

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA

-----000-----

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

**LICENCIADA EN NUTRICIÓN,
DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

-----000-----

Tema:

“Influencia de la lactancia materna en el desarrollo antropométrico en los niños menores de doce meses de edad que acuden a la consulta externa del Hospital pediátrico Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil”

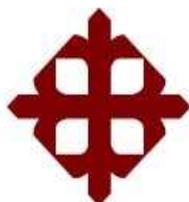
Autores:

Ana Lucía Loaiza Cucalón
Stefania Noralma Wong Lama

Director de Carrera:

Dr. José Antonio Valle Flores

Guayaquil, 14 de Febrero del 2012



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE NUTRICIÓN DIETÉTICA Y ESTÉTICA

-----000-----

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN,

DIETÉTICA Y ESTÉTICA

-----000-----

Tema:

“Influencia de la lactancia materna en el desarrollo antropométrico en los niños menores de doce meses de edad que acuden a la consulta externa del Hospital pediátrico Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil”

Autores:

Ana Lucía Loaiza Cucalón
Stefania Noralma Wong Lama

Director de Carrera:

Dr. José Antonio Valle Flores

Guayaquil, 14 de Febrero del 2012

TUTORES REVISORES
TRABAJO DE TITULACIÓN
CARRERA
NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

Dra. Lía Pérez Schwass

Dr. Xavier Landivar Varas

COORDINADORA ÁREA DE ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN

Dra. Alexandra Bajaña Guerra

COORDINADOR ÁREA DE ESTÉTICA

Dr. Carlos Moncayo Valencia

COORDINADORA ÁREA DE GERENCIA E INVESTIGACIÓN Y SALUD PÚBLICA

Dra. Lía Pérez Schwass

COORDINADORA ÁREA MORFOFUNCIONAL

Dra. Betty Bravo Zúñiga

DEDICATORIA

A la memoria de mi padre Pascual Loaiza Del Cioppo, por guiar mis primeros pasos y enseñarme a ser mejor en la vida.

A mi madre y hermanos por estar a mi lado, brindarme su apoyo y aconsejarme en todo momento. Gracias por ayudarme a cumplir mis objetivos como estudiante y como persona.

Ana Lucía Loaiza Cucalón.

A mi madre que me ha enseñado a ser una persona constante y segura en todos los proyectos que decida emprender. A mi padre y a mis hermanas por su apoyo incondicional.

Stefanía Noralma Wong Lama.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestras familias por brindarnos apoyo incondicional y enseñarnos el camino en la búsqueda del conocimiento.

A las personas que nos guiaron en la elaboración y corrección de la tesis. A nuestros tutores Dra. Lía Pérez Schwass y Dr. Xavier Landívar Varas.

A todos los maestros y profesores con los que hemos tenido la oportunidad de aprender.

Finalmente un agradecimiento mutuo porque juntas hicimos posible la realización de esta tesis.

Ana Lucía Loaiza Cucalón
Stefania Noralma Wong Lama

ÍNDICE

1. Introducción	1
2. Planteamiento del problema	2
3. Objetivos	2
3.1. Objetivo General	
3.2. Objetivos Específicos	
4. Marco teórico	
4.1. Lactancia materna exclusiva	4
4.2. Epidemiología	4
4.3. Fisiología de la leche materna	5
4.4. Beneficios de la lactancia materna	5
4.5. Frecuencia y duración de la lactancia materna	7
4.6. Causas de abandono de la lactancia materna exclusiva	8
4.7. Contraindicaciones de la lactancia materna	9
4.8. Técnicas que influyen en el éxito de la lactancia materna	10
4.9. Requerimientos nutricionales en el lactante	12
4.10. Leche complementada o lactancia mixta	13
4.11. Leche de fórmula	14
4.12. Composición de la leche materna vs la leche de fórmula	16
4.13. Inicio de ablactación adecuada en el lactante	17
4.14. Crecimiento y desarrollo en niños de 0 - 12 meses de edad	19
4.15. Importancia de la valoración del estado antropométrico	20
4.16. Sistemas para evaluar e interpretar la antropometría	22
4.17. Promoción de la lactancia materna exclusiva a nivel mundial	23
5. Hipótesis	25
6. Método	26
7. Presentación de Resultados	28
8. Conclusiones	35
9. Recomendaciones	36
10. Referencias Bibliográficas	37
11. Índice de tablas	40
12. Anexos	41

ABREVIATURAS

AR: Anti regurgitación

cc: Centímetros cúbicos

CDC: Centro de Control y Prevención de enfermedades

cm: Centímetros

DE: Desviación estándar

dl: Decilitro

GH: Hormona del crecimiento

g: Gramos

HA: Hipoalergénicas

Hb: Hemoglobina

HbA1C: Hemoglobina glucosilada

IC: Intervalo de confianza

IgA: Inmunoglobulina A

IgA's: Inmunoglobulina A secretoras

Kcal: Kilocalorías

kg: Kilogramos

l: Litros

mg: Miligramos

ml: Mililitros

n: Muestra

OMS: Organización Mundial de la Salud

OR: Odd Ratio

oz: Onzas

PRL: Prolactina

SIDA: Síndrome de inmunodeficiencia adquirida

µg: Microgramos

UI: Unidades internacionales

UNICEF: Fondo Internacional de emergencia de las Naciones Unidas para la infancia

VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana

Vit: Vitamina

RESUMEN

Se realizó este estudio con el fin de determinar la influencia de la lactancia materna exclusiva en el desarrollo antropométrico de los niños menores de doce meses de edad que acudieron a la consulta externa del Hospital pediátrico Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil. El método que se utilizó fue de tipo observacional, descriptivo, de casos y controles a una muestra de 190 niños, a los cuales se les realizó una valoración antropométrica y se comparó los resultados obtenidos con el tipo de leche que ingirieron. Se identificó que la leche de fórmula con un Odds Ratio de 4.7 y un intervalo de confianza del 95% entre 1.5-14.7 se asocia de manera significativa con una talla inadecuada. Además, mediante los gráficos se pudo concluir que los niños que ingirieron leche materna exclusiva presentaron un mejor desarrollo antropométrico en edades tempranas, a diferencia de los lactantes que recibieron leche materna complementada y de fórmula. Esta investigación es de gran utilidad debido a que no solo aporta con la correcta determinación de resultados, sino que también contribuye con información actualizada acerca de los beneficios y propiedades de la lactancia materna exclusiva.

Palabras clave: Antropometría, lactancia materna, desarrollo, lactantes.

ABSTRACT

We did this investigation in order to determine the influence of exclusive breastfeeding in the anthropometric development of children under the age of twelve months who attended the outpatient Hospital Roberto Gilbert Elizalde located in Guayaquil. This was an observational descriptive study, with a sample of 190 children divided in case and control groups. All the subjects in the study had anthropometric assessments. The results were compared with the type of milk they were using as primary nutritional intake. We identified that formula milk with an Odds Ratio of 4.7 and 95% confidence interval between 1.5-14.7, is associated significantly with an inadequate size. Through the graphics it could be concluded that children who drank exclusive breast milk had better anthropometrical development at early ages, unlike the infants who received supplemented human milk and formula. This investigation was very helpful, it provided adequate statistical interpretation of the results obtained; additionally, it contributed with updated information regarding the properties and benefits of maternal lactation.

Keyword: Anthropometry, breastfeeding, development, infants.

1. INTRODUCCIÓN

La correcta nutrición durante los primeros años de vida es fundamental para un óptimo crecimiento y desarrollo del niño. Se conoce que en el periodo entre el nacimiento y los dos primeros años de vida ocurren principalmente fallas de crecimiento y enfermedades, todo esto está relacionado con una ingesta deficitaria de nutrientes.

La leche materna es el alimento de elección para el recién nacido hasta los seis meses de edad. Posee ventajas indiscutibles ya que se ha diseñado de tal forma que aporta la cantidad de energía y nutrientes necesarios en cantidades apropiadas para el lactante, además contiene factores inmunitarios y favorece al estado digestivo.¹¹

En Ecuador el 40% de la población ofrece lactancia materna exclusiva hasta antes de los seis meses de edad, sin embargo Ecuador no cumple con las recomendaciones internacionales, debido a que la mayoría de la población da de lactar hasta los 2.7 meses iniciales. Esto ocurre porque las madres desconocen de las propiedades de la leche materna, presentan incomodidad, falta de tiempo, o simplemente se dejan alienar por la publicidad e intereses industriales, que hace que la práctica de la lactancia materna sea cada vez más difícil.⁹

Es de gran importancia determinar el estado del crecimiento del niño para prevenir futuras complicaciones, ya que en edades posteriores, es difícil revertir cualquier falla en el crecimiento ocurrida en los dos primeros años de vida.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente no se conoce la influencia de la lactancia materna exclusiva en el desarrollo antropométrico de los niños menores de doce meses de edad en Ecuador, lo que hace que esta investigación y la determinación de resultados obtenidos, sean de gran utilidad para la población ecuatoriana.

Los beneficios previstos de la realización de este estudio, es determinar mediante mediciones antropométricas si la lactancia materna exclusiva, artificial o complementada influyen o no en el estado nutricional de los niños menores de doce meses de edad.

Además se aportará con dicho estudio información actualizada sobre las propiedades de la leche materna exclusiva y sus beneficios tanto para la madre como para el lactante, también se da a conocer las principales causas de abandono de lactancia materna exclusiva y posibles soluciones.

3. OBJETIVOS:

3.1 Objetivo general:

Determinar la influencia de la lactancia materna exclusiva en el desarrollo antropométrico de los niños menores de doce meses de edad que acuden a la consulta externa del Hospital pediátrico Roberto Gilbert Elizalde.

3.2 Objetivos específicos:

- 1.- Determinar la frecuencia del tipo de lactancia en niños menores de doce meses de edad.
- 2.- Describir la duración media de lactancia materna exclusiva de los niños menores de doce meses.
- 3.- Establecer los principales motivos de destete en los niños menores de doce meses.
- 4.- Comparar la relación del tipo de lactancia y el desarrollo antropométrico de los lactantes.
- 5.- Identificar qué tipo de leche constituye un factor de riesgo para un desarrollo antropométrico inadecuado.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA

La lactancia materna exclusiva también llamada lactancia biológica, consiste en un fluido procedente de la glándula mamaria el cual se considera un alimento natural capaz de adaptarse a las necesidades del lactante a lo largo del tiempo. Constituye el alimento de elección del recién nacido hasta mínimo los primeros seis meses de edad, y como alimento principal de la dieta hasta el primer año de vida.

Existen cuatro tipos de leche que produce la glándula mamaria que son: el calostro, la leche de transición, leche madura y leche de pre término.¹³

El calostro es la leche que se produce durante los primeros dos o cuatro días después del parto, de consistencia espesa y color amarillo, posee más proteínas y minerales que la leche madura y una serie de factores inmunitarios importantes en la defensa del recién nacido. Poco a poco es sustituido por leche de transición y posteriormente se transforma en leche madura hacia la tercera o cuarta semana postparto.

