



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LOJA**

**AREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA**

Título:

**RELACIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA Y EL
ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 0 A 6 MESES
DE EDAD ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE
SALUD N° 2 DE LA CIUDAD DE LOJA**

Autor:

Castro Abrego Verónica Alejandra

Directora:

Dra. Remache Jaramillo Janeth Fidglina Mg. Sc

LOJA- ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN

Loja, 07 de Octubre del 2016

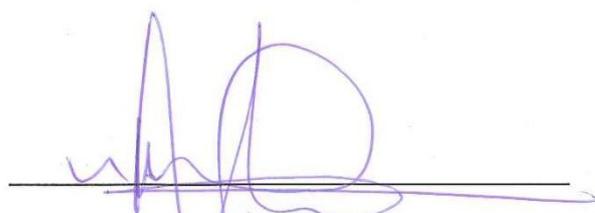
Dra. Janeth Remache Jaramillo, Mg Sc

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración de tesis titulada **RELACIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 0 A 6 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD N° 2 DE LA CIUDAD DE LOJA**, de autoría de la Srta. **Verónica Alejandra Castro Abrigo**, previa a la obtención del título de Médico General, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto; autorizo la presentación del mismo para la respectiva sustentación y defensa.

Atentamente



Dra. Janeth Fidelina Remache Jaramillo, Mg. Sc

DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo Verónica Alejandra Castro Abrigo, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autor: Verónica Alejandra Castro Abrigo

Firma:



CI: 1104192867

Fecha 07 de Octubre del 2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Verónica Alejandra Castro Abrigo, declaro ser la autora de la Tesis titulada “**RELACIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 0 A 6 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD N° 2 DE LA CIUDAD DE LOJA**”, como requisito para optar por el grado de Médico General de la Universidad Nacional de Loja.

Además, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copias de la tesis que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los siete días del mes de octubre del dos mil diez y seis, firma la autora.

Firma:

Autora: Verónica Alejandra Castro Abrigo

Cédula: 1104192867

Dirección: Loja, Ciudadela Pio Jaramillo Alvarado

Correo electrónico: veritoalecastroa@gmail.com

Teléfono: 571324

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: Dra. Remache Jaramillo Janeth Fidelina Mg. Sc

TRIBUNAL

Dra. Samaniego Luna Natasha, Mg. Sc **Presidenta del tribunal**

Dra. Montoya Jaramillo Verónica, Esp. **Miembro del tribunal**

Dra. Severino Correa Carmelina, Esp. **Miembro del tribunal**

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad

Mis más sinceros agradecimientos a todos mis docentes del pregrado, por impartir sus conocimientos sin egoísmo, de los cuales aproveche al máximo sus experiencias y sabiduría, especialmente a la Dra. Janeth Remache por brindarme todas las facilidades para poder elaborar el presente trabajo y por guiarme en la realización del mismo.

Le doy gracias a mis padres Teresa y Víctor por apoyarme en todo momento por los valores que me han inculcado y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Por ese ejemplo de lucha que siempre me han mentalizado.

A mis hermanos por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar por apoyarme en cada uno de mis proyectos planteados y darme la alegría y amor que a cada uno de ellos los caracteriza

A mi hija Analía por ser ese motor que me impulsaba a seguir cada día que quería desfallecer por ser la razón de mi vivir y por haber llegado a llenar de luz mi vida.

A mi familia y amigos en general porque me han brindado su apoyo incondicional y por compartir conmigo buenos y malos momentos

Verónica Castro Abrigo

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios por haberme dado la vida y por permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre por ser el pilar fundamental, por haberme inculcado los valores que han regido el desarrollo de mi vida y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones. A mi padre por todo el apoyo brindado a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo siempre y sé que este momento es tan especial para ti como lo es para mí. A mis hermanos por apoyarme siempre en cada uno de mis objetivos. A mi hija por ser la razón por la cual deseo ser mejor cada día por quien he superado las más difíciles batallas y he salido victoriosa de ellas por ser el motor de mi vida, por todo ello y mucho más les quedo eternamente agradecida

Verónica Castro Abrigo

ÍNDICE

PORTADA	i
CERTIFICACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
AUTORÍA	ii
CARTA DE AUTORIZACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
ÍNDICE	vii
1. TÍTULO	1
2. RESUMEN	2
SUMMARY	3
3. INTRODUCCIÓN	4
4.1 LACTANCIA MATERNA	6
4.1.1 Definición	6
4.2 FISIOLÓGÍA DE LA LACTANCIA MATERNA	7
4.2.1 Anatomía de la glándula mamaria	7
4.2.2 Fisiología de la glándula mamaria	8
4.2.2.1 Lactogénesis	9
4.2.2.2 La galactopoyesis	9
4.2.2.3 La Oxitocina:	9
4.2.2.4 La eyección:	10
4.3 LECHE MATERNA	10
4.3.1 Calostro	11
4.3.1.1 Funciones del calostro:	11
4.3.2 Leche de transición	12
4.3.3 Leche madura	12
4.3.4 Componentes de la leche materna	12
4.3.4.1 Macronutrientes	12

4.3.4.1.1	Proteínas	12
4.3.4.1.2	Lípidos:.....	13
4.3.4.1.3	Carbohidratos:	13
4.3.4.2	Micronutrientes.....	13
4.3.4.2.1	Vitaminas:	13
4.3.4.3	Otros componentes.....	14
4.3.4.3.1	Minerales:.....	14
4.3.4.3.2	Nucleótidos:	14
4.3.4.3.3	Moduladores del crecimiento	14
4.3.4.3.4	Hormonas:	15
4.3.4.3.5	Enzimas:	15
4.3.4.3.6	Agua:	15
4.3.5	Immunología y efectos antiinfecciosos y antiinflamatorios de la leche materna	15
4.3.5.1	Aspectos antialérgicos.....	16
4.3.5.2	Aspectos antiinflamatorios de la leche materna.....	17
4.3.6	Ventajas de la leche materna	18
4.3.6.1	Ventajas para el recién nacido.....	18
4.3.6.2	Ventajas para la madre	19
4.3.6.2.1	Fisiológicas:	19
4.3.6.2.2	Psicológico:	19
4.3.6.3	Ventajas para la familia	19
4.3.6.4	Ventajas para el país o comunidad.....	20
4.4	TÉCNICAS DE AMAMANTAMIENTO.....	20
4.5	ESTADO NUTRICIONAL	21
4.5.1	Valoración del estado de nutrición.....	23
4.5.1.1	Mediciones, índices, indicadores.....	23
4.5.1.1.1	Peso:	23
4.5.1.1.2	Talla.....	24
4.5.1.1.3	Perímetro cefálico:.....	24
4.5.1.2	Índices	25
4.5.1.3	Tablas/curvas de Referencia	25
4.5.1.4	Unidades de medida	25
4.5.1.4.1	Percentilos	26

4.5.1.4.2 Puntaje Z o puntaje de desvío estándar:	26
5. METODOLOGÍA	27
5.1 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	28
8. CONCLUSIONES	34
9. RECOMENDACIONES	35
10. BIBLIOGRAFIA	36
11. ANEXOS	39
11.1 ANEXO 1	39
CURVAS DE CRECIMIENTO	39
11.2 ANEXO 2	42
ENCUESTA	42
11.5 ANEXO 3	45
CONSENTIMIENTO INFORMADO	45
11.4 ANEXO 4	47
PERFIL DEL PROYECTO DE INVSTIGACION	47

1. TÍTULO

**RELACIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA Y EL ESTADO NUTRICIONAL
EN NIÑOS DE 0 A 6 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE
SALUD N° 2 DE LA CIUDAD DE LOJA**

2. RESUMEN

Resulta prioritario saber la relación que existe entre la lactancia materna y el estado nutricional de los niños menores de seis meses, la OMS recomienda que durante los primeros seis meses el niño reciba lactancia materna exclusiva por los beneficios que esta ofrece, sin embargo en la actualidad aún se evidencia la falta de práctica de la misma o incluso su suspensión en etapas tempranas de la vida. Se realizó un estudio cuyo objetivo fue Identificar los niños de 0 a 6 meses de edad que recibieron lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y alimentación artificial que acuden al Centro de salud N° 2, se determinó el estado nutricional de dichos niños y se conoció la relación que existe entre la lactancia materna y el estado nutricional en estos niños. Fue un estudio descriptivo, transversal y prospectivo cuyo universo estuvo constituido por 530 niños y niñas de 0 a 6 meses de edad, la información fue obtenida de las encuestas realizadas a los padres de familia, del programa SIVAN y las historias clínicas. Los resultados obtenidos indicaron que de los 320 niños atendidos que cumplen con los criterios de inclusión el 55% recibe alimentación mixta, el 42% lactancia exclusiva y el 3% leche artificial. El estado nutricional, de los 136 niños que reciben lactancia exclusiva el 75% tiene peso normal, el 18% sobrepeso y el 7% peso bajo, mientras que, los que reciben alimentación mixta que corresponden a 176 el 68% presenta peso normal el 32% peso bajo y ninguno sobrepeso. Es decir que los niños alimentados con lactancia materna exclusiva tienen un mejor peso e inclusive sobre el percentil para la edad en comparación con aquellos que reciben alimentación mixta y artificial.

Palabras claves: lactancia materna, estado nutricional, niños/niñas

SUMMARY

It is a priority to know the relationship between breastfeeding and children's nutritional status under six months, OMS recommends that during the first six months the child receives exclusive breastfeeding for the benefits it provides, however, today even the lack of practice in the same or even its suspension in early stages of life is evident. A study was conducted aimed at identifying children from 0 to 6 months of age who received exclusive breastfeeding, mixed feeding and artificial feeding attending the No 2 Health Centre, the children's nutritional status was determined and the relationship became to known between breastfeeding and children's nutritional status. It was a descriptive, cross-sectional and prospective study whose universe consisted of 530 children aged 0 to 6 months of age, the information was obtained from surveys of parents, the SIVAN program, and medical records. The results showed that of the 320 children served who meet the inclusion criteria 55% receive mixed feeding, exclusive breastfeeding 42%, and 3% formula. The 136 children's nutritional status who are exclusively breastfed 75% are underweight, 18% overweight and 7% underweight, while those receiving mixed feeding corresponding to 176, 68% have normal weight 32% underweight and overweight none. In other words children exclusively fed with breastfed they have better weight and even on the percentile for age compared to those receiving mixed and artificial feeding

Keywords: breastfeeding, children's nutritional status.

3. INTRODUCCIÓN

El estado nutricional de los niños está intrínsecamente relacionado con el crecimiento y desarrollo en las distintas etapas de la vida efectuando una amplia dependencia entre la alimentación y entorno donde se desarrolla el niño (Benavides, 2012)

En este contexto resulta prioritario saber la relación que existe entre la lactancia materna y el estado nutricional de los niños menores de seis meses ya que la alimentación durante esta primera etapa de la vida es sumamente importante para el normal desarrollo y crecimiento del niño, razón por la cual a nivel mundial es recomendable que durante los primeros seis meses el niño reciba solamente lactancia materna exclusiva por el sinnúmero de beneficios inmunológicos, afectivos, sociales e intelectuales que esta ofrece al niño durante esta etapa, prioritaria para su correcto desarrollo posterior

La leche materna proporciona múltiples beneficios nutricionales tanto en su composición como en su metabolismo por lo que la convierte en idónea para el recién nacido, su contenido lipídico es de más fácil absorción en comparación con otras leches artificiales su contenido proteico es menor que el de la leche de vaca lo cual es beneficioso para un buen funcionamiento renal evitándole una carga excesiva de solutos además posee altas concentraciones de lactosa, de tal manera que la galactosa presente en la lactosa, contribuiría al buen desarrollo cerebral y es de fácil absorción adaptándose al aparato digestivo del recién nacido (Pilar, 2015)

A nivel inmunológico aumenta las defensas del cuerpo ante infecciones y evitando enfermedades respiratorias y gastrointestinales Además protege al niño de alergias, enfermedades de la piel, desnutrición, obesidad, diabetes juvenil, y deficiencia de micronutrientes. La leche materna garantiza el crecimiento, desarrollo e inteligencia del niño y fortalece el vínculo afectivo entre madre e hijo que es importante para el adecuado desarrollo psicosocial del niño (UNICEF, 2012)

En Ecuador de acuerdo a la última encuesta nacional materno infantil (ENSANUT 2012), el tiempo promedio de lactancia exclusiva es tan solo durante el primer mes de

vida, con una prevalencia de 52.4% siendo mayor en la zona rural antes que en la zona urbana y al relacionarlo con la instrucción se evidencia una mayor prevalencia del 61.3% en aquellas madres que no tienen ningún nivel de instrucción en comparación con las que tienen una educación superior. (Wilma Freire, 2013)

La práctica de la exclusividad en la lactancia va disminuyendo conforme la edad del niño va aumentando, así según los estudios de la OMS se determina de manera general que el 51.8 % del grupo de niños de 0 a 2 meses de edad recibe lactancia exclusiva, mientras que la prevalencia decae al 27.7% en los niños de 2 a 5 meses de edad. (MSP, 2012)

De alguna manera esto tiene correlación con el estado nutricional y desarrollo del neonato y sus repercusiones posteriores ya que los niños alimentados con fórmula durante los primeros meses de edad presentan deficiencia de su sistema inmunológico con mayor frecuencia de alergias, de enfermedades agudas gastrointestinales y respiratorias así también como enfermedades crónicas como obesidad, desnutrición y anemia por falta de hierro. (Padilla, 2012)

Esto se complica cuando hay niveles de pobreza elevados y las fórmulas lácteas no reemplazan a la leche materna y la alimentación precaria agrava el estado nutricional del lactante ya que muchos de ellos no reciben una alimentación óptima según la OMS un 38% de los lactantes de 0 a 6 meses reciben lactancia exclusivamente materna. En la zona rural un 55 % de las madres complementan la lactancia materna a partir de los 4 meses con aguas aromáticas jugos coladas y otros líquidos no lácteos mientras que otras mujeres de la zona urbana complementan la lactancia materna desde el segundo mes con otras fórmulas lácteas. (Celi, 2011)

En Ecuador la lactancia materna ha mejorado pero no hay estudios exactos que determinen la relación que existe entre la lactancia materna y el estado nutricional en niños de 0 a 6 meses a nivel nacional y local por lo cual el primer objetivo que se planteó en la siguiente investigación fue Identificar los niños de 0 a 6 meses de edad que reciben lactancia materna exclusiva, alimentación mixta y artificial que acuden al servicio de consulta externa del Centro de salud N° 2 de la ciudad de Loja. El segundo objetivo fue determinar el estado nutricional de los niños de 0 a 6 meses de edad que

acuden a este centro de salud. Y el tercer objetivo fue conocer la relación que existe entre la lactancia materna y el estado nutricional en niños de 0 a 6 meses de edad que acuden al mismo

4. REVISION DE LITERATURA

4.1 LACTANCIA MATERNA

4.1.1 Definición

Lactancia materna es un término usado en forma genérica para señalar alimentación del recién nacido y lactante, a través del seno materno.

La leche materna es el mejor alimento para el lactante durante los primeros meses de vida. Cubre las necesidades nutricionales para su adecuado crecimiento y desarrollo físico y desde el punto de vista emocional le asegura el establecimiento de un buen vínculo madre-hijo y una adecuada relación de apego seguro con su madre, ambos esenciales para un correcto desarrollo como persona independiente y segura. Por todo ello la lactancia materna es considerada el método de referencia para la alimentación y crianza del lactante y el niño pequeño. (Gomez, 2012)

4.1.2 Importancia de la lactancia materna

La lactancia materna es el alimento más adecuado para el desarrollo del lactante, por su equilibrado contenido de nutrientes, específicos en presencia y/o concentración para la especie humana, diseñada para su óptimo crecimiento y desarrollo

La adaptación de la leche materna a las necesidades del bebé es total, ya que es un alimento completo que difícilmente podrá ser imitado por algún otro. Entre sus nutrientes se encuentra la taurina, un aminoácido esencial para el desarrollo del cerebro, también contiene lactosa (el azúcar propio de la leche) que favorece el desarrollo de la flora intestinal, a la vez que protege al bebé de ciertos gérmenes responsables de la gastroenteritis. En cuanto al contenido de grasa, ésta se adapta totalmente a las necesidades del niño o niña. Además, posee minerales y vitaminas para que el niño o niña no necesite de ningún aporte suplementario mientras tome pecho. (beneficios cita)

Su contenido en inmunoglobulinas, que dan protección específica al lactante en especial la inmunoglobulina conocida como IgA, cuya función principal es evitar las infecciones en las vías respiratorias y digestivas.

Contiene una diversidad de factores bioactivos, que proporcionan protección contra infecciones (como lactoferrina, caseína, oligosacáridos, ácidos grasos, etc.); enzimas hormonas y factores de crecimiento que favorecen el desarrollo de órganos y sistemas; nucleótidos, citocinas, y elementos que modulan la función inmunitaria; y componentes antiinflamatorios.

De modo que los lactantes que toman pecho materno, crecen mejor, tienen menos obesidad, menos infecciones agudas (como otitis, diarreas, infecciones urinarias, etc.) y menos enfermedades crónicas (como diabetes, enfermedad celíaca, enfermedades intestinales crónicas y algunos tipos de cáncer de la niñez). Protege contra la hipoglicemia y la ictericia en el recién nacido. Sabemos que el acto de mamar estimula el desarrollo facial del niño. Los niños consiguen un mejor desarrollo intelectual cognitivo, y alimentados al pecho se favorecen las relaciones de apego seguro. (Vera, 2010)

Es el alimento de mejor digestión y absorción para los lactantes; es la fuente natural de nutrientes más eficiente y supera a la de cualquier fórmula modificada o artificial.

