

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL  
POSTGRADO SALUD PÚBLICA

**LACTANCIA MATERNA Y SU RELACION CON LAS INFECCIONES  
RESPIRATORIAS, GASTROINTESTINALES y ESTADO NUTRICIONAL EN  
NIÑOS DE UN AÑO, AMBULATORIO III BELEN, 2013. MUNICIPIO  
LIBERTADOR. MERIDA. ESTADO MERIDA. 2013.**

AUTOR: LCDA. CONTRERAS ELIANABETH

TUTOR: MSC. GOZALEZ JOSE

Mérida, JULIO 2015

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE MEDICINA  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL  
POSTGRADO SALUD PÚBLICA

**LACTANCIA MATERNA Y SU RELACION CON LAS INFECCIONES  
RESPIRATORIAS, GASTROINTESTINALES y ESTADO NUTRICIONAL EN  
NIÑOS DE UN AÑO, AMBULATORIO III BELEN, 2013. MUNICIPIO  
LIBERTADOR. MERIDA. ESTADO MERIDA. 2013.**

AUTOR: LCDA. CONTRERAS ELIANABETH

TUTOR: MSC. GOZALEZ JOSE

Mérida, JULIO 2015

## DEDICATORIA

Primeramente a Dios Todopoderoso, por ser luz guía en mi vida, quien me lleva de la mano por este mundo y no me ha dejado desfallecer, con el me fortalezco, sin el nada soy.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

A mis Padres, por siempre ser mi apoyo, escucharme y aconsejarme, ser ejemplo para mí de constancia, trabajo y humildad. Los amo.

A mi Hermosa Familia: Hermanos, sobrina, tíos, primos son mi mayor tesoro los amo.

## AGRADECIMIENTO

A Dios todopoderoso y la virgen santísima los grandes pilares de mi vida.

A mi Familia por ser mi apoyo incondicional y el tesoro más importante que Dios me a regalado.

A la Maestría de Salud Pública en especial al Dr. Rómulo Bastidas, por ser maestro y amigo.

A mi tutor Mcs. José Carlos González por ser un gran apoyo, simplificar mis complicaciones y por su gran paciencia, pues nos adoptó a muchos y a todos nos sacó adelante.

Al Personal de Registros y Estadísticas de Salud del Ambulatorio Urbano III de Belén, por su valiosa colaboración y paciencia.

A mis Compañeros y Amigos de la Maestría de Salud Pública Thamara, Cristian, Romina, Harrys, William, Carmen, Carolina, Mayenny, Wilmer, gracias por su apoyo incondicional, por sus palabras de aliento en momentos que quise tirar la toalla y por supuesto por las clases extracurriculares.

**LACTANCIA MATERNA Y SU RELACION CON LAS INFECCIONES  
RESPIRATORIAS, GASTROINTESTINALES y ESTADO NUTRICIONAL EN  
NIÑOS DE UN AÑO, AMBULATORIO III BELEN, 2013. MUNICIPIO  
LIBERTADOR. MERIDA. ESTADO MERIDA. 2013.**

**RESUMEN**

Se realizó un estudio analítico de casos y controles, para evaluar el posible factor protector de la lactancia materna contra enfermedades infecciosas respiratorias y gastrointestinales, además de evaluar el estado nutricional de los niños según el tipo de lactancia recibida durante el primer año de vida, en los lactantes que asistieron a la consulta de control de niño sano, Ambulatorio III Belén 2013, en el municipio Libertador del Estado Mérida.

**Materiales y métodos:** se estudiaron 88 historias clínicas que cumplían con los criterios de inclusión de los cuales 29 fueron considerados casos y 59 controles, para la recolección de la información se utilizó una lista de cotejo.

**Resultados:** en cuanto al estado nutricional la mayor proporción de niños se encontró en estado nutricional normal, sin embargo se observaron grupos en riesgo de obesidad predominando los alimentados con leches maternizadas parcial o totalmente y en riesgo de desnutrición los alimentados con lactancia materna exclusiva; referente al posible factor protector de la lactancia materna exclusiva se encontró un odds ratio para la lactancia materna de 0,0069 con IC: 0,02 y 0,25; para la lactancia mixta el odds ratio fue de 8,63 con IC: 2,21- 33,65 y para la lactancia artificial el odds ratio fue de 74 con IC: 11,02- 496,73; **Conclusión:** los niños alimentados con lactancia materna exclusiva tienen un menor riesgo de infecciones respiratorias y gastrointestinales, comparado con los que lactan de forma artificial parcial o totalmente, no se encontró significancia estadística entre el estado nutricional y el tipo de lactancia recibida.

**Palabra clave:** lactancia materna, infecciones respiratorias, gastrointestinales, caso y control.

**LACTANCIA MATERNA Y SU RELACION CON LAS INFECCIONES  
RESPIRATORIAS, GASTROINTESTINALES y ESTADO NUTRICIONAL EN  
NIÑOS DE UN AÑO, AMBULATORIO III BELEN, 2013. MUNICIPIO  
LIBERTADOR. MERIDA. ESTADO MERIDA. 2013.**

**ABSTRACT**

An analytical case-control study was conducted to evaluate the possible protective role of breastfeeding against respiratory and gastrointestinal infectious diseases, in addition to assessing the nutritional status of children by type of feeding received during the first year of life, infants who attended the consultation healthy child, Ambulatory III Belen 2013, in the Libertador municipality of Mérida State. **Materials and methods:** 88 clinical records that met the inclusion criteria 29 were studied which were considered cases and 59 controls for the collection of information a checklist was used. **Results:** nutritional status as the largest proportion of children found in normal nutritional status, however groups at risk of obesity observed predominantly fed infant formula partially or fully and at risk of malnutrition fed exclusively breastfed; about the possible protective role of exclusive breastfeeding odds ratio for breastfeeding 0.0069 with IC it was found: 0.02 and 0.25; MBF for the odds ratio was 8.63 with IC: 2,21- 33,65 for artificial feeding and the odds ratio was 74 with IC: 11,02- 496.73; **Conclusion:** those fed exclusively breastfed children have a lower risk of respiratory and gastrointestinal infections, compared with those who partially breastfed or totally artificial, no statistical significance between nutritional status and type of feeding received is found.

**Keyword:**breastfeeding, respiratory infections, gastrointestinal, case andcontro

I.

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>Elementos Introductorios</b>	<b>pp.</b>
Dedicatoria	III
Agradecimiento	IV
Resumen	V
Abstract	VI
Índice de tablas y cuadros	VII
Índice de gráficos	VIII
<b>Introducción</b>	9
<b>Capítulo I:</b>	
Planteamiento del problema	11
Justificación	13
<b>Capítulo II: Marco Teórico</b>	
Antecedentes	14
Bases teóricas	17
Bases legales	36
Objetivos planteados	38
<b>Capítulo III</b>	
Metodología	39
Población	40
Operacionalización de variables	42
Técnicas de recolección de datos	43
<b>Capítulo IV</b>	
Análisis y discusión	44
<b>Capítulo V</b>	
Conclusiones y recomendaciones	60
Bibliografía	63

## INDICE DE TABLA Y CUADROS

### TABLA

1. Metodología para la evaluación del estado nutricional
2. Criterios de clasificación para los indicadores Peso/Edad y Peso/Talla
3. Criterios de clasificación para el indicador Talla/Edad
4. Operacionalización de variables

### CUADROS

1. Distribución de los lactantes por sexo según tipo de lactancia
2. Comparación del promedio de infecciones anual por tipo de lactancia recibida.
3. Posible factor protector de infecciones respiratorias y/o gastrointestinales según tipo de lactancia.<sup>o</sup>
4. Posible factor de riesgo de las infecciones respiratorias y/o gastrointestinales según tipo de lactancia

## INDICE DE GRAFICOS

1. Distribución de los lactantes por sexo
2. Distribución de los lactantes por parroquia de procedencia
3. Distribución de los lactantes por estado nutricional según tipo de lactancia.
4. Promedio de infecciones respiratorias por trimestre de los lactantes según tipo de lactancia.
5. Promedio de infecciones gastrointestinales por trimestre de los lactantes según tipo de lactancia.
6. Promedio del total de infecciones respiratorias y/o gastrointestinales de los lactantes según tipo de lactancia.

## 1. INTRODUCCION

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en 1989 realizaron una declaración conjunta, estos organismos internacionales afirman que la lactancia materna (LM), forma parte natural e ideal de la alimentación del lactante, porque contiene los minerales y nutrientes necesarios que deben darse de forma exclusiva hasta los 6 primeros meses de vida del niño y a partir de allí debe ser complementada con la introducción de nuevos alimentos.