Cuando se presenta un parto pre término la composición de la leche materna es diferente ya que se adapta a las necesidades especiales del prematuro, esta leche está constituida por un mayor contenido energético; proteínas, vitaminas liposolubles, grasas y menor cantidad de lactosa que la leche madura.²¹

4.2 EPIDEMIOLOGÍA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo Internacional de emergencia de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF) aconsejan que la práctica de la lactancia materna exclusiva debe realizarse hasta los primeros seis meses de vida y estar complementada con otros alimentos desde los seis meses hasta los dos años.

A nivel mundial, Latinoamérica junto con el Caribe alcanza el 39% de niños que se alimentan con lactancia materna exclusiva antes de los seis meses de edad.

Dentro de Latinoamérica Bolivia, Perú y Ecuador poseen un mayor porcentaje de frecuencia de lactancia materna exclusiva antes de los seis meses de edad. Ecuador ocupa el tercer lugar representado por el 40%, mientras que en Bolivia el 54% de la población recibe este tipo de leche, seguido por Perú con el 63%.²⁴

La práctica de la lactancia materna en la población ecuatoriana se diferencia de las recomendaciones establecidas internacionalmente. Esto se debe principalmente a que la duración promedio de la lactancia materna es de 2.7 meses y existe una introducción precoz de otros alimentos y líquidos no apropiados para la edad.⁹

4.3 FISILOGIA DE LA LECHE MATERNA

El estrógeno y la progesterona presentes en la mujer, son las encargadas de culminar el desarrollo de la mama durante el período de gestación e inhibe la secreción de leche. La secreción de leche es estimulada por parte del lactante después del parto.¹⁷

Existen dos hormonas que actúan en las glándulas mamarias las cuales son: la prolactina y oxitocina.

La prolactina estimula la producción de leche y aparte actúa en órganos reproductivos inhibiendo la ovulación materna, mientras que la oxitocina estimula la salida de leche y también actúa en los órganos reproductivos promoviendo las contracciones uterinas, lo cual reduce en gran medida el sangrado postparto de la madre y ayuda a que el útero regrese al tamaño normal.⁵

La liberación de estas dos hormonas es estimulada por parte de la hipófisis en el momento que el niño succiona la mama, este proceso se denomina el reflejo de succión o de descenso. Gracias a este proceso se da el período de lactogénesis, seguido por la lactopoyesis o también llamada mantenimiento de la lactación.^{5, 17}

4.4 BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA

La leche materna otorga al lactante un mejor estado digestivo y metabólico debido a que la leche de la mujer está adecuada según las características del niño, mientras que otro tipo de leche podría llevar a una mayor dificultad en la digestión y un mayor riesgo de presentar vómitos y diarreas.

Tiene un mejor estado nutritivo y le brinda mayor protección inmunológica al lactante. La leche humana posee elementos celulares y moleculares, como son los leucocitos, que se presentan en mayor cantidad en el calostro. El 90% de estos leucocitos está compuesto de macrófagos que pueden fagocitar diversas bacterias.

Al existir una amenaza viral, los linfocitos producen inmunoglobulina A, implicada en la transferencia de inmunidad al neonato. El niño crea inmunidad frente a diversas infecciones intestinales ya que la IgA secretoras (IgA's) producida en el enterocito inhibe la adhesión de la bacteria al epitelio de la mucosa.^{3, 17}

Este tipo de leche ayuda al desarrollo psicomotor del lactante, dentro del desarrollo psicomotor se incluye aspectos de motricidad, sonrisa social, sostén cefálico, inicio de sedestación, inicio de reptación y bipedestación.

El consumo de la leche materna se asocia a una menor morbilidad y mortalidad infantil y previene trastornos posteriores, además brinda una mejor evolución psicológica, y es un factor protector frente al desarrollo de enterocolitis necrotizante, displasias broncopulmonar, retinopatía de la prematuridad, sepsis neonatal, infecciones respiratorias altas, diarreas infecciosas, enfermedad inflamatoria intestinal y síndrome de muerte súbita del lactante.^{12, 13, 21}

Además la leche materna presenta un equilibrio de nutrientes que satisfacen los requerimientos de desarrollo y crecimiento en el lactante.

La lactancia materna no solo posee beneficios para el niño, por ende es básico dar a conocer las diversas ventajas que aporta para la madre, lo cual forma un pilar fundamental al momento de elegir este tipo de alimentación que se le otorgará al lactante.

Tabla 4.4.1: Beneficios de la lactancia para la madre

BENEFICIOS DE LA LACTANCIA PARA LA MADRE	
Ventajas médicas:	<ul style="list-style-type: none">✓ Disminución del sangrado posparto✓ Recuperación del tamaño uterino✓ Amenorrea prolongada= ahorro de hierro✓ Disminución del riesgo de cáncer de mama y ovario
Ventajas económicas:	<ul style="list-style-type: none">✓ Menor gasto de formulas infantiles✓ Menor gastos en artículos para biberones
Ventajas de tipo emocional:	<ul style="list-style-type: none">✓ Binomio madre e hijo✓ Superación de barreras biológicas✓ Menor depresión post-parto/ aparición tardía

Fuente: Balaña, 2007.

4.5 FRECUENCIA Y DURACIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA

La producción de la leche materna es de 600 ml en el primer mes después del parto y aumenta hasta 750 u 800 ml por día a los cuatro o cinco meses posteriores.⁸

Cuando el niño se alimenta de la leche materna exclusiva, el vaciado gástrico se produce en alrededor de una hora y media; por lo que las tomas normales del recién nacido deben ser de diez a doce tomas al día. Cabe mencionar que muchas veces la estancia en el hospital limita a la madre en un aspecto sociopsicológico para dar la lactación, teniendo en cuenta que es recomendable dar lactancia materna durante las primeras horas de vida postparto.

Hay que saber identificar cuando el niño tiene hambre o saciedad por medio del comportamiento. Cuando los niños tienen hambre llevan sus manos a la boca y

comienzan a succionarlas, mueven su cabeza de forma constante de un lado a otro con sus bocas abiertas, en caso de observar este comportamiento, es necesario alimentar al niño y no esperar que llore. El consumo de la leche de ambos senos, en periodos breves ocasiona que el lactante consuma leche intermedia, lo que llega a causar diarrea por su alto contenido de lactosa, en cambio si el lactante ingiere solo de una mama se asegura la ingesta de la leche intermedia y terminal. La leche terminal por su alto contenido de grasa produce saciedad.⁵

4.6 CAUSAS DE ABANDONO DE LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA

Actualmente muchas madres deciden sustituir la lactancia materna por la leche artificial como alimento para sus hijos, esto ocurre porque existe la creencia por parte de la madre de que no pueden producir suficiente cantidad de leche que cubra las necesidades del niño; otra causa común para suprimir la lactancia materna es el trabajo fuera del hogar.

Sin embargo estos no son motivos substanciales para el destete precoz del niño debido que se pueden solucionar con la adecuada estimulación de la glándula mamaria a través de la succión por parte del lactante. También se puede realizar la extracción de leche de forma manual o con el uso de bombas mecánicas o eléctricas.

Las bombas eléctricas son eficientes porque aumentan el nivel de prolactina en una mayor cantidad que la extracción manual o bomba mecánica. La cantidad de extracción óptima en un periodo es variable según el grado en que se vacían las mamas y la capacidad de almacenamiento de las mismas. Es recomendable aconsejar a la madre que después del parto amamante al lactante o se bombee leche materna lo más pronto posible y con frecuencia para lograr un buen aporte de leche.⁵

Constan otros trastornos que son los responsables de un temprano abandono de la lactancia materna y que pueden ser prevenidos con una correcta educación prenatal sobre lactancia. A continuación se describen algunos de ellos:

- Los dolores en los pezones:

Aunque suele presentarse durante los primeros días que la mujer da de lactar, no hay que considerarlo como proceso normal de la lactancia. Esto se debe principalmente a la mala postura del niño en la mama, algún tipo de infección, bombeo excesivo o problemas con la succión del lactante.

- El trastorno del descenso hiperactivo:

Suele presentarse en madres primerizas. Cuando existe un descenso hiperactivo hay un mayor volumen de leche lo que hace que esta salga de manera rápida de la mama causando malestar al niño al momento de la succión. La madre se debe extraer leche hasta disminuir un poco el fluido para poner al niño a lactar.

- Congestión:

La congestión suele darse en mujeres que son madres por primera vez, esto ocurre cuando la leche es abundante y no se da de lactar.

- Mastitis:

La mastitis o infección se observa con mayor frecuencia en mujeres que dan de lactar y se caracteriza por agrietamiento o dolor en los pezones; se acompaña de síntomas de resfrío y fiebre. ⁵

Por otra parte el nivel socioeconómico alto influye de modo negativo en una duración menor de la lactancia materna exclusiva al tener mayor acceso a las leches artificiales o de fórmulas. Los factores socioculturales también influyen de forma directa en la decisión de las madres en cuanto a que tipo de leche u otros alimentos se les puede ofrecer a sus hijos. Estos factores socioculturales incluyen la promoción de la lactancia artificial mediante medios de comunicación, como son la radio, la televisión, publicidad en los colegios y en internet.

4.7 CONTRAINDICACIONES DE LA LACTANCIA MATERNA

Las contraindicaciones de la lactancia materna exclusiva incluyen todas aquellas situaciones que ponen en riesgo la salud de la madre y del lactante.

Cabe destacar casos de enfermedades congénitas del metabolismo (galactosemia), tratamientos oncológicos en curso, madres con VIH/SIDA, tuberculosis activa en madres no tratadas, usos de drogas o fármacos, casos de malformación del tubo digestivo y gran prematuridad con malformación bucal severa.¹³

Sin embargo existen contraindicaciones relativas como son casos de cardiopatías, anemias, nefropatías, neumonía, fiebre puerperal, tifoidea; así como también casos de hepatitis A y B y casos de herpes simple. Estas deben ser evaluadas por el personal de salud.

El aporte de la leche, no solo proviene de la madre del niño. Si existe alguna contraindicación y la madre no quiere dar a su hijo leche de fórmula, otra opción es la de recurrir a los lactarios, es decir, bancos de leche donde acuden mujeres donantes; este tipo de leche es previamente higienizada y conservada para la distribución a los recién nacidos que la necesiten. Es importante mencionar que los bancos de leche deben estar establecidos de forma legal donde se cumpla las normas de control e higienización.⁵

4.8 TÉCNICAS QUE INFLUYEN EN EL ÉXITO DE LA LACTANCIA MATERNA

Para que la práctica de la lactancia materna sea un éxito, los recién nacidos deben tener los reflejos bien desarrollados. Los lactantes sanos a término nacen con reflejos que les permite alimentarse por sí solos.

El reflejo de succión se desarrolla a las 18 semanas de gestación y se termina de desarrollar a las 34 semanas, lo cual les permite a los lactantes a término succionar y tragar con coordinación, protegiéndose las vías respiratorias. El reflejo de búsqueda oral, permite que el niño abra la boca cuando se acercan al seno y succionen.