4.2 FISIOLÓGÍA DE LA LACTANCIA MATERNA

4.2.1 Anatomía de la glándula mamaria

La “glándula mamaria”, nace del término “mamma” que en Latín significa seno. Las glándulas mamarias comienzan a desarrollarse a la sexta semana del embrión, continuando su proliferación hasta que los ductos lactíferos se desarrollan, ya para el momento del nacimiento.

El seno está compuesto de tejido glandular, tejido conectivo y tejido graso, se encuentra localizado entre la segunda y sexta costilla, en la superficie del músculo

pectoral. El pecho puede medir entre 10 a 12 centímetros en diámetro, y el grosor central del pecho es entre 5 a 7 centímetros. (Viviana Valdez, 2011)

En la pubertad los senos comienzan a desarrollarse en su tamaño adulto. Por lo general el seno izquierdo es más grande que el derecho. En una mujer no embarazada el seno pesa aproximadamente 200 gramos, durante el embarazo el seno aumenta entre 400 y 600 gramos y durante la lactancia entre 600 y 800 gramos.

La glándula mamaria es un conglomerado de un variado número de glándulas independientes, que incluye las estructura de los ductos, lóbulos y alvéolos, junto con el tejido conectivo, el tejido graso, es sistema sanguíneo, los nervios, y el sistema linfático. El pezón es una elevación cónica localizada en el centro de la areola, el cual contiene entre 15 a 25 ductos de leche. El pezón está en el centro de la areola (areola mammae), un área circular pigmentada. Por lo general la areola es rosada antes del embarazo, oscureciéndose a un color marrón durante el embarazo, y manteniéndose un poco más pigmentada luego de este. Las areolas miden entre 15 y 16 milímetros de diámetro, aumentando en tamaño durante el embarazo y la lactancia. (Cassella, 2010)

La areola contiene las glándulas de Montgomery, las cuales son glándulas sebáceas con aperturas miniatura hacia la piel de la areola. Las glándulas de Montgomery se engrandecen y toman una apariencia de espinillas durante el embarazo y la lactancia. Estas segregan una sustancia que lubrica y protege los pezones y la areola durante la lactancia. Luego de la lactancia, estas glándulas regresan a su tamaño anterior. Se piensa que el color oscuro de la areola es cierto tipo de señal visual que atrae al infante recién nacido, de forma que este coloque su boca sobre la areola, y no solo sobre el pezón, para así obtener la leche. (Alvarez, 2003)

4.2.2 Fisiología de la glándula mamaria

Al término del embarazo, los senos de la madre están fisiológicamente preparados para la lactancia. Debajo del pezón y la areola existen múltiples ductos lactíferos que se han desarrollado desde la pubertad bajo la influencia del estrógeno y progesterona

En la lactación se distinguen tres procesos:

1. El inicio de la producción de leche o lactogénesis. (En este período interviene la prolactina).
2. El mantenimiento de la secreción láctea o galactopoyesis

3. Y finalmente, la salida de la leche o eyeción, debida al aumento de la oxitocina.

4.2.2.1 Lactogénesis: Proceso por el cual las glándulas mamarias comienzan a secretar leche. Incluye los procesos necesarios para transformar las glándulas mamarias inmaduras durante la última fase del embarazo hasta su maduración completa poco después del parto. Durante la primera etapa de la lactogénesis la glándula mamaria puede secretar leche pero debido a los altos niveles de las hormonas estrógeno y progesterona (principalmente de origen placentario) bloquean la secreción de leche hasta el momento del parto. (Garcia, 2016)

Puede ocurrir que algunas mujeres experimenten una pequeña secreción de calostro de sus pezones durante el 2° o 3° trimestre. Durante la 2ª etapa de a lactogénesis, cercano al momento del parto, los niveles de hormonas disminuyen (progesterona, principalmente por la remoción de la placenta) y aumenta la prolactina desbloqueando a los tejidos mamarios para el comienzo de la secreción copiosa de leche. (Perez, 2011)

4.2.2.2 La galactopoyesis: Es la mantención de la producción de leche y ocurre posterior al parto, alrededor del 9 día hasta el principio de la involución de la leche.

La lactancia ocurre con la ayuda de dos hormonas, la prolactina y la oxitocina. La prolactina promueve la producción de leche materna mientras que la oxitocina estimula la secreción de la misma. En el puerperio (período después del parto), la succión del bebé es el estímulo fisiológico más importante para la secreción de la prolactina, para iniciarse así el primer proceso para la producción de leche. También se puede producir por el vaciamiento de las glándulas mamarias. (Aguilar, 2010)

4.2.2.3 La Oxitocina: En cambio, elaborada por el hipotálamo y almacenada en la hipófisis tiene dos funciones.

Por una parte, llega hasta las mamas y provoca la contracción de los acinos glandulares y los conductos galactóforos, determinando la expulsión (eyección) de leche y facilitando así notoriamente el trabajo del bebé.

Por otra, llega hasta el útero y da lugar a una contracción de su musculatura, favoreciendo la involución del órgano durante el puerperio, pero en esta hormona no sólo influye la succión, sino que también se libera por estímulos visuales, táctiles, olfativos y auditivos (de ahí la importancia de la tranquilidad en el momento de la lactancia y del vínculo afectivo madre-recién nacido.).

4.2.2.4 La eyección: El reflejo de eyección está muy influido por factores psicológicos, y por ello, se sabe que la ansiedad, estrés y malestar materno pueden inhibir el reflejo de eyección. Por último, concluir que, la leche materna conlleva unas fases, en las que, la secreción se produce variando su sustento, dependiendo de la etapa de la lactancia, para dar al bebé unos nutrientes u otros. (Cardenas Lucia, 2010)

4.3 LECHE MATERNA

La leche materna es considerada el alimento más completo desde el punto de vista bioquímico, ya que tiene todos los nutrientes indispensables, en términos de equilibrio, para suplir los requerimientos necesarios para el crecimiento y la energía.

Su contenido de proteínas y su relación con los demás nutrientes está en función de la velocidad de crecimiento de nuestra especie; al mismo tiempo mantiene un perfecto estado de salud, porque aporta sustancias para la defensa del organismo contra posibles enfermedades.

La composición de ésta varía durante la lactancia y se adapta a las necesidades cambiantes del niño o niña:

Esta se divide en tres etapas

- ❖ Calostro
- ❖ Leche de transición
- ❖ Leche madura

4.3.1 Calostro

Es un líquido viscoso y de color amarillento, que las glándulas mamarias segregan durante los 3 o 4 días después del nacimiento. Está compuesto por agua, proteínas, minerales, es rico en azúcar, bajo en calorías y en grasas. Es perfecto e insustituible para el bebé por su alto valor nutritivo y su fácil digestión. Además, de sus más de 30 componentes, 13 se pueden encontrar únicamente en el calostro. La cantidad de anticuerpos que posee hace que el bebé esté protegido frente a determinadas infecciones intestinales y respiratorias hasta que se desarrolle su propio sistema inmunológico. Además de su alto nivel nutritivo, favorece el desarrollo de su sistema digestivo y ayuda a evacuar el meconio.

El volumen varía entre 2 y 20 ml por toma, en los tres primeros días. El cual depende del número de tomas y puede ser en las primeras 24 horas de unos 100 ml. El nivel de carotenoides puede ser diez veces más alto El contenido de cenizas es alto, y las concentraciones de sodio, potasio, y cloro son superiores a las de la leche madura. Las proteínas, vitaminas A, E, K, ácido siálico, colesterol y algunos minerales (sodio, hierro, zinc, azufre, potasio, manganeso, selenio) son más abundantes en comparación con la leche madura (Carrasco, 2012)

4.3.1.1 Funciones del calostro:

- ❖ Tiene bajos niveles de grasas y lactosa, es rico en inmunoglobulinas, especialmente IgA secretoria.
- ❖ Facilita el establecimiento de la flora bífida en el tracto digestivo, y la expulsión del meconio.
- ❖ Contiene un factor de crecimiento esencial para el *Lactobacillus bifidus*, y es el primer medio de cultivo en la luz intestinal estéril del recién nacido.
- ❖ Es rico en anticuerpos, que pueden proteger contra bacterias y virus presentes en el canal del parto, o asociados con otros contactos humanos.
- ❖ Inhibe la formación de IgE, que es la principal implicada en las reacciones alérgicas. (Cardenas Lucia, 2010)

4.3.2 Leche de transición

Es una leche rica en proteínas, minerales, lactosa y grasa se presenta 4 a 5 días luego del nacimiento es la leche que se secreta posterior al calostro

4.3.3 Leche madura

Es la leche que aparece a medida que se retira el calostro, es de apariencia azulada, aguda y fina se secreta en promedio alrededor de 700-900 ml/día durante los 6 meses posteriores al parto para luego descender a 500 ml/día durante los 6 meses siguientes. Los principales componentes de la leche materna son: proteínas, agua, lactosa, grasa, minerales y vitaminas. Su pH es de 7 (neutro) y su aporte energético está entre 70 a 76 Kcal./dl

La leche materna contiene una mayor cantidad de vitaminas C y D y riboflavina, que la leche de vaca.

De allí que el niño o niña no requiera de otros alimentos y pueda ser alimentado exclusivamente con leche materna hasta los seis meses de vida. (Gomez, 2012)

4.3.4 Componentes de la leche materna

4.3.4.1 Macronutrientes

4.3.4.1.1 Proteínas: promueven el crecimiento y desarrollo óptimo del niño o niña e intervienen en el desarrollo del sistema nervioso central Constituyen el 0,9% de la leche materna. Son esenciales en un sentido nutricional y en otros aspectos fisiológicos e inmunológicos.

La leche de madres de prematuros contiene hasta 4 veces más contenido de proteínas que en la de los nacidos a término. Las proteínas de la leche humana forman suaves coágulos cuando se acidifica en el estómago. (Blazquez, 2010)

Las proteínas de la leche artificial producen flora patógena que implica absorción de macromoléculas por pinocitosis en el intestino que

quedan sin descomponer y causa alergia a otros alimentos con los mismos aminoácidos.

4.3.4.1.2 Lípidos: intervienen en el desarrollo del sistema nervioso central. La concentración de grasas en la leche materna varía entre las mamadas, es mayor al final de las mismas así como al inicio y al final del día.

4.3.4.1.3 Carbohidratos: contribuyen al desarrollo del sistema nervioso central y ayudan en la absorción de calcio y otros nutrientes.

4.3.4.2 Micronutrientes

4.3.4.2.1 Vitaminas: las concentraciones de vitaminas hidrosolubles y liposolubles cubren las demandas del lactante.

4.3.4.2.1.1 Vitamina A: En leche madura contiene 280 unidades internacionales El calostro contiene el doble de vitamina A que la leche madura. Los niveles de vitamina A en la leche de madres de prematuros son mayores. La leche materna es una fuente vital de vitamina A en los países en desarrollo, incluso después del primer año

4.3.4.2.1.2 Vitamina D: El nivel de vitamina D es 6 veces superior en la leche humana que en la leche de vaca. Los suplementos de vitamina D no son necesarios en lactantes amamantados si la dieta de la madre es adecuada y el niño pasa al aire libre 2 horas a la semana aunque esté vestido y nublado pero sin gorro según estudios.

4.3.4.2.1.3 Vitamina E: Hay mayor nivel en el calostro y en la leche humana madura que en la de vaca. Previene la anemia hemolítica y ayuda a proteger los pulmones y la retina de las lesiones oxidantes inducidas.

4.3.4.2.1.4 Vitamina K: El nivel de vitamina K en la leche humana es mayor que en la de vaca y se absorbe eficazmente. Los niveles en el calostro y en los primeros días son superiores en la grasa de la leche. Después de unos

días la flora intestinal del niño sintetizará vitamina K. La colonización del intestino se podría ayudar animando a la madre a que no se lave las mamas más que una vez al día y sin jabón. Los factores de coagulación dependientes de la vitamina K en niños sanos amamantados; y así lograr que ninguno de los lactantes presente signos clínicos de hemorragia

4.3.4.2.1.5 Complejo vitamínico B: Está presente la vitamina B12 (cobalamina), la B6 (piridoxina), B1 (tiamina) ácido fólico (B9), B3 (niacina) y ácido pantoténico (B5). Se recomienda a las madres vegetarianas tomar un suplemento de B12 ya que la dieta vegetariana no contiene fuentes de la misma. El ácido fólico es esencial para sintetizar aminoácidos, ADN, ARN y hemoglobina.

4.3.4.2.1.6 Vitamina C: La leche humana contiene 43 mgs/100ml frente a la leche de vaca con 21 mg/100ml. (Shellhorn, 2011)

4.3.4.3 Otros componentes

4.3.4.3.1 Minerales: el contenido de minerales de la leche materna se adapta a los requerimientos nutricionales del lactante y son de fácil absorción. Los más importantes son el hierro y el zinc, entre otros.

En conjunto la leche humana contiene unas 4 veces menos minerales que la de vaca. Esto provoca un mayor contenido de urea en los niños que toman leche artificial 52 mg/100 ml frente a los que toman leche materna que contienen una concentración de urea de 22mg/100ml.

4.3.4.3.2 Nucleótidos: son compuestos intracelulares que intervienen en procesos biológicos de vital importancia, incrementando la función inmune y mejorando la disponibilidad del hierro.

4.3.4.3.3 Moduladores del crecimiento: son factores del crecimiento con acción metabólica específica, por ejemplo el factor de crecimiento epidérmico, que se relaciona con el crecimiento y maduración celular de absorción

del intestino y el factor de crecimiento neurológico que interviene en el desarrollo del sistema nervioso central.

4.3.4.3.4 Hormonas: Las hormonas de la leche humana mantienen su integridad tras ser ingeridas por el lactante. Las respuestas endocrinas del recién nacido son distintas según sea la lactancia natural o artificial. El lactante amamantado mantiene la concentración plasmática de hormonas, sin embargo en los que reciben leche artificial había cambios significativos en las concentraciones plasmáticas de insulina, motilina, enteroglucagón, neurotensina y polipéptido pancreático después de una toma de leche artificial.

Además los amamantados presentaban niveles de polipéptido gástrico inhibitorio, motilina, neurotensina y péptido intestinal vasoactivo más altos que los que recibían lactancia artificial. Entre las hormonas identificadas hasta ahora en la leche materna están la hormona liberadora de gonadotropinas, la hormona liberadora de tirotrópina (TRH), TSH, prolactina, gonadotrofinas, hormonas ováricas, corticoides, eritropoyetina, adenosín monofosfato cíclico (cAMP) y guanosín-monofosfato cíclico(c GMP).

4.3.4.3.5 Enzimas: permiten la digestión y fácil absorción de los nutrientes de la leche materna, así como la maduración celular y la función inmunológica.

4.3.4.3.6 Agua: Es el componente más abundante de la leche en un 88% aportando la cantidad necesaria que el bebe necesita durante el período de lactancia durante los primeros 6 meses. (UNICEF, Lactancia Materna, 2012)

4.3.5 Inmunología y efectos antiinfecciosos y antiinflamatorios de la leche materna

Este es el aspecto más reconocido y existe acuerdo general en la protección que ofrece, tanto por la idoneidad nutritiva como por sus características fisicoquímicas, pero sobre todo por la protección inmunológica que confiere la leche humana. Esta protección está dada fundamentalmente, por la presencia de leucocitos, sobre todo en el calostro. De ellos alrededor del 90 % son macrófagos, y conservan sus funciones en la luz intestinal del RN, tales como fagocitos, mediada o no por anticuerpos y moléculas del sistema de complemento.

Existe también un grupo amplio de factores humorales como: inmunoglobulinas, en particular IgA secretoria, factor bífido, factor de resistencia al estafilococo, lisozima, lactoferrina, interferón, complemento, gangliósidos e interleuquinas, que interactúan en los procesos de respuesta inmune contra la infección.

Es notable la protección dinámica que le ofrece la madre al lactante a través del tejido linfático asociado con las mucosas (TLAM), que permite modificar la producción de Ac de forma cualitativa en dependencia de la experiencia antigénica en cada momento. Sin embargo, el beneficio no sólo se limita a impedir la infección, sino que la presencia de sustancias antiinflamatorias y antioxidantes probablemente modulen o disminuyan los efectos secundarios a la migración leucocitaria y peroxidación lipídica,

La enumeración de todos estos elementos podría hacer pensar que la leche materna desempeña un papel sustitutivo o de transferencia pasiva de inmunidad, pero se ha comprobado que no sólo aporta, sino que también estimula la inmunidad propia y contribuye a su maduración.

Los beneficios en cuanto a la prevención son tan evidentes, que generalmente por falta de certeza de las ganancias que la lactancia materna ofrece no se suspende esta. Son otros los factores que influyen en su fracaso y están relacionados generalmente con el manejo de las entidades que a continuación mencionamos. (Lopez, 2011)

4.3.5.1 Aspectos antialérgicos

Uno de los argumentos tradicionalmente más poderosos para apoyar la tesis de que la leche materna era mucho más beneficiosa para la salud del bebé que la leche preparada

era que la primera reducía de forma clara la aparición de alergias y asma en el bebé. Sin embargo, esta creencia ha sido motivo de debate en los últimos 70 años, debido a la recurrente contradicción entre estudios que confirmaban dicha propiedad y otros que la negaban. No obstante, los científicos subrayan que su estudio sólo trata de aclarar la nula incidencia de la alimentación con leche materna en la aparición o no de las alergias, lo cual no debe ser óbice para pensar que la leche del pecho materno no constituya mayor fuente de salud para el bebé que la leche del biberón. Muy al contrario, el aporte nutritivo de esta leche está fuera de toda duda y sus beneficios sobre otras facetas del sistema inmunológico.