Por consiguiente, esta práctica de la lactancia materna, comienza a desempeñar un papel importante en la salud pública de todos los pueblos, ya que beneficia la salud de la madre y la supervivencia infantil, pues además de garantizarle el aporte de nutrientes, también le aporta beneficios a nivel inmunológico que ayuda a reducir la incidencia y severidad de las enfermedades infecciosas en los niños. A pesar de que en Latinoamérica existe una cultura de alimentación al seno materno que lleva a las madres a iniciar la alimentación de sus hijos con leche materna, esta no garantiza que se cumpla con el tiempo recomendado, ni con la exclusividad.

De igual manera, con la “Declaración de Inocenti” (1990) OMS y UNICEF, se establece que todos los gobiernos deben trabajar en la promoción, protección y apoyo a la lactancia materna, proponiendo una serie de estrategias dentro de las cuales se encuentra las acreditaciones de “Hospitales amigos del niño y de la madre”, cuyo objetivo principal es que los centros de salud que presten el servicio de maternidad garanticen la alimentación al seno materno de forma exitosa, al cumplir con una serie de pasos.

Al respecto, en Venezuela se han dado algunos pasos importantes, tales como la Ley de Promoción y Protección de la Lactancia materna (LPPLM) aprobada el 6 de septiembre del 2007, además se logró la prolongación del periodo post-natal en la nueva Ley Orgánica del Trabajo; sin embargo aún queda mucho por hacer respecto a este tema, por lo que con el propósito de exponer una evidencia más del factor protector que aporta la leche materna, se realizará la presente investigación cuyo objetivo principal es indagar si existe una asociación protectora entre la lactancia materna y la frecuencia de enfermar durante el primer año de vida.

Por tal razón el objetivo central de la investigación consiste en analizar el efecto de la lactancia materna exclusiva sobre la morbilidad en niños menores de 1 año, que participan en el programa de control del niño sano del Ambulatorio Urbano III Belén Municipio Libertador del estado Mérida, enfocado en la contribución que se logra en relación con la lactancia materna favoreciendo la población en estudio.

Con base a lo expresado surge el interés de la autora, de realizar un estudio de casos y controles apoyados en una investigación de campo, con el fin de cubrir los objetivos planteados. En consecuencia, el presente trabajo se estructura de la siguiente manera: Capítulo I, hace referencia al planteamiento del problema, la justificación y los objetivos planteados. El Capítulo II, se refiere al marco teórico, a través de los antecedentes de la investigación, bases teóricas y bases legales del estudio. El Capítulo III, describe la metodología a utilizar, desarrollando aspectos relacionados con población, tipo de investigación diseñada, técnicas de recolección. Capítulo IV, se efectuara el análisis y discusión de resultados. Capítulo V, conclusiones y recomendaciones de la investigación. Finalmente se presentarán las referencias bibliográficas del estudio.

## CAPITULO I. CUERPO DEL TRABAJO

### PRIMERA PARTE. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### Planteamiento del Problema

**1.1 Descripción del problema:** Desde mediados del siglo XIX, cuando se inicia la comercialización de las leches maternizadas, comienza el abandono de la práctica de la lactancia materna; lo que ha ocasionado consecuencias lamentables, para la población infantil a nivel mundial, aumentando las tasas de mortalidad, la incidencia de enfermedades infecciosas, además, de retrasos en el crecimiento y desarrollo del niño.

En tal sentido, la malnutrición ha sido causa directa o indirecta del 60% de los 10,9 millones de defunciones anuales en menores de 5 años y más de las dos terceras partes de estas muertes ocurren en el primer año de vida, por prácticas inadecuadas de alimentación, solo el 35% de los lactantes en todo el mundo son alimentados con lactancia materna de forma exclusiva durante los primero cuatro meses de vida según OMS (2007).

De igual manera, en Venezuela el paisaje no es más alentador, pues, aunque se debe reconocer que las tasas de lactancia han ido incrementado en las últimas décadas, 27% para el año 2008 según estudios realizados por el Instituto Nacional de Nutrición (INN), todavía sigue observándose predominio de la alimentación con leches maternizadas, y se puede ver reflejado en las estadísticas publicadas en los últimos boletines epidemiológicos, observándose un riesgo aumentado en los niños menores de un año, de padecer enfermedades por IRA con tasas de incidencia de 16% y las IG con tasas de incidencia por diarreas de 5%. Asimismo, las prácticas óptimas de la alimentación del lactante y el niño pequeño se sitúan entre las intervenciones con mayor efectividad

para mejorar la salud de la niñez, es por esta razón que la lactancia materna debe ser prioridad en las políticas de salud pública de una nación (OPS). Por las razones expresadas, el estudio se propone, analizar el efecto de la lactancia materna exclusiva sobre la morbilidad en niños menores de un (1) año, que participan en el programa de control del niño sano del Ambulatorio Urbano III Belén.

A tal fin, el proyecto de investigación se plantean las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la distribución de niños menores de un año en el Ambulatorio Urbano III Belén siguiendo las variables epidemiológicas persona, lugar y tiempo?

¿Cuál es el porcentaje de niños que inician con lactancia materna exclusiva?

¿Con que frecuencia los niños en estudio cursaron con infecciones gastrointestinales y/o respiratorias?

¿Existe relación entre el tipo de alimentación que reciben los lactantes menores de un año y el riesgo de enfermar por infecciones respiratorias y gastrointestinales?

¿La duración de la lactancia materna exclusiva tiene un posible factor protector contra enfermedades por infecciones gastrointestinales y respiratorias?

## 1.2 Justificación

La alimentación con leche materna es el mejor alimento que puede recibir el niño en las primeras etapas de su vida, pues existe evidencia científica de la especificidad, adaptación y protección que brinda este tipo de alimentación, va a ayudar a disminuir el riesgo de padecer enfermedades infecciosas de las vías respiratorias y gastrointestinales, estimula el sistema inmunológico y va a potenciar el desarrollo cognitivo durante la infancia, prolongándose estos beneficios hasta la adultez.

Es lamentable que a pesar de todos los esfuerzos realizados a nivel mundial por las distintas organizaciones, las tasas de lactancia materna sigan bajas y el abandono temprano de esta práctica sea una constante a nivel mundial (OMS), agravándose aún más la situación por una alimentación complementaria inadecuada, ocasionando el incremento importante del riesgo de morbilidad y mortalidad en los niños lactantes, es por ello, que la lactancia materna se encuentra dentro de las principales estrategias adoptadas para alcanzar el cuarto objetivo de desarrollo del milenio; reducir la mortalidad infantil para el 2015.

De aquí parte el interés de desarrollar esta investigación, la cual tiene como propósito establecer que los niños que son alimentados con lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida y luego continúan complementándola con otros alimentos, presentan menor morbilidad durante el primer año de vida; dicho trabajo se realizará en la consulta de control del niño sano del ambulatorio urbano III Belén.

## CAPITULO II. MARCO TEORICO

### Antecedentes

Alzante et al, (2009) realizaron un estudio de corte transversal en instituciones educativas en Colombia a nivel de jardín de infancia, donde se estudiaron 311 niños, con el objeto de establecer la frecuencia de empleo y explorar el papel que tiene la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses como factor protector de enfermedades prevalentes, en niños hasta los 5 años de edad, al comparar al grupo que tuvo lactancia materna con aquel que no recibió lactancia, se encontraron diferencias significativas en lo referente a las patologías como el síndrome diarreico (37,1%, IC 95%:31,5%- 42,9%), seguida de rinofaringitis (27,4%, IC 95%: 22,6% - 32,8%), faringoadmialitis(19%, IC 95%: 14,9% - 23,9%), desnutrición (5,8%, IC:3,6% - 9,2%) donde confirman la importancia de la lactancia materna como factor protector para enfermedades prevalentes de la infancia.

Moran et al, (2008) realizaron un estudio en la comunidad de san Andrés de Rabanedo, España. Los cuales aplican un estudio transversal con datos retrospectivos, los mismos fueron tomados de las historias clínicas de los niños nacidos durante los años 2000-2005, dentro de los objetivos del estudio se encontraba estimar la prevalencia y duración de la lactancia materna y la relación con la evolución del peso y la demanda de consulta pediátrica.

Se revisaron 384 historias de los cuales el 63,5% de los niños iniciaron con lactancia materna exclusiva (LME) y para los 6 meses de edad solo la mantenían el 22,6%, con respecto a la evolución de ganancia de peso en promedio, difiere según el tipo y duración de la lactancia, los que iniciaron con lactancia mixta (LM), son quienes ganan más peso en los diferentes trimestres, comparándolos con los que iniciaron LME. Con respecto a la demanda de la consulta pediátrica los niños que recibieron

LME consultaron en promedio 4,5 veces durante el primer año a diferencia de LM 5,3 y LMA 6,5 veces; por lo que llegaron a la conclusión de que con la LME se obtiene una adecuada ganancia de peso y menor morbilidad.