Aparte hay que tener en cuenta la postura de la madre y del recién nacido, a la hora de dar de lactar, ya que una postura inadecuada puede conllevar a molestias, dolor, daño en el pezón. Para que la madre se encuentre en una posición cómoda, para alimentar a su hijo, se debe sostener al lactante de modo que la boca se

encuentre frente el pezón y se debe estimular los reflejos de búsqueda oral. Luego de la ingesta la madre debe incorporar al niño, con la cara de este sobre el hombro y darle golpecitos en la espalda para que eructe.⁵

Si el lactante se queda con hambre, se lo puede alimentar con la otra glándula mamaria. El tiempo recomendado de cada pecho es de cinco minutos cada uno, si se extiende el tiempo puede ocurrir el agrietamiento en el pecho.

En cuanto higiene, las mamas deben lavarse con agua tibia, previamente hervida. Se puede colocar una gasa estéril sobre el pezón, para evitar roces, y se cambiara después de cada tetada.

La leche de elección en la vida del recién nacido es la leche materna, por lo tanto la dieta que reciba la madre, debe ser escogida de forma cuidadosa. Deben restringirse aquellos alimentos que pueden afectar las cualidades organolépticas de la leche materna que puede ser percibido por el niño. Entre estos alimentos están los espárragos, alcachofas, ajo, cebollas, café, alcohol, té y sustancias aderezos picantes o irritantes, estos no solo pueden darle un sabor fuerte a la leche, sino que también pueden desencadenar cólicos o causar irritabilidad en el lactante.

Es preferible que durante esta etapa, la madre ingiera alimentos ricos en vitaminas hidrosolubles que provengan de las hortalizas, frutas o verduras. Así como alimentos lácteos, por su alto contenido en calcio y proteína. No olvidar consumir al menos un litro de agua por día, ya que aunque no aumente el volumen de la leche materna que se le ofrece al niño, le provee de un buen balance hídrico a la madre.^{8,17}

Para reconocer si el niño o lactante está siendo mal nutrido, suele observarse somnolencia, tienen un llanto débil o no muestran capacidad de respuesta, además orina con poca frecuencia.¹³

4.9 REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DEL LACTANTE

Se define como requerimiento a la cantidad de un nutriente que es necesaria para mantener a un individuo en un óptimo estado de salud. Estas cantidades se modifican de acuerdo a la edad del niño y velocidad de crecimiento.

Se considera que la cantidad necesaria de calorías en un lactante menor de seis meses es de 100- 120 Kcal/kg/día y de seis a doce meses de 90 – 100 Kcal/kg/día.

También se puede utilizar las siguientes fórmulas, para conocer las necesidades energéticas estimadas por día según la edad.¹⁵

Tabla 4.9.1: Cálculo de calorías por días en niños de 0 a 12 meses de edad.

CÁLCULOS DE CALORÍAS/ DÍA	
0-3 meses	$(89 \times \text{peso (kg)} - 100) + 175$
4-6 meses	$(89 \times \text{peso (kg)} - 100) + 56$
7-12 meses	$(89 \times \text{peso (kg)} - 100) + 22$

Fuente: Jason W, 2010

Los carbohidratos debe representar un 50-55% (8-12 gramos por 100 Kcal) de la energía, las grasas el 30-35% (3.3 g por 100 Kcal) mientras que las proteínas debe conformar el 10%, es decir 2.2 gramos/kg/día en los primeros seis meses, y 1.6 gramos/kg/día de los seis a doce meses.

Durante los primeros meses de vida las necesidades de agua son de 150 ml/kg/día aproximadamente, esta necesidad varía de acuerdo al aumento de perdidas o carga renal de solutos de la alimentación.^{17, 22}

Tabla 4.9.2: Ingesta recomendada de vitaminas según edad

VITAMINAS	0-6 MESES	7-12 MESES
Vitamina A (µg)	400	500
Vitamina C (mg/dl)	40	50
Vitamina D (µg)	5	5
Vitamina E (UI)	4	5
Vitamina K (µg/dl)	2.0	2.5
Tiamina (mg/dl)	0.2	0.3
Riboflavina (mg/dl)	0.3	0.4
Niacina (mg/dl)	2	4
Vitamina B6 (mg/dl)	0.1	0.3
Vitamina B12 (µg/ dl)	0.4	0.5

Fuente: Jason W, 2010

Tabla 4.9.3: Ingesta recomendada de minerales según edad.

MESES	CALCIO (mg/dl)	HIERRO (mg/dl)	FOSFORO (mg/dl)	COBRE (ug/dl)	YODO (ug/dl)	CINC (mg/dl)
0 a 6	210	0.27	100	200	110	2
7 a 12	270	11	275	220	130	3

Fuente: Jason W, 2010

4.10 LECHE MATERNA COMPLEMENTADA O LACTANCIA MIXTA

La lactancia complementada consiste en la combinación de la leche materna con leche artificial. Está indicada en presencia de diferentes afecciones locales como son las grietas del pezón o mastitis, o generales que incluyen infecciones y psicosis de la madre; también está indicada en casos de vómitos del lactante.

Los métodos que se suelen utilizar para la lactancia mixta son:

Método alternante: el lactante recibe el pecho en una toma y la siguiente en un biberón. Existe el inconveniente de que el niño estimula poco el pecho y la hipogalactia se puede convertir en agalactia.

Método coincidente: el niño recibe pecho y biberón en cada toma. Se recomienda que primero mame. Siendo este el método de elección. Método intercalado: el niño recibe primero el pecho, luego la leche artificial y posteriormente el pecho.

Método esporádico: consiste en administrar un biberón en las horas que no es posible dar de mamar. Existe inconvenientes comunes que es la de favorecer la agalactia y dificultad para establecer la cantidad de leche artificial necesaria.¹²

La mejor forma de establecer la ración alimentaria es observar si el lactante tiene apetito, ver sino vomito y diarrea.

4.11 LECHE DE FÓRMULA

Son productos industriales de elección cuando el seno materno no es posible, su contenido de proteínas proviene especialmente de la leche de vaca y algunas son elaboradas a partir de la soja.

Su presentación es a base de leche en polvo o como leche líquida. La leche en polvo es la más utilizada y tiene diversas ventajas como es la fácil conservación, los biberones son fáciles de preparar y tiene mayor esterilidad. Mientras que la presentación líquida de la leche evita utilizar agua no adecuada y de hacer concentraciones erróneas, además ahorra tiempo en la preparación del biberón. La leche líquida también tiene sus desventajas, tiene un precio elevado y su conservación es más difícil.

La leche de fórmula es el producto industrial de elección más común para alimentar a los niños en los primeros meses de vida; sin importar cual sea el motivo de esta elección, el niño tiene mayor predisposición a sufrir infecciones como la diarrea. Si la preparación de la leche en polvo no es correctamente diluida

en agua, el niño corre el riesgo de estar malnutrido, esto puede provocar deficiencias del crecimiento, sobrepeso o bajo peso del lactante.¹⁶

La preparación del biberón con leche de fórmula consiste en diluir la leche en polvo con agua en cantidades proporcionales, la cantidad de esta mezcla varía de acuerdo a la edad y necesidades del niño.²⁴

Tabla 4.11.1: Cantidad recomendada de leche de fórmula

ALIMENTACIÓN RECOMENDADA CON LECHE DE FÓRMULA	
Cantidad	150-200 cc/kg /día
Cantidad por biberón	1 oz /kg

Fuente: Velázquez, 2007.

Tabla 4.11.2: Número de biberones diarios según la edad de los lactantes

NÚMERO DE BIBERONES AL DÍA	
0-3 meses	6 a 8
3-6 meses	5
6-9 meses	4
9-12 meses	3

Fuente: Velázquez, 2007

Cabe recalcar que las fórmulas deben ser preparadas bajo normas de higiene, los biberones, las tetinas los mezcladores deberán estar bien lavados. Las preparaciones deben mantenerse en la nevera hasta un período de 24 horas, y para cada toma se puede calentar en un baño de agua caliente; una vez calentada y que no se consumida deberá ser desechada.²¹

Existen fórmulas de inicio que tienen como modelo básico la leche materna. Se consideran adecuadas a la fisiología del lactante pequeño y deben cubrir todas las necesidades nutricionales del lactante desde los 0 - 4 - 6 meses de edad pudiendo ser usada junto con otros alimentos hasta el primer año de vida.

Hay una gran variedad de leches de inicio como son las hipoalergénicas (HA), antiregurgitación (AR), leches con proteínas de soja, sin lactosa y destinadas a bebés prematuros o con bajo peso.

Las fórmulas de continuación o conocidas como fórmulas de seguimiento están indicadas en lactantes a partir de los seis meses de edad y como leche complementaria a otros alimentos a partir de los 12 hasta 36 meses de edad, esta leche de consistencia líquida es más compleja que la leche de inicio debido a que a partir de los seis meses el niño cambia la capacidad funcional del aparato digestivo.⁸

4.12 COMPOSICIÓN DE LA LECHE HUMANA VS LECHE DE FÓRMULA

Las leches de fórmulas en su mayoría son elaboradas a partir de la leche de vaca que necesita ser manipulada para hacerla similar a la leche humana.

En la leche humana la lactosa representa el mayor porcentaje de carbohidratos se encuentra en un 90%, tiene un papel energético importante ya que aumenta la biodisponibilidad del calcio y es la única fuente que aporta la galactosa que ayuda.

La concentración de los hidratos de carbono en la leche humana es de 6 – 7 g/100ml que representan el 40% de la energía. A diferencia de la de vaca que posee 4- 5 g/100 ml es decir el 26% de la energía total.¹³

Los niveles de colesterol en la leche materna son más elevados que en la leche de vaca. La cantidad varía de 10 a 20 mg/dl que se asocia con cifras menores de este componente en la edad adulta, además es necesario para el crecimiento y replicación de las células siendo un componente fundamental de las membranas celulares.⁵

Los niveles de vitaminas varían de acuerdo a la dieta que ha tenido la madre, en especial las vitaminas hidrosolubles, sin embargo cabe destacar las siguientes características generales: las vitaminas hidrosolubles que se encuentran en mayor

cantidad en la leche materna son la vitamina C y la niacina, mientras que de las vitaminas liposolubles se puede destacar a la vitamina A.

La vitamina E que se encuentran en la leche humana es adecuada para cubrir las necesidades de los niños a término, en cuanto a la resistencia de los glóbulos rojos a la hemólisis e integridad muscular.⁸

La poca cantidad de minerales y de proteínas que contiene la leche humana posee una evidente ventaja fisiológica para el lactante debido a que existe una menor carga renal de solutos.

Es importante recordar que el recién nacido tiene cierto grado de inmadurez. Posee una capacidad de excreción renal de solutos de forma limitada, una capacidad de reabsorción tubular disminuida, baja capacidad de concentración renal. La leche de fórmula tiene mayor carga renal de solutos.¹⁷

Ciertos minerales como el cinc y calcio que están presentes en la leche humana se absorben en mayor cantidad que en otros tipos de leche u otros alimentos. El porcentaje de absorción de la leche materna es de 75% mientras que en la leche de fórmula es de 51-58%. Es necesario un aporte adecuado de cinc ya que su deficiencia contribuye a una velocidad de crecimiento anormal, diarrea, alopecia, maduración sexual retardada, lesiones en ojos y piel, apetito irregular.