El eczema infantil es una condición que se ha demostrado ocurre mucho menos frecuentemente en niños que son amamantados, que en los niños que son alimentados con fórmulas. Comenzamos a entender las propiedades de la lactancia materna la cual puede ser protectora en esta condición. Esto está relacionado directamente con el alto contenido de inmunoglobulina A que tiene el calostro y la leche madura (M. Olivares, 2010)

4.3.5.2 Aspectos antiinflamatorios de la leche materna

La leche humana protege frente a numerosas patógenos intestinales y respiratorios con evidencia mínima de inflamación, Goldman propusieron la hipótesis que la leche humana es pobre en promotores y mediadores de la inflamación y rica en agentes antiinflamatorios. Las interacciones entre los distintos factores de la leche entre si y con los mecanismos de defensa del huésped no se puede determinar de manera completa mediante el análisis de cada uno de estos factores por separado

Estudios han demostrado que cuando se produce la disminución de la respuesta de los leucocitos de la leche humana frente a los péptidos de quimiotaxis, la falta de respuesta de leucocitos de la leche humana no se debe a alteraciones en los leucocitos de la sangre periférica materna. La leche de la mama contiene una gran variedad de factores antimicrobianos que dan lugar a las afecciones protectoras sin causar una influencia significativa, en la leche humana hay otras muchas células y factores que participan en interacciones complejas para proteger al lactante y para eliminar las posibles efectos nocivos de una respuesta inflamatoria fuera de control.

Existen numerosos factores existentes en la leche mamaria y las barreras mucosas y el sistema inmunitario del lactante en fase de desarrollo con objeto de definir con detalle la respuesta inmunitaria protectora y los efectos beneficiosos antiinflamatorios de la leche humana. (Cardenas Lucia, 2010)

4.3.6 Ventajas de la leche materna

Los estudios científicos han demostrado que la lactancia materna tiene beneficios tanto para el bebé como para su madre, e incluso también para la propia familia. A la hora de aconsejar a una mujer para que le de el pecho a su hijo, hay que hacerle notar los beneficios que tiene la leche materna sobre las leches artificiales.

4.3.6.1 Ventajas para el recién nacido

- ❖ La leche materna es el alimento natural que además de proporcionarle al bebé los nutrientes adecuados para un buen desarrollo, se adapta a su aparato digestivo.
- ❖ Los bebés alimentados con leche materna tienen menos riesgo de sufrir infecciones, como diarrea (el riesgo de muerte por esta causa disminuye 18 veces en los bebés), catarras, bronquiolitis, bronquitis o neumonía (disminuye 3 veces el riesgo de muerte por infecciones respiratorias); la otitis en bebés alimentados con este tipo de leche es menos frecuente.
- ❖ El sistema inmunológico del bebé completa su desarrollo al año después del nacimiento, por lo cual es importante la protección que le brinda la leche de la madre, retrasando la aparición de alergias, asma o enfermedades crónicas del intestino. Estudios científicos han demostrado que la leche materna disminuye los casos de enfermedades como la diabetes u obesidad.
- ❖ Previene las anomalías dentarias y maxilofaciales, ya que la succión del pezón no es igual a la de la tetina del biberón.
- ❖ Refuerza el vínculo afectivo entre la madre y el hijo. El vínculo que se establece durante el amamantamiento no sólo le da cariño al bebé, también le va creando sentimientos de seguridad que se traducirá a medida que crece en una mayor confianza en sí mismo.

- ❖ La leche materna es digerida en aproximadamente hora y media, mientras la leche artificial permanece en el lactante por tres horas.

4.3.6.2 Ventajas para la madre

4.3.6.2.1 Fisiológicas:

- ❖ La recuperación posparto es más rápida en aquellas mujeres que dan de mamar a sus hijos, porque la oxitocina, hormona que se produce en la glándula hipófisis como respuesta a la succión del pezón, contrae el útero por lo tanto disminuye la pérdida de sangre (loquios), y ésta dura menos días.
- ❖ Protege contra algunas enfermedades, por ejemplo contra el cáncer de mama. Los estudios científicos han demostrado que las mujeres que dan de mamar tienen menos riesgo de tener un cáncer de mama.
- ❖ Durante la lactancia la mujer consume más calorías, lo que le ayuda a recuperar su peso habitual más rápido.
- ❖ El amamantamiento ayuda a espaciar la concepción, especialmente durante los seis primeros meses, si es que la madre da el pecho exclusivamente y no ha menstruado todavía

4.3.6.2.2 Psicológico:

- ❖ La experiencia de amamantar es una vivencia que le permite a la madre compartir con el hijo momentos de placer y bienestar, haciendo que sea más intenso el vínculo afectivo con su bebé.
- ❖ Los bebés lloran menos y posiblemente desarrollen más rápido cuando permanezcan cerca de la madre. (Alcohela, 2013)

4.3.6.3 Ventajas para la familia

Dar de mamar ayuda a que la familia sea más feliz y unida porque:

- ❖ Hay menos preocupaciones debido a que los niños o niñas se enferman menos
- ❖ Al no comprar otras leches, biberones, mamaderas y combustible el dinero de la familia se utiliza mejor
- ❖ El marido aprecia la contribución que hace la mujer cuando amamanta a su hijo o hija
- ❖ Los otros niños o niñas de la familia aprenden lo importante que es amamantar a un bebé
- ❖ Protege la inteligencia y el crecimiento normal de su hijo o hija

4.3.6.4 Ventajas para el país o comunidad

Las madres que amamantan contribuyen:

- ❖ A que menos niños se enfermen y se mueran y a que haya menos gastos hospitalarios
- ❖ A utilizar el recurso natural renovable más valioso
- ❖ A que el país tenga niños y niñas más sanos, inteligentes y seguros de sí mismos
- ❖ A formar la inteligencia, productividad y el futuro del país
- ❖ A saber que tienen un recurso irremplazable para criar las generaciones futuras
- ❖ A que los familiares, la comunidad, los servicios de salud, los patronos y el gobierno se sientan obligados a apoyar y mantener la lactancia materna (Rizzo, 2010)

4.4 TÉCNICAS DE AMAMANTAMIENTO

Buena disposición y confianza de la madre en su capacidad de amamantar lo que se logra si el equipo de salud demuestra interés, promueve, apoya y facilita la práctica de la lactancia materna como la forma naturalmente dispuesta para alimentar al niño o niña. Es importante que la madre haya sido capacitada y preparada física y psicológicamente durante su control prenatal. En salas de parto se deberá realizar el inicio temprano, posteriormente se enseñara y evaluara la técnica de amamantamiento para garantizar una Lactancia Materna exitosa.

4.4.1 Pasos:

- ❖ Posición adecuada y cómoda de la madre: sentada, espalda en respaldar
- ❖ La mano de la madre sostiene la espalda del bebe y la cabeza del bebe descansa en el pliegue del codo de la madre
- ❖ La oreja, el hombro y la cadera del bebe deben estar alineados
- ❖ El abdomen del bebe está en contacto con el de la mama (ombligo con ombligo)
- ❖ La madre debe coger el seno con la mano en forma de "C", colocando el pulgar por encima y los otros cuatro dedos por debajo del pezón detrás de la areola, pues si chocan los labios del niño con los dedos de la madre se impide que pueda coger todo el pezón y parte de la areola para succión adecuada.
- ❖ Recordar a la madre que debe acercar el niño al seno y no el seno al niño, previniendo así dolores de espalda y tracción del pezón.
- ❖ Estimule el reflejo de búsqueda acercando el pezón a la comisura labial y cuando el niño abra la boca completamente, introduzca el pezón y la areola. Si se resiste, hale suavemente hacia abajo su barbilla para lograr una correcta succión.
- ❖ Los labios del niño deben estar totalmente separados, sin repliegues y predisposición a la formación de fisuras que dificultan la Lactancia Materna. Si adopta la posición incorrecta se debe retirar del seno e intentar de nuevo.
- ❖ Es importante que los labios permanezcan evertidos (boca de pescado).
- ❖ Permita al recién nacido la succión a libre demanda y el alojamiento conjunto (Carrasco, 2012)

4.5 ESTADO NUTRICIONAL

La infancia es el período comprendido desde el nacimiento hasta los 12 años aproximadamente, y es una etapa de la vida fundamental para el desarrollo; de ella depende la evolución posterior de las características físicas, motrices, capacidades lingüísticas y socio afectiva del ser humano. En los primeros 18 meses de vida, si el desarrollo es normal se incrementa el peso y la altura, comienza la dentición, se desarrolla la discriminación sensorial, y se comienza a hablar y a caminar. El ritmo de

crecimiento es muy intenso durante este período, disminuyendo de forma progresiva y estabilizándose entre los 3 y 6 años, por lo tanto la infancia es la etapa fundamental del crecimiento en la que es importante vigilar el estado nutricional.

La valoración del estado de nutrición del niño, se relaciona con la medición del crecimiento. Se ha planteado que el crecimiento de un individuo desde la etapa prenatal está determinado genéticamente para el incremento de masa corporal libre de grasa. Si tal individuo permanece sano y asegura una fuente adecuada de nutrimentos durante sus etapas críticas de crecimiento físico, lograría cumplir todo su potencial genético. (Larrea C, 2013)

Entonces se entiende por estado nutricional la situación fisiológica de las personas, que está determinada por la ingesta de alimentos, las prácticas de atención y las condiciones en materia de salud y saneamiento.

El estado nutricional es causa y consecuencia de un sin número de situaciones que afectan los procesos de salud enfermedad, está fuertemente influenciado por el peso al nacer, la duración de la lactancia y las prácticas de alimentación durante el destete, el grado de educación de las madres y cuidadores y el nivel de saneamiento ambiental, entre otros. Mención especial merece la lactancia materna corta, inferior a 6 meses, que determina una desnutrición muy precoz, de carácter más grave y de mayores consecuencias futuras.

Aunque existen muchos indicadores directos para medir algunos componentes del bienestar nutricional, se plantea como evento trazador las alteraciones en el crecimiento y en las dimensiones corporales ya que expresan de manera sistemática y confiable la magnitud y dimensión del estado nutricional. La medición de este evento se centra en la antropometría nutricional, apoyado en las técnicas antropométricas usuales. Además se ha comprobado en varios estudios, que la probabilidad de tener problemas relacionados con nutrición como es el caso de los déficit de micronutrientes, es mayor en la población que tiene déficit del consumo de alimentos (población con máxima vulnerabilidad) y por lo tanto alteraciones del crecimiento y de las dimensiones corporales, que en los que no.

Así, si el sistema nutricional de un individuo se ve afectado por defecto (presencia de enfermedades infecciosas o carencias en la dieta), predeciblemente las medidas externas corporales se afectarán por defecto. En igual forma si el sistema nutricional se ve

afectado por exceso (por ejemplo en la dieta), predeciblemente las medidas externas corporales se verán afectadas por exceso. (Aveya, 2010)

El estado nutricional es un indicador de calidad de vida de las poblaciones, que refleja el desarrollo físico, intelectual y emocional de los individuos, íntimamente relacionados con su estado de salud y factores alimentarios, socioeconómicos, ambientales y culturales.

Se ha demostrado que un estado nutricional deteriorado afecta todos los mecanismos de defensa, lo que obliga a plantear el axioma de que todo paciente desnutrido es un individuo inmuno comprometido, y viceversa, y que se presenta principalmente en la infancia.

Ante la disminución de la ingesta se ponen en funcionamiento mecanismos compensadores que tienden a restaurar el balance. Superado este punto se desencadenan cambios metabólicos, alteración en algunas funciones biológicas y finalmente modificación del tamaño y composición corporal, que en forma muy tardía se manifiesta por una disminución en el peso o en la talla. (Rizzo, 2010)

4.5.1 Valoración del estado de nutrición

4.5.1.1 Mediciones, índices, indicadores

Las mediciones básicas que consideraremos son el peso, la talla y el perímetro cefálico

4.5.1.1.1 Peso: El segundo aspecto que se mide es el peso. Aquí también hay variaciones según la edad. El niño recién nacido pierde un 10% de su peso inicial en los primeros 10 días. Esto ocurre porque el niño nace con exceso de líquidos para soportar primero la baja producción de leche de la madre en los primeros días y segundo, porque viene de un medio líquido dentro del útero, el cual está constantemente tomando y eliminando.

En los primeros tres meses el niño aumenta unos 25 - 33 gramos diarios, que suman un kilo por mes en promedio. Después del tercer mes, baja su ritmo de crecimiento a un aumento de peso de 600 gramos al

mes hasta el sexto mes. De ahí en adelante el niño sube 500 gramos al mes hasta el año. Esto quiere decir que en el primer año el niño triplica su peso, pero este ritmo de crecimiento cae drásticamente hacia el segundo año, cuando por mes el niño aumenta solo 200 gramos y es ahí donde su apetito disminuye en forma importante. En general, los niños son más pesados que las niñas en los primeros 6 años de vida.

En la edad preescolar entre los 2 y 6 años aumentan en promedio dos kilos por año y ya en la edad escolar, entre los 6 y 11 años se aumenta 3 -4 kilos/año y la velocidad de crecimiento es mayor en niñas que en niños. (Aveya, 2010)

4.5.1.1.2 Talla: El primer parámetro de medición es la talla o estatura en los recién nacidos utilizamos un infantometro y en niños mayores de 2 años el tallímetro, en ella no solo los factores de la alimentación influyen sino otros como la herencia y el medio ambiente en mayor o menor grado. El mayor crecimiento lo experimenta el niño desde la concepción hasta el nacimiento en donde pasa de ser del tamaño de dos células a medir entre 48 a 52cm en nueve meses. Este ritmo de crecimiento disminuye al nacimiento. En los primeros 3 meses de vida aumenta 9cm de talla para luego crecer 7cm de los 3 a 6 meses. El niño aumenta 5cm de los 6 a 9 meses y unos 3 a 4cm de los 9 a 12 meses de edad.

En el segundo año de edad el niño crece un centímetro por mes aproximadamente y los niños son más altos que las niñas. En la edad escolar los niños aumentan unos seis centímetros por año con un incremento mayor en las niñas que en los niños. (Unicef, 2012)

4.5.1.1.3 Perímetro cefálico: Se mide con una cinta métrica metálica de 6 mm de ancho por ser la más flexible y fácil de utilizar. Puede utilizarse también una cinta métrica de fibra de vidrio. Se aplica firmemente alrededor de la cabeza en la región supraciliar que corra por la parte más prominente del frontal y la protuberancia occipital.

Aunque la medición del incremento del perímetro cefálico es más útil para detectar anomalías del sistema nervioso central, durante los primeros tres años de la vida se considera un buen indicador del crecimiento y el estado de nutrición. En lactantes sanos y desnutridos el incremento en el perímetro cefálico se relaciona estrechamente con incremento en la longitud

4.5.1.2 Índices

Los índices son combinación de medidas que se relacionan con estándares de normalidad según edad y sexo.

- **Peso/edad:** refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y por el peso relativo.
- **Talla/edad:** refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits se relacionan con alteraciones acumulativas de largo plazo en el estado de salud y nutrición.
- **Peso/talla:** refleja el peso relativo para una talla dada y define la proporcionalidad de la masa corporal. Un bajo peso/talla es indicador de emaciación o desnutrición aguda. Un alto peso/talla es indicador de sobrepeso.
- **Índice de masa corporal/edad:** es el peso relativo al cuadrado de la talla (peso/talla²) el cual, en el caso de niños y adolescentes, debe ser relacionado con la edad. Su interpretación es similar a la mencionada para el peso/talla. (Unicef, 2012)

4.5.1.3 Tablas/curvas de Referencia

El diagnóstico antropométrico se realiza por comparación de las mediciones de los sujetos con una población normal de referencia. Estas referencias se construyen a partir de la medición de un número representativo de sujetos pertenecientes a cada grupo de edad y sexo, seleccionados entre la población que vive en un ambiente saludable y contiene individuos que viven saludablemente de acuerdo a las prescripciones actuales. Existen criterios metodológicos definidos para su construcción.

4.5.1.4 Unidades de medida

Al transformar las mediciones directas en índices, también cambian las unidades en que se expresan, ya no hablamos de Kilogramos o centímetros sino que los índices antropométricos se expresan en:

- Percentilos.
- Puntaje Z o puntaje de desvío estándar.

4.5.1.4.1 Percentilos: Son puntos estimativos de una distribución de frecuencias (de individuos ordenados de menor a mayor) que ubican a un porcentaje dado de individuos por debajo o por encima de ellos. Se acepta numerar los centilos de acuerdo al porcentaje de individuos que existen por debajo de ellos, así el valor que divide a la población en un 97% por debajo y un 3% por encima es el percentilo 97. Al evaluar un individuo, se calcula su posición en una distribución de referencia y se establece qué porcentaje de individuos del grupo iguala o excede. (ENDES, 2012)

4.5.1.4.2 Puntaje Z o puntaje de desvío estándar: El puntaje Z es un criterio estadístico universal. Define la distancia a que se encuentra un punto (un individuo) determinado, respecto del centro de la distribución normal en unidades estandarizadas llamadas Z.

En su aplicación a la antropometría, es la distancia a la que se ubica la medición de un individuo con respecto a la mediana o percentilo 50 de la población de referencia para su edad y sexo, en unidades de desvío estándar. Por tanto, puede adquirir valores positivos o negativos según sea mayor o menor a la mediana. Este nos permite determinar si el niño se encuentra con peso normal con desnutrición o sobrepeso a su vez con tendencia a estos. (Aveya, 2010)

Para el análisis del peso normal y bajo según peso y talla para la edad:

Valores “Z”	Interpretación
Mayor +1 DE	Sobre peso y/o talla alta
-1 DE a +1 DE	Normal
-2 DE a -1 DE	Riesgo de desnutrición
-3 DE a -2 DE	Desnutrido moderado
Menor -3 DE	Desnutrido severo

Fuente: MSP 2010
Elaborado por: Verónica Castro

Para el análisis del sobrepeso según peso para la edad y talla para la edad:

Valores “Z”	Interpretación
Mayor +1 DE y Menor o igual +2 DE	Riesgo de sobrepeso
Mayor +2 DE	Obesidad

Fuente: MSP 2010
Elaborado por: Verónica Castro

5. METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Fue un estudio descriptivo, transversal y prospectivo el cual se realizó en el centro de salud No 2 de la Ciudad de Loja. El universo estuvo conformado por 530 niños y niñas que acudieron al servicio de consulta externa del centro de salud, durante el periodo Mayo – Agosto del 2015 y la muestra consto de 320 niños y niñas de 0 a 6 meses de edad que recibieron lactancia materna exclusiva, alimentación mixta y artificial durante dicho periodo

Criterios de inclusión

- Niños de 0 a 6 meses de edad que reciben lactancia materna exclusiva que acudieron al servicio de consulta externa del centro de salud Hugo Guillermo González
- Niños de 0 a 6 meses de edad que reciben alimentación mixta o complementaria que acudieron al servicio de consulta externa del centro de salud Hugo Guillermo González

Criterios de exclusión

- Niños y niñas mayores de 6 meses de edad
- Pacientes que se negaron a participar en el estudio

5.1 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Fase Preanalítica.