Bueno, Calvo, Jimeno, (2006), realizaron un estudio de cohorte prospectivo, realizados en dos hospitales de la comunidad de Madrid, dentro de los objetivos se encontraba conocer la función protectora de la lactancia materna (LM) contra las infecciones respiratoria (IR); los siguientes resultados: lactancia materna se mantuvo por 65,1 días y ningún factor se asoció a una mayor duración, los hermanos en edad escolar multiplicaban en 1,74 veces más el riesgo de IR en todos los extractos de duración de la lactancia materna.

El riesgo de infección se multiplicaba por 5 (IC 95%:2,07 – 12,19) si se la LME dura menos de un mes, por 9,8 (IC 95%: 4,06 -23,66) si dura entre 30 y 60 días y por 3,4 (IC 95%: 1,28 – 9,19) si dura entre 60 y 90 días. Por lo que concluyen que LME es un factor protector de IR cuando dura más de 90 días.

Catarra, Gascón, Raga, (2005), realizaron un estudio de tipo observacional, retrospectivo, caso y control, donde su objetivo principal era demostrar que la lactancia materna se asocia con una mayor protección ante infecciones respiratorias agudas y digestivas en el primer año de vida, se estudiaron 190 historias de niños seguidos por el programa del lactante sano. Observándose que el 79,2 % de los niños padeció alguna IR en el primer año de vida y el 14,6% alguna Infección digestiva (ID), al analizar la asociación entre la LM y la enfermedad se observa un OR de 0,81 (IC del 95%: 0,40 – 1,63) en el análisis por trimestre el segundo trimestre presenta un OR de 0,346 (IC 95%: 0,61-0,744) por lo que se concluyó que solo en el segundo trimestre se observa una asociación protectora frente las IR.

Jiménez R, Curbelo J, Peñalver R (2005), realizan un estudio descriptivo de cohorte, con una población conformada por 77 niños en la Habana, con el objetivo de determinar si el patrón de alimentación durante las primeras etapas de vida postparto, influye en las características de crecimiento y desarrollo del lactante durante el primer año de vida.

Se efectuaron medidas antropométricas durante los primeros trimestres en el primer año de vida, para la construcción de indicadores (Peso/Talla, Peso/ Talla para la edad) y sus percentiles comparándolos con los patrones de referencia internacional.

Realizaron un seguimiento de los indicadores nutricionales encontrando al finalizar el estudio que de los 77 niños estudiados el 64,09% iniciaron una alimentación complementaria de forma precoz y el 35,06 recibieron lactancia materna de forma exclusiva durante los primeros 4 meses, la mayor cantidad de los niños de ambos grupos se clasifican como eutróficos, sin embargo en el grupo de LME se observa por debajo del percentil 10<sup>o</sup> los siguientes indicadores peso/edad 6% de los niños y para el indicador Talla/ edad 7,40%, es decir con riesgo nutricional y por encima del percentil 90<sup>o</sup>, un 3,70% en el indicador Talla/edad.

Para el grupo de alimentación complementaria precoz se observa riesgo nutricional con los tres indicadores en un 3% de la población estudiada, y para los indicadores Peso/talla (12%), Peso/edad (18%) se encuentran por encima del percentil 90<sup>o</sup>, clasificándose como sobrepeso.

Esto los llevo a concluir que la LME tiene un efecto protector contra la obesidad, además demostraron que existe una evolución diferente en el peso en dependencia al tipo de alimentación, por lo que el tiempo en que el niño lacta de forma exclusiva debe considerarse a la hora de evaluar el crecimiento.

## **BASES TEORICAS**

Es del conocimiento de todos, los beneficios de la leche materna para el crecimiento y desarrollo del lactante, sin embargo para muchos profesionales, estos se limitan a su fácil digestión, su esterilidad y su bajo costo. Es cierto que dichas ventajas tienen gran importancia, pero no son las únicas, se debe reconocer el don máspreciado que ofrece este alimento, "la prevención de las infecciones". Por lo tanto, la leche materna debe ser considerada como la primera vacuna que recibe el niño y que es capaz de protegerlo de un gran número de enfermedades infecciosas respiratorias (otitis, neumonía, bronquitis influenza), digestivas (gastroenteritis) y otras (infecciones urinarias) frecuentes en el primer año de vida.

La lactancia materna es un acto fisiológico instintivo, herencia biológica adaptativa de los mamíferos y específica de cada especie. (Gonzalez y Pileta 2002)

Según Muñoz 2001, la lactancia materna es un proceso interactivo bidireccional entre la madre y el hijo/a, con efecto en ambos y el éxito de esta depende de la conducta combinada de los involucrados, aunado a esto también influye el apoyo social, apoyo emocional y los conocimientos e información que la madre posea.

Existe una interesante teoría que nos explica el papel tan importante que tiene la leche materna en los primeros seis meses de vida postnatal; Bostock en 1962, propone la hipótesis de que el lactante humano debe ser considerado como un "feto en gestación externa", pues el comparo el grado de madurez neurológica del ser humano con el de otras especies de mamíferos terrestres y observo que el neonato humano nace con la capacidad neurológica mas inmadura que los otros mamíferos, decía que el parto de la especie humana se da a los 9 meses de gestación porque es el momento donde el cerebro y la cabeza

alcanzan el límite máximo de tamaño para atravesar el canal de parto, pero que no quiere decir que haya alcanzado su madurez neurológica, por lo que sugiere que la gestación del ser humano debe durar 18 meses pues es solo hasta los 9 meses de vida extrauterina que los fetos humanos alcanzan la madurez neurológica de un mamífero superior; y durante este periodo de adaptación son las mamas de las madres quienes cumplen la función de una placenta externa, mediante la producción de una nutrición altamente específica; por lo que en la especie humana la lactancia materna o natural constituye una función importante en la supervivencia del neonato.

## **Tipos de Lactancia**

### **Lactancia materna exclusiva (LME)**

Según la OMS la lactancia materna exclusiva significa que el lactante recibe leche materna (incluyendo leche extraída o de nodriza) y permite al lactante recibir Sueros de rehidratación oral (SRO), gotas y jarabes (vitaminas, minerales, medicinas), pero mas nada.

### **Lactancia Mixta (LM)**

Actualmente definida como lactancia complementaria, consiste en ofrecer al niño leche materna y leche maternizada en mayor o menor proporción.

### **Lactancia Artificial (LA)**

La única leche que recibe el lactante es leche maternizada bien sea de inicio, continuación o crecimiento

## **Aspectos bioquímicos de la leche materna**

La leche humana presenta variaciones de acuerdo a ciertos factores como son las etapas de la lactancia materna (pre-calostro, calostro, leche de transición, leche madura), el momento del día, la duración de la tetada, la nutrición materna, y pueden existir variaciones individuales; estas diferencias las vamos a encontrar en características como el volumen, la osmolaridad y los aportes de macro y micronutrientes, sin embargo estas variaciones son directamente proporcionales a las necesidades del lactante. (Reyes y Martínez2011)

### **Pre- calostro:**

El cual es un exudado de plasma rico en inmunoglobulinas, células, lactoferrina, sodio cloro y lactosa, así cuando el nacimiento se presenta antes de la semana 35 de gestación, se encuentran niveles elevados de proteína, nitrógeno total, inmunoglobulinas, ácidos grasos, magnesio, hierro, sodio y cloro; en contraste tiene niveles bajos de lactosa lo cual es beneficioso para el recién nacido prematuro pues los niveles de lactasa se encuentran disminuidos. (Reyes y Martínez2011)

### **Calostro:**

Consiste en un líquido espeso y amarillento, que hace su aparición durante los 4 a 5 primeros días de vida del recién nacido, se caracteriza por una alta densidad en un bajo volumen (175ml diarios), contiene todos los nutrientes ideales para esta etapa con un aporte energético promedio de 67Kcal/dl; lo que le permite la transición de un ambiente estéril como el intrauterino a un ambiente contaminado aportándole una cantidad importante de factores anti-infecciosos. (Reyes y Martínez2011)

### **Leche de transición:**

La leche producida entre las etapas del calostro y la leche madura es la leche transicional; la fase transicional va desde aproximadamente los 7 – 10 días hasta las 2 semanas posparto, la concentración de inmunoglobulinas y proteínas totales disminuye, mientras que aumenta la lactosa y los lípidos, con incremento del contenido calórico total. (Lawrence. 2007)

### **Leche madura:**

Presenta un perfil estable de sus diferentes nutrientes y se mantiene durante los meses que la madre continúe amamantando el volumen promedio es de 700 a 800ml diarios. (Reyes y Martínez2011)

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

### **Contenido de Macronutrientes**

#### **Proteínas:**

Las proteínas de la leche se dividen en dos grandes grupos que son la proteína del suero y caseínas; las proteínas del suero son las de mayor contenido en la leche humana. Tienen a la alfa lacto albumina como su componente más importante, no solo por sus funciones intrínsecas como proteína, sino también porque actúa como un cofactor en la síntesis de la lactasa, presenta además altas concentraciones de lactoferrina conocida por sus acciones captadoras de hierro a nivel intestinal. (Reyes y Martínez, 2011)

### **Hidratos de carbono:**

Su papel es fundamental para el aporte energético de todo el organismo, pero de manera especial para el sistema nervioso central.

