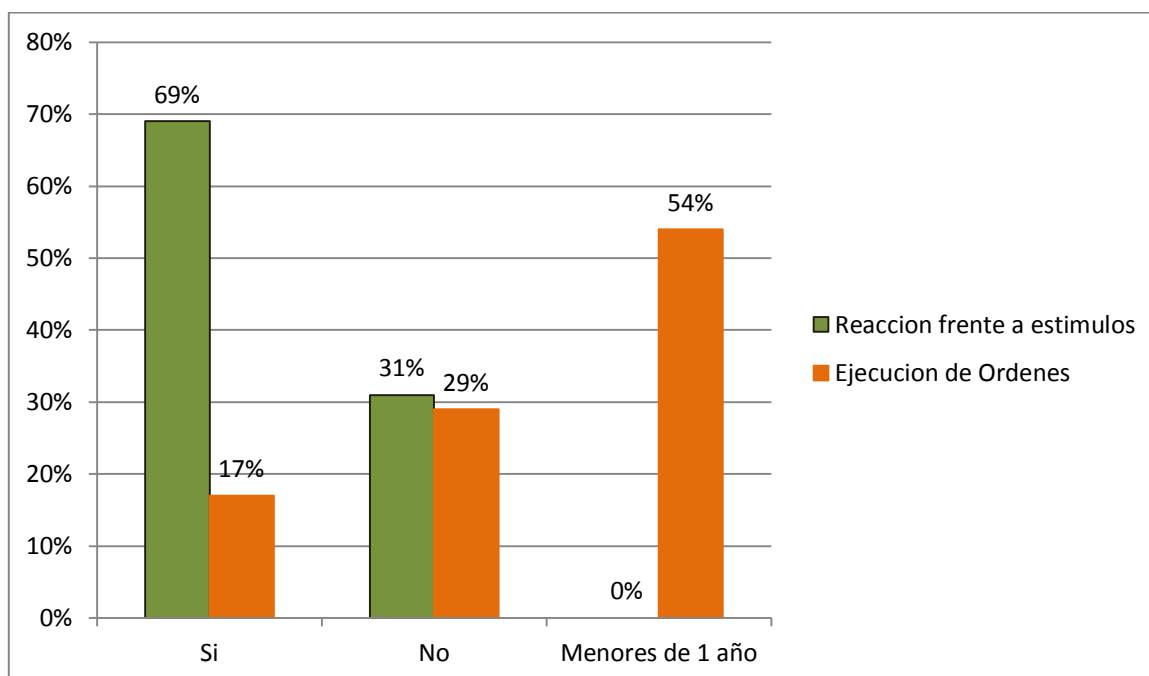


FUENTE: Encuesta a madres de niños lactantes
ELABORACIÓN: Laura Maldonado

Análisis: Del total de usuarias encuestadas el 100% que equivale a 140 madres de niños lactantes recuerdan que su niño realizó su primer balbuceo entre los 1-4 meses de edad. De igual manera cuando se les pregunto a que edad su niño podía mantener la cabeza levantada; del total de 140 usuarias encuestadas el 84% que equivale a 118 madres de niños lactantes; recuerdan que sus niños lograron el soporte cefálico a los 1 a 4 meses de edad, mientras que el 16% restante que equivale a 22 usuarias recuerdan que el soporte cefálico de su niño fue entre los 5 a 8 meses. De la misma manera se pregunto la edad a la que los niños lactantes realizaron preñión palmar; se encontró que de 140 madres con

niños lactantes encuestadas el 66% que equivale a 92 usuarias de niños lactantes; manifiestan que sus niños realizaron prensión palmar a los 1-4 meses de edad, y el 34% que corresponde a 48 madres de niños lactantes recuerdan que lo hicieron a los 5-8 meses. También se les investigó la edad de inicio de gateo de sus niños en donde se demostró que de 140 madres con niños lactantes encuestadas; el 58% que corresponde a 82 usuarias dicen que sus niños empezaron a gatear a los 5-8 meses de edad, y el 42% que equivale a 58 madres recuerdan que sus niños lo hicieron de 9 a 12 meses. Finalmente se interrogó a la que el niño empezó a caminar en donde se encontró que de 140 madres con niños lactantes encuestadas el 73% de lactantes que corresponde a 102 niños; empezaron a caminar a los 9 a 12 meses de edad, y el 27% que equivale a 38 lactantes lo hicieron a mayor edad.