El presente trabajo investigativo se realizó, cumpliendo los objetivos propuestos y realizando las actividades propias para alcanzar dicho propósito. A continuación se resume el siguiente procedimiento:

Posterior a la aceptación del proyecto de investigación por las autoridades correspondientes de la Universidad Nacional de Loja, de la Carrera de Medicina; Aprobación del tema; Pertinencia; Director de tesis y permiso de la Institución respectiva se inició con la recolección respectiva de los datos en el centro de salud N° 2

Fase analítica:

La actividad que se realizó para la recolección de datos en el centro de salud N° 2, fue la utilización de encuestas realizadas a cada uno de los padres de familia en el servicio de consulta externa al momento del control mensual de cada uno de sus hijos ,también se utilizaron los datos recopilados en el SIVAN y revisión de cada una de las carpetas de los 320 niños y niñas, la determinación de peso, talla y el índice de masa corporal el cual se lo determino con la formula respectiva de peso en kilogramos para la talla al cuadrado, y de esa manera poder determinar el estado nutricional de la población en estudio

Para determinar el peso y la talla de los niños se utilizó las técnicas de acuerdo al protocolo del Ministerio de Salud Pública.

Plan de Tabulación y análisis de datos.

Después de obtener los respectivos resultados se analizaron los datos según las variables propuestas y se procedió a realizar el respectivo análisis, mediante tablas y gráficos utilizando el programa Microsoft Excel 2010, posteriormente se procedió a realizar la respectiva interpretación y análisis estadísticos.

6. RESULTADOS

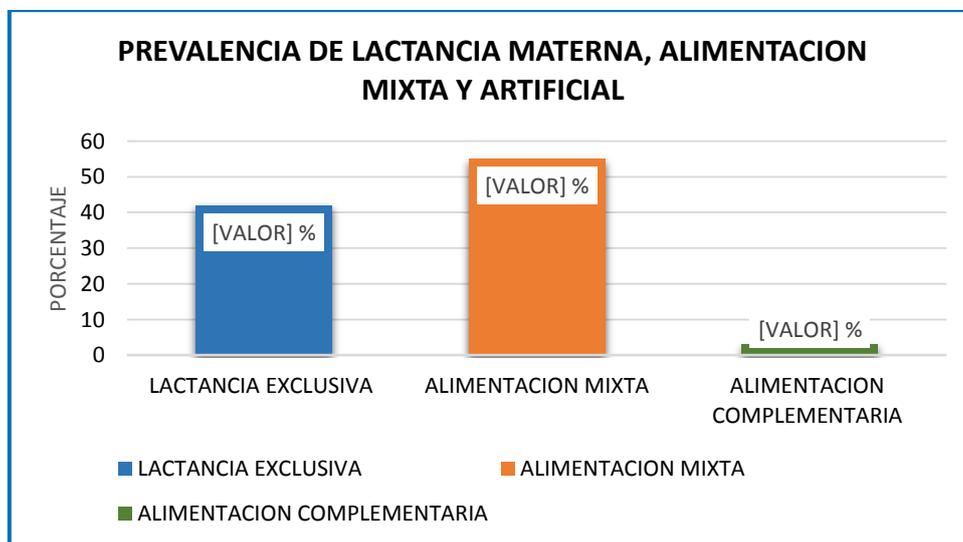
TABLA N° 1 PARA EL PRIMERO Y SEGUNDO OBJETIVO
PREVALENCIA DE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Y
ALIMENTACION COMPLEMENTARIA Y ARTIFICIAL EN NIÑOS DE 0 A 6
MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD N° 2

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LACTANCIA EXCLUSIVA	136	42%
ALIMENTACION MIXTA	176	55%
ALIMENTACION COMPLEMENTARIA	8	3%
TOTAL	320	100%

Fuente: Encuesta Lactancia materna, SIVAN

Elaborado por: Verónica Castro

GRAFICO N° 1



Fuente: Encuesta Lactancia materna, SIVAN

Elaborado por: Verónica Castro

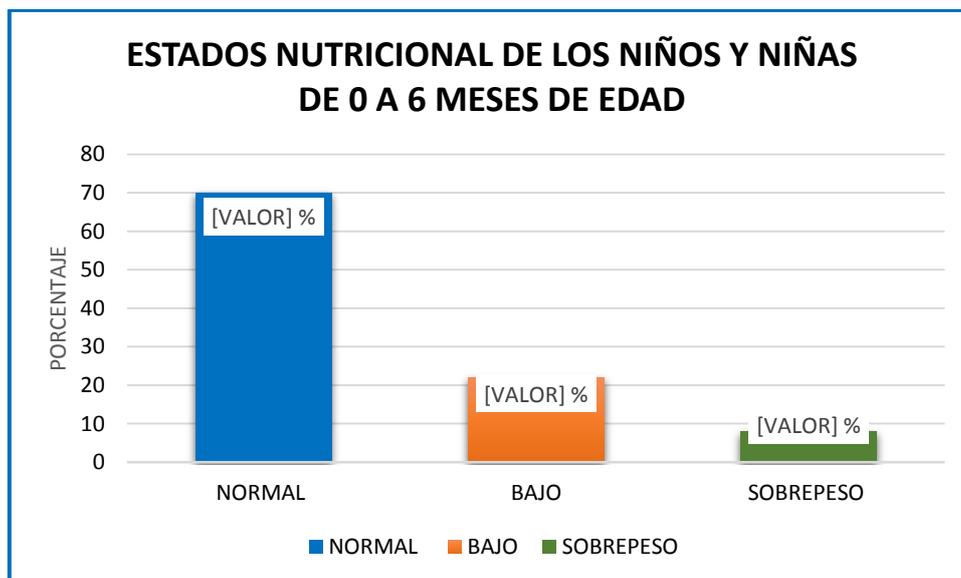
Interpretación: Se evidencia que hay una mayor prevalencia de alimentación mixta con un porcentaje de 55% en relación con la lactancia materna exclusiva que es de 42% y la alimentación únicamente con leches maternizadas que es de 3%.

TABLA N° 2 PARA EL TERCER OBJETIVO
ESTADO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 6 MESES DE
EDAD

PESO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NORMAL	224	70%
BAJO	71	22%
SOBREPESO	25	8%
TOTAL	320	100%

Fuente: Encuesta Lactancia materna, SIVAN
Elaborado por: Verónica Castro

GRAFICO N°2



Fuente: Encuesta Lactancia materna, SIVAN
Elaborado por: Verónica Castro

Interpretación: Se evidencia que la mayoría de los niños presenta un estado nutricional dentro de parámetros normales correspondiendo al 70%

TABLA N°3 PARA EL CUARTO OBJETIVO

RELACION ENTRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LACTANCIA

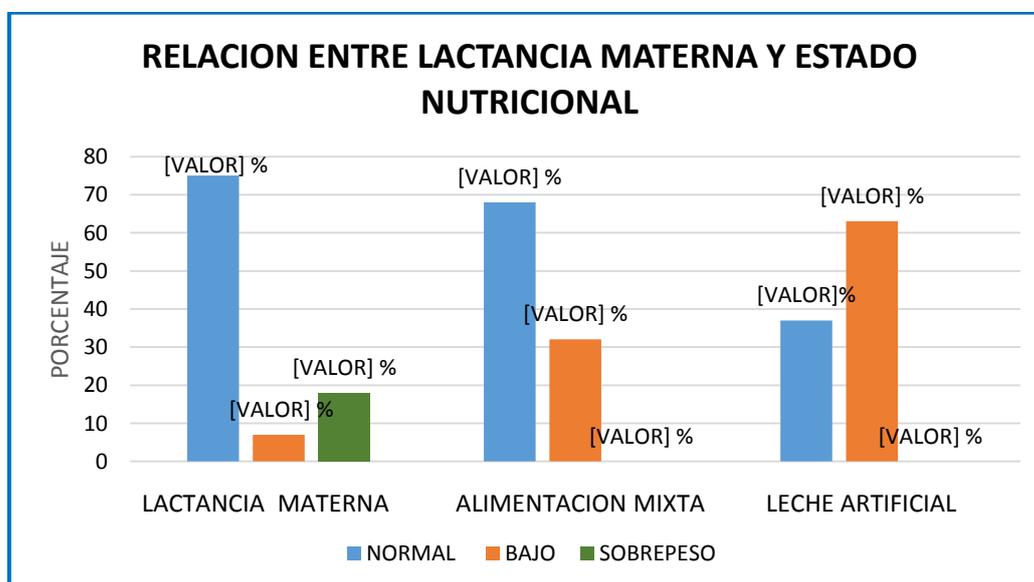
MATERNA EXCLUSIVA, MIXTA Y COMPLEMENTARIA EN NIÑOS DE 0

A 6 MESES DE EDAD

Peso	Lactancia Exclusiva	Porcentaje	Alimentación Mixta	Porcentaje	Alimentación Complementaria	Porcentaje
NORMAL	102	75%	119	68%	3	37%
BAJO	10	7%	56	32%	5	63%
SOBREPESO	24	18%	1	0%	0	0%
TOTAL	136	100%	176	100%	8	100%

Fuente: Encuesta Lactancia materna, SIVAN
Elaborado por: Verónica Castro

GRAFICO N°3



Fuente: Encuesta Lactancia materna, SIVAN
Elaborado por: Verónica Castro

Interpretación: Llama la atención que de los niños que reciben alimentación artificial un gran porcentaje que corresponde al 63% presenta peso bajo en relación con el 32%

de los niños que reciben alimentación mixta y el 7% de los niños que reciben lactancia materna exclusiva

7. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación fue realizado con una muestra de 320 niños cuyas edades se encontraron entre 0 a 6 meses, que acudieron al servicio de consulta externa del centro de salud No 2, en el que se pudo determinar que existe mayor prevalencia de alimentación mixta con un porcentaje de 55 % en relación en la lactancia materna exclusiva que es de 42 %, y si tomamos en cuenta estos porcentajes y su relación con el estado nutricional podemos determinar que la mayoría de lactantes que reciben una alimentación mixta presentan un peso normal que corresponde al 68 %, mientras que aquellos que presentan peso bajo tienen un porcentaje de 32 %. Si establecemos una relación comparativa con aquellos que reciben lactancia materna exclusiva podemos determinar que el 75 % presenta un peso normal, y solamente el 7 % presenta un peso bajo pero sin embargo es importante recalcar que el 18 % de niños va a tener un peso elevado para su edad

Estos resultados coincidieron con los obtenidos en España y Portugal el cual se llevó a cabo en el año 2007 en el que se encontró, que de una muestra de 250 niños menores de 6 meses, el 55.3 % se alimentaba con lactancia materna exclusiva, el 34 % con alimentación mixta y el 10.4 % con alimentación con leches maternizadas, y en cuanto a su relación con el estado nutricional se evidencia que el 92.8 % de los amamantados con lactancia exclusiva mantiene un peso normal mientras que el 5.8 % presenta un sobrepeso y solo el 1.4 % presenta un peso bajo. En el mismo estudio se evidencia que de todos los lactantes que reciben alimentación mixta el 60 % presenta un peso normal mientras que el 10 % presenta un sobrepeso y el 30 % presenta un peso bajo para su edad lo cual coincide con nuestro estudio ya que la lactancia exclusiva ayuda a mantener un adecuado peso para el lactante y en algunos casos peso sobre el percentil para la edad.

Un estudio realizado en México en el año 2010 determina que de una población de 105 niños de 0 a 6 meses de edad el 65 % recibe alimentación mixta, el 21% recibe alimentación complementaria y solo el 14 % recibe lactancia materna exclusiva y de los que reciben alimentación mixta el 67 % se encuentra con un peso normal, mientras que el 23 % muestra un peso bajo para la edad y el 10 % muestra peso elevado. De aquellos

que reciben lactancia materna exclusiva el 63 % presenta un peso adecuado para su edad mientras que el 7 % presenta un peso bajo y el 30 % muestra un peso elevado.

En otro estudio realizado en la ciudad de Cuenca en el año 2015 se evidencia que de una población de 300 niños, el 67% reciben lactancia materna exclusiva con respecto a la alimentación mixta que corresponde al 33% y en su relación con el estado nutricional se evidencia que de los lactantes que reciben alimentación materna exclusiva, el 83.6 % presentan un peso dentro de los parámetros normales mientras que el 4.4 % presenta peso elevado y el 2.8 % peso bajo para la edad. En aquellos que se alimentan con lactancia mixta se evidencia que el 76.9 % presentan peso normal, el 7.7 % presenta peso elevado y el 4.6 % presenta un peso bajo

Comparando estos estudios con nuestro estudio podemos concluir que la práctica de la lactancia materna exclusiva ha disminuido lo cual fue evidenciado por antropometría y que actualmente hay una gran prevalencia de alimentación mixta, en relación al estado nutricional nos indica que la lactancia materna exclusiva mantiene un adecuado estado nutricional en los niños menores de seis meses e inclusive sobre el percentil para la edad, y solo un mínimo porcentaje de estos niños presenta un peso bajo en comparación con aquellos que reciben lactancia artificial desde el nacimiento quienes un gran porcentaje presentan peso bajo.

8. CONCLUSIONES

- Pudimos concluir que de todos los niños en estudio la mayoría recibe una alimentación mixta, lo que nos indica que no se cumplen con los lineamientos establecidos por la OMS de lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de edad
- En cuanto al estado nutricional se pudo determinar que el mayor porcentaje de niños en estudio presentan un estado nutricional adecuado que se encuentra dentro de los parámetros normales.
- Al establecer una relación entre la lactancia materna y el estado nutricional se llegó a la conclusión de que los niños que reciben lactancia materna exclusiva presentan una mayor prevalencia de peso normal e inclusive sobre el percentil para la edad en relación con aquellos que reciben alimentación mixta y artificial que presentan mayor prevalencia de peso bajo

9. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que el Ministerio de Salud Pública tome medidas de promoción de lactancia materna exclusiva desde el nacimiento haciendo conocer a las madres desde el periodo prenatal que la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida son el alimento más idóneo para un adecuado crecimiento y desarrollo del niño así también como para prevención de enfermedades
- Sería adecuado que la UNL y en especial los estudiantes de la carrera de medicina se vinculen con la comunidad realizando charlas colectivas acerca de la importancia de la lactancia materna exclusiva en la primera etapa de la vida de los niños, haciendo conocer los beneficios y ventajas que la misma ofrece tanto para los niños, las madres y la familia en general y de esa forma ayudar a fomentar la práctica de la misma
- Es recomendable que el Centro de Salud Nro 2 realice controles mensuales de los niños y percentilarlos para de esa manera poder determinar si presentan un adecuado estado nutricional y en caso de no presentarlo se tomen las medidas adecuadas para que este mejore.
- Se recomienda a las madres de familia que implementen la práctica de lactancia materna inmediatamente desde el nacimiento, y que lleven a sus hijos a todos los controles mensuales para de esa manera poder valorar su adecuado crecimiento y desarrollo
- Así mismo se debe exigir que se cumpla con la utilización de los sucedáneos de la leche en caso de ser necesario de acuerdo al código de sucedáneos de leche artificial

10. BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar, M. I. (4 de Agosto de 2010). *Medigrafic Artenisa* . Obtenido de Medigrafic Artenisa : <http://www.medigraphic.com/>
2. Alcohela, S. (2013). Ventajas de la Lactancia Materna . *Guia para una lactancia materna feliz*, 16 - 17 .
3. Alvarez, C. (2003). *Anatomia Femenina*. Chile: Publicaciones Salud .
4. Aveya, D. E. (2010). *Evaluacion del estado nutricional de niños y niñas*. Buenos Aires: Ministerio de salud de la nacion.
5. Benavides. (2012). *Lactancia Materna Exclusiva*. Babahoyo: Aguilar .
6. Blazquez, M. (2010). Componentes de la leche materna . *La Lactancia Materna Exclusiva es vida* , 1-2.
7. Cardenas Lucia, B. d. (2010). *Conocimientos, Aptitudes y Practicas sobre Lactancia Materna* . Tulcan .
8. Carrasco, Y. (2012). *Lactancia Materna Exclusiva*. Panama: Salud Natal.
9. Cassella, D. C. (2010). Lactancia Materna . *Posgrad de la Catedra de Medicina* , 2-4.
10. Castillo, J. C. (2011). *Evaluacion presupuestaria del centro de salud Hugo Guillermo Gonzalez* . Loja.
11. Celi, J. (2011). Lactancia Materna y Nutricion Infantil. En J. Celi, *Lactancia Materna y Nutricion Infantil* (págs. 44 - 47). Argentina .
12. ENDES. (2012). Valoracion del estado nutricional por antropometria . *Tecnicas demograficas e indicadores sociales* , 11 - 13 .
13. Garcia, L. M. (2 de Septiembre de 2016). *ECU RED*. Obtenido de ECU RED: <https://www.ecured.cu/Lactog%C3%A9nesis>
14. Gomez, M. D. (2012). *Recomendaciones sobre lactancia materna*. España: Comité Español de Pediatría.
15. Larrea C, F. W. (2013). Valoracion del estado nutricional en lactantes. *Salud nutricional*, 49 - 50.
16. Lopez, D. R. (2011). Inmunologia y composicion de la leche materna . En D. R. Lopez, *Inmunologia pediátrica* (págs. 4-5). Mexico : Acta pediátrica Mex .
17. M. Olivares, L. V. (2010). Efectos beneficios de los probioticos de la leche materna . *Acta Pediátrica* , 3-4 .
18. MSP. (2012). *Practicas de Lactancia Materna*. Quito : Condor .