El hierro aunque es escaso en cantidad, tiene mayor biodisponibilidad oral. Se absorbe en un 50 – 70% a partir de la leche materna y en un 16- 18% en los casos de fórmulas de inicio, una deficiencia de hierro puede conllevar a un crecimiento deficiente, índice mayor de infecciones, anormalidades de comportamiento y cognitivas.²¹

4.13 INICIO DE ABLACTACIÓN ADECUADA EN EL LACTANTE

Ablactación es la introducción de cualquier alimento, aparte de la leche materna o leche artificial, que se da diariamente de forma regular y continua. Este proceso comienza cuando la leche materna o de fórmula no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales del niño.¹¹

La edad óptima para comenzar la ingesta de alimentos sólidos, semisólidos o líquidos está habitualmente establecida a partir de los seis meses de edad. El comienzo de la alimentación complementaria después del sexto mes se asocia con el desarrollo de anemia ferropénica, escasa ganancia de peso y un mayor riesgo de aversión a los alimentos sólidos.

Mientras que la introducción precoz de la ablactación posee desventajas como es el riesgo de hipersensibilidad y alergia alimentaria, actividad competitiva con la lactancia materna, riesgo de sobrealimentación, obesidad, tendencia a vómitos y diarreas, accidentes por falta de coordinación oral motora, sobrecarga renal de solutos, efectos adversos de aditivos, nitritos y mayor riesgo de infecciones.¹³

Los alimentos deben introducirse en pequeñas cantidades de forma progresiva. A los seis meses debe suponer el 50% del contenido energético de la dieta y el 50% restante debe proceder de la leche materna.

A partir de los seis meses se comienza a introducir alimentos, como las frutas en forma de papillas, hay que recordar que el gluten no debe introducirse antes del sexto mes porque puede producir formas graves de enfermedad celiaca. Desde los siete meses en adelante; vegetales y verduras hechas puré. Desde los nueve meses de edad en adelante, se puede ofrecer recién al niño arroz, plátano, sopas de pollo y de res, también se puede introducir alimentos alergénicos como lo son el huevo y el pescado.²¹

Estos alimentos que se introducen a partir de los seis meses hasta el año de edad se deben cocinar con las manos limpias, se debe lavar y trocear el alimento con una cantidad mínima de agua. Al momento de la cocción deben tomar una consistencia blanda, y no se deben cocinar en exceso debido a la pérdida de nutrientes que se puede ocasionar por la sensibilidad al calor. Es importante no añadir sal y azúcar (miel) debido a la posible infección con *Clostridium Botulinum* que puede ocasionar en los lactantes.²²

Al cumplir el año de vida el niño ya puede ingerir lo mismo que el resto de la familia, siempre que los alimentos no sean muy condimentados, enlatados, picantes o que contengan mucha cantidad de preservantes y colorantes.

4.14 CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN NIÑOS DE 0 - 12 MESES DE EDAD

Se considera desarrollo al proceso fisiológico que se caracteriza por la habilidad de maduración, organización y función de los tejidos que en conjunto forman el organismo. Si el niño cuenta con un crecimiento y desarrollo adecuado mejor va a ser su capacidad de biopsicosocial.⁸

El crecimiento es producto de la herencia y el ambiente donde se desenvuelve el niño, es decir que posee una base genética con un potencial predeterminado que puede variar a través de una gama de factores extrínsecos. Solo se puede alcanzar una talla y peso ideal con una nutrición equilibrada y una evaluación pediátrica continua.

El crecimiento normal es un importante indicador que permite valorar si el lactante tiene un buen estado de salud y una nutrición satisfactoria. Debe ser evaluado a través del tiempo, sin embargo se puede determinar de manera aislada, cualquier anomalía que se presente en la gráfica de talla para la edad o peso para la edad.¹⁵

Es importante brindarle atención inmediata al identificar cualquier problema del crecimiento en especial en el periodo de lactancia, y administrar un tratamiento precoz.

Estudios realizados por la OMS alrededor del mundo, muestran que los niños que consumen una alimentación óptima, tienen el mismo potencial de desarrollo y crecimiento, en una misma escala de tallas y pesos según su edad.²⁴

La nutrición y el crecimiento están íntimamente relacionados. La nutrición consiste en el aporte de energía y de moléculas estructurales. Además hace uso del sistema endocrino. Todas las hormonas regulan el crecimiento, las más implicadas son la hormona de crecimiento IGF's y la insulina.¹²

El peso del recién nacido puede disminuir un 5-10% en la primera semana de vida, se considera que una pérdida superior al 10% es patológica. A medida que mejora la alimentación los lactantes ganan o superan el peso neonatal entre el séptimo y décimo día.²¹

Tabla 4.14.1: Aumento normal de peso según los meses de los lactantes.

EDAD	AUMENTO APROXIMADO
Recién nacido	2500 a 3750 g
0-2 meses	25 a 30 gr por día o 750 g/ mes
3-5 meses	20 a 25 gr por día o 600 g / mes
6-8 meses	15 gr por día o 450 g/ mes
9 -11 meses	10 gr por día o 300 g/ mes

Fuente: Velázquez, 2007

Tabla 4.14.2: Crecimiento normal de los lactantes según los meses de edad.

EDAD	AUMENTO APROXIMADO
Recién nacido	48 -52 cm
Primer mes	Aumenta 4 cm
2ndo meses	Aumenta 3 cm
Tercer mes- 6to mes	Aumenta 2 cm/mes
7mo a 12 mes	Aumenta 1 cm /mes

Fuente: Velázquez, 2007

Cuando se estudia a una población pequeña de niños se puede hacer la valoración del peso y talla ideal mediante el uso de fórmulas estipuladas por diferentes autores.¹⁵

- Talla: Edad (meses) x 2 +54
- Peso: Edad (meses) x 0.5 +4.5

4.15 IMPORTANCIA DE LA VALORACIÓN DEL ESTADO ANTROPOMÉTRICO

La exploración antropométrica es un conjunto de mediciones que expresan cuantitativamente la forma corporal y los diferentes niveles o grados de nutrición del paciente. La validez de la valoración antropométrica depende del uso del material adecuado con una técnica correcta y cuidadosa establecida internacionalmente para minimizar el error de medición.

Las medidas antropométricas para valorar el estado nutricional tienen diversas ventajas como; son procedimientos seguros, sencillos y no invasivos, no se requiere de equipos costosos y son de fácil adquisición. Facilitan la identificación de casos de malnutrición y permite valorar los cambios del estado nutricional a través del tiempo.⁷

Los parámetros antropométricos de utilidad en la evaluación nutricional son:

✓ **Longitud / Talla:**

La medición de la talla corporal es el mejor parámetro para evaluar el crecimiento del esqueleto, se diferencia del peso porque no influye el acumulo de grasa, agua o masa muscular.

La medida de la longitud en los dos primeros años de vida debe ser tomada en posición supino (acostado) con una mesa con soporte fijo para apoyar la cabeza y otro móvil para los pies, se necesitan dos personas, una que sostiene con ambas manos la cabeza en contacto con el soporte fijo de la mesa y la otra persona debe ajustar el tope móvil a la planta de los pies del niño. Si existe alguna dificultad se asegura la extensión completa de una de las piernas.⁸

✓ **Peso:**

Es una de las medidas que más se utiliza en la práctica, constituye un indicador de la composición corporal (grasa, musculo, hueso, vísceras y agua). El peso refleja mejor el estado de salud y nutricional en los niños pequeños.

Los materiales más utilizados son las balanzas de precisión manual, equilibradas y calibradas periódicamente; y las electrónicas que son mejores para niños pequeños.

La evaluación antropométrica de los lactantes se debería realizar de forma sistemática y constante ya que durante los dos primeros años de vida los niños presentan un proceso acelerado de crecimiento y desarrollo.¹³

La talla para la edad mide la malnutrición crónica. Mientras que un déficit de peso para la edad refleja una malnutrición actual o reciente. Se aceptan estas

mediciones por los trabajos publicados por Waterlow. Esta relación de peso y talla para la edad, son las más apropiadas para niños menores de dos años.

Para que la evaluación de las medidas antropométricas tengan validez, deben cumplir los siguientes requisitos: precisión en la recolección de medidas, utilización de estándares de referencia apropiados actualizados (tablas de CDC u OMS), presentación e interpretación adecuada de los resultados.⁸

4.16 SISTEMAS PARA EVALUAR E INTERPRETAR LA ANTROPOMETRÍA

Los indicadores principales de crecimiento son peso, talla y perímetro cefálico. Todas estas medidas antropométricas deben ser valoradas de acuerdo a las tablas de percentiles. Las más utilizadas a nivel internacional son las establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y las del Centro de control y prevención de enfermedades (CDC). El propósito de estas tablas de percentiles es monitorear el estado nutricional de los niños y niñas.⁶

Para su correcta aplicación se requiere conocer datos actuales del niño como: la edad (meses), peso (kg) y longitud (cm). En las graficas de los percentiles la edad se encuentra ubicada en posición horizontal mientras que la longitud o estatura y peso se encuentra de manera vertical.

Cada línea vertical indica un mes de vida (0 a 24 meses) y se ha destacado con una línea más gruesa los valores cada tres meses. La línea vertical indica el peso que va de 2 a 16 Kg, el espacio entre dos líneas horizontales sucesivas corresponde a una variación de 200 gr. La escala vertical indica la talla en un rango de 45 a 95 cm; el espacio entre dos líneas horizontales consecutivas significa un centímetro, cada 5 cm es representado por una línea horizontal más marcada. Esta información nos permite posicionar al individuo en una determinada distribución de referencia.^{6,7} (Ver anexo # 3 – 4)

La desviación estándar (DE) o puntuación z, expresa el valor antropométrico como un numero de desviaciones estándares o puntuaciones Z, por debajo o por encima de la media, o la mediana de la población de referencia.²

Tabla 4.16.3: Estado nutricional según percentil (Peso).

ESTADO NUTRICIONAL	DESVIACIÓN ESTANDAR
Sobrepeso	>+2 DE
Normopeso	+/- 2DE
Bajo peso	-2 -3 DE
Riesgo de desnutrición	-3-4 DE
Desnutrición	<-4

Fuente: Velázquez, 2007.

Tabla 4.16.4: Estado nutricional según percentil (Talla).

ESTADO NUTRICIONAL	DESVIACIÓN ESTANDAR
Exceso	>+2 DE
Normal	+/- 2DE
Déficit leve	-2 -3 DE
Déficit moderado	-3-4 DE
Déficit severo	<-4

Fuente: Velázquez, 2007.

4.17 PROMOCIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA A NIVEL MUNDIAL

Debido a la poca frecuencia de la lactancia materna a nivel mundial y a las propiedades que tiene este tipo de leche biológica para el óptimo estado de salud del lactante. A través del mundo se crean programas para promover este tipo de alimentación.