5.4. GRAFICA Nº 4



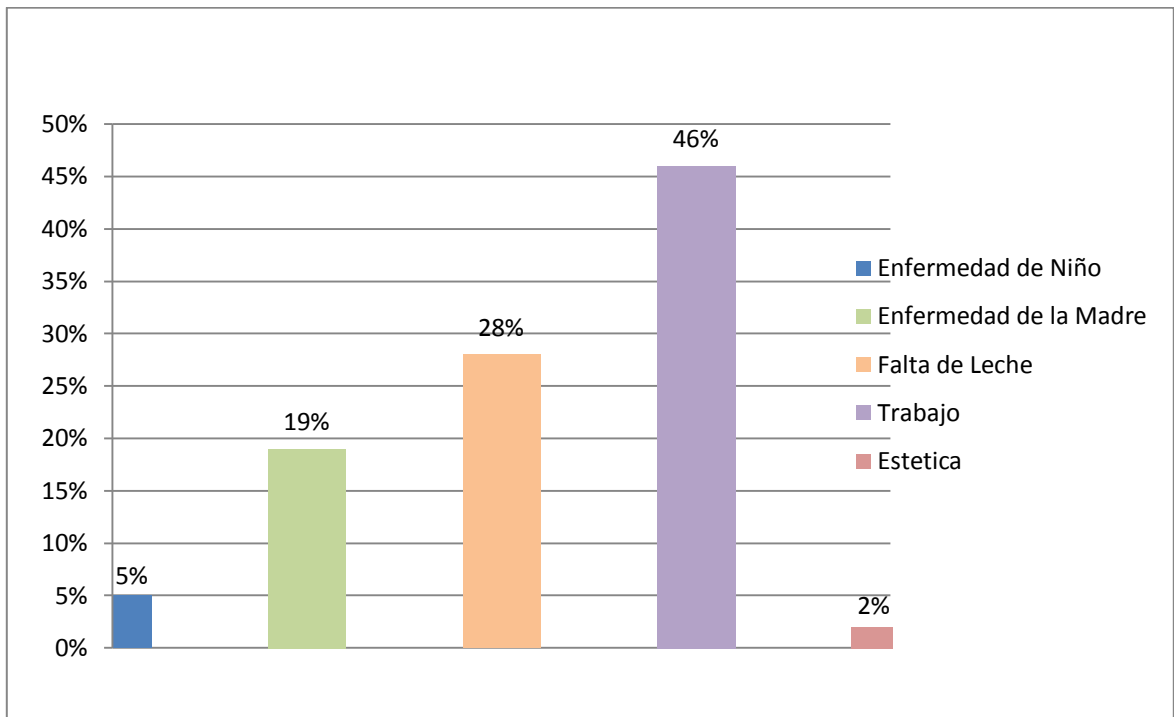
FUENTE: Encuesta a madres de niños lactantes

ELABORACIÓN: Laura Maldonado

Análisis: De 140 madres con niños lactantes encuestadas el 69% de ellas que corresponde a 97 usuarias manifiestan que sus niños reaccionaban a estímulos tanto luminosos como sonoros cuando eran recién nacidos y el 31% que equivalen a 43 niños no reaccionaban a ninguno de los estímulos antes mencionados. De igual forma se preguntó si cuando el niño cumplió un año de edad era capaz de recibir ordenes y ejecutarlas; donde se encontró que de las 140 madres con niños lactantes encuestadas el 54% que corresponde a 76 usuarias tienen niños que son menores de un año de edad, por lo tanto no se puede valorar dicha pregunta; el 29% que equivale a 41 madres con niños lactantes recuerdan que cuando su niño cumplió el año de edad estos no eran capaz de recibir ordenes y ejecutarlas y un 17% que representan a 23 niños lactantes si podían recibir y ejecutar órdenes.