19. Padilla, M. R. (2012). Prevalencia de anemia en menores de seis meses. En M. R. Padilla, *Crecimiento y desarrollo del niño menor de cinco años* (págs. 220 - 223). Chile: Editorial Words .
20. Perez, D. H. (2011). *Fisiologia de la Glandula Mamaria* . Argentina: Publicaciones Slud Materna.
21. Pilar, C. M. (22 de Octubre de 2015). *Alimentacion del lactante* . Obtenido de Alimentacion del Lactante : www.innatia.com
22. Reyes, M. M. (2005). *Lactancia Materna* . Argentina: Mundo Sano.
23. Rizzo, B. (2010). *Relacion entre lactancia materna y estado nutricional del lactante*. Babahoyo.
24. Shellhorn, V. V. (2011). Composicion y beneficios de la leche materna. *Manual de lactancia materna*, 6-7.
25. Unicef. (2012). *Evaluacion del crecimiento de niños y niñas* . Argentina.
26. UNICEF. (2012). Lactancia Materna. *Creciendo Saludable*, 17.
27. UNICEF. (23 de Septiembre de 2012). *Lactancia Materna*. Obtenido de Lactancia Materna: www.UNICEF.org.com
28. Vera, A. L. (2010). Promocion y rescate de la lactancia materna. *UNICEF*, 3 - 5.
29. Viviana Valdez, A. P. (2011). *Fisiologia de la glandula mamaria y lactancia*. Chile: Editorial de Santiago de Chile.
30. Wilma Freire, M. J. (2013). ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICION . En M. J. Wilma Freire, *ENCUESTA NACIONAL DE SALUD Y NUTRICION* (págs. 22-25). Quito: Impreso en Quito Ecuador 2013.

ANEXOS

11. ANEXOS

11.1 ANEXO 1

CURVAS DE CRECIMIENTO

GRAFICO N° 1

Peso para la edad Niñas

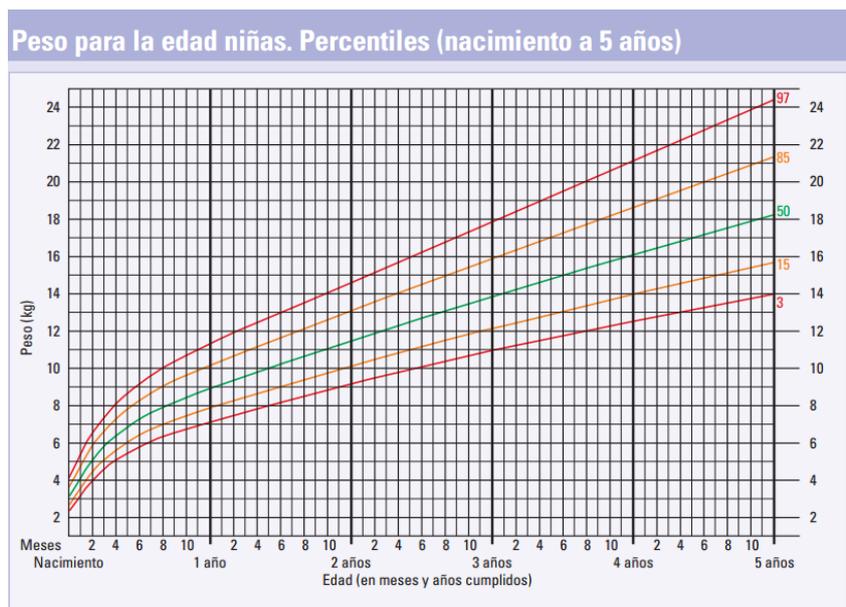


GRAFICO N° 2

Longitud para la edad niñas

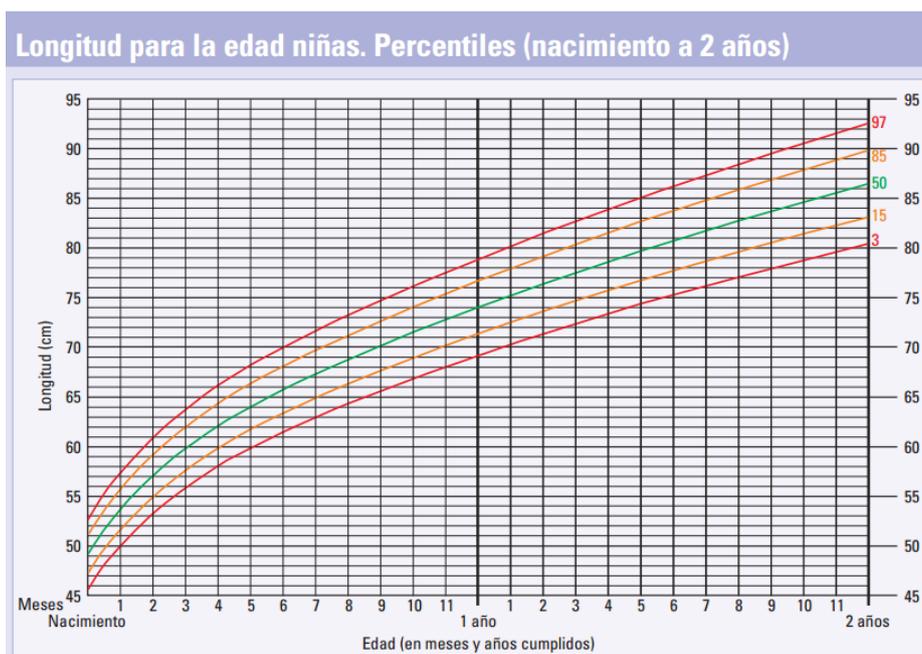


GRAFICO N° 3

Peso para la edad niños

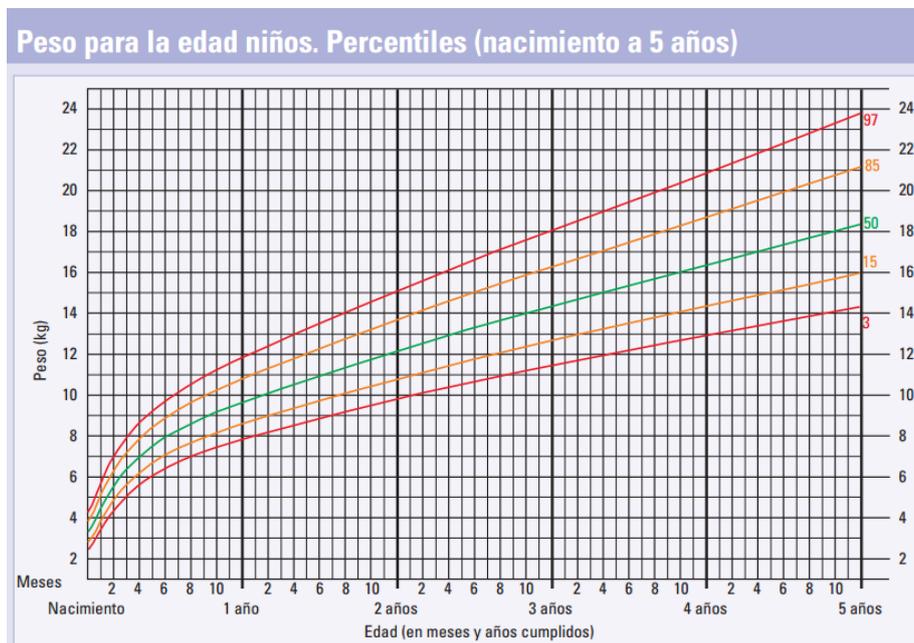


GRAFICO N° 4

Longitud para la edad

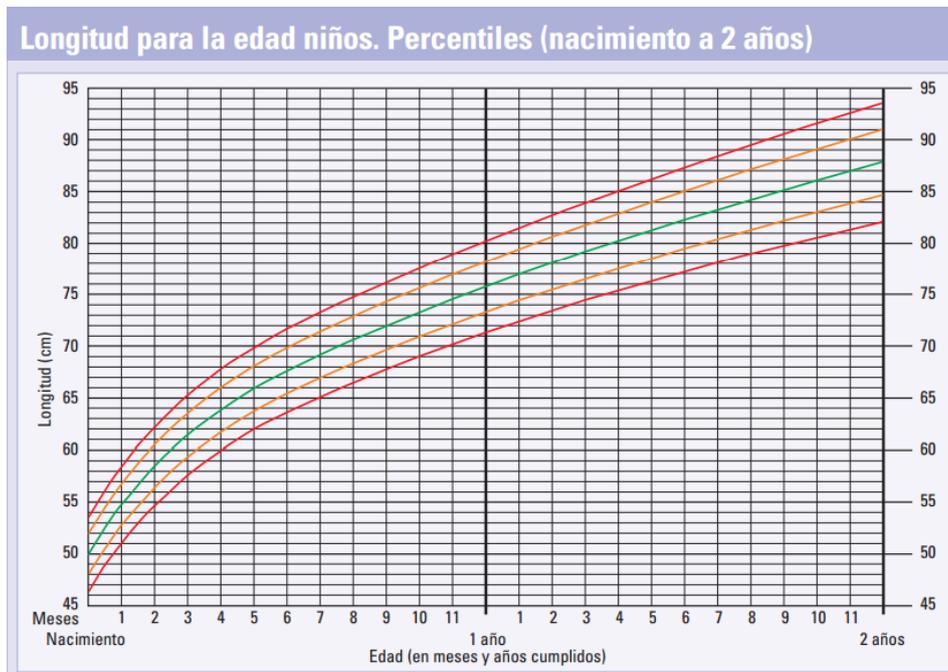
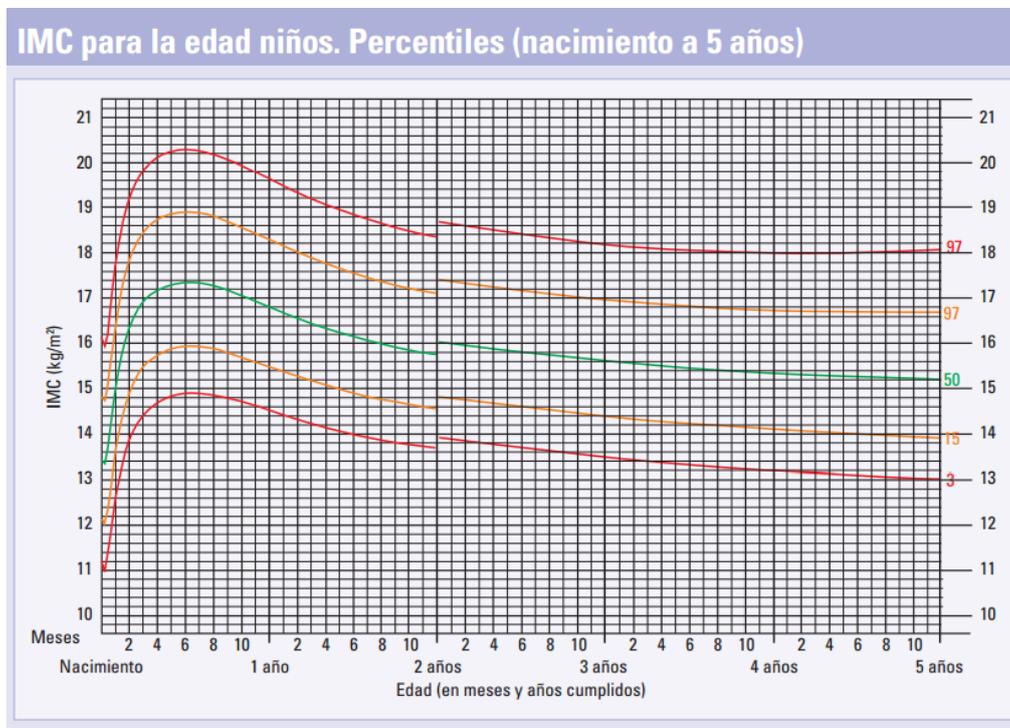


GRAFICO N° 5

IMC según peso y talla niñas/niños



11.2 ANEXO 2

ENCUESTA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE MEDICINA



TEMA: RELACION DE LACTANCIA MATERNA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 0 A 6 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD N° 2 DE LA CIUDAD DE LOJA.

Sra. Madre de Familia esta encuesta ha sido realizada con el fin de recopilar información acerca de la práctica de la lactancia materna y su relación con un estado nutricional adecuado o inadecuado así también con su relación con la presencia de enfermedades alérgicas o infecciosas en los seis primeros meses de vida de los niños que acuden al servicio de consulta externa de este centro de salud. Esta información también será de gran utilidad para tratar de conocer las principales causas de la falta o suspensión de lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida.

En virtud a lo anterior se le agradecerá de forma muy especial su colaboración para responder las preguntas que encontrara a continuación. No esta demás enfatizar que los datos que usted exponga serán tratados con profesionalismo, discreción y responsabilidad. Muchas gracias.

INSTRUCCIONES: Conteste las siguientes preguntas con responsabilidad y honestidad.

DATOS GENERALES:

Edad del niño (a):

Sexo:

ANTROPOMETRIA AL NACIMIENTO

ANTROPOMETRIA ACTUAL

PESO:

PESO:

TALLA:

TALLA:

PC:

PC:

IMC:

1. SU NIÑO (A) RECIBE LACTANCIA MATERNA

- Exclusiva.....
- Artificial.....
 - Qué tipo de leche recibe.....
 - Desde cuando recibe esta alimentación.....
- Mixta.....
 - Con que tipo de leche complementa la alimentación.....
 - Desde cuando recibe esta alimentación
 - Cuantas veces al día toma leche exclusiva
 - Cuantas veces al día toma leche complementaria.....

2. Cuantas veces al día su niño recibe la alimentación.

.....

3. Aproximadamente que cantidad de leche toma en cada periodo de alimentación o lactancia

.....

4. Su niño presenta alguna alergia.....

- Qué tipo de alergia tiene.....
- Cuando empezó la alergia

5. Su niño se enferma con frecuencia.....

- Es una enfermedad infecciosa, digestiva, o alérgica

.....

- Indique su nombre.....
- Cuantas veces al mes se enferma.....

6. Trae a su niño a los controles médicos mensuales.....

- Si su respuesta es no indique la razón y cada que tiempo lo trae al control

-
7. Su niño ya empezó el periodo de ablactación.....
- A qué edad empezó.....
 - Que alimentos consume.....
 - Cuantas veces al día consume esta alimentación.....

GRACIAS POR SU COLABORACION

11.5 ANEXO 3
CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
AREA DE LA SALUD HUMANANA
CARRERA DE MEDICINA

RELACION DE LACTANCIA MATERNA Y ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 0 A 6 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD N° 2 DE LA CIUDAD DE LOJA

Yo, (nombre y apellidos del representante legal) En calidad de (relación con el paciente)

Del niño/niña (nombre del paciente)
 dirección Autorizo a la investigadora de estudio para que obtenga y analice la información obtenida de la siguiente encuesta del estado de salud de mi representante.

Como evidencia de autorización firmo el siguiente documento después de haber leído y haber tenido la oportunidad de preguntar y comprender en que consiste el estudio, comprende que mi participación es voluntaria.

Por lo tanto autorizo que mi representante participe en el estudio.

Firma del representante.....

Cedula.....

Firma del investigador.....

Cedula.....

Loja, 06 de Octubre del 2016

Lic. Silvia Chamba Sinche

**DOCENTE DE IDIOMA EXRANGERO DE LA UNIDAD EDUCATIVA
"ADOLFO VALAREZO"**

CERTIFICA.-

Que el resumen de tesis titulada **"RELACCION DE LA LACTANCIA MATERNA Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 0 A 6 MESES DE EDAD ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD No 2 DE LACIUDAD DE LOJA"** realizado por la Srta. VERONICA ALEJANDRA CASTRO ABRIGO con cedula de ciudadanía 1104192867, estudiante de la CARRERA DE MEDICINA, de la Universidad Nacional de Loja ha sido debidamente traducido.

Se expide el presente documento, de acuerdo a la ley para los fines necesarios.