La Organización mundial de salud (OMS) estableció mediante un consenso internacional, promover la lactancia materna exclusiva mínimo hasta los seis meses de edad y complementada con otros alimentos hasta el año de vida, y si es

posible hasta los dos años de edad del niño. Para esto se deben establecer diversas prácticas que tengan como finalidad aumentar la confianza de la mujer para alimentar con el seno materno al niño, mediante capacitaciones que incluyan la eliminación de restricciones en influencias que manipulen las percepciones respecto a la lactancia materna, en general por medios de comunicación, falta de conocimiento o falta de recursos.

La mayoría de estas instituciones pretende erradicar este comportamiento básicamente a nivel hospitalario. Donde son el personal encargado de salud, es el capacitado para promover el consumo de leche materna desde las primeras horas de vida, si es posible.

La OMS, la UNICEF que son las organizaciones más reconocidas a nivel mundial, sin embargo junto con otras organizaciones establecen las siguientes normas a nivel mundial:

Disponer de una política relativa de lactancia natural en todos los países, que se difunda sistemáticamente entre el personal sanitario. Fomentar la actitud positiva de los especialistas de la salud para que capaciten a las madres para alimentar a sus hijos con leche natural o materna, sin promover la leche artificial. Informar a todas las embarazadas los beneficios que la lactancia natural ofrece y la forma de ponerla en práctica. Ayudar a las madres a iniciar la lactancia durante la media hora siguiente al parto, siempre que sea posible. Facilitar la cohabitación de las madres durante las 24 horas del día. Fomentar la lactancia natural cada vez que se solicite, no dar a los niños alimentados con el pecho; chupadores o chupetes artificiales. Fomentar el establecimiento de grupos de apoyo de a la lactancia natural y procurar que las madres se pongan en contacto con ellos a la salida del hospital o clínica.^{17, 22}

5. HIPÓTESIS

Los niños menores de doce meses de edad que reciben lactancia materna exclusiva presentan un mejor desarrollo antropométrico que los lactantes que no reciben lactancia materna exclusiva.

6. MÉTODO

6.1 Justificación de la elección del método

Para la elaboración del presente trabajo se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, de casos y controles de acuerdo al análisis y alcance de resultados, mediante el cual se pudo determinar si influye o no la lactancia materna exclusiva en el desarrollo antropométrico de los niños menores de los doce meses de edad.

6.2 Diseño de la investigación:

6.2.1 Muestra/selección de los participantes

Con un universo, de 375 niños menores de 12 meses de edad, la muestra de estudio fue 190 niños de sexo masculino y femenino que acudieron a la consulta externa del Hospital pediátrico Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil durante el mes de noviembre del año 2011. Con un permiso otorgado previamente por dicha institución. (Ver anexo # 1).

La elección del número de integrantes de la muestra fue probabilística de manera aleatoria simple con un 95% de confianza y con un margen de error del 5%. (Ver anexo # 2).

Los criterios de inclusión fueron niños menores de 12 meses de edad que recibieron lactancia materna exclusiva, complementada y de fórmula. Se excluyó a los lactantes que presentaron patologías asociadas al desarrollo antropométrico o cualquier otra patología de base.

6.2.2 Técnicas de recogidas de datos

La recolección de los datos fue mediante la elaboración de una encuesta de manera individual a las madres de familia que acudieron con sus hijos al Hospital Roberto Gilbert Elizalde. (Ver anexo # 3).

Esta encuesta fue previamente validada por un grupo de veinte personas escogidas de forma aleatoria. Además se realizó junto con la encuesta una valoración antropométrica, que incluía el peso (kg) y talla (cm) de los lactantes,

para lo cual se utilizó la técnica de medición de la longitud , con el lactante en posición de supino, y para el peso; una balanza de precisión manual. Los resultados obtenidos fueron graficados en las tablas de percentiles de peso para la edad y talla para la edad, estipuladas por el Centro de Control y Prevención de enfermedades (CDC-2010). (Ver anexo # 4 - 5)

Las variables cualitativas y cuantitativas que se analizaron fueron: género, edad (meses), peso (kg), talla (cm) inicio de dentición (meses), tipo de leche (materna exclusiva, complementada o artificial), otros alimentos, inicio de ablactación (meses) y motivo de destete.

6.2.3 Técnicas y modelos de análisis de datos

Se utilizó tablas de contingencia para la presentación y análisis de datos. También fue necesario el uso de la fórmula de Odds Ratio (OR) la cual constituye una medida de riesgo que se aplica para los estudios de casos y controles, y se interpretó el valor de OR según el intervalo de confianza del 95%. (Ver anexo # 6)

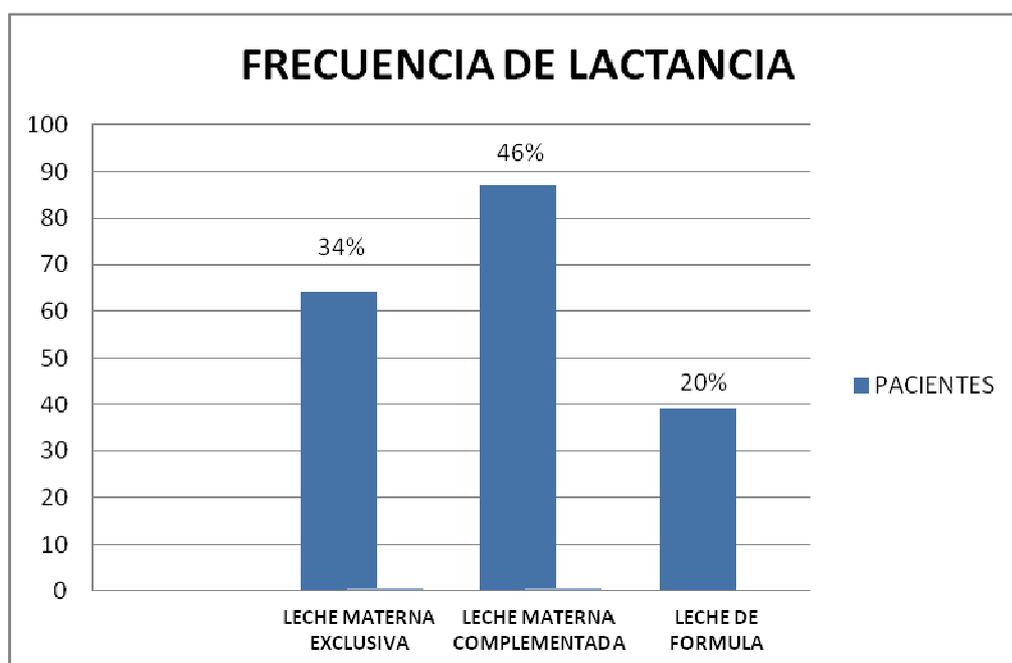
7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA DE LACTANCIA MATERNA EN NIÑOS MENORES DE DOCE MESES DE EDAD QUE ACUDIERON A LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL ROBERTO GILBERT ELIZALDE DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

Tabla N° 1:

TIPO DE LECHE	PACIENTES	PORCENTAJE
LECHE MATERNA EXCLUSIVA	64	34%
LECHE MATERNA COMPLEMENTADA	87	46%
LECHE DE FORMULA	39	20%
TOTAL	190	100%

Gráfico N° 1:



Fuente: Base de datos. Noviembre 2011

Elaborado por: Wong Stefania – Loaiza Ana

Análisis de resultados:

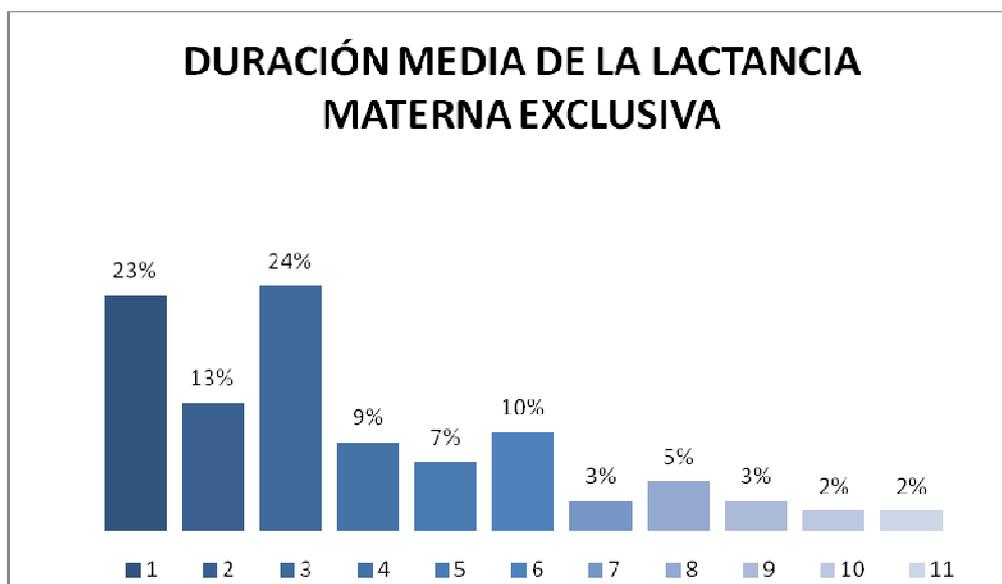
De una población de 190 niños menores de doce meses de edad que acudieron al Hospital Roberto Gilbert durante el mes de noviembre del año 2011; el 46 % que equivale a 87 niños recibieron leche materna complementada, el 34% , es decir 64 niños fueron alimentados con leche materna exclusiva, y en menor porcentaje, el 20% que es representado por 39 niños ingirieron leche de fórmula.

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA DURACIÓN MEDIA DE LA
LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN NIÑOS MENORES DE DOCE
MESES DE EDAD**

Tabla N° 2:

EDAD (MESES)	PACIENTES	PORCENTAJES
1	24	23%
2	13	12%
3	25	24%
4	9	9%
5	7	7%
6	10	10%
7	3	3%
8	5	5%
9	3	3%
10	2	2%
11	2	2%
TOTAL GENERAL	103	100%

Gráfico N° 2:



Fuente: Base de datos. Noviembre – 2011.

Elaborado por: Wong Stefania – Loiza Ana.