El principal hidrato de carbono es la lactosa es un disacárido sintetizado en la glándula mamaria, que favorece el desarrollo de la flora intestinal a base de bifidobacterias, absorción de calcio y la generación de galactosa (fundamental por la presencia de galactopéptidos en el sistema nervioso central). Además de lo ya mencionado la leche humana contiene más de 50 oligosacáridos, uno de estos funciona como factor de crecimiento de bifidobacterias, importante por su función inmunológica. Otro de estos oligosacáridos funcionan como falso receptor para bacterias patógenas (H. influenza y N. catharralis) en la orofaringe, las vías urinarias y a nivel intestinal disminuyen los procesos infecciosos causados por Escherichia Coli. (Reyes y Martínez, 2011)

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

### **Grasas:**

La leche materna tiene importantes ácidos grasos esenciales que constituyen la fuente para que el niño sintetice los ácidos grasos propios de las estructuras cerebrales entre ellos están los ácidos grasos de cadena larga dentro de los cuales sobresalen el ácido linoleico y el linolénico, de estos se obtienen prostaglandinas, leucotrienos y metabolitos finales; del ácido linoleico se produce ácido docosahexanoico, y del ácido linolénico, el araquidónico además contiene sus metabolitos. (Reyes y Martínez, 2011)

Durante el primer año de vida el sistema nervioso central muestra un crecimiento superior al doble de su tamaño inicial, el 85 % corresponde al cerebro y aproximadamente el 50% al 60% de este está constituido por lípidos. (Lawrence. 2007)

La leche materna aporta un mayor nivel de colesterol, componente esencial de todas las membranas celulares y elemento requerido para su crecimiento, replicación y mantenimiento.

### **Enzimas:**

La función y significación de las enzimas en la leche materna fue estudiada por Hamosh, el cual confirmó la presencia de más de 20 enzimas activas en la leche humana, las cuales se pueden clasificar según su función de actividad en tres grupos; *función sobre la glándula mamaria*, que refleja las modificaciones fisiológicas que tienen lugar en la glándula mamaria durante la lactancia; *enzimas digestivas compensadoras* que realizan funciones de carácter digestivo en el recién nacido y las *enzimas lácteas* que son importantes para estimular el desarrollo neonatal.

Las enzimas con mayor importancia en la digestión del lactante son las de tipo pancreático, amilasa, lipasas, proteasas, lisozima y ribonucleasa. (Lawrence 2007)

### **Hormonas:**

Las hormonas de la leche humana mantienen su integridad tras ser ingeridas por el lactante; entre ellas se encuentran, la hormona liberadora de gonadotropinas, la hormona liberadora de tirotrópina, la hormona estimulante de la tiroides, estas han recibido una atención considerable debido a que ayudan a cubrir de manera transitoria la deficiencia de la hormona tiroides en caso de hipotiroidismo congénito; la prolactina, las gonadotropinas, las hormonas ováricas, los corticoides, la eritropoyetina, el monofosfato de adenosina cíclico (AMPc) y el monofosfato de guanosina cíclico (GMPc). (Lawrence 2007)

**Hierro:**

La concentración de hierro en la leche humana es similar a la leche de otros mamíferos; lo que difiere es el grado de absorción, pues el hierro que aporta la leche materna se absorbe en un 49% mientras que otras leches solo se absorbe del 5 al 10 %.(Reyes y Martínez 2011)

**Vitaminas:**

La leche materna cubre todas las necesidades de vitaminas hidrosolubles; de las liposolubles existen 2 que no son cubiertas en su totalidad por lo que existen recomendaciones a seguir para garantizar al recién nacido su aporte; la vitamina K debe ser administrada al bebe; y para la vitamina D, se recomiendan baños de sol por periodos que van de 5min (sin pañal) a 20 min (vestidos), de no ser posible se recomienda la suplementación con vitamina D 400U diarias.

www.bdigital.ula.ve

**Aspecto inmunológico**

El sistema inmunitario del recién nacido es inmaduro e insuficiente tras el nacimiento, esto debido a que durante la gestación se activan mecanismos de tolerancia inmunológica, dentro de los cuales se encuentra la hormona progesterona la cual va a regular el sistema inmunológico de la madre (promueve una disminución de la actividad de los linfocitos) y enlentece la maduración del sistema inmunológico del niño (reduce la capacidad de los antígenos fetales) durante la gestación, recordemos que durante esta etapa van a coexistir dentro del cuerpo de la madre dos sistemas de defensa de dos individuos diferentes; por lo que este proceso evita el rechazo del feto.(Rico-Rosillo 2012)

El lactante desarrolla su sistema inmunológico a lo largo de los 2 primeros años de vida, por lo que el recién nacido muestra una

capacidad limitada para responder rápida y eficazmente a los agentes infecciosos lo que explica su susceptibilidad. (Lawrence 2007)

Los anticuerpos maternos se transmiten al feto a través de diferentes vías, el ser humano recibe la mayor parte de estos anticuerpos a través de la placenta y una menor cantidad durante la lactancia. La leche materna contiene elementos inmunológicos humorales y celulares que actúan en defensa del cuerpo

### **Componente humoral**

Estos se agrupan en específicos y no específicos

Dentro de los específicos encontramos las inmunoglobulinas IgAs, IgG, IgM e IgD. Las inmunoglobulinas son anticuerpos que forman parte del sistema inmunológico e identifican y/o neutralizan a bacterias, virus u otros elementos que el cuerpo los reconoce como extraños.

La inmunoglobulina A principalmente la que tiene el componente secretor IgAs es la que se encuentra en mayor concentración pues constituye el 90% de todas las inmunoglobulinas presentes en el calostro y la leche, su importancia no solo radica en su concentración, sino también en su actividad biológica.

Para una mejor comprensión del rol que desempeñan las inmunoglobulinas en los neonatos es importante entender que existe un sistema conocido como eje entero bronco mamario.

### **Eje Entero Bronco Mamario**

Este sistema esta constituido por el intestino, pulmones, glándula mamaria, glandulas salivales, lagrimales y el tracto genital; según estudios realizados por Hanson et al, demostraron que los antígenos (virus y bacterias, etc) a los cuales ha estado expuesta la madre pasan al tracto

intestinal, allí se topan con el tejido linfoide asociado al intestino en el cual están presentes células altamente especializadas llamadas células M, quienes son las encargadas de captar dichos antígenos y transportarlos a las placas de peyer, donde los macrófagos los procesan y los presentan a los linfocitos T, desencadenando un estímulo para la clonación de los linfocitos B, los cuales emigran a los ganglios linfáticos regionales del mesenterio a través del conducto torácico y de ahí viajan a la glándula mamaria donde maduran y se transforman en células plasmáticas productoras de inmunoglobulina A (IgA). Este anticuerpo se genera como monómero, y luego dos de estos monómeros se unen a través de la cadena J constituyendo así el dímero de la IgA, para luego ligarse con una glicoproteína, denominada componente secretor que le confiere resistencia enzimática y soporta el pH bajo del estómago. (Reyes y Martínez 2011)

La IgA se une directamente a las bacterias y virus evitando la colonización del sistema gastrointestinal por microorganismos causantes de diversas enfermedades, bacterias tales como; E. coli, Shigella, Salmonella, Campylobacter, V. cholerae, Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae, Clostridium difficile, Clostridium botulinum, Klebsiella pneumoniae, así como Giardia y C. albicans; además reconocen virus como enterovirus, polivirus tipos 1,2,3; virus coxsackie, echovirus tipos 6 y9, virus herpes simple, virus sincitial respiratorio, virus semliki forest, rubeola, reovirus tipo 3, rotavirus. Las IgM e IgG se activan frente a Citomegalovirus, Virus sincitial respiratorio y Rubéola. (Lawrence 2007)