CAUSAS DE ABANDONO DE LACTANCIA MATERNA EN NIÑOS LACTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA DEL H.R.I.A

5.5. GRAFICA Nº 5



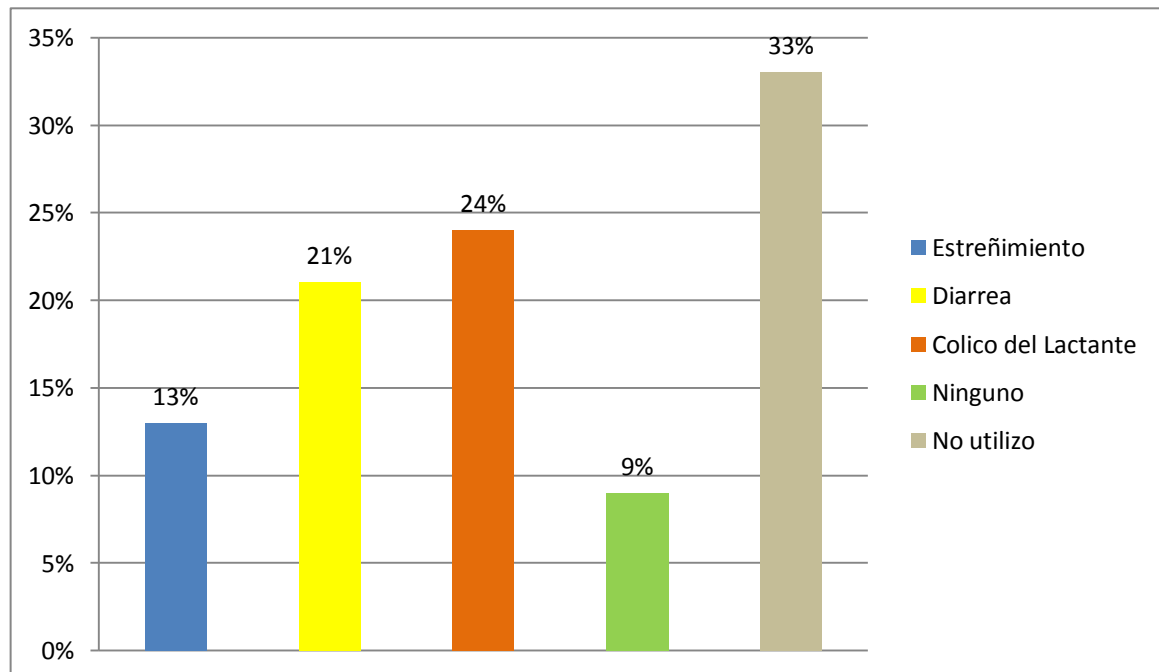
FUENTE: Encuesta a madres de niños lactantes

ELABORACIÓN: Laura Maldonado

Análisis: Del total de 140 madres encuestadas el 46% que equivale a 65 usuarias manifiestan que la causa mas importante por la dejaron de dar de lactar es por el trabajo, el 28% que corresponde a 39 madres dicen que es por la falta de leche, el 19% que pertenece a 26 señoras dejaron de amamantar a su niño debido a enfermedad de la madre como mastitis, absceso mamario, pezón evertido etc, el 5% que representa 7 usuarias han dejado de dar de lactar por enfermedad del niño como labio leporino, y un 2% que equivale a 3 madres manifiestan que lo hicieron debido a estética.

PROBLEMAS Y ENFERMEDADES MAS FRECUENTES POR ABANDONO DE LACTANCIA MATERNA EN NIÑOS LACTANTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA DEL H.R.I.A