Análisis de resultados:

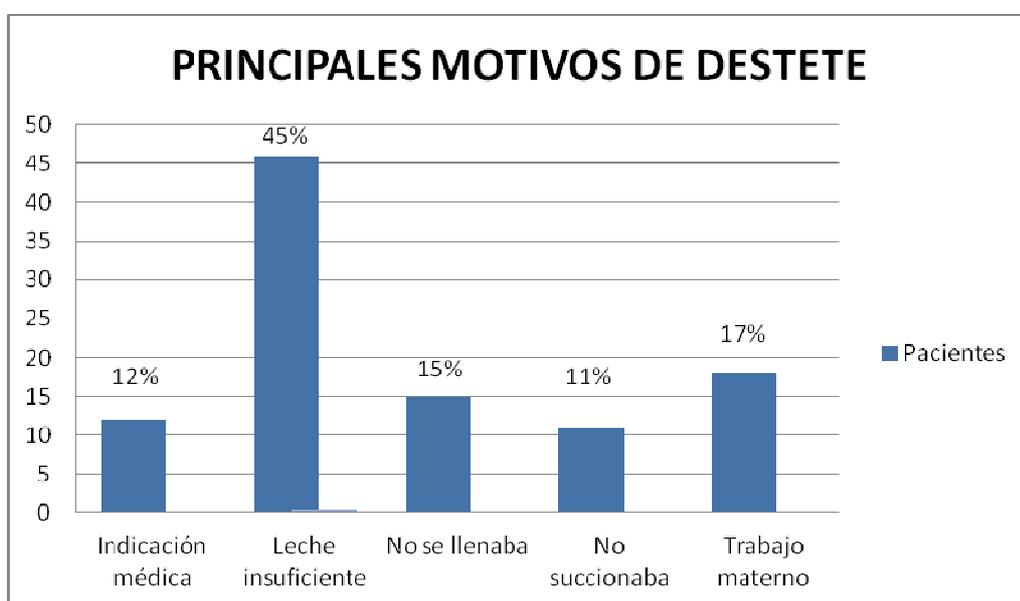
La duración media de lactancia materna exclusiva de los pacientes pediátricos de cero a doce meses de edad que acudieron a la consulta externa del Hospital Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil se da en mayor porcentaje en el primer trimestre de vida.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LOS PRINCIPALES MOTIVOS DE DESTETE EN LOS NIÑOS MENORES DE DOCE MESES DE EDAD

Tabla N° 3:

MOTIVO DE DESTETE	PACIENTES	PORCENTAJE
Indicación médica	12	12%
Leche insuficiente	46	45%
No se llenaba	15	15%
No succionaba	11	11%
Trabajo materno	18	17%
TOTAL GENERAL	102	100%

Gráfico N° 3:



Fuente: Base de datos. Noviembre – 2011.

Elaborado por: Wong Stefania – Loaiza Ana.

Análisis de resultados:

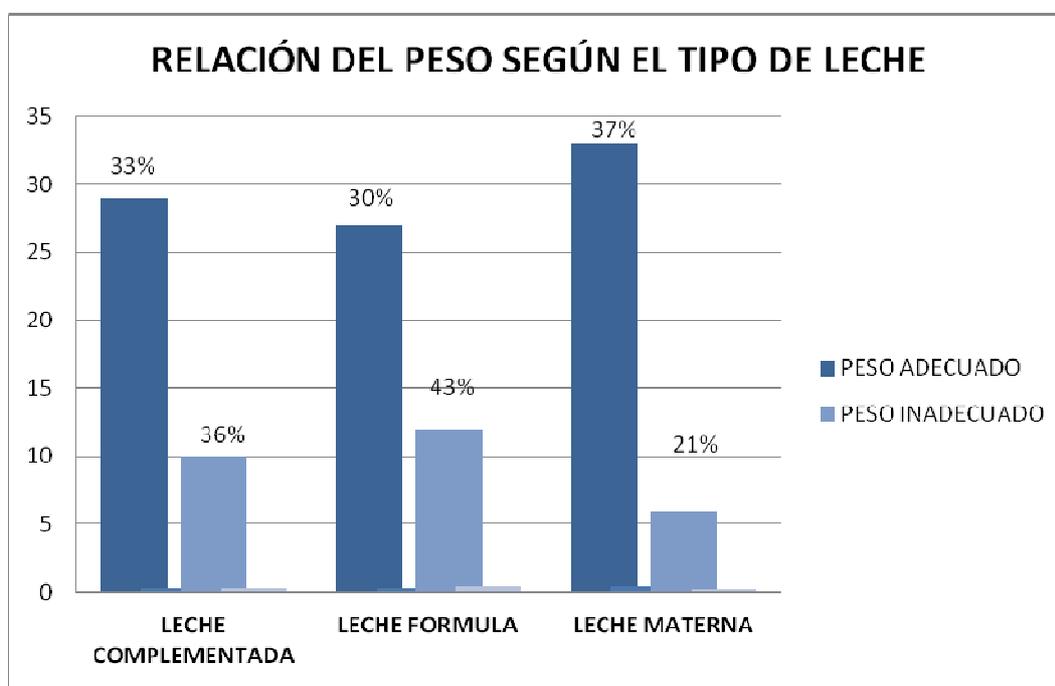
De las encuestas realizadas a las madres que acudieron con sus hijos al Hospital Roberto Gilbert Elizalde de la ciudad de Guayaquil, el 45% respondió que el principal motivo por el cual le dejaron de dar lactancia materna exclusiva al niño fue cantidad de leche insuficiente. Otros motivos comunes de destete es el trabajo materno representado por el 17% de la población, el 15% de los lactantes no se llenaban y en menor porcentaje se encuentra la indicación médica y la falta de succión por parte del niño.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA RELACIÓN DEL PESO CON EL TIPO DE LECHE QUE RECIBIERON LOS LACTANTES MENORES DE DOCE MESES DE EDAD.

Tabla N° 4:

TIPO DE LECHE	PESO ADECUADO	PORCENTAJE	PESO INADECUADO	PORCENTAJE	LACTANTES
LECHE COMPLEMENTADA	29	33%	10	36%	39
LECHE FORMULA	27	30%	12	43%	39
LECHE MATERNA	33	37%	6	21%	39
TOTAL	89	100%	28	100%	117

Gráfico N° 4:



Fuente: Base de datos. Noviembre – 2011.

Elaborado por: Wong Stefania – Loaiza Ana.

Análisis de resultados:

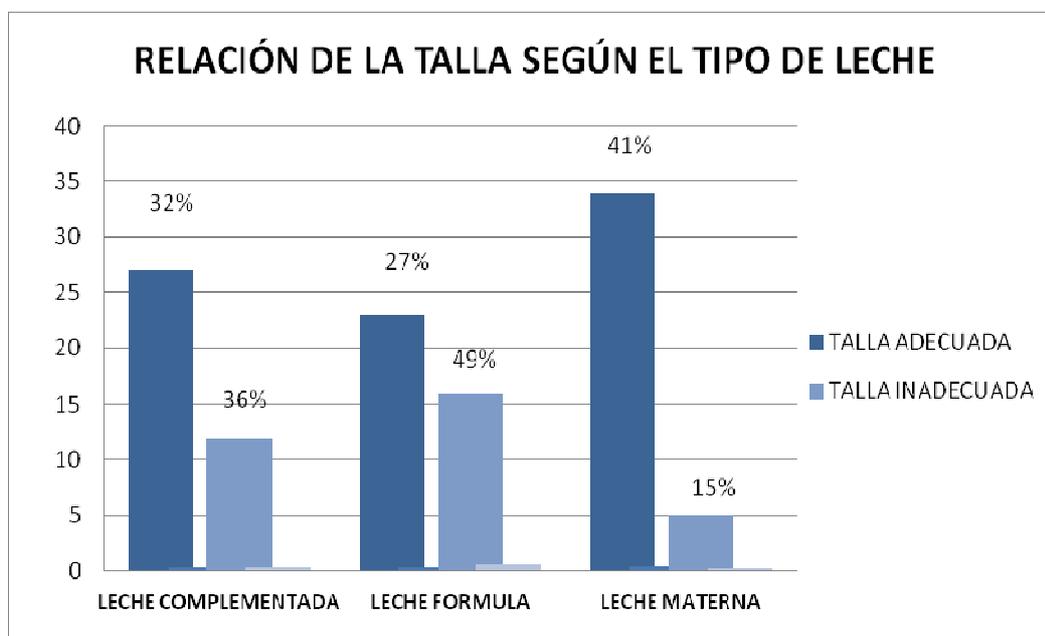
En el gráfico se puede observar que la mayoría de pacientes pediátricos menores a doce meses de edad que consumieron leche materna exclusiva, tienen un mejor desarrollo antropométrico, en cuanto al peso. El 37% de los niños que recibieron lactancia materna exclusiva presentaron peso adecuado y en menor porcentaje peso inadecuado, representado por el 21%, en comparación con aquellos pacientes que consumieron leche de fórmula y complementada.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA RELACIÓN DE LA TALLA CON EL TIPO DE LECHE QUE RECIBIERON LOS LACTANTES MENORES DE DOCE MESES DE EDAD.

Tabla N° 5:

TIPO DE LECHE	TALLA ADECUADA	PORCENTAJE	TALLA INADECUADA	PORCENTAJE	LACTANTES
LECHE COMPLEMENTADA	27	32%	12	36%	39
LECHE FORMULA	23	27%	16	49%	39
LECHE MATERNA	34	41%	5	15%	39
TOTAL	84	100%	33	100%	117

Gráfico N° 5:



Fuente: Base de datos. Noviembre – 2011.

Elaborado por: Wong Stefania – Loaiza Ana.

Análisis de resultados:

Se observa que la mayoría de pacientes pediátricos menores a doce meses de edad que consumieron leche materna exclusiva, tienen un mejor desarrollo antropométrico, en cuanto a talla. El 41% de los niños que recibieron lactancia materna exclusiva alcanzaron una talla adecuada y en menor porcentaje una talla inadecuada, representado por el 15%, en comparación con aquellos pacientes que consumieron leche de fórmula y complementada.

**CÁLCULO DEL ODDS RATIO E INTERVALO DE CONFIANZA DEL PESO Y
TALLA DE LOS LACTANTES SEGÚN LECHE MATERNA
COMPLEMENTADA Y LECHE MATERNA EXCLUSIVA**

Tabla N° 6:

TIPO DE LECHE	PESO INADECUADO	PESO ADECUADO	TOTAL
LECHE COMPLEMENTADA	10	29	39
LECHE MATERNA EXCLUSIVA	6	33	39
TOTAL	16	62	78
OR = 330 / 174 = 1.90 IC 95% = 0.6 – 5.8			
TIPO DE LECHE	TALLA INADECUADA	TALLA ADECUADA	TOTAL
LECHE COMPLEMENTADA	12	27	39
LECHE MATERNA EXCLUSIVA	5	34	39
TOTAL	17	61	78
OR = 408 / 135 = 3.02 IC 95% = 0.9 -9.6			

Fuente: Base de datos. Noviembre – 2011.

Elaborado por: Wong Stefania – Loaiza Ana.

Análisis de Resultados:

El odds ratio obtenido fue un valor de 1.90 con un intervalo de confianza del 95% de 0.6 –5.8 en cuanto al peso y presentó un OR de 3.02 y un IC del 95% de 0.9-9.6 en cuanto a a la talla, lo que indica que no existe una asociación significativa entre leche complementada y el peso y talla inadecuada.