## **Componentes humorales no específicos**

También se han detectado una serie de factores bacterianos inespecíficos que tienen una acción protectora contra diversos agentes infecciosos presentes durante los primeros años de vida; entre ellos se encuentran la lactoferrina, lisozima, componentes C3 y C4, factor bífido,

### **Lactoferrina**

Es una glicoproteína, considerada un factor antibacteriano no específico y a su vez una enzima fijadora de hierro, su principal función es la captación de hierro exógeno que llega al intestino, es decir disminuye la disponibilidad del hierro evitando que los microorganismos lo utilicen. Se encuentra en mayor concentración en el calostro 6mg/ml, posee una acción bacteriostática potente contra el *Estafilococo aureus*, *Echericha coli*, *Vibrio cholerae* y *Pseudomona aeruginosa* por bloqueo de síntesis de ARN de las bacterias. (Reyes y Martínez 2011)

### **Lisozima**

Es un factor antibacteriano no específico y no anticuerpo, se considera una enzima termoestable y ácido estable presente en las principales células y líquidos del organismo; su concentración es 300 veces mayor que en la leche de vaca y va aumentando con el incremento de la lactancia. (Reyes y Martínez 2011)

Esta enzima es una glucoproteína de 130 aminoácidos que pueden hidrolizar los enlaces 1-4 entre N-acetilglucosamina y el ácido N-acetilmurámico en la pared celular bacteriana. La lisozima es bacteriostática frente a enterobacterias y bacterias Gram positivas. (Lawrence 2007)

## **Componente C3 y C4**

Son aquellos elementos que forman parte de los componentes celulares y humorales no específicos. Su función es romper o producir lisis bacteriana al unirse con anticuerpos específicos como las IgAs. La concentración de estos componentes es menor en el calostro. (Reyes y Martínez 2011) Poseen actividad de opsonización, anafilaxia, quimiotácticas y es un factor importante para la lisis de las bacterias unidas a anticuerpos específicos. (Lawrence 2007)

## **Factor bífidus**

Es un bacilo anaerobio, inmóvil y grampositivo; Gyorgy demostró la presencia de un factor específico en el calostro y la leche que potencia el crecimiento de *Lactobacillus bifidus*, se ha definido a este factor bífidus como un carbohidrato dializable que contiene nitrógeno y que carece de aminoácidos (Lawrence 1996); y que unido a la IgA y lisozima antagonizan la implantación y desarrollo de gérmenes intestinales como el *E. coli*, *Shigella*, amebas, *Giardia*; además inhibe el crecimiento de bacterias gram negativas como *Staphylococcus aureus* y *Bacteroides fragilis* (Reyes y Martínez 2011)

## **Lipasa estimulada por sales biliares**

Es un componente del suero de la leche materna, ayuda a proteger al lactante por sus características antiparasitarias y antivirales.

La lipasa estimulada por sales biliares se encuentra en la leche materna en estado latente y para su activación se requiere de las sales biliares, destruye microorganismos como amebas y guardias, esto a través de la hidrólisis de la pared celular de estos. (Riverón, 1998)

### **Componente celular**

Las células constituyen un importante componente de la dotación inmunológica materna tras el parto, inicialmente se pensaba que las células presentes en la leche materna eran producto de una reacción frente a la infección de la glándula mamaria e incluso fueron descritas como “células de pus”. (Lawrence 2007)

Posteriormente se demostró que estas células son un componente normal del calostro de todas las especies animales, la leche materna cuenta con tres tipos de componentes celulares: Macrófagos, los leucocitos polimorfo nucleares y los linfocitos “B” y “T”.

### **Macrófagos**

Son fagocitos grandes y complejos que contienen lisosomas, mitocondrias, pinosomas, ribosomas y aparato de Golgi, presentan las mismas características funcionales y morfológicas que la de otros tejidos humanos. Entre estas características están el movimiento ameboide, la fagocitosis de microorganismos (hongos y bacterias), la producción de los componentes C3 y C4 del complemento, lisosomas y lactoferrina.

Se ha sugerido que los macrófagos del calostro constituyen un vehículo potencial para el almacenamiento y el transporte de

inmunoglobulinas; también participan en la biosíntesis y la excreción de lactoperoxidasa y de factores de crecimiento celulares que potencian el crecimiento del epitelio intestinal y la maduración las enzimas del borde en cepillo del intestino.(Lawrence 2007)

Los macrófagos de la leche humana pueden fagocitar y destruir una serie de agentes bacterianos como la Escherichia coli, Estafilococo aureus y Salmonella enteritis; también por fagocitosis actúa contra la Candida albicans, además posee propiedades citotóxicas contra el virus del Herpes simple.(Riverón 1998)

### **Leucocitos polimorfonucleares**

La mayor concentración celular se encuentra en el calostro y llega a ser superior al millón de células por mililitro de leche, de los cuales del 40 – 60% corresponde a leucocitos polimorfonucleares (PMN), estas concentraciones van disminuyendo a medida que transcurren las semanas.

La función de estos PMN de la leche consiste principalmente en la defensa del tejido mamario en si mismo y no en la inmunocompetencia del recién nacido. (Lawrence 2007)

### **Linfocitos**

Tanto en el calostro como la leche madura se encuentran linfocitos T y B los cuales forman parte del sistema inmunológico de la leche materna. Los linfocitos T representan el 80% de los linfocitos de la leche, su función se desconoce aunque se supone contribuye a la defensa de la

glándula mamaria contra infecciones virales; la población de linfocitos B constituye la proporción más pequeña y pueden ser identificadas por células con inmunoglobulinas de superficie IgA, IgM, e IgG de superficie.

Existen estudios sobre la respuesta antigénica de la proliferación de linfocitos en el calostro y la leche materna en los cuales se evidencia respuestas a la estimulación de antígenos virales de rubeola, citomegalovirus y parotiditis. (Riveron 1998)

### **Infecciones respiratorias agudas (IRA):**

Se definen como el conjunto de infecciones del aparato respiratorio causadas por microorganismos virales, bacterianos y otros, con un período inferior a 15 días, con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos como: tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, otalgia, disfonía, respiración ruidosa, dificultad respiratoria, los cuales pueden estar o no acompañados de fiebre; se consideran como IRA las siguientes patologías: resfriado común, Rinofaringitis aguda, Faringoamigdalitis, Otitis media, Neumonía, Crup.

Dichas patologías son consideradas un problema de salud pública debido a que representa la principal causa de consulta en los servicios de pediatría. Los niños menores de 12 meses tienen mayor riesgo de fallecer por esta causa concentrándose el 80 % de las defunciones en este grupo etario; es una de las principales causas de ausentismo escolar y de hospitalización.

### **Triada ecológica**

**Agente:** El 90 % de las infecciones respiratorias en pediatría se deben a virus, entre ellos rinovirus, virus de la influenza, parainfluenza, adenovirus

y sincitial respiratorio, y en el 10% de los casos es causado por bacterias, por lo general cocos.

### **Hospedador:**

Los factores de riesgo en el huésped están relacionados con la prematuridad, bajo peso al nacer y desnutrición, lo que aumenta la susceptibilidad de padecer una IR y aumenta la severidad que puede llegar a la muerte.

Existen otros factores determinantes como lo son la ausencia de lactancia materna, puesto que no está siendo aportado los anticuerpos fundamentales suministrados por esta vía, la carencia de vitamina A cuyos metabolitos son esenciales para la función de los linfocitos T y B ,además de los esquemas de vacunación incompletos.

### **Ambiente:**

Es característico que en los meses de invierno se vea un aumento de los casos de infecciones respiratorias; pero además de esto, existen otros factores ambientales que influyen en el mal pronóstico de estas patologías como lo son: el hacinamiento, servicios básicos inadecuados; exposición a contaminantes ambientales, y hábitos no saludables como el tabaquismo.

### **Infecciones gastrointestinales (IG):**

Se define como una enfermedad del intestino producida por cualquier infección. Las toxinas químicas de los alimentos ingeridos y las reacciones alérgicas a determinadas sustancias alimenticias que pueden producir síntomas similares a los producidos por los patógenos.

Dentro de las principales patologías se encuentra el síndrome diarreico, el cual es definido por la OMS y OPS como la presencia de tres o más evacuaciones al día, que tomen la forma del recipiente que las

contiene, con una duración máxima de seis días en los menores de 2 meses; y de 14 días entre 2 meses y 5 años.

Los agentes causales de las gastroenteritis agudas, difieren según el grado de desarrollo de cada país; generalmente en los países desarrollados predominan las infecciones por virus, en un 50% a 80% de los casos, y entre el 10 al 20% son de causa bacteriana, siendo la salmonella y el campylobacter las más frecuentes.