5.6. GRAFICA Nº 6

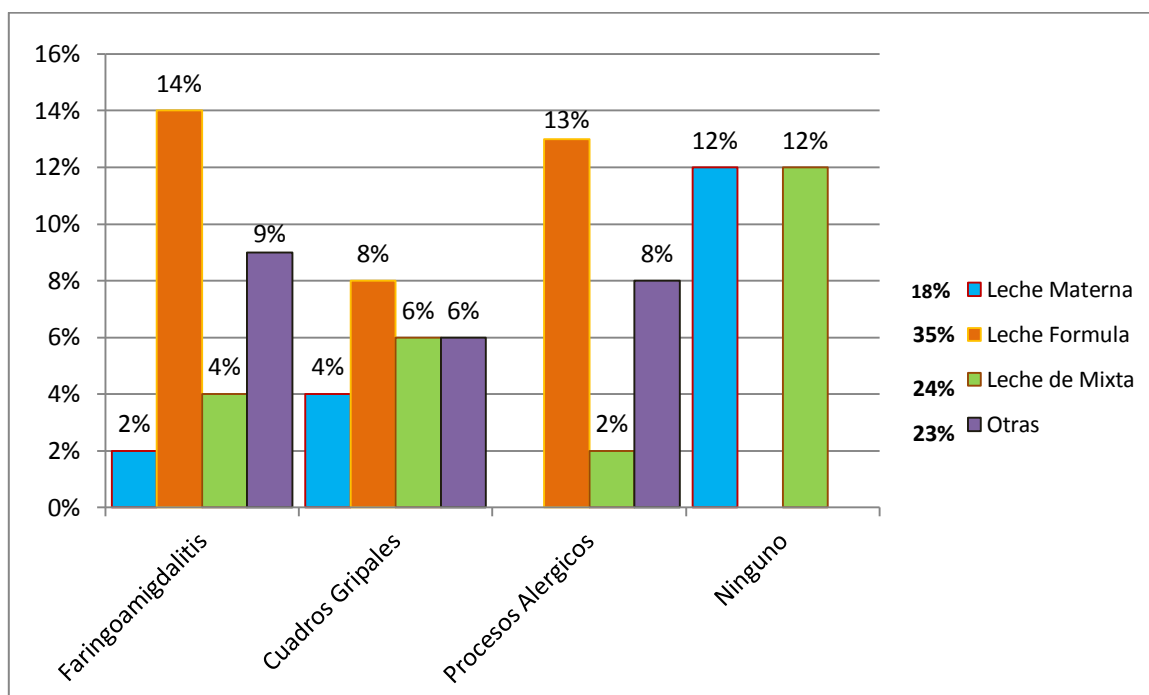


FUENTE: Encuesta a madres de niños lactantes

ELABORACIÓN: Laura Maldonado

Análisis: De las 140 madres encuestadas con niños lactantes el 33% que equivale a 46 usuarias no utilizaron leche de fórmula, el 24% que corresponde a 34 madres manifestaron que los problemas mas frecuentes que tuvieron que enfrentar como resultado de la sustitución de la leche materna fue el cólico del lactante, el 21% que representa a 29 madres nos mencionaron que la diarrea era el problema que mas presentaron sus niños, el 13% que pertenece a 21 usuarias respondieron que el estreñimiento fue el problema mas frecuente y un 9% que corresponde a 12 madres refirieron no haber presentado ningún inconveniente o manifestaron otros problemas como regurgitación, llanto incontrolable, etc.

5.7. GRAFICA Nº 7



FUENTE: Encuesta a madres de niños lactantes

ELABORACIÓN: Laura Maldonado

Análisis: De las 140 madres encuestadas el 35% que corresponde a 49 usuarias manifiestan que sus niños actualmente reciben leche de fórmula y que las enfermedades más frecuentes en sus niños han sido faringo-amigdalitis en un 14%; seguida de procesos alérgicos en un 13% y cuadros gripales en un 8%, el 24% que equivale a 33 usuarias dan una combinación de leche materna y leche de fórmula a sus niños, de los cuales el 12% manifiesta no haber presentado ninguna enfermedad; mientras el 8% refiere haber presentado cuadros gripales; seguida de faringo-amigdalitis en un 4% y procesos alérgicos en un 2%, el 18% que representa a 26 madres dan a su niño leche materna exclusiva, de los cuales el 12% manifiesta no haber presentado ninguna enfermedad, mientras que el 4% refiere haber presentado cuadros gripales; seguida de un 2% de procesos alérgicos, el 23% que pertenece a 32 usuarias dan en la actualidad leche de vaca a sus niños u otro tipo de alimento como coladas, papillas etc, o ya no reciben ningún tipo de leche, de los cuales las enfermedades más frecuentes han sido faringo-amigdalitis en un 9%; seguida de cuadros gripales en un 8% y procesos alérgicos en un 6%.

V. DISCUSIÓN

En este trabajo investigativo titulado **“RIESGO DE SUSTITUCIÓN DE LA LACTANCIA NATURAL POR LECHE ARTIFICIAL Y SU RELACIÓN CON EL ESTADO DE SALUD DEL LACTANTE QUE ACUDEN AL SERVICIO DE PEDIATRÍA PERIODO ABRIL 2012 A SEPTIEMBRE 2012.”**, se estudiaron a 140 madres de niños lactantes de 1 mes hasta 24 meses de edad y se pudo determinar que la mayoría de las madres entrevistadas han dado de lactar de manera exclusiva (35%) hasta los 3 meses y sólo el 22% hasta los 6 meses de edad; si comparamos nuestro estudio con el realizado en Tulcán en el año 2010 titulado **“CONOCIMIENTOS, APTITUDES Y PRACTICAS SOBRE LACTANCIA MATERNA EN MADRES CON NIÑOS DE CERO A 1 AÑO DE EDAD QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD Nº 1”**; podemos observar que de 132 mujeres que fueron estudiadas el 91% dieron leche exclusiva hasta los 6 meses de edad, apreciando que en nuestro estudio es mucho menor el índice la lactancia materna exclusiva. (24)