**CÁLCULO DEL ODDS RATIO E INTERVALO DE CONFIANZA DEL PESO Y
TALLA DE LOS LACTANTES SEGÚN LECHE FÓRMULA Y LECHE
MATERNA EXCLUSIVA**

Tabla N° 7:

TIPO DE LECHE	PESO INADECUADO	PESO ADECUADO	TOTAL
LECHE FORMULA	12	27	39
LECHE MATERNA EXCLUSIVA	6	33	39
TOTAL	18	60	78
OR = 396 / 162 = 2.44 IC 95% = 0.8 – 7.3			
TIPO DE LECHE	TALLA INADECUADA	TALLA ADECUADA	TOTAL
LECHE FORMULA	16	23	39
LECHE MATERNA EXCLUSIVA	5	34	39
TOTAL	21	57	78
OR = 544 / 115 = 4.73 IC 95% = 1.5 -14.7			

Fuente: Base de datos. Noviembre – 2011.

Elaborado por: Wong Stefania – Loaiza Ana.

Análisis de Resultados:

Con un odds ratio obtenido de 2.44 y un intervalo de confianza del 95% de 0.8–7.3 podemos decir que no hay una relación significativa entre leche de fórmula y peso inadecuado. Mientras que con un OR de 4.73 y un IC del 95% de 1.5 -14.7 se puede determinar que este tipo de leche sí constituye un factor de riesgo para la talla inadecuada del lactante.

8. CONCLUSIONES

- Se pudo determinar que la leche que se consume con más frecuencia en los niños que asistieron a la consulta externa del Hospital Roberto Gilbert Elizalde es la materna complementada, sin embargo la lactancia materna exclusiva también presenta una alta frecuencia de ingesta en la población estudiada.
- La mayoría de los lactantes solo reciben durante el primer trimestre de vida leche materna exclusiva, siendo el principal motivo de destete la cantidad de leche insuficiente y el trabajo materno referido por las madres.
- Se demostró mediante la fórmula de odds ratio con un intervalo de confianza del 95%, que la leche de fórmula se asocia de manera significativa con una talla inadecuada.
- Por último, concluimos que los niños menores de doce meses de edad que recibieron lactancia materna exclusiva alcanzaron un mejor desarrollo antropométrico en cuanto al peso y la talla en comparación con aquellos lactantes que recibieron leche de fórmula y leche complementada.

9. RECOMENDACIONES

- Las instituciones educativas superiores deberían motivar a los estudiantes, especialmente los de medicina o nutrición a elaborar programas de capacitación dirigidos a la comunidad acerca de la lactancia materna exclusiva.
- Estos programas deben constar con un respaldo científico, donde se incluya información sobre los beneficios de la lactancia materna exclusiva y la importancia de su duración hasta los seis meses de vida del lactante, con el fin de alcanzar una mejor frecuencia y duración de la lactancia materna exclusiva en nuestro país.
- Concientizar a las madres sobre las técnicas del reflejo de descenso para alimentar al niño con leche materna, y así erradicar la falsa creencia de que la cantidad insuficiente de leche sea un motivo de destete.
- Es importante mencionar que se debe realizar una identificación temprana sobre las fallas antropométricas que pueden presentar los niños antes de los 2 años de edad para prevenir futuras complicaciones.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Alvarado B. Creencias maternas, practicas de alimentación y estado nutricional en niños afrocolombianos. Vol. 55 N 1. Colombia; 2006. Disponible en: www.nutricionemexico.org.mx/alan/2006_1_7.pdf
2. Balaña M. Lactancia materna: guía para profesionales.5ta ed. Madrid; Ergon. 2007. p. 59 – 62.
3. Bernadier C, Dwyer J. Nutrición y alimentos. In Baisden B, Chantrapa B, editors. Alimentación del RN prematuro.2nda ed. México; Mc Graw Hill. 2010. p. 227-243.
4. Bove MI, Cerruti FL: Encuesta de lactancia, estado nutricional y alimentación complementaria. Uruguay; 2007. Disponible en: www.unicef.org/uruguay/.../uy_media_Encuesta_de_lactancia.pdf.
5. Brown J. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. Nutrición y lactancia. 2nda ed. México: Mc Graw Hill; 2006.p.114-167.
6. Cañete Estrada R. Valoración del estado nutricional. España; 2008. P.8-11. Disponible en: <http://www.seep.es/privado/diciones/2000TCA/Cap01.pdf>.
7. Contreras M: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición: Normas Técnicas de Valoración Nutricional Antropométrica Niño Menor de 5 años. Lima; 2007. Disponible en: www.hospitalhualar.gob./NORMODOC2.pdf
8. Cruz M. Tratado de pediatría. In Sánchez M, editor. Conceptos básicos de nutrición en pediatría. 1era ed. España: Océano Ergo; 2007.p.530-633.
9. CY presidencia de la republica. Ecuador inicia campaña de lactancia materna. Ecuador; 2010. Disponible en: http://www.elciudadano.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=10916:ecuador-inicia-campana-de-lactancia-materna&catid=4:social&Itemid=45
10. Delgado A, Arroyo M. Prevalencia y causas de abandono de lactancia materna en el alojamiento conjunto de una institución de tercer nivel de atención. v.63. México D.F; feb. 2006. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/hi-2006/hi061e.pdf>.

11. Dutto CR. Lactancia materna: una estrategia para mejorar la salud, el crecimiento y la nutrición del lactante y del niño pequeño. Uruguay 2007. Disponible en: <http://www.elciudadano.gov.ec/index.php?option=mpana-de-lactancia-materna&catid=4:social&Itemid=45>.
12. Gill A. Tratado de nutrición. Nutrición humana en el estado de salud. 2da ed. España: Panamericana S.A; 2010.P.214-224.
13. Hernandez M.: Tratado de pediatría. 1era Ed. España: Océano Ergon, 2007. P 630-633.
14. Jaimovich S, Campos C: Lactancia materna y crecimiento pondoestatural durante el primer año de vida. Vol. 58 N3 Chile 2009. p.208. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-4106198700=sci_arttext
15. Jason W, Rachel E.: Manual Harriet Lane de pediatría. In Claybour P. Nutrición y crecimiento. 18 ed. España: elsevier; 2010. P. 561-564.
16. Latham M. Nutrición en el mundo del desarrollo. Lactancia materna. Roma; 2009. P.70-71, 76-77. Disponible en : www.fao.org/DOCRE/.HTM
17. Mataix J. Nutrición y alimentación humana. Lactación Vol. II Oceano Ergon. España: 2007. P. 829 – 833.
18. Moreno MV, Molina MR, Gómez GC: Nutrición Hospitalaria. Duración de la lactancia materna, erupción de los primeros dientes temporales y desarrollo antropométrico alcanzado a los dos años de vida. Madrid 2006. P.362-368. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112006000300012&script=sci_arttext
19. Quevedo P, Rodríguez L. Norma para el manejo ambulatorio de la malnutrición por déficit y exceso en el niño(a) menor de 6 años. Chile; 2008. Disponible en <http://www.redsalud.goventosynutricion/2007.pdf>
20. Rapaport J. Diccionario de acción humanitaria y cooperación del desarrollo. Lactancia materna. España: Hegoa; 2006. Disponible en: <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/134>
21. Remesal AC. Manual CTO de medicina y cirugía; pediatría. Crecimiento y desarrollo. 8va ed. España: SL; 2011. P.23-32.
22. Scott S, Mahan K. Krause Dietoterapia. In Trahm C, McKeank. Nutrición en la lactancia.12va Ed. Elsevier Masson; 2009. P. 199-213.

23. Velázquez O. Pediatría: tablas, fórmulas y valores normales en pediatría. 2da ed. Medellín: Legis S.A; 2007.P.529-532.
24. Veneman A. Retomando el tema de la lactancia materna en la región de América Latina y El Caribe- un compromiso de Unicef. Chile; 2009. p. 1-3. Disponible en: www.unicef.org/lac/lactancia_materna_tacro.pdf
25. Vistel M. Influencia de la lactancia materna en la salud del niño. Cuba. 2006, 16(2):122-7.

11. ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5.4.1: Beneficios de la lactancia para la madre	7
Tabla 5.9.1: Cálculo de calorías/día en niños de 0 a 12 meses de edad.	12
Tabla 5.9.2: Ingesta recomendada de vitaminas según edad.	13
Tabla 5.9.3: Ingesta recomendada de minerales según edad.	13
Tabla 5.11.1: Cantidad recomendada de leche de fórmula.	15
Tabla 5.11.2: Número de biberones diarios según la edad de los lactantes.	15
Tabla 5.14.1: Aumento normal de peso según los meses de los lactantes.	20
Tabla 5.14.2: Crecimiento normal de los lactantes según los meses de edad.	20
Tabla 5.16.3: Estado nutricional según percentil (Peso).	23
Tabla 5.16.4: Estado nutricional según percentil (Talla).	23

12. ANEXOS

12.1 Anexo N° 1



COORDINACION

ACADEMICA

FCM-C.AC-0330-11

Guayaquil, 25 de octubre del 2011

HOSPITAL DE NIÑOS
DR. ROBERTO GILBERT E.
DIRECCIÓN ADMINISTRACIÓN
RECIBIDO

27 OCT 2011

FIRMA:

HORA:

Doctor

Enrique Valenzuela Baquerizo

Director Técnico

Hospital del Niño

Dr. Roberto Gilbert Elizalde

En su despacho

De mis consideraciones:

Me es muy grato dirigirme a usted para solicitarle de la manera más comedida, se les otorgue las facilidades necesarias a las egresadas de la carrera de nutrición, dietética y estética ANA LUCIA LOAIZA CUCALON y STEFANIA WONG LAMA, para que puedan realizar la recolección de datos en el hospital de su digna dirección, para la elaboración de sus tesis de grado en un horario de 08h00 a 12h00 durante el mes de noviembre del 2011.

Agradeciéndole por la atención que se sirva dar a este petitorio, le reitero con esta oportunidad mis sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,


Dr. Juan Luis Aguirre Martínez
Coordinador Académico (e) FCM

Con copia: Archivo

elfs-200801-02-03-203120

Apartado 09-01-4671
Guayaquil-Ecuador

Fuente: UCSG, 2011.

12.2 Anexo N° 2

Elección de la muestra:

Universo Finito. Menor a 100 000.

$$n = \frac{Z^2 p q N}{e^2 (N-1) + Z^2 p q}$$

Fuente: Remesal, 2011.