En los países en vías de desarrollo el porcentaje de las causas bacterianas y parasitarias pueden llegar al 65% siendo los patógenos causales en orden de frecuencia shigella, vibrión cholere y E. coli.

Las complicaciones más frecuentes son la deshidratación por la pérdida de líquidos corporales y electrolitos, y a largo plazo desnutrición por el déficit de nutrientes lo que compromete el crecimiento y desarrollo debido a la disminución del consumo de alimentos, la reducción de la absorción de nutrientes y por las pérdidas gastrointestinales.

www.bdigital.ula.ve

### **Estado nutricional**

El estado nutricional es un concepto abstracto, difícil de precisar por lo que encontramos varias definiciones:

- Según De Onis M, Habicht JP (1996), “Es el resultado final del balance entre la ingesta y el requerimiento de nutrientes.”
- CANIA 2009, “Condiciones corporales que resultan de la ingestión, absorción, utilización de nutrientes y de factores patológicos significativos.”

En los niños y especialmente en lactantes menores de 1 año de edad, se debe hacer un control periódico de salud, pues va a constituir una herramienta valiosa para detectar precozmente cualquier alteración nutricional; debemos tomar en cuenta que durante esta etapa cualquier

factor puede alterar el equilibrio, va a repercutir rápidamente en el crecimiento y desarrollo del niño.

Esta ampliamente demostrado la relación de las modificaciones del estado nutricional debidas al déficit, pues tiene un gran impacto en la morbimortalidad, alteraciones en el crecimiento y desarrollo físico e intelectual, sin embargo no solo se debe buscar desnutrición, sino también sobrepeso y obesidad cuya prevalencia se ha ido incrementando en los últimos años, además de estar asociadas a enfermedades crónico degenerativas en la vida adulta.

Según la American Dietetic Association la evaluación nutricional es un enfoque integral que permite definir antecedentes médicos, sociales, nutricionales de medicación, exploración física, medidas antropométricas y datos de laboratorio.

Debido a la etiología multifactorial y de carácter evolutivo del estado nutricional, existen diversos métodos a aplicar para llegar al diagnóstico; los cuales clasificamos en:

**Tabla 1. Metodología Para La Evaluación Del Estado Nutricional.**

<b>Métodos subjetivos</b>	<b>Evaluación psicosocial</b> <b>Evaluación dietética</b> <b>Evaluación clínica</b>
<b>Métodos objetivos</b>	<b>Evaluación antropométrica</b> <b>Evaluación bioquímica.</b>

En el presente estudio para determinar el estado nutricional de los lactantes utilizaremos la evaluación antropométrica, por ser una técnica

sencilla, económica, y ser una herramienta muy efectiva para el tamizaje y los diagnósticos presuntivos y definitivos del estado nutricional.

La evaluación antropométrica consiste en la obtención de una serie de mediciones, tanto de dimensiones generales del cuerpo, peso, talla, circunferencia cefálica, entre otras, pliegues cutáneos que permiten estimar la composición corporal; que al ser relacionadas con otras variables como edad y sexo, permiten la construcción de indicadores que son utilizados para cuantificar y clasificar las variaciones del estado nutricional, CANIA 2009.

### **Indicadores de dimensiones globales o tradicionales**

#### **Peso/Edad: (P/E)**

Es la relación existente entre el peso obtenido del sujeto a una determinada edad y el valor de referencia para su misma edad y sexo, se utiliza para diagnosticar y cuantificar desnutrición actual en menores de 2 años. CANIA 2009

#### **Peso/Talla: (P/T)**

Es la relación existente entre el peso obtenido en un sujeto de una talla determinada y el valor de referencia para su misma talla y sexo, es el indicador más específico en el diagnóstico de desnutrición, CANIA 2009.

#### **Talla/Edad: (T/E)**

Es la relación existente entre la talla obtenida de un individuo determinado y la referencia para su misma edad y sexo, es el indicador que se modifica a más largo plazo y se utiliza a nivel poblacional para el

diagnóstico de desnutrición crónica, sin embargo en la individual solo señala la existencia de talla baja, CANIA 2009.

Es importante señalar que el utilizar estos indicadores de forma aislada no es lo ideal, puesto que a pesar de que arrojan información importante es parcial, para la obtención de un diagnóstico más fidedigno se debe aplicar la combinación de indicadores, CANIA 2009.

**Tabla 2. Criterios De Clasificación del Estado Nutricional**

Diagnóstico	P/E	P/T
<b>Normal</b>	$>p10a \leq p90$	$>p10a \leq p90$
<b>Riesgo de desnutrición o zona crítica</b>	$>p3a \leq p10$	$>p3a \leq p10$
<b>Desnutrición leve</b>	$>-3DE a \leq p3$	$>-3DE a \leq p3$
<b>Desnutrición moderada</b>	$>-4DE a \leq -3DE$	$>-4DE a \leq -3DE$
<b>Desnutrición grave</b>	$\leq -4DE$	$\leq -4DE$
<b>Sobrepeso</b>	$>p90 a \leq p97$	$>p90 a \leq p97$
<b>Obesidad</b>	$>p97$	$>p97$

Referencia OMS 1978, proyecto Venezuela y estudio transversal de caracas, los puntos de corte a utilizar se señalan a continuación:

**Tabla 3. Criterios De Clasificación Para El Indicador Talla/Edad**

Diagnóstico	T/E
<b>Talla Normal</b>	$>p10a \leq p90$
<b>Riesgo de talla baja</b>	$>p3a \leq p10$
<b>Talla baja leve</b>	$>-3DE a \leq p3$
<b>Talla baja moderada</b>	$>-4DE a \leq -3DE$
<b>Talla baja grave</b>	$\leq -4DE$
<b>Riesgo de talla alta</b>	$>p90 a \leq p97$
<b>Talla alta</b>	$>p97$

Referencia OMS 1978, proyecto Venezuela y estudio transversal de caracas, los puntos de corte a utilizar se señalan a continuación

www.bdigital.ula.ve

## **BASAMENTO LEGAL**

Dentro del marco legal venezolano, existen cuatro leyes, que promueven y protegen la lactancia materna, pues el estado la considera como el primer acto de soberanía alimentaria y garantía principal de la reducción de la mortalidad infantil (Instituto Nacional de Nutrición 2008).

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV)** en su artículo 83. Establece que “la salud es un derecho social fundamental...” la cual es obligación del estado garantizarla y para que este derecho se cumpla se debe promover y desarrollar políticas que eleven la calidad, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios.

En ese orden de ideas la nueva **Ley Orgánica del Trabajo (LOT)** en sus **artículos 336**. Extiende el permiso postnatal a 20 semanas, **art.343** Establece que el centro de trabajo que ocupe más de 20 trabajadores debe contar con un centro de educación inicial con dotación de una sala de lactancia materna, **art. 345**. Durante el periodo de lactancia la mujer contara con dos descansos de media hora cada uno para amamantar, si no hubiese centro de educación inicial los descansos serán de hora y media cada uno.

**Ley orgánica para la Protección de Niños Niñas y Adolescentes (LOPNNA)** en sus **artículos 44**. El estado debe proteger la maternidad en sus distintas fases, garantizando servicios de calidad dirigidos a la orientación y protección del vínculo materno –filial; **art. 45** los centros de salud deben garantizar el alojamiento conjunto, excepto cuando sea por razones de salud, **art. 46**. El estado las instituciones privadas y empleadores deben proporcionar condiciones adecuadas que permitan la lactancia materna.

Finalmente el 6 de septiembre del año 2007 se publica en Gaceta Oficial N° 38.763 la **Ley de Promoción y Protección de la Lactancia Materna (LPPLM)**, con el “objeto de promover, proteger y apoyar la lactancia materna, como el medio ideal para la adecuada alimentación de los niños y niñas, a los fines de garantizar su vida, salud y desarrollo integral”.

## OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

### Objetivo general

Analizar el efecto de la lactancia materna sobre las infecciones respiratorias, gastrointestinales y estado nutricional en los niños de un 1 año, que participan en el programa de control del niño sano del Ambulatorio Urbano III Belén. Año 2012-2013, municipio Libertador, Mérida.

### Objetivos específicos

- Describir las características socio demográficas de los niños menores de un año que participan en el programa control del niño sano.
- Estimar el porcentaje de niños con lactancia materna exclusiva.
- Relacionar el estado nutricional de los niños con el tipo de lactancia recibida durante el primer año de vida.
- Identificar con qué frecuencia los niños en estudio cursó con infecciones gastrointestinales y/o respiratorias.
- Relacionar el tipo de alimentación que reciben los lactantes de un año y el riesgo de enfermar por infecciones respiratorias y gastrointestinales.
- Comprobar el posible factor protector de la lactancia materna frente a las infecciones respiratorias y gastrointestinales.