De la misma manera si comparamos nuestro estudio con **El informe final de la Encuesta Nacional de Salud de Demografía Materno Infantil (ENDEMAIN) realizada en el año 2004 (ENDEMAIN, 2004)**, donde menciona que las prácticas de lactancia materna en el Ecuador son inadecuadas y no responden a las recomendaciones internacionales a Organización Mundial de la Salud (OMS); y pone en manifiesto que la lactancia exclusiva es de solamente 2.7 meses, aun cuando se indica un tiempo de duración de 6 meses de edad y sólo es recibida por el 39.6 % de los bebés menores de seis meses en el Ecuador; cuya cifra es similar a la realizada en nuestro trabajo donde se reporto que solo el (35%) de las usuarias entrevistadas dieron de lactar de manera exclusiva hasta los 3 meses de edad.

Así mismo en el presente trabajo de investigación se pudo determinar el grado de conocimiento que tenían las madres sobre la lactancia materna; cuyos resultados fueron alentadores ya que el (70%) de las usuarias entrevistadas

tienen un conocimiento correcto sobre la lactancia ya que la gran mayoría de ellas terminaron sus estudios secundarios. Esto concuerda con la comparación que se realizó entre la **lactancia materna exclusiva y el nivel de educación en el año 2010**; en el cual se comprobó que mientras mayor era el nivel de educación de la entrevistada, mayor era la cantidad de respuestas correctas que ésta obtenía sobre la temática en cuestión.

Es contradictorio pensar que a pesar de que muchas madres tienen conocimientos sobre la práctica de la lactancia materna exclusiva, ésta no se realiza como lo recomendada por la OMS. Solamente 3 de cada 10 niños reciben leche materna de forma exclusiva hasta los 6 meses.

A pesar de los conocimientos de las madres sobre este tema, la mayoría de ellas no entienden o desconocen las razones por las cuales es importante alimentar durante 6 meses con leche materna a los niños de forma exclusiva. Esta brecha de conocimiento puede ser una de las razones por las cuales no se cumplen las recomendadas; ya que existe una falta de profundización sobre el tema. De la misma manera, se pudo ver que las mujeres con un mayor nivel de educación pudieron responder una mayor cantidad de beneficios que tiene la leche materna con respecto a las madres que tenían un menor nivel de preparación. Considerando que solamente el 16% de los casos tenían estudios universitarios.

En nuestra investigación también se pudo detectar cuales son las causa mas frecuentes por las que se produce el abandono de la lactancia materna determinando que el 46% corresponde a la incorporación de la mujer al trabajo, el 28% a la falta de leche, el 19% debido a enfermedad de la madre, el 5% por una enfermedad del niño y un 2% debido a estética; si comparamos nuestro estudio con el realizado en Tulcán en el año 2010 **“CONOCIMIENTOS, APTITUDES Y PRACTICAS SOBRE LACTANCIA MATERNA EN MADRES CON NIÑOS DE CERO A 1 AÑO DE EDAD QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD Nº 1”**; podemos darnos cuenta que existe una diferencia muy significativa ya que en este estudio el 82% de madres

abandonaron la lactancia materna por falta de leche. El 9% de madres abandonaron la lactancia materna por ámbito familiar. Y el 9% de las madres encuestadas abandonaron la lactancia materna por enfermedad de la misma.

De igual manera si comparamos nuestro estudio con el realizado en la provincia de Chimborazo 2010-2011; titulado **“DISEÑO DE UN MANUAL EDUCATIVO EN LACTANCIA MATERNA DIRIGIDO A LAS MADRES DE LOS NIÑOS QUE ASISTEN A LA GUARDERIA ESTRELLITAS DEL MAÑANA”** podemos darnos cuenta que nuestro estudio es similar a este ya que el 50% de las madres han dejado de amamantar a su bebe por el trabajo, el 25% por falta de leche, el 13% debido a enfermedad de la madre, el 7 % por una enfermedad del niño y un 5 % debido a estética. (25)

No existe en nuestro medio un estudio en el que se haya investigado cuales son los tipos de marcas de leches mas utilizados; pero si comparamos estos datos obtenidos en nuestro estudio con datos a nivel mundial, podemos determinar que existe una cifra alarmante de madres que utilizan formulas lácteas independientemente de su casa comercial para la alimentación de su niño representando un 32%, en nuestro estudio el 35% de madres dan a su niño actualmente leche de fórmula y el 24% combinación de leche materna y leche de fórmula; de la misma manera en nuestro estudio se reporta que el 24% dan a su hijo Bebelac, el 20% Nan, un 17% utilizan Nestógeno y el 9% Similac; y se intento establecer si estos productos poseen los requerimientos necesarios para un optimo desarrollo nutricional y psicomotriz; llegando a la conclusión de que a pesar de que tienen múltiples componentes no igualan ni superan a la leche humana ya que esta posee gran contenido inmunitario y se encuentra en constante cambio dependiendo a las necesidades del niño; cosa que ninguna casa comercial ha podido igualar.