ATENTAMENTE



.....
Lic. Silvia Chamba Sinche

1104058878

11.4 ANEXO 4

**PERFIL DEL PROYECTO DE
INVESTIGACION**

TEMA

**RELACION DE LA LACTANCIA MATERNA Y EL ESTADO
NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 0 A 6 MESES DE EDAD
ATENDIDOS EN EL SUBCENTRO DE SALUD N° 2 DE LA
CIUDAD DE LOJA**

PROBLEMÁTICA

El estado nutricional de los niños está intrínsecamente relacionado con el crecimiento y desarrollo en las distintas etapas de la vida efectuando una amplia dependencia entre la alimentación y entorno donde se desarrolla el niño (Benavidez, 2010)

La leche de las diferentes especies de mamíferos tiene una composición específica adaptada a las necesidades inmunológicas, digestivas, metabólicas y de velocidad de crecimiento de las respectivas crías es un hecho que sólo los mamíferos pueden llevar a cabo ya que son las hembras mamíferas las únicas que poseen la capacidad de generar dentro de su cuerpo el alimento (Definiciones médicas, 2011)

La leche materna no escapa a esta regla y posee características diferentes a otras especies biológicas, las cuales se adaptan perfectamente a las necesidades del neonato

Entendemos por lactancia materna el hecho mediante el cual una madre alimenta a su hijo a través de la provisión de su propia leche que ha sido producida en el interior de su cuerpo y que contiene todas las vitaminas y nutrientes esenciales para que el bebé comience adecuadamente su proceso de desarrollo y crecimiento (Garcia, 2010)

La leche materna proporciona múltiples beneficios nutricionales tanto en su composición como en su metabolismo por lo que la convierte en idónea para el recién nacido, su contenido lipídico es de mas fácil absorción en comparación con otras leches artificiales su contenido proteico es menor que el de la leche de vaca lo cual es beneficiosos para un buen funcionamiento renal evitándole una carga excesiva de solutos además posee altas concentraciones de lactosa, de tal manera que la galactosa presente en la lactosa, contribuiría al buen desarrollo cerebral y es de fácil absorción adaptándose al aparato digestivo del recién nacido (Carrion, 2013)

A nivel inmunológico aumenta las defensas del cuerpo ante infecciones y evitando enfermedades respiratorias y gastrointestinales Además protege al niño de alergias, enfermedades de la piel, desnutrición, obesidad, diabetes juvenil, y deficiencia de micronutrientes

La leche materna garantiza el crecimiento, desarrollo e inteligencia del niño y fortalece el vínculo afectivo entre madre e hijo que es importante para el adecuado desarrollo psicosocial del niño (UNICEF, 2012)

La lactancia materna exclusiva de los lactantes menores de seis meses de edad aumentan mas, la supervivencia de los niños que cualquier otra intervención preventiva, ya que puede evitar 1,4 millones de muertes de niños menores de cinco años Los niños amamantados tienen por lo menos seis veces más posibilidades de supervivencia en los primeros meses que los niños no amamantados los cuales tienen un mayor riesgo de morbimortalidad

Un estudio reciente sobre la mortalidad posneonatal en los Estados Unidos encontró un aumento del 25% en la mortalidad de los lactantes no amamantados. El estudio realizado en Reino Unido, demuestra que la lactancia materna exclusiva durante seis meses se relacionó con una disminución del 53% en las hospitalizaciones por diarrea y una disminución del 27% en las infecciones de las vías respiratorias. (UNICEF, Nutricion, 2011)

En Ecuador de acuerdo a la última encuesta nacional materno infantil (ENDEMAIN 2009), el tiempo promedio de lactancia exclusiva es de tan solo 2.7 meses, con una prevalencia de 39.6% siendo mayor en la zona rural 3.7 meses que en la zona urbana 1.7 meses La práctica de la exclusividad en la lactancia va disminuyendo conforme la edad del niño va aumentando, así, el 51.8 % del grupo de niños de 0 a 2 meses de edad recibe lactancia exclusiva, mientras que la prevalencia decae al 27.7% en los niños de 2 a 5 meses de edad. (MSP, 2012)

El porcentaje de niños y niñas que reciben lactancia es también mayor en la Sierra que en la Costa (52.9% vs. 25.4%) y es más del doble para hijos de madres indígenas (71.6%) que para los de madres mestizas (34.5%). (Jaramillo, 2009)

De alguna manera esto tiene correlación con el estado nutricional y desarrollo del neonato y sus repercusiones posteriores ya que los niños alimentados con formula durante los primeros meses de edad presentan deficiencia de su sistema inmunológico con mayor frecuencia de alergias, de enfermedades agudas gastrointestinales y respiratorias así también como enfermedades crónicas como obesidad, desnutrición y

anemia por falta de hierro así lo demuestran estudios realizados en el MSP de Chile en el año 2010 donde evidencian que los niños/as que nunca fueron amamantados tuvieron una incidencia del 36,1% y los amamantados en forma exclusiva durante al menos los 3 primeros meses, tuvieron una incidencia de 29,8% de enfermedades respiratorias bajas, de igual manera los niños/as que nunca fueron amamantados tuvieron una incidencia del 63,8% y los amamantados en forma exclusiva durante los 3 primeros meses tuvieron una incidencia de 22,5% de enfermedades gastrointestinales agudas. En Brasil, un estudio realizado en niños de 3-5 meses de edad mostró una prevalencia de anemia del 20,2%, mientras que en otro estudio la prevalencia fue del 20,6% en niños de 3-4 meses de edad y del 14,8% en niños de 5-6 meses de edad. (Padilla, 2011)

Esto se complica cuando hay niveles de pobreza elevados y las formulas lácteas no reemplazan a la leche materna y la alimentación precaria agrava el estado nutricional del lactante ya que muchos de ellos no reciben una alimentación óptima según la OMS un 38% de los lactantes de 0 a 6 meses reciben lactancia exclusivamente materna. En la zona rural un 55 % de las madres complementan la lactancia materna a partir de los 4 meses con aguas aromáticas jugos coladas y otros líquidos no lácteos mientras que otras mujeres de la zona urbana complementan la lactancia materna desde el segundo mes con otras formulas lácteas Las consecuencias inmediatas de la desnutrición durante estos primeros meses incluyen en una morbi-mortalidad aumentada y un desarrollo mental retardado (Celi, 2011)

Se calcula que en el 2012, a nivel mundial, 162 millones de niños menores de 5 años sufrían retraso del crecimiento y 51 millones presentaban un peso bajo para su talla, en la mayoría de los casos debido a una alimentación deficiente y a infecciones repetidas; 44 millones tenían sobrepeso o eran obesos y de todos estos el 75 % no habían recibido lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses sino solo durante los primeros 3 meses mientras que el 25 % había recibido formulas lácteas desde el nacimiento (Scohell, 2013)

En Ecuador la lactancia materna a mejorado pero no hay estudios que determinen la relación que existe entre la lactancia materna y el estado nutricional en niños de 0 a 6 meses a nivel nacional y local por tal razón se plantea la siguiente pregunta ¿ CUAL ES LA ASOCIACION DE LA LACTANCIA MATERNA CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN LOS LACTANTES QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD

HUGO GUILLERMO GONZALEZ DE LA CIUDAD DE LOJA DURANTE EL PERIODOD MARZO – AGOSTO DEL 2015?

JUSTIFICACIÓN

En este contexto resulta prioritario saber la relación que existe entre la lactancia materna y el estado nutricional de los niños menores de seis meses ya que la alimentación durante esta primera etapa de la vida es sumamente importante para el normal desarrollo y crecimiento del niño razón por la cual a nivel mundial es recomendable que durante los primeros seis meses el niño reciba solamente lactancia materna exclusiva por el sinnúmero de beneficios inmunológicos, afectivos, sociales e intelectuales que esta ofrece al niño durante esta etapa, prioritaria para su correcto desarrollo posterior.

El objetivo del presente trabajo es identificar el estado nutricional de los niños que reciben lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses en los cuales su estado nutricional podría o no estar alterado, y poder establecer una comparación con el estado nutricional de aquellos niños que no reciben lactancia materna exclusiva durante este etapa de vida, ya que de esa manera el desarrollo de este estudio de investigación represente un aporte significativo en las instituciones de salud publica ya que puede convertirse en una herramienta de detección y seguimiento de niños con problemas nutricionales asi también como contribuir a la implementación de acciones preventivo promocionales que proporcionen un mejoramiento en el estado nutricional del lactante de 0 a 6 meses de edad y poder intensificar la practica de lactancia materna socializando información acerca de la importancia y beneficios de la misma durante esta primera etapa de la vida

La propuesta se enmarca dentro de las líneas de investigación de Alimentacion y Nutricion de la Universidad Nacional de Loja y en los objetivos del Plan del Buen Vivir. De igual forma, la investigación aportará con información que apoye a los organismos correspondientes para que den una respuesta mejorada a la problemática identificada

OBJETIVO GENERAL

- ❖ Establecer la relación entre la lactancia materna y el estado nutricional en niños de 0 a 6 meses de edad que acuden al servicio de consulta externa del subcentro de salud N° 2 de la ciudad de Loja durante el periodo Marzo – Agosto del 2015

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Identificar los niños de 0 a 6 meses de edad que reciben lactancia materna exclusiva y acuden al servicio de consulta externa del Centro de salud Hugo Guillermo González
- ❖ Identificar los niños de 0 a 6 meses de edad que reciben lactancia mixta o lactancia artificial y que acuden al servicio de consulta externa del Centro de salud Hugo Guillermo Gonzales
- ❖ Determinar el estado nutricional de los niños de 0 a 6 meses de edad que acuden a consulta externa del centro de salud Hugo Guillermo González
- ❖ Conocer la relación que existe entre la lactancia materna y el estado nutricional en niños menores de seis meses del centro de salud Hugo Guillermo González

ESQUEMA DEL MARCO TEORICO

1. Descripción del Centro de Salud Hugo Guillermo Gonzalez
2. Lactancia Materna
 - 2.1. Definición
 - 2.2. Importancia
3. Tipos de lactancia materna
4. Anatomía de la glándula mamaria
5. Fisiología de la glándula mamaria
 - 5.1. Lactogenesis
 - 5.2. Galactopoyesis
 - 5.3. Eyección
6. Leche Materna
 - 6.1. Calostro
 - 6.1.1. Funciones del Calostro
 - 6.2. Leche de transición
 - 6.3. Leche madura o definitiva
 - 6.4. Componentes de la leche materna
7. Inmunología y efectos anti infecciosos y antiinflamatorios de la leche humana
 - 7.1. Aspectos antialérgicos
 - 7.2. Aspectos antiinflamatorios
8. Ventajas de la leche materna
 - 8.1. Ventajas para el recién nacido
 - 8.2. Ventajas para la madre
 - 8.3. Ventajas para la familia
9. Técnicas de amamantamiento
 - 9.1. Posiciones para la lactancia materna
10. Problemas mas frecuentes de la lactancia materna
11. Estado nutricional
 - 11.1. Definición de un estado nutricional normal
12. Valoración del estado nutricional
 - 12.1. Mediciones, índices, indicadores
 - 12.2. Curvas de crecimiento
13. Programas de nutrición del Ecuador

REVISIÓN DE LITERATURA

LACTANCIA MATERNA

Definición

Lactancia materna es un término usado en forma genérica para señalar alimentación del recién nacido y lactante, a través del seno materno.

La leche materna es el mejor alimento para el lactante durante los primeros meses de vida. Cubre las necesidades nutricionales para su adecuado crecimiento y desarrollo físico y desde el punto de vista emocional le asegura el establecimiento de un buen vínculo madre-hijo y una adecuada relación de apego seguro con su madre, ambos esenciales para un correcto desarrollo como persona independiente y segura. Por todo ello la lactancia materna es considerada el método de referencia para la alimentación y crianza del lactante y el niño pequeño. (Gomez, 2012)

Importancia de la lactancia materna

La lactancia materna es el alimento más adecuado para el desarrollo del lactante, por su equilibrado contenido de nutrientes, específicos en presencia y/o concentración para la especie humana, diseñada para su óptimo crecimiento y desarrollo

La adaptación de la leche materna a las necesidades del bebé es total, ya que es un alimento completo que difícilmente podrá ser imitado por algún otro. Entre sus nutrientes se encuentra la taurina, un aminoácido esencial para el desarrollo del cerebro, también contiene lactosa (el azúcar propio de la leche) que favorece el desarrollo de la flora intestinal, a la vez que protege al bebé de ciertos gérmenes responsables de la gastroenteritis. En cuanto al contenido de grasa, ésta se adapta totalmente a las necesidades del niño o niña. Además, posee minerales y vitaminas para que el niño o niña no necesite de ningún aporte suplementario mientras tome pecho. (beneficios cita)

Su contenido en inmunoglobulinas, que dan protección específica al lactante en especial la inmunoglobulina conocida como IgA, cuya función principal es evitar las infecciones en las vías respiratorias y digestivas.

Contiene una diversidad de factores bioactivos, que proporcionan protección contra infecciones (como lactoferrina, caseína, oligosacáridos, ácidos grasos, etc.); enzimas, hormonas y factores de crecimiento que favorecen el desarrollo de órganos y sistemas; nucleótidos, citocinas, y elementos que modulan la función inmunitaria; y componentes antiinflamatorios.

De modo que los lactantes que toman pecho materno, crecen mejor, tienen menos obesidad, menos infecciones agudas (como otitis, diarreas, infecciones urinarias, etc.) y menos enfermedades crónicas (como diabetes, enfermedad celíaca, enfermedades intestinales crónicas y algunos tipos de cáncer de la niñez). Protege contra la hipoglicemia y la ictericia en el recién nacido. Sabemos que el acto de mamar estimula el desarrollo facial del niño. Los niños consiguen un mejor desarrollo intelectual cognitivo, y alimentados al pecho se favorecen las relaciones de apego seguro. (Vera, 2010)

Es el alimento de mejor digestión y absorción para los lactantes; es la fuente natural de nutrientes más eficiente y supera a la de cualquier fórmula modificada o artificial.

FISIOLOGÍA DE LA LACTANCIA MATERNA

Anatomía de la glándula mamaria

La “glándula mamaria”, nace del término “mamma” que en Latín significa seno.

Las glándulas mamarias comienzan a desarrollarse a la sexta semana del embrión, continuando su proliferación hasta que los ductos lactíferos se desarrollan, ya para el momento del nacimiento.

El seno está compuesto de tejido glandular, tejido conectivo y tejido graso, se encuentra localizado entre la segunda y sexta costilla, en la superficie del músculo pectoral. El pecho puede medir entre 10 a 12 centímetros en diámetro, y el grosor central del pecho es entre 5 a 7 centímetros. (Viviana Valdez, 2011)

En la pubertad los senos comienzan a desarrollarse en su tamaño adulto. Por lo general el seno izquierdo es más grande que el derecho. En una mujer no embarazada el seno

pesa aproximadamente 200 gramos, durante el embarazo el seno aumenta entre 400 y 600 gramos y durante la lactancia entre 600 y 800 gramos.

La glándula mamaria es un conglomerado de un variado número de glándulas independientes, que incluye la estructura de los ductos, lóbulos y alvéolos, junto con el tejido conectivo, el tejido graso, el sistema sanguíneo, los nervios, y el sistema linfático. El pezón es una elevación cónica localizada en el centro de la areola, el cual contiene entre 15 a 25 ductos de leche. El pezón está en el centro de la areola (areola mammae), un área circular pigmentada. Por lo general la areola es rosada antes del embarazo, oscureciéndose a un color marrón durante el embarazo, y manteniéndose un poco más pigmentada luego de este. Las areolas miden entre 15 y 16 milímetros de diámetro, aumentando en tamaño durante el embarazo y la lactancia. (Cassella, 2010)

La areola contiene las glándulas de Montgomery, las cuales son glándulas sebáceas con aperturas miniatura hacia la piel de la areola. Las glándulas de Montgomery se engrandecen y toman una apariencia de espinillas durante el embarazo y la lactancia. Estas segregan una sustancia que lubrica y protege los pezones y la areola durante la lactancia. Luego de la lactancia, estas glándulas regresan a su tamaño anterior. Se piensa que el color oscuro de la areola es cierto tipo de señal visual que atrae al infante recién nacido, de forma que este coloque su boca sobre la areola, y no solo sobre el pezón, para así obtener la leche. (Alvarez, 2003)

Fisiología de la glándula mamaria

Al término del embarazo, los senos de la madre están fisiológicamente preparados para la lactancia. Debajo del pezón y la areola existen múltiples ductos lactíferos que se han desarrollado desde la pubertad bajo la influencia del estrógeno y progesterona

En la lactación se distinguen tres procesos:

1. El inicio de la producción de leche o lactogénesis. (En este período interviene la prolactina).
2. El mantenimiento de la secreción láctea o galactopoyesis
3. Y finalmente, la salida de la leche o eyección, debida al aumento de la oxitocina.

Lactogénesis: Proceso por el cual las glándulas mamarias comienzan a secretar leche. Incluye los procesos necesarios para transformar las glándulas mamarias inmaduras durante la última fase del embarazo hasta su maduración completa poco después del parto. Durante la primera etapa de la lactogénesis la glándula mamaria puede secretar leche pero debido a los altos niveles de las hormonas estrógeno y progesterona (principalmente de origen placentario) bloquean la secreción de leche hasta el momento del parto. (García, 2016)

Puede ocurrir que algunas mujeres experimenten una pequeña secreción de calostro de sus pezones durante el 2º o 3º trimestre. Durante la 2ª etapa de la lactogénesis, cercano al momento del parto, los niveles de hormonas disminuyen (progesterona, principalmente por la remoción de la placenta) y aumenta la prolactina desbloqueando a los tejidos mamarios para el comienzo de la secreción copiosa de leche. (Perez, 2011)

La galactopoyesis: Es la mantención de la producción de leche y ocurre posterior al parto, alrededor del 9 día hasta el principio de la involución de la leche.

La lactancia ocurre con la ayuda de dos hormonas, la prolactina y la oxitocina. La prolactina promueve la producción de leche materna mientras que la oxitocina estimula la secreción de la misma. En el puerperio (período después del parto), la succión del bebé es el estímulo fisiológico más importante para la secreción de la prolactina, para iniciarse así el primer proceso para la producción de leche. También se puede producir por el vaciamiento de las glándulas mamarias. (Aguilar, 2010)

La Oxitocina: En cambio, elaborada por el hipotálamo y almacenada en la hipófisis tiene dos funciones.

Por una parte, llega hasta las mamas y provoca la contracción de los acinos glandulares y los conductos galactóforos, determinando la expulsión (eyección) de leche y facilitando así notoriamente el trabajo del bebé.

Por otra, llega hasta el útero y da lugar a una contracción de su musculatura, favoreciendo la involución del órgano durante el puerperio, pero en esta hormona no sólo influye la succión, sino que también se libera por estímulos visuales, táctiles, olfativos y auditivos (de ahí la importancia de la tranquilidad en el momento de la lactancia y del vínculo afectivo madre-recién nacido.).