### **Hipótesis 1**

Los niños menores de un año que recibieron lactancia materna en el primer año de vida, presentan menor incidencia de infecciones respiratorias y gastrointestinales, que los niños alimentados con lactancia mixta o artificial.

### **Hipótesis 2**

Los niños alimentados con lactancia materna durante el primer año de vida presentan un estado nutricional normal con respecto a los que reciben otro tipo de alimentación.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CAPITULO III

### MARCO METODOLOGICO

#### Diseño de la investigación

Se llevara a cabo un trabajo de campo, de tipo epidemiológico observacional, analítico longitudinal retrospectivo de casos y controles; con el que se tratara de evidenciar que existe un posible factor protector entre el tipo de alimentación que reciben los lactantes  $\leq$  de 1 año y el riesgo de sufrir infecciones respiratorias agudas (IRA) y gastrointestinales (IG).

Según Gómez, (1997:607) los estudios de casos y controles se definen como “un estudio comparativo longitudinal que permite evaluar la participación de un factor de exposición, o presunto riesgo, en la aparición de una característica determinada (enfermedad o situación)”.

www.bdigital.ula.ve

#### **Población y muestra**

Por población Arias, (2012:81) define a la población como “...un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán excesivas las conclusiones de la investigación...” Por otra parte, es conveniente hacer referencia a la muestra que según Arias, (2012:83) “...es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”.

En este trabajo de investigación la población objeto de estudio estuvo constituida por 88 historias clínicas de niños menores de un año que asisten a la consulta pediátrica del ambulatorio urbano III Belén, de los cuales 29 fueron clasificados como casos y 59 como controles; no se

requirió realizar muestro de la misma, es decir, que se trabajará con el total de las historias de los menores de un año que cumplieron con los criterios de inclusión en el estudio.

Por consiguiente, el estudio asume el muestreo intencional u opinatico, en este caso, los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador siendo los siguientes:

**Criterios de inclusión:**

Serán sujeto de estudio, los niños menores de un año, nacidos a término sin ninguna complicación, que acudan a los controles de forma periódica desde los 15 días de nacidos hasta los 12 meses y cuyo seguimiento sea registrado en la historia clínica.

**Criterios de exclusión:**

No podrán ser parte del estudio los niños que padezcan alguna enfermedad congénita del metabolismo, que no asistan a la consulta de control de forma periódica y aquellos que en su historia clínica no se hayan registrado la totalidad de los datos de interés para este estudio.

**Definición de casos:**

Estarán definidos por niños menores de un año que asisten a la consulta pediátrica del ambulatorio III Belén, en cuya historia clínica se registren tres o más episodios de IR y/o ID, durante el primer año de vida.

**Definición de controles:**

Estarán dados igualmente por niños menores de un año que asisten a la consulta pediátrica del ambulatorio III Belén, pero que en su historia clínica no tenga más de tres episodios de IRA y/o ID, durante el primer año de vida.

**Definición sobre exposición:**

Se considera que un niño está expuesto si recibió lactancia materna durante 6 meses o más, y no expuesto si ha recibido lactancia materna menos de 6 meses.

**Sistema de variables**

**Dependiente:** Infecciones respiratorias agudas y gastrointestinales, estado nutricional

**Independiente:** Duración de la lactancia materna, sexo

**Tabla 4. Operacionalización de las variables**

**Analizar el efecto de la lactancia materna sobre las infecciones respiratorias, gastrointestinales y estado nutricional en los niños de un 1 año, que participan en el programa de control del niño sano del Ambulatorio Urbano III Belén. Año 2012-2013, municipio Libertador, Mérida.**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO
Describir las variables persona lugar y tiempo de los niños que participan en el programa control del niño sano en el Ambulatorio Urbano III Belén, Municipio Libertador, Mérida.	Persona Lugar Tiempo	Demográfica	Porcentajes, media, mediana, moda.	Historia clínica
Estimar la proporción de niños que inician con lactancia materna exclusiva.	LME	Inicio con LME	% de niño con LME desde el nacimiento	Historia clínica
Relacionar el estado nutricional de los niños con el tipo de lactancia recibida durante el primer año de vida.	Estado nutricional Tipo de lactancia	Normal, riesgo nutricional por déficit o exceso	Promedios Chi <sup>2</sup>	Historia clínica
Identificar con qué frecuencia los niños en estudio cursaron con infecciones gastrointestinales y/o respiratorias agudas.	IRA IG	Presencia de IRA y/o IG	< 3 episodios >3 episodios	Historia clínica
Relacionar el tipo de lactancia que reciben los niños menores de un año y el riesgo de enfermar por infecciones respiratorias agudas y gastrointestinales	Tipo Lactancia IRA, IG	Tipo de alimentación. Presencia de IRA y/o IG	Comparación múltiple de Tukey	Historia clínica
Comprobar el posible factor protector de la lactancia materna frente a las infecciones respiratorias y gastrointestinales.	LME IRA, IG	Tiempo de LME. Presencia de IRA y/o IG	Odds Ratio	Historia clínica

### **Técnica de recolección de datos:**

Todo estudio selecciona su proceso para la recolección de datos, según Arias, (2012:67) lo define como "... el procedimiento o forma particular de obtener datos o información". En consecuencia, la técnica que se aplicara será la observación que según arias, (2012:69) "... es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función a unos objetivos de investigación preestablecidos".

En este sentido, la observación a utilizar es la estructurada que según Arias, (2012:70) "es aquella que además, de realizarse en correspondencia con unos objetivos, utiliza una guía diseñada previamente en la que se especifica los elementos que serán observados".

Por consiguiente, el instrumento a utilizar fue la lista de cotejo o de chequeo, también denominada lista de control o de verificación que según Arias, (2012:70) "es un instrumento en el que se indica la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a ser observada".

La información se obtuvo a través de la revisión de la historia clínica de los lactantes que asisten a la consulta pediátrica del ambulatorio urbano III Belén Método de análisis de datos:

Para el presente estudio se tomó como factor de exposición la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida, es decir, se considera un niño expuesto a aquel que haya recibido lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses y no expuestos a los que recibieron menos de seis meses u otro tipo de alimentación durante este periodo.

En los análisis estadísticos se realizó medidas de tendencia central, dispersión, de asociación Chi<sup>2</sup>, comprobación de hipótesis,

monomios, prueba de comparación múltiple de Tukey. Se comprobará la fuerza de la asociación entre la lactancia materna exclusiva con las infecciones IR y/o ID, calculando el odds ratio con un intervalo de confianza con 95% de seguridad y un 5% de error.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## CAPITULO IV.

### Análisis de los resultados.

Para determinar si la lactancia materna tiene relación con las infecciones respiratorias y gastrointestinales en lactantes de un año de edad, la muestra fue considerada exhaustiva (toda la población de menores de un año que cumplan con los criterios de inclusión) donde se analizaron 88 historias clínicas de los menores que acuden al Ambulatorio Urbano III Belén.

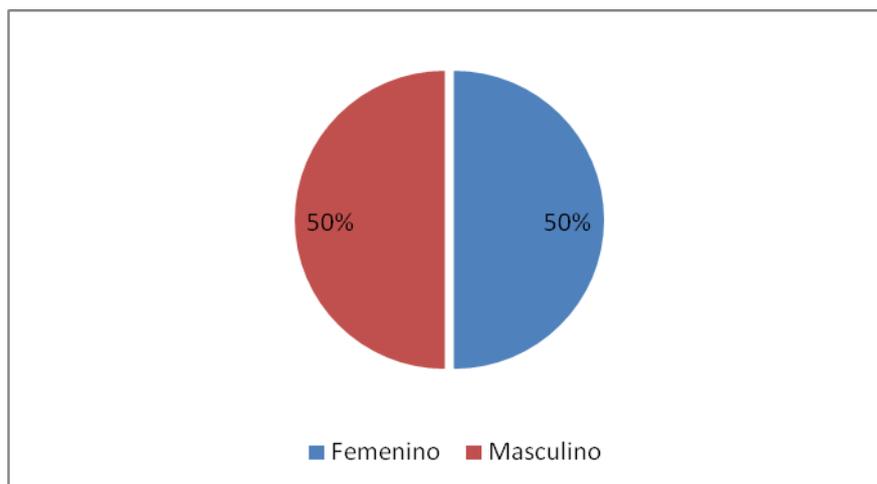
#### 1. Características de los lactantes.

##### Socio-demográficas

Con relación al sexo la muestra quedó conformada en partes iguales, es decir, 50% (44 niñas) femenino y 50% (44 niños) masculino. (ver gráfico N° 1) de los cuales 29 fueron casos y 59 controles.