Finalmente en la presente investigación se pudo determinar cuales son las enfermedades mas frecuentes que se presentan en los lactantes como resultado de la sustitución de la lactancia materna encontrándose que el 26% de lactantes

presentaron faringitis, el 19% procesos alérgicos, el 18% cuadros gripales, el 13% presentaron otras enfermedades, un 10% presentaron faringo-amigdalitis, el 8% sinusitis y el 6% presentaron bronquitis; si comparamos nuestro estudio con el realizado en la provincia de Chimborazo 2010-2011; titulado **“DISEÑO DE UN MANUAL EDUCATIVO EN LACTANCIA MATERNA DIRIGIDO A LAS MADRES DE LOS NIÑOS QUE ASISTEN A LA GUARDERIA ESTRELLITAS DEL MAÑANA”**; podemos darnos cuenta que la mayoría de los niños alimentados con leche de formula han presentado enfermedades respiratorias en un 52% y en un 21% procesos alérgicos; cifras muy similares al realizo en nuestro estudio.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que el grado de conocimiento que tienen las madres sobre la Lactancia Materna (70%), es adecuada pero que no se pone en práctica ya que se ve reflejado estadísticamente que la mayoría de las madres (35%); utilizan leche artificial para la alimentación de su niño.
2. Se concluyó que el abandono de la lactancia materna a temprana edad influye en el desarrollo psico-motriz del lactante ya que la mayoría de niños de las madres encuestadas alimentados con leche artificial empezaron a hablar, gatear, caminar, etc, de manera tardía.
3. En la presente investigación se estableció que las causas más frecuentes del abandono de la lactancia materna son el trabajo (46%) y la falta de leche (19%).
4. Se concluyó que existe una cifra alarmante de madres que utilizan fórmulas lácteas independientemente de su casa comercial para la alimentación de su niño representando un 35 % y que a pesar que estos poseen múltiples componentes no tiene los requerimientos básicos que necesita un lactante para un óptimo desarrollo nutricional y psico-motriz, y que no reemplazan a la leche materna.
5. Se determinó que las enfermedades más frecuentes en los niños investigados alimentados con leche de fórmula son faringitis (27%), seguidos de un 19% por procesos alérgicos; y que los problemas más comunes que enfrentaron las madres como consecuencia de la sustitución de la lactancia materna fueron: cólico del lactante (24%); diarrea (21%) y estreñimiento (13%).

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se realice un estudio de la Lactancia Materna más extenso en cuanto al periodo de tiempo para así ampliar la información obtenida en esta investigación.
- Por todo lo mencionado en esta investigación se piensa que es importante difundir información que promueva la lactancia materna y alimentación complementaria en forma adecuada. Se cree que el mejor método para esto sería que todos los miembros del personal de salud estén capacitados adecuadamente con el fin de impartir información real y actuar de acuerdo a las recomendaciones. Se considera que de esta forma las malas interpretaciones, ideas y prácticas sobre el tema no serían una de las causas principales de la mala realización de la lactancia materna.
- También, es de gran importancia seguir las recomendaciones internacionales decretadas por la OMS, UNICEF y otros organismos. En el caso de que exista una interrupción de la lactancia materna exclusiva, ya sea por leche de fórmula, coladas o leche de vaca, se genera de manera irreversible un compromiso en el desarrollo del niño. Este tipo de consecuencias deben ser analizadas por las madres antes de tomar la decisión de quitarle el seno a su hijo.
- Sería oportuno y de gran ayuda para las madres que todavía dan el pecho a sus niños la formación de bancos de leche materna. Esta iniciativa debe desarrollarse con todas las normas implicadas para garantizar una buena calidad de la leche materna y de esta manera se estaría promoviendo y facilitando la práctica de lactancia materna.