La eyección: El reflejo de eyección está muy influido por factores psicológicos, y por ello, se sabe que la ansiedad, estrés y malestar materno pueden inhibir el reflejo de eyección. Por último, concluir que, la leche materna conlleva unas fases, en las que, la secreción se produce variando su sustento, dependiendo de la etapa de la lactancia, para dar al bebé unos nutrientes u otros. (Cardenas Lucia, 2010)

LECHE MATERNA

La leche materna es considerada el alimento más completo desde el punto de vista bioquímico, ya que tiene todos los nutrientes indispensables, en términos de equilibrio, para suplir los requerimientos necesarios para el crecimiento y la energía.

Su contenido de proteínas y su relación con los demás nutrientes está en función de la velocidad de crecimiento de nuestra especie; al mismo tiempo mantiene un perfecto estado de salud, porque aporta sustancias para la defensa del organismo contra posibles enfermedades.

La composición de ésta varía durante la lactancia y se adapta a las necesidades cambiantes del niño o niña:

Esta se divide en tres etapas

- ❖ Calostro
- ❖ Leche de transición
- ❖ Leche madura

Calostro

Es un líquido viscoso y de color amarillento, que las glándulas mamarias segregan durante los 3 o 4 días después del nacimiento. Está compuesto por agua, proteínas, minerales, es rico en azúcar, bajo en calorías y en grasas. Es perfecto e insustituible para el bebé por su alto valor nutritivo y su fácil digestión. Además, de sus más de 30 componentes, 13 se pueden encontrar únicamente en el calostro. La cantidad de anticuerpos que posee hace que el bebé esté protegido frente a determinadas infecciones intestinales y respiratorias hasta que se desarrolle su propio sistema inmunológico. Además de su alto nivel nutritivo, favorece el desarrollo de su sistema digestivo y ayuda a evacuar el meconio.

El volumen varía entre 2 y 20 ml por toma, en los tres primeros días. El cual depende del número de tomas y puede ser en las primeras 24 horas de unos 100 ml. El nivel de carotenoides puede ser diez veces más alto. El contenido de cenizas es alto, y las concentraciones de sodio, potasio, y cloro son superiores a las de la leche madura. Las proteínas, vitaminas A, E, K, ácido siálico, colesterol y algunos minerales (sodio, hierro, zinc, azufre, potasio, manganeso, selenio) son más abundantes en comparación con la leche madura (Carrasco, 2012)

Funciones del calostro:

- ❖ Tiene bajos niveles de grasas y lactosa, es rico en inmunoglobulinas, especialmente IgA secretoria.
- ❖ Facilita el establecimiento de la flora bífida en el tracto digestivo, y la expulsión del meconio.
- ❖ Contiene un factor de crecimiento esencial para el *Lactobacillus bifidus*, y es el primer medio de cultivo en la luz intestinal estéril del recién nacido.
- ❖ Es rico en anticuerpos, que pueden proteger contra bacterias y virus presentes en el canal del parto, o asociados con otros contactos humanos.
- ❖ Inhibe la formación de IgE, que es la principal implicada en las reacciones alérgicas. (Cardenas Lucia, 2010)

Leche de transición

Es una leche rica en proteínas, minerales, lactosa y grasa se presenta 4 a 5 días luego del nacimiento es la leche que se secreta posterior al calostro

Leche madura

Es la leche que aparece a medida que se retira el calostro, es de apariencia azulada, aguda y fina se secreta en promedio alrededor de 700-900 ml/día durante los 6 meses posteriores al parto para luego descender a 500 ml/día durante los 6 meses siguientes.

Los principales componentes de la leche materna son: proteínas, agua, lactosa, grasa, minerales y vitaminas. Su pH es de 7 (neutro) y su aporte energético está entre 70 a 76 Kcal./dl

La leche materna contiene una mayor cantidad de vitaminas C y D y riboflavina, que la leche de vaca.

De allí que el niño o niña no requiera de otros alimentos y pueda ser alimentado exclusivamente con leche materna hasta los seis meses de vida. (Gomez, 2012)

Componentes de la leche materna

Macronutrientes

Proteínas: promueven el crecimiento y desarrollo óptimo del niño o niña e intervienen en el desarrollo del sistema nervioso central Constituyen el 0,9% de la leche materna. Son esenciales en un sentido nutricional y en otros aspectos fisiológicos e inmunológicos.

La leche de madres de prematuros contiene hasta 4 veces más contenido de proteínas que en la de los nacidos a término. Las proteínas de la leche humana forman suaves coágulos cuando se acidifica en el estómago. (Blazquez, 2010)

Las proteínas de la leche artificial producen flora patógena que implica absorción de macromoléculas por pinocitosis en el intestino que quedan sin descomponer y causa alergia a otros alimentos con los mismos aminoácidos.

Lípidos: intervienen en el desarrollo del sistema nervioso central. La concentración de grasas en la leche materna varía entre las mamadas, es mayor al final de las mismas así como al inicio y al final del día.

Carbohidratos: contribuyen al desarrollo del sistema nervioso central y ayudan en la absorción de calcio y otros nutrientes.

Micronutrientes

Vitaminas: las concentraciones de vitaminas hidrosolubles y liposolubles cubren las demandas del lactante.

- **Vitamina A:** En leche madura contiene 280 unidades internacionales El calostro contiene el doble de vitamina A que la leche madura. Los niveles de vitamina A en la leche de madres de prematuros son mayores. La leche materna es una fuente vital de vitamina A en los países en desarrollo, incluso después del primer año
- **Vitamina D:** El nivel de vitamina D es 6 veces superior en la leche humana que en la leche de vaca. Los suplementos de vitamina D no son necesarios en lactantes amamantados si la dieta de la madre es adecuada y el niño pasa al aire libre 2 horas a la semana aunque esté vestido y nublado pero sin gorro según estudios.
- **Vitamina E:** Hay mayor nivel en el calostro y en la leche humana madura que en la de vaca. Previene la anemia hemolítica y ayuda a proteger los pulmones y la retina de las lesiones oxidantes inducidas.
- **Vitamina K:** El nivel de vitamina K en la leche humana es mayor que en la de vaca y se absorbe eficazmente. Los niveles en el calostro y en los primeros días son superiores en la grasa de la leche. Después de unos días la flora intestinal del niño sintetizará vitamina K. La colonización del intestino se podría ayudar animando a la madre a que no se lave las mamas más que una vez al día y sin jabón. Los factores de coagulación dependientes de la vitamina K en niños sanos amamantados; y así lograr que ninguno de los lactantes presente signos clínicos de hemorragia
- **Complejo vitamínico B:** Está presente la vitamina B12 (cobalamina), la B6 (piridoxina), B1 (tiamina) ácido fólico (B9), B3 (niacina) y ácido pantoténico (B5). Se recomienda a las madres vegetarianas tomar un suplemento de B12 ya que la dieta vegetariana no contiene fuentes de la misma. El ácido fólico es esencial para sintetizar aminoácidos, ADN, ARN y hemoglobina.

- **Vitamina C:** La leche humana contiene 43 mgs/100ml frente a la leche de vaca con 21 mg/100ml. (Shellhorn, 2011)

Otros componentes

Minerales: el contenido de minerales de la leche materna se adapta a los requerimientos nutricionales del lactante y son de fácil absorción. Los más importantes son el hierro y el zinc, entre otros.

En conjunto la leche humana contiene unas 4 veces menos minerales que la de vaca. Esto provoca un mayor contenido de urea en los niños que toman leche artificial 52 mg/100 ml frente a los que toman leche materna que contienen una concentración de urea de 22mg/100ml.

Nucleótidos: son compuestos intracelulares que intervienen en procesos biológicos de vital importancia, incrementando la función inmune y mejorando la disponibilidad del hierro.

Moduladores del crecimiento: son factores del crecimiento con acción metabólica específica, por ejemplo el factor de crecimiento epidémico, que se relaciona con el crecimiento y maduración celular de absorción del intestino y el factor de crecimiento neurológico que interviene en el desarrollo del sistema nervioso central.

Hormonas: Las hormonas de la leche humana mantienen su integridad tras ser ingeridas por el lactante. Las respuestas endocrinas del recién nacido son distintas según sea la lactancia natural o artificial. El lactante amamantado mantiene la concentración plasmática de hormonas, sin embargo en los que reciben leche artificial había cambios significativos en las concentraciones plasmáticas de insulina, motilina, enteroglucagón, neurotensina y polipéptido pancreático después de una toma de leche artificial.

Además los amamantados presentaban niveles de polipéptido gástrico inhibitorio, motilina, neurotensina y péptido intestinal vasoactivo más altos que los que recibían lactancia artificial. Entre las hormonas identificadas hasta ahora en la leche materna están la hormona liberadora de gonadotropinas, la hormona liberadora de tirotrópina

(TRH), TSH, prolactina, gonadotrofinas, hormonas ováricas, corticoides, eritropoyetina, adenosín monofosfato cíclico (cAMP) y guanosín-monofosfato cíclico(c GMP).

Enzimas: permiten la digestión y fácil absorción de los nutrientes de la leche materna, así como la maduración celular y la función inmunológica.

Agua: Es el componente más abundante de la leche en un 88% aportando la cantidad necesaria que el bebe necesita durante el período de lactancia durante los primeros 6 meses. (UNICEF, Lactancia Materna, 2012)

Inmunología y efectos antiinfecciosos y antiinflamatorios de la leche materna

Este es el aspecto más reconocido y existe acuerdo general en la protección que ofrece, tanto por la idoneidad nutritiva como por sus características fisicoquímicas, pero sobre todo por la protección inmunológica que confiere la leche humana. Esta protección está dada fundamentalmente, por la presencia de leucocitos, sobre todo en el calostro. De ellos alrededor del 90 % son macrófagos, y conservan sus funciones en la luz intestinal del RN, tales como fagocitos, mediada o no por anticuerpos y moléculas del sistema de complemento.

Existe también un grupo amplio de factores humorales como: inmunoglobulinas, en particular IgA secretoria, factor bífido, factor de resistencia al estafilococo, lisozima, lactoferrina, interferón, complemento, gangliósidos e interleuquinas, que interactúan en los procesos de respuesta inmune contra la infección.

Es notable la protección dinámica que le ofrece la madre al lactante a través del tejido linfático asociado con las mucosas (TLAM), que permite modificar la producción de Ac de forma cualitativa en dependencia de la experiencia antigénica en cada momento. Sin embargo, el beneficio no sólo se limita a impedir la infección, sino que la presencia de sustancias antiinflamatorias y antioxidantes probablemente modulen o disminuyan los efectos secundarios a la migración leucocitaria y peroxidación lipídica,

La enumeración de todos estos elementos podría hacer pensar que la leche materna desempeña un papel sustitutivo o de transferencia pasiva de inmunidad, pero se ha comprobado que no sólo aporta, sino que también estimula la inmunidad propia y contribuye a su maduración.

Los beneficios en cuanto a la prevención son tan evidentes, que generalmente por falta de certeza de las ganancias que la lactancia materna ofrece no se suspende esta. Son

otros los factores que influyen en su fracaso y están relacionados generalmente con el manejo de las entidades que a continuación mencionamos. (Lopez, 2011)

Aspectos antialérgicos

Uno de los argumentos tradicionalmente más poderosos para apoyar la tesis de que la leche materna era mucho más beneficiosa para la salud del bebé que la leche preparada era que la primera reducía de forma clara la aparición de alergias y asma en el bebé. Sin embargo, esta creencia ha sido motivo de debate en los últimos 70 años, debido a la recurrente contradicción entre estudios que confirmaban dicha propiedad y otros que la negaban. No obstante, los científicos subrayan que su estudio sólo trata de aclarar la nula incidencia de la alimentación con leche materna en la aparición o no de las alergias, lo cual no debe ser óbice para pensar que la leche del pecho materno no constituya mayor fuente de salud para el bebé que la leche del biberón. Muy al contrario, el aporte nutritivo de esta leche está fuera de toda duda y sus beneficios sobre otras facetas del sistema inmunológico.

El eczema infantil es una condición que se ha demostrado ocurre mucho menos frecuentemente en niños que son amamantados, que en los niños que son alimentados con fórmulas. Comenzamos a entender las propiedades de la lactancia materna la cual puede ser protectora en esta condición. Esto está relacionado directamente con el alto contenido de inmunoglobulina A que tiene el calostro y la leche madura (M. Olivares, 2010)

Aspectos antiinflamatorios de la leche materna

La leche humana protege frente a numerosas patógenos intestinales y respiratorios con evidencia mínima de inflamación, Goldman propusieron la hipótesis que la leche humana es pobre en promotores y mediadores de la inflamación y rica en agentes antiinflamatorios. Las interacciones entre los distintos factores de la leche entre si y con los mecanismos de defensa del huésped no se puede determinar de manera completa mediante el análisis de cada uno de estos factores por separado

Estudios han demostrado que cuando se produce la disminución de la respuesta de los leucocitos de la leche humana frente a los péptidos de quimiotaxis, la falta de respuesta de leucocitos de la leche humana no se debe a alteraciones en los leucocitos de la sangre periférica materna. La leche de la mama contiene una gran variedad de factores antimicrobianos que dan lugar a las afecciones protectoras sin causar una influencia significativa, en la leche humana hay otras muchas células y factores que participan en interacciones complejas para proteger al lactante y para eliminar los posibles efectos nocivos de una respuesta inflamatoria fuera de control.

Existen numerosos factores existentes en la leche mamaria y las barreras mucosas y el sistema inmunitario del lactante en fase de desarrollo con objeto de definir con detalle la respuesta inmunitaria protectora y los efectos beneficiosos antiinflamatorios de la leche humana. (Cardenas Lucia, 2010)

Ventajas de la leche materna

Los estudios científicos han demostrado que la lactancia materna tiene beneficios tanto para el bebé como para su madre, e incluso también para la propia familia. A la hora de aconsejar a una mujer para que le de el pecho a su hijo, hay que hacerle notar los beneficios que tiene la leche materna sobre las leches artificiales.

Ventajas para el recién nacido

- ❖ La leche materna es el alimento natural que además de proporcionarle al bebé los nutrientes adecuados para un buen desarrollo, se adapta a su aparato digestivo.
- ❖ Los bebés alimentados con leche materna tienen menos riesgo de sufrir infecciones, como diarrea (el riesgo de muerte por esta causa disminuye 18 veces en los bebés), catarros, bronquiolitis, bronquitis o neumonía (disminuye 3 veces el riesgo de muerte por infecciones respiratorias); la otitis en bebés alimentados con este tipo de leche es menos frecuente.
- ❖ El sistema inmunológico del bebé completa su desarrollo al año después del nacimiento, por lo cual es importante la protección que le brinda la leche de la madre, retrasando la aparición de alergias, asma o enfermedades crónicas del

intestino. Estudios científicos han demostrado que la leche materna disminuye los casos de enfermedades como la diabetes u obesidad.

- ❖ Previene las anomalías dentarias y maxilofaciales, ya que la succión del pezón no es igual a la de la tetina del biberón.
- ❖ Refuerza el vínculo afectivo entre la madre y el hijo. El vínculo que se establece durante el amamantamiento no sólo le da cariño al bebé, también le va creando sentimientos de seguridad que se traducirá a medida que crece en una mayor confianza en sí mismo.
- ❖ La leche materna es digerida en aproximadamente hora y media, mientras la leche artificial permanece en el lactante por tres horas.

Ventajas para la madre

Fisiológicas:

- ❖ La recuperación posparto es más rápida en aquellas mujeres que dan de mamar a sus hijos, porque la oxitocina, hormona que se produce en la glándula hipófisis como respuesta a la succión del pezón, contrae el útero por lo tanto disminuye la pérdida de sangre (loquios), y ésta dura menos días.
- ❖ Protege contra algunas enfermedades, por ejemplo contra el cáncer de mama. Los estudios científicos han demostrado que las mujeres que dan de mamar tienen menos riesgo de tener un cáncer de mama.
- ❖ Durante la lactancia la mujer consume más calorías, lo que le ayuda a recuperar su peso habitual más rápido.
- ❖ El amamantamiento ayuda a espaciar la concepción, especialmente durante los seis primeros meses, si es que la madre da el pecho exclusivamente y no ha menstruado todavía

Psicológico:

- ❖ La experiencia de amamantar es una vivencia que le permite a la madre compartir con el hijo momentos de placer y bienestar, haciendo que sea más intenso el vínculo afectivo con su bebé.
- ❖ Los bebés lloran menos y posiblemente desarrollen más rápido cuando permanezcan cerca de la madre. (Alcohela, 2013)

Ventajas para la familia

Dar de mamar ayuda a que la familia sea más feliz y unida porque:

- ❖ Hay menos preocupaciones debido a que los niños o niñas se enferman menos
- ❖ Al no comprar otras leches, biberones, mamaderas y combustible el dinero de la familia se utiliza mejor
- ❖ El marido aprecia la contribución que hace la mujer cuando amamanta a su hijo o hija
- ❖ Los otros niños o niñas de la familia aprenden lo importante que es amamantar a un bebé
- ❖ Protege la inteligencia y el crecimiento normal de su hijo o hija

Ventajas para el país o comunidad

Las madres que amamantan contribuyen:

- ❖ A que menos niños se enfermen y se mueran y a que haya menos gastos hospitalarios
- ❖ A utilizar el recurso natural renovable más valioso
- ❖ A que el país tenga niños y niñas más sanos, inteligentes y seguros de sí mismos
- ❖ A formar la inteligencia, productividad y el futuro del país
- ❖ A saber que tienen un recurso irremplazable para criar las generaciones futuras
- ❖ A que los familiares, la comunidad, los servicios de salud, los patronos y el gobierno se sientan obligados a apoyar y mantener la lactancia materna (Rizzo, 2010)

TÉCNICAS DE AMAMANTAMIENTO

Buena disposición y confianza de la madre en su capacidad de amamantar lo que se logra si el equipo de salud demuestra interés, promueve, apoya y facilita la práctica de la lactancia materna como la forma naturalmente dispuesta para alimentar al niño o niña. Es importante que la madre haya sido capacitada y preparada física y psicológicamente durante su control prenatal. En salas de parto se deberá realizar el inicio temprano, posteriormente se enseñara y evaluara la técnica de amamantamiento para garantizar una Lactancia Materna exitosa.