12. 3 Anexo N° 3

ENCUESTA A MADRES DE FAMILIA HOSPITAL ROBERTO GILBERT ELIZALDE

N° de encuesta: _____ N° HC: _____ Fecha: _____
Nombre de la madre: _____ Teléfono: _____
Nombre del niño: _____
Sexo: Masculino ___ Femenino ___ Fecha de nacimiento: _____
Edad: _____

Datos Antropométricos:

Peso al nacer: _____ Talla al nacer: _____
Peso actual: _____ Talla actual: _____
Peso ideal: _____ Talla ideal: _____
Inicio de dentición: _____ meses
Prematuro al nacer: Si ___ No ___ Cuanto tiempo duró su embarazo _____ meses _____
semanas
Motivo de Consulta: _____

Datos de la madre:

Edad de la madre: _____
La madre Trabaja: Si ___ No ___ Ocupación: _____ Donde Trabaja: Fuera ___ Dentro
del Hogar ___
N° horas que trabaja: _____
La madre Estudia: Si ___ No ___ Niveles aprobados: _____
N° horas que estudia: _____

Alimentación del niño

El niño toma leche: Si ___ No ___
Si su respuesta es No responder:
A qué edad el niño dejó de tomar leche: _____ meses
Si su respuesta es Si responder:
Qué tipo de leche consume el niño:
▪ Materna exclusiva ___
Cuantas veces al día _____
▪ Materna complementada ___
Cuantas veces al día leche materna _____
Cuantas veces al día leche de fórmula _____
Marca _____
Preparación _____ onzas de agua
_____ onzas de leche
▪ Leche de fórmula ___
marca _____
Cuantas veces al día _____
Preparación _____ onzas de agua
_____ onzas de leche
▪ Otras ___ (especifique cuál) _____
Cuantas veces al día _____

Siempre consumió este tipo de leche: Si ___ No ___

Si su respuesta es No responder:

Desde que edad consume esta leche: _____ meses

Que leche ingería anteriormente:

- Materna exclusiva ___
- Materna complementada ___
- Leche de fórmula ___
- Otras ___ (especifique) _____

Recibe otros alimentos: Si ___ No ___

Si su respuesta fue Si responder:

Edad de Inicio de ablactación: _____ meses

Que otros alimentos recibe:

- Jugos _____
- Agua natural / mineral _____
- Gaseosas _____
- Alimentos sólidos / semisólidos / sopas:
(especificar) _____
- Te _____
- Otros
(especificar): _____

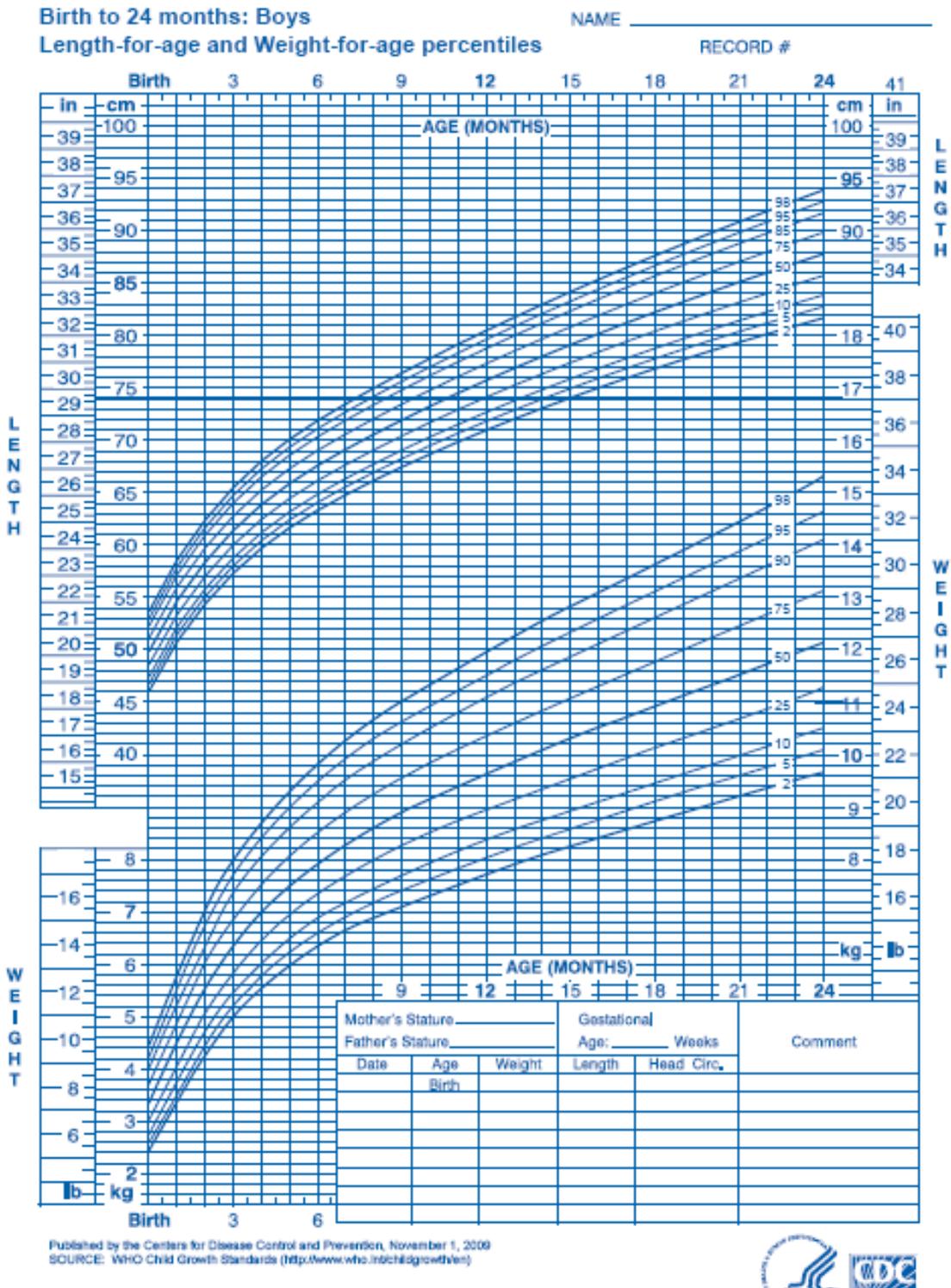
Cuántas veces al día: _____

En el caso de que el niño no haya recibido o no reciba lactancia materna exclusiva actualmente; marcar con una X los siguientes motivos:

- Cantidad de leche insuficiente ___
- Calidad de leche inadecuada ___
- Trabajo materno ___
- Indicación médica (especificar causa) _____
- No succionaba _____
- Decisión materna (Motivo) _____
- Enfermedad materna (Especificar): _____
- Enfermedad del niño (Especificar) _____
- Pezones umbilicados, agrietados o adoloridos ___
- Tomar anticonceptivos ___
- Destete natural ___
- El niño no estuvo en contacto con la madre biológica (abandono, muerte materna, adopción) ___
- Consejo de la familia o vecinos ___
- Nuevo embarazo ___
- Otras (Especificar): _____
- No sabe / no contesta ___

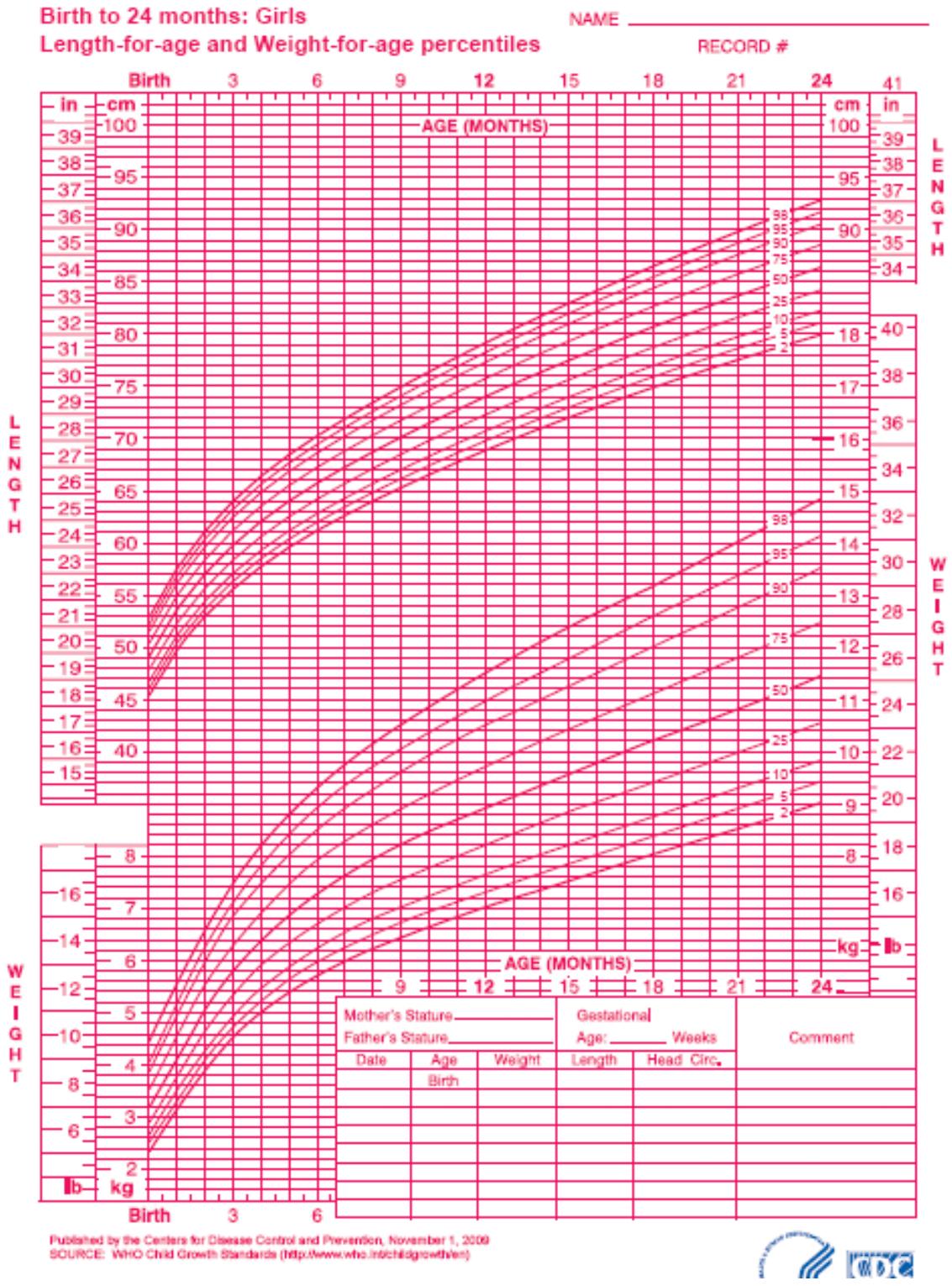
Fuente: Bove, 2007.

12.4 Anexo N° 4



Fuente: CDC, 2010.

12.5 Anexo N° 5



Fuente: CDC, 2010.

12.6 Anexo N° 6

CASOS Y CONTROLES (ODD RATIO)

	CASOS (ENFERMOS)	CONTROLES (SANOS)
FACTOR DE RIESGO	a	b
NO FACTOR DE RIESGO	c	d

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

VALOR ODDS RATIO	INTERVALOS DE CONFIANZA		TIPO DE ASOCIACIÓN
	INFERIOR	SUPERIOR	
1			No evidencia de riesgo
Mayor de 1	>1	>1	Significativa, riesgo
Mayor de 1	<1	>1	No significativa
Menor de 1	<1	<1	Significativa, protección
Menor de 1	<1	>1	No significativa

Fuente: Remesal, 2011.