- Con este estudio se pretende motivar a la investigación sobre la lactancia materna en las entidades de salud en las diversas ciudades del Ecuador. Por medio de los diferentes proyectos, ya sean tanto a nivel de ciudad como a nivel nacional, se puede mejorar el estado de salud de la población. Debido a que el tema de la salud está ligado a una buena práctica de la lactancia materna y alimentación complementaria, se puede llegar a prevenir varias enfermedades de tipo crónica al igual que problemas de malnutrición.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. LIBROS Y MONOGRAFIAS:

- ✓ (1) **SHANLER R**, CLÍNICAS PEDIÁTRICAS DE NORTEAMÉRICA. Ed. McGraw-Hill Interamericana; 2001, Vol. 2 : 312
- ✓ (2) **TORRESANI** María Elena, CUIDADO NUTRICIONAL PEDIÁTRICO, 2da Edición, Editorial Eudeba, Buenos Aires, 2008.p: 132-136
- ✓ (3) **BERENS P**. APOYO PRENATAL, INTRAPARTO Y POSPARTO DE LA MADRE EN LACTANCIA. (Ed. Española) 2001; 2: 367
- ✓ (4) **CRUZ M**, ed. TRATADO DE PEDIATRÍA, 8.a ed. Madrid: Ergon, 2001, 105
- ✓ (5) Lactancia Materna: GUÍA PARA PROFESIONALES. Comité de la lactancia materna de la AEP. Monografía de la AEP nº 5. Ed. Ergon. Madrid,2004. 1ª ed:46
- ✓ (6) Lactancia Materna: GUÍA PARA PROFESIONALES. Comité de la lactancia materna de la AEP. Monografía de la AEP nº 5. Ed. Ergon. Madrid,2004. 1ª ed:86

2. REVISTAS

- ✓ (7) **AGUILAR C**, María José. (2005) **LACTANCIA MATERNA**. Madrid: Editorial Elsevier.

- ✓ (8) **BARRIUSO LAPRESA LM**, et al. Epidemiología de la lactancia materna en el centro-norte de España. 1999; 50: 237.
- ✓ (9) Cantidad y calidad de la leche materna. OMS, Ginebra 1985.
- ✓ (10) **AGUAYO MALDONADO J.** Lactancia materna en recién nacidos pretérminos. Universidad de Sevilla. 2001; 207
- ✓ (11) **AGUAYO MALDONADO J.** La Lactancia Materna. Publicaciones de la Universidad de Sevilla. Sevilla. 2001: 157
- ✓ (12) Organización Mundial de la Salud: Pruebas científicas de los Diez Pasos hacia una Feliz Lactancia Natural. Ginebra, 1998.
- ✓ (13) **GÓMEZ PAPÍ A**, Montoya Alcolea A, Barberán Oliet P, Jarrod Pàmies M. Evolución de la temperatura del recién nacido a término durante el contacto piel con piel inmediato (II Congreso Español de Lactancia Materna. Sevilla 2002).
- ✓ (14) **AGUAYO J, CALERO C.** Problemas tempranos de las mamas en relación con la lactancia materna. En Aguayo J editora. La Lactancia Materna. Universidad de Sevilla, 2001; 77-83
- ✓ (15) **RICHTER DE AYARZA, R.** La educación del niño menor de 3 años. Editores Amaru. Madrid 1998. 150p.
- ✓ (16) **GALTON, VIRGINIA** et. al. Breastfeeding and the Risk of Hospitalization for Respiratory Disease in Infancy. American Medical Association 2003. <http://archpedi.amaassn.org/cgi/reprint/157/3/237.pdf> Revisado Octubre 12, 2008.

- ✓ (17) **HERNÁNDEZ AGUILAR MT, AGUAYO MALDONADO J.** Lactancia materna. Últimas evidencias.2003;1:175

3. INTERNET

- ✓ (18) <http://www.rena.edu.ve.com/lactanciamaterna>
- ✓ (19) <http://www.esmas.com/estimulacióntemprana>
- ✓ (20) <http://www.la salud.htm/niñoestimulación>
- ✓ (21) <http://www.msc.es/cuidado y protección/estimulacióndelniñode0a3 años>
- ✓ (22) <http://www.HMBAMA.org>
- ✓ (23) <http://www.la salud.htm/mitos sobre lactancia materna>
- ✓ (24) <http://www.repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/723/2/06 ENF 423 ARTÍCULO CIENTÍFICO.pdf>.
- ✓ (25) <http://www.dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/1588/1/64T000 48.pdf>.

IX. ANEXOS

ANEXO Nº 1

Encuesta

La leche materna es la mejor leche para criar a su hijo, queremos su aprobación por este motivo para participar en esta investigación.

Nos gustaría que nos ayudara en sus respuestas, siempre garantizándole la más completa seguridad que no se divulgarán los datos y solo se utilizarán con fines investigativos.