Pasos:

- ❖ Posición adecuada y cómoda de la madre: sentada, espalda en respaldar
- ❖ La mano de la madre sostiene la espalda del bebe y la cabeza del bebe descansa en el pliegue del codo de la madre
- ❖ La oreja, el hombro y la cadera del bebe deben estar alineados
- ❖ El abdomen del bebe está en contacto con el de la mama (ombliigo con ombliigo)
- ❖ La madre debe coger el seno con la mano en forma de "C", colocando el pulgar por encima y los otros cuatro dedos por debajo del pezón detrás de la areola, pues si chocan los labios del niño con los dedos de la madre se impide que pueda coger todo el pezón y parte de la areola para succión adecuada.
- ❖ Recordar a la madre que debe acercar el niño al seno y no el seno al niño, previniendo así dolores de espalda y tracción del pezón.
- ❖ Estimule el reflejo de búsqueda acercando el pezón a la comisura labial y cuando el niño abra la boca completamente, introduzca el pezón y la areola. Si se resiste, hale suavemente hacia abajo su barbilla para lograr una correcta succión.
- ❖ Los labios del niño deben estar totalmente separados, sin repliegues y predisposición a la formación de fisuras que dificultan la Lactancia Materna. Si adopta la posición incorrecta se debe retirar del seno e intentar de nuevo.
- ❖ Es importante que los labios permanezcan evertidos (boca de pescado).

- ❖ Permita al recién nacido la succión a libre demanda y el alojamiento conjunto (Carrasco, 2012)

ESTADO NUTRICIONAL

La infancia es el período comprendido desde el nacimiento hasta los 12 años aproximadamente, y es una etapa de la vida fundamental para el desarrollo; de ella depende la evolución posterior de las características físicas, motrices, capacidades lingüísticas y socio afectiva del ser humano. En los primeros 18 meses de vida, si el desarrollo es normal se incrementa el peso y la altura, comienza la dentición, se desarrolla la discriminación sensorial, y se comienza a hablar y a caminar. El ritmo de crecimiento es muy intenso durante este período, disminuyendo de forma progresiva y estabilizándose entre los 3 y 6 años, por lo tanto la infancia es la etapa fundamental del crecimiento en la que es importante vigilar el estado nutricional.

La valoración del estado de nutrición del niño, se relaciona con la medición del crecimiento. Se ha planteado que el crecimiento de un individuo desde la etapa prenatal está determinado genéticamente para el incremento de masa corporal libre de grasa. Si tal individuo permanece sano y asegura una fuente adecuada de nutrimentos durante sus etapas críticas de crecimiento físico, lograría cumplir todo su potencial genético. (Larrea C, 2013)

Entonces se entiende por estado nutricional la situación fisiológica de las personas, que está determinada por la ingesta de alimentos, las prácticas de atención y las condiciones en materia de salud y saneamiento.

El estado nutricional es causa y consecuencia de un sin número de situaciones que afectan los procesos de salud enfermedad, está fuertemente influenciado por el peso al nacer, la duración de la lactancia y las prácticas de alimentación durante el destete, el grado de educación de las madres y cuidadores y el nivel de saneamiento ambiental, entre otros. Mención especial merece la lactancia materna corta, inferior a 6 meses, que determina una desnutrición muy precoz, de carácter más grave y de mayores consecuencias futuras.

Aunque existen muchos indicadores directos para medir algunos componentes del bienestar nutricional, se plantea como evento trazador las alteraciones en el crecimiento y en las dimensiones corporales ya que expresan de manera sistemática y confiable la

magnitud y dimensión del estado nutricional. La medición de este evento se centra en la antropometría nutricional, apoyado en las técnicas antropométricas usuales. Además se ha comprobado en varios estudios, que la probabilidad de tener problemas relacionados con nutrición como es el caso de los déficit de micronutrientes, es mayor en la población que tiene déficit del consumo de alimentos (población con máxima vulnerabilidad) y por lo tanto alteraciones del crecimiento y de las dimensiones corporales, que en los que no.

Así, si el sistema nutricional de un individuo se ve afectado por defecto (presencia de enfermedades infecciosas o carencias en la dieta), predeciblemente las medidas externas corporales se afectarán por defecto. En igual forma si el sistema nutricional se ve afectado por exceso (por ejemplo en la dieta), predeciblemente las medidas externas corporales se verán afectadas por exceso. (Aveya, 2010)

El estado nutricional es un indicador de calidad de vida de las poblaciones, que refleja el desarrollo físico, intelectual y emocional de los individuos, íntimamente relacionados con su estado de salud y factores alimentarios, socioeconómicos, ambientales y culturales.

Se ha demostrado que un estado nutricional deteriorado afecta todos los mecanismos de defensa, lo que obliga a plantear el axioma de que todo paciente desnutrido es un individuo inmuno comprometido, y viceversa, y que se presenta principalmente en la infancia.

Ante la disminución de la ingesta se ponen en funcionamiento mecanismos compensadores que tienden a restaurar el balance. Superado este punto se desencadenan cambios metabólicos, alteración en algunas funciones biológicas y finalmente modificación del tamaño y composición corporal, que en forma muy tardía se manifiesta por una disminución en el peso o en la talla. (Rizzo, 2010)

Valoración del estado de nutrición

Mediciones, índices, indicadores

Las mediciones básicas que consideraremos son el peso, la talla y el perímetro cefálico

- **Peso:** El segundo aspecto que se mide es el peso. Aquí también hay variaciones según la edad. El niño recién nacido pierde un 10% de su peso inicial en los primeros 10 días. Esto ocurre porque el niño nace con exceso de líquidos

para soportar primero la baja producción de leche de la madre en los primeros días y segundo, porque viene de un medio líquido dentro del útero, el cual está constantemente tomando y eliminando.

En los primeros tres meses el niño aumenta unos 25 - 33 gramos diarios, que suman un kilo por mes en promedio. Después del tercer mes, baja su ritmo de crecimiento a un aumento de peso de 600 gramos al mes hasta el sexto mes. De ahí en adelante el niño sube 500 gramos al mes hasta el año. Esto quiere decir que en el primer año el niño triplica su peso, pero este ritmo de crecimiento cae drásticamente hacia el segundo año, cuando por mes el niño aumenta solo 200 gramos y es ahí donde su apetito disminuye en forma importante. En general, los niños son más pesados que las niñas en los primeros 6 años de vida.

En la edad preescolar entre los 2 y 6 años aumentan en promedio dos kilos por año y ya en la edad escolar, entre los 6 y 11 años se aumenta 3 -4 kilos/año y la velocidad de crecimiento es mayor en niñas que en niños. (Aveya, 2010)

- **Talla:** El primer parámetro de medición es la talla o estatura en los recién nacidos utilizamos un infantometro y en niños mayores de 2 años el tallímetro, en ella no solo los factores de la alimentación influyen sino otros como la herencia y el medio ambiente en mayor o menor grado. El mayor crecimiento lo experimenta el niño desde la concepción hasta el nacimiento en donde pasa de ser del tamaño de dos células a medir entre 48 a 52cm en nueve meses. Este ritmo de crecimiento disminuye al nacimiento. En los primeros 3 meses de vida aumenta 9cm de talla para luego crecer 7cm de los 3 a 6 meses. El niño aumenta 5cm de los 6 a 9 meses y unos 3 a 4cm de los 9 a 12 meses de edad.

En el segundo año de edad el niño crece un centímetro por mes aproximadamente y los niños son más altos que las niñas. En la edad escolar los niños aumentan unos seis centímetros por año con un incremento mayor en las niñas que en los niños. (Unicef, 2012)

- **Perímetro cefálico:** Se mide con una cinta métrica metálica de 6 mm de ancho por ser la más flexible y fácil de utilizar. Puede utilizarse también una cinta métrica de fibra de vidrio. Se aplica firmemente alrededor de la cabeza en la región supraciliar que corra por la parte más prominente del frontal y la protuberancia occipital.

Aunque la medición del incremento del perímetro cefálico es más útil para detectar anomalías del sistema nervioso central, durante los primeros tres años de la vida se considera un buen indicador del crecimiento y el estado de nutrición. En lactantes sanos y desnutridos el incremento en el perímetro cefálico se relaciona estrechamente con incremento en la longitud

Índices

Los índices son combinación de medidas que se relacionan con estándares de normalidad según edad y sexo.

- **Peso/edad:** refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y por el peso relativo.
- **Talla/edad:** refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits se relacionan con alteraciones acumulativas de largo plazo en el estado de salud y nutrición.
- **Peso/talla:** refleja el peso relativo para una talla dada y define la proporcionalidad de la masa corporal. Un bajo peso/talla es indicador de emaciación o desnutrición aguda. Un alto peso/talla es indicador de sobrepeso.
- **Índice de masa corporal/edad:** es el peso relativo al cuadrado de la talla ($\text{peso}/\text{talla}^2$) el cual, en el caso de niños y adolescentes, debe ser relacionado con la edad. Su interpretación es similar a la mencionada para el peso/talla. (Unicef, 2012)

Tablas/curvas de Referencia

El diagnóstico antropométrico se realiza por comparación de las mediciones de los sujetos con una población normal de referencia. Estas referencias se construyen a partir de la medición de un número representativo de sujetos pertenecientes a cada grupo de edad y sexo, seleccionados entre la población que vive en un ambiente saludable y contiene individuos que viven saludablemente de acuerdo a las prescripciones actuales. Existen criterios metodológicos definidos para su construcción.

Unidades de medida

Al transformar las mediciones directas en índices, también cambian las unidades en que se expresan, ya no hablamos de Kilogramos o centímetros sino que los índices antropométricos se expresan en:

- Percentilos.
- Puntaje Z o puntaje de desvío estándar.

Percentilos: Son puntos estimativos de una distribución de frecuencias (de individuos ordenados de menor a mayor) que ubican a un porcentaje dado de individuos por debajo o por encima de ellos. Se acepta numerar los centilos de acuerdo al porcentaje de individuos que existen por debajo de ellos, así el valor que divide a la población en un 97% por debajo y un 3% por encima es el percentilo 97. Al evaluar un individuo, se calcula su posición en una distribución de referencia y se establece qué porcentaje de individuos del grupo iguala o excede. (ENDES, 2012)

Puntaje Z o puntaje de desvío estándar: El puntaje Z es un criterio estadístico universal. Define la distancia a que se encuentra un punto (un individuo) determinado, respecto del centro de la distribución normal en unidades estandarizadas llamadas Z.

En su aplicación a la antropometría, es la distancia a la que se ubica la medición de un individuo con respecto a la mediana o percentilo 50 de la población de referencia para su edad y sexo, en unidades de desvío estándar. Por tanto, puede adquirir valores positivos o negativos según sea mayor o menor a la mediana. Este nos permite determinar si el niño se encuentra con peso normal con desnutrición o sobrepeso a su vez con tendencia a estos. (Aveya, 2010)

Para el análisis del peso normal y bajo según peso y talla para la edad:

Valores “Z”	Interpretación
Mayor +1 DE	Sobre peso y/o talla alta
-1 DE a +1 DE	Normal
-2 DE a -1 DE	Riesgo de desnutrición
-3 DE a -2 DE	Desnutrido moderado
Menor -3 DE	Desnutrido severo

Fuente: MSP 2010
Elaborado por: Verónica Castro

Para el análisis del sobrepeso según peso para la edad y talla para la edad:

Valores “Z”	Interpretación
Mayor +1 DE y Menor o igual +2 DE	Riesgo de sobrepeso
Mayor +2 DE	Obesidad

Fuente: MSP 2010

Elaborado por: Verónica Castro

METODOLOGIA

1. Tipo de estudio

- Analítico Transversal, se realizara en el subcentro de salud N°2 Hugo Guillermo González de la Ciudad de Loja en el periodo Marzo - Agosto del 2015

2. Unidad de análisis

- Niños de 0 a 6 meses de edad que acuden al servicio de consulta externa del subcentro de salud Hugo Guillermo González

3. Criterios de inclusión

- Niños de de 0 a 6 meses de edad que reciben lactancia materna exclusiva, alimentación mixta y artificial que acuden a consulta externa del subcentro de salud Hugo Guillermo González

4. Criterios de exclusión

- Pacientes que se negaron a participar en el estudio
- Niños y niñas mayores de seis meses de edad

5. Universo

- Niños de 0 a 6 meses de edad de ambos géneros que acuden al servicio de consulta externa del subcentro de salud Hugo Guillermo González de la ciudad de Loja

OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
LACTANCIA MATERNA	Hecho mediante el cual una madre alimenta a su hijo a través de la provisión de su propia leche materna que ha sido producida en el interior de su cuerpo y que contiene todas las vitaminas y nutrientes esenciales para que el bebé comience adecuadamente su proceso de desarrollo y crecimiento	LACTANCIA MATERNA	Lactancia materna exclusiva	Si / No
			Lactancia materna Mixta	Si / No
			Lactancia materna artificial	Si / No
ESTADO NUTRICIONAL	Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes	ANTROPOMETRÍA	<ul style="list-style-type: none"> • Peso • Talla • IMC 	Adecuado/ Inadecuado para la edad

PROCEDIMIENTO:

1. Objetivo: Identificar los niños que reciben lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida
 - ACTIVIDAD: Identificación de los niños de 0 a 6 meses que reciben solo lactancia materna exclusiva
 - MÉTODO: Aplicación de encuestas y entrevista a las madres de niños de 0 a 6 meses
 - MATERIALES: Computadora, material de escritorio, formularios de encuesta
 - ANÁLISIS: Tabulación de las encuestas y se hará en excel utilizando la proporción, porcentajes, estos datos se presentara en tablas y gráficos.

2. Identificar el estado nutricional de los niños menores de seis meses
 - ACTIVIDAD: Valoración del estado nutricional de los niños de 0 a 6 meses con lactancia materna exclusiva y alimentación complementaria
 - MÉTODO: Aplicación de encuesta a las madres de los niños y curvas de crecimiento de acuerdo a peso talla IMC y edad
 - MATERIALES: Formulario de encuestas y curvas de crecimiento del MSP
 - ANÁLISIS: Tabulación de las encuestas e interpretación de curvas de crecimiento

3. Determinar la relación entre la lactancia materna y el estado nutricional
 - ACTIVIDAD: Identificar los niños que reciben lactancia materna exclusiva y como esta influye en el estado nutricional de los mismos en comparación con aquellos que reciben alimentación complementaria
 - MÉTODO: resultados de encuestas, curvas de crecimiento y percentiles
 - MATERIALES: curvas de crecimiento y percentiles
 - ANÁLISIS: establecer un análisis comparativo entre niños menores de 6 meses con alimentación complementaria y lactancia materna exclusiva

4. A través de charlas concientizar y fomentar la practica de lactancia materna exclusiva en las madres de los niños menores de seis mese
 - ACTIVIDAD: Tratar de dar charlas acerca de la importancia de la lactancia materna y dar a conocer los resultados de la investigación
 - MÉTODO: Análisis de los resultados y planteamiento de propuesta.
 - MATERIALES: material de escritorio y resultados de investigación

PRESUPUESTO

OBJETIVO DE GASTO	INDICADOR	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
OBJETIVO #1, 2, 3, 4				
Material de escritorio	Hojas para impresión Esferos Corrector			40.00
Movilización	Pasajes			30,00
Copias	Documentos	60	0.50	30.00
Internet	Información			40.00
TOTAL				140.00

BIBLIOGRAFIA

- *Definiciones medicas.* (7 de Enero de 2011). Recuperado el 15 de octubre de 2015, de Definiciones medicas: <http://www.definicionabc.com>
- Benavidez, K. R. (2010). *Lactancia materna y estado nutricional.* Babahoyo.
- BAIOCCHI, Nelly y otros 2008 Evaluación de la lactancia materna y ablactancia en el Perú. Washington: Welistart
- Carrion, M. P. (22 de Enero de 2013). *Innatia.* Recuperado el 22 de Octubre de 2015, de Innatia: <http://www.innatia.com>
- Celi, J. (2011). Lactancia materna y nutrición infantil. En J. Celi, *Lactancia materna y nutrición infantil* (págs. 40 - 45). Argentina.
- Declaración conjunta OMS/UNICEF protección, promoción y apoyo de la lactancia natural: la función especial de los servicios de maternidad. Ginebra: WHO. 2013
- Garcia, G. J. (2010). Manual de lactancia materna. En G. j. colaboradores, *Manual de lactancia materna* (págs. 23 - 28). Chile: Publicaciones UNICEF.
- Hernández- Garduño, Adolfo Gabriel M.D. (1) Leticia de la Rosa Ruiz, Lic. en enfermería. Salud publica de México / vol. 42, no.2, marzo-abril de 2007 113 Capacitación sobre lactancia materna a personal de enfermería ARTICULO
- Jaramillo, M. (2009). Prevalencia de lactancia materna. *SciELO*, 10 .

- 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
- MSP. (2012). *Practicas de lactancia materna*. Quito: Estile.
- Padilla, M. R. (2011). prevalencia de anemia en menores de seis meses. *Scielo*, 220 - 223.
- Scielo Beneficios De La Leche Lactancia Materna Como Factor Importante Del Crecimiento Y Desarrollo Del Niño Y Su Relación Con El Órgano De La Boca
- Scohell, C. (2013). Manual de lactancia materna. En C. Scohell, *Manual de lactancia materna* (págs. 28 - 31). Chile: Esperanza.
- UNICEF. (Febrero de 2011). *Nutricion*. Recuperado el 23 de Octubre de 2015, de Nutricion: <http://www.unicef.org>
- UNICEF. (Junio de 2012). *Lactancia materna*. Recuperado el 22 de Octubre de 2015, de Lactancia materna: <http://www.unicef.org.com>