Gracias.

1. Datos generales de la madre.

a. Edad ____ años.

b. Nivel de escolaridad.

____ Primaria.

____ Secundaria.

____ Universitario.

c. Ocupación.

____ Ama de casa. ____ Obrera o técnico ____ Estudiante ____ Profesional

d. Estado civil.

____ Soltera. ____ Casada. ____ Divorciada. ____ Unión libre

Su hijo recibió lactancia materna porque tiempo.

.....
.....
.....

Qué tipo de leche le da a su niño en estos momentos.

____ Leche materna ____ Leche de formula

-----Leche materna + leche de formula

-----Leche de vaca

Otros-----

Cuanto estima usted que debe ser el tiempo de duración de la lactancia materna.

____ 1 año. ____ 2 años.

----- No es importante darle leche materna

3. Responda marcando con una X lo que Ud. Considere correcto sobre la lactancia materna.

-La lactancia materna debe comenzar.

Inmediatamente al nacer ____

A las 24 horas del nacimiento ____

A las 48 horas del nacimiento ____

A las 72 horas del nacimiento ____

-El niño debe ponerse al pecho materno.

Solo cuando la madre tiene leche o calostro ____

Cuando llore ____

Cada 3 horas ____

Siempre que el niño quiera ____

Otros ____

-El niño debe tomar leche materna porque?

Lo nutre mejor que otro alimento ____

Por ser la leche que más le gusta al bebé ____

Por ser la leche que no da diarrea ____

Lo nutre mejor que los otros alimentos y los inmuniza contra enfermedades____

Porque no tiene costo-----

Otros____

-La lactancia materna exclusiva debe darse:

Hasta los 3 meses. _____

Hasta los 4 meses _____

Entre los 4 y 6 meses _____

Hasta los 6 meses _____

Motivo por el cual abandonó la lactancia materna.

___ Enfermedad en el niño.

___ Enfermedad de la madre como mastitis, grietas y fisuras del pezón, absceso mamario.

___ Falta de leche.

___ Trabajo.

___ Estética.

Si su niño utilizo leche de formula especifique cual le dio y si esta era acorde para su edad

.....
.....
.....

La leche de fórmula que utilizo en su niño fue prescrita por un pediatra o usted la adquirió por su propia cuenta

.....
.....
.....
.....

A qué edad empezó la alimentación con leche de formula

___ A los 3 meses

- _____ De 4-5 meses
- _____ De 6-7 meses
- _____ De 8-9 meses
- _____ De 10-11 meses
- _____ 12 meses

Cuáles fueron las manifestaciones o problemas más frecuentes que tuvo que enfrentar como resultado de la sustitución de la lactancia materna por leche de fórmula

- Estreñimiento**
- Diarrea**
- Cólico de gases**
- Otros
- Ninguno

Que enfermedades han sido más frecuentes en su niño

- Enfermedades respiratorias: Faringitis ()
 - Faringo-amigdalitis ()
 - Bronquitis ()
 - Sinusitis ()
 - Cuadros gripales ()
- Procesos alérgicos ()

Otras.....

Cuáles fueron los tipos de leches de fórmula más utilizados que introdujo en la alimentación de su niño

.....
.....
.....

PARA EVALUAR DESARROLLO PSICO-MOTRIZ

Recuerda a qué edad su niño podía mantener la cabeza levantada

-----1-2 meses

-----3-4 meses

-----5-6 meses

Otros-----

A qué edad dijo su niño su primer balbuceo

-----1-2 meses

-----3-4 meses

-----5-6 meses

Otros-----

A qué edad su niño empezó a gatear

-----3-4 meses

-----5-6 meses

-----7-8 meses

-----9 meses

Otros.....

A qué edad su niño empezó a agarrar objetos con sus manos

-----1-2 meses

-----3-4 meses

-----5-6 meses

-----7-8 meses

-----9 meses

Otros-----

Recuerda a qué edad su niño empezó a caminar sujetándose en los muebles u otros objetos cercanos

-----9-10 meses

-----11-12 meses

-----13-14 meses

-----15-16 meses

-----17-18 meses

Otros.....

Cuando su niño era recién nacido reaccionaba a la luz y sonidos

Si-----

No-----

Al final del primer mes su niño era capaz de seguir con la mirada un sonajero rojo que se lo desvía de la línea media

Si-----

No-----

Si lo hizo a otra edad especifique cual.....

Cuando su niño cumplió 1 año era capaz de recibir órdenes y ejecutarlas

Si-----

No-----