**Gráfico N° 1**

**Distribución de los lactantes por sexo, Ambulatorio Urbano III Belén municipio Libertador estado Mérida. Año 2013**

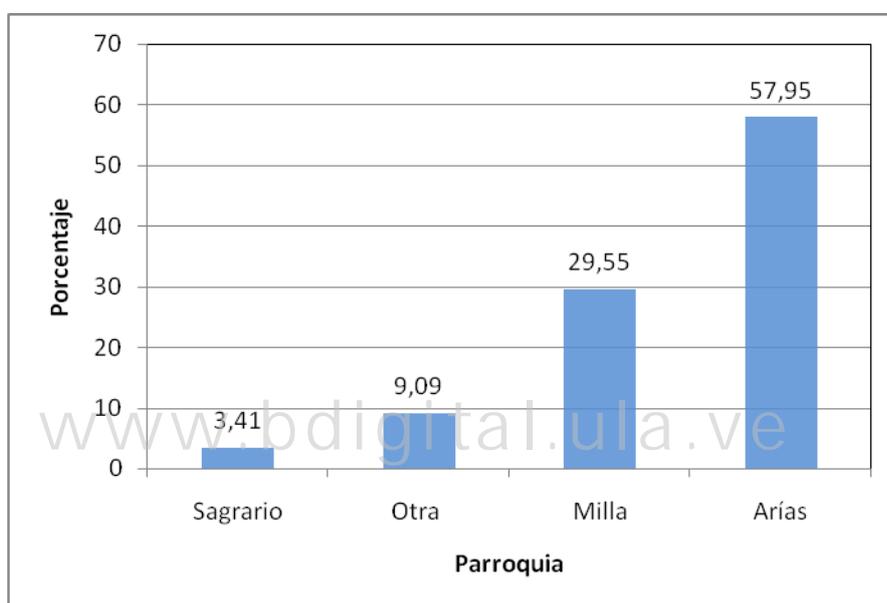


Fuente: Registro de historias clínicas Ambulatorio Urbano III Belén.

Sobre el lugar de procedencia de los lactantes se tiene que el 57,95% proviene de la parroquia Arias, el 29,55% de Milla, 9,09% de otra localidad y 3,41% de la parroquia el Sagrario. (Ver gráfico N° 2)

**Gráfico N° 2**

**Distribución de los lactantes por parroquia de procedencia,  
Ambulatorio Urbano III Belén, municipio Libertador estado Mérida.  
Año 2013**



Fuente: Registro de historias clínicas Ambulatorio Urbano III Belén.

### **Tipo de lactancia.**

Con relación al tipo de lactancia se tiene que de los 88 lactantes, el 45,45% recibió solo lactancia materna, el 38,64% mixta y 15,91% artificial; por sexo el comportamiento es muy similar, el consumo de la lactancia materna en el sexo femenino es del 50% y de 40,91% en el masculino, de lactancia mixta se tiene 36,36% del sexo femenino y 40,91% del masculino y para la lactancia artificial el consumo en el sexo femenino es de 13,64% y en el masculino de 18,18%. (ver cuadro N° 1)

### Cuadro N° 1

**Distribución de los lactantes por sexo según tipo de lactancia,  
Ambulatorio Urbano III Belén, municipio Libertador estado Mérida.  
Año 2013**

Tipo de lactancia	Sexo				Total	%
	Femenino		Masculino			
	Total	%	Total	%		
Materna	22	50,00%	18	40,91%	40	45,45%
Mixta	16	36,36%	18	40,91%	34	38,64%
Artificial	6	13,64%	8	18,18%	14	15,91%
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100,00%</b>	<b>44</b>	<b>100,00%</b>	<b>88</b>	<b>100,00%</b>

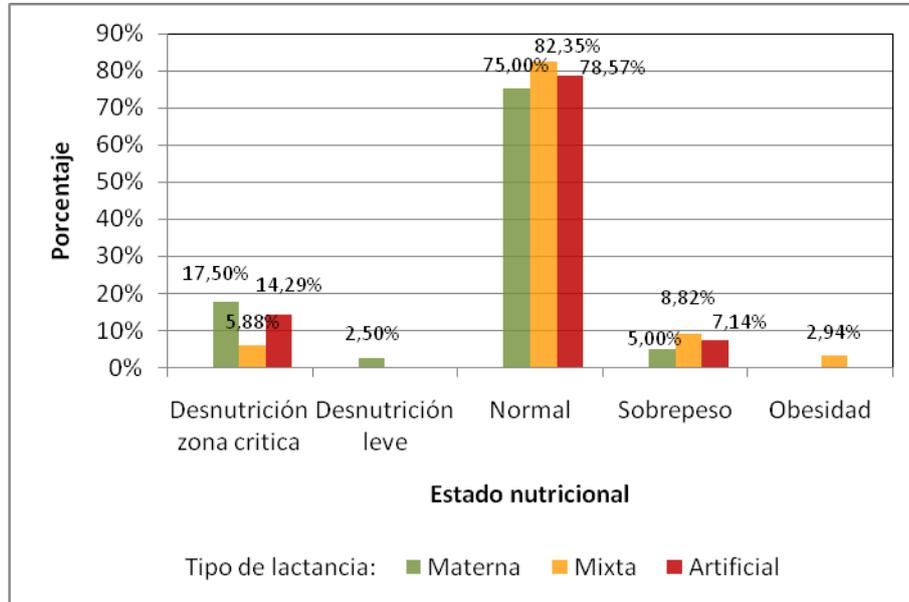
Fuente: Registro de historias clínicas Ambulatorio Urbano III Belén.

#### Estado nutricional.

El estado nutricional de los lactantes al año de edad fue considerado normal para los que reciben lactancia materna 75%, Mixta 82,35% y artificial 78,57%, cabe destacar sin embargo, algunas alteraciones del estado nutricional en de los niños con lactancia materna, donde 17,50% presentó desnutrición en zona crítica, 2,50% desnutrición leve y 5,00% sobrepeso; igualmente se observaron alteraciones para los niños con lactancia artificial de los cuales 17,29% tenía desnutrición zona crítica y 7,14% sobrepeso, por último los que recibieron lactancia mixta se observó 5,88% de desnutrición en zona crítica, 8,22% de sobrepeso y 2,94% de obesidad.(ver gráfico N° 3)

**Gráfico N° 3**

**Distribución de los lactantes por estado nutricional según tipo de lactancia, Ambulatorio Urbano III Belén, municipio Libertador estado Mérida. Año 2013**



Fuente: Registro de historias clínicas Ambulatorio Urbano III Belén.

## **2. Relación entre tipo de lactancia e infecciones respiratorias y gastrointestinales.**

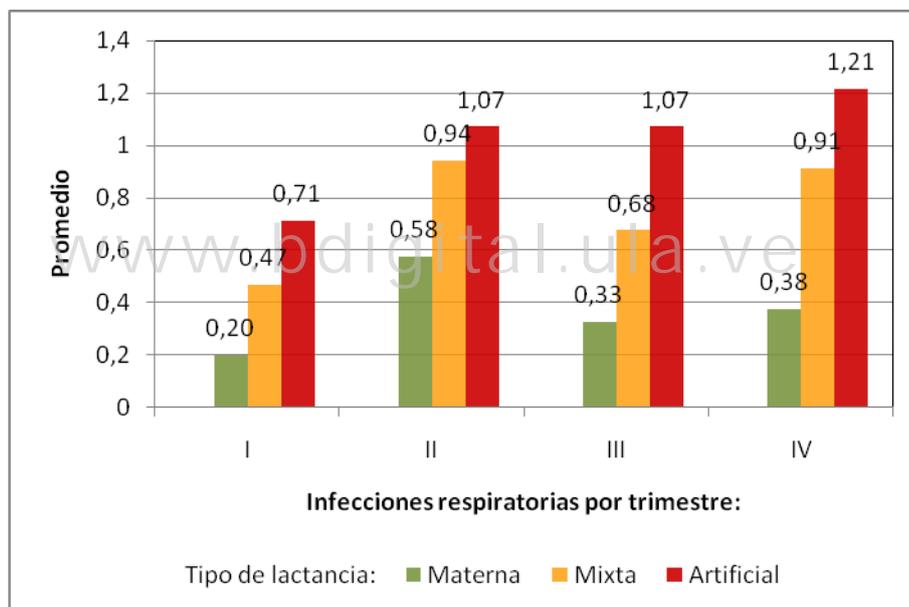
Se cuantificó el número de infecciones respiratorias y gastrointestinales por trimestre y se procedió a calcular el promedio de estas infecciones en dichos trimestres.

Para las infecciones respiratorias se observó que los niños que recibieron lactancia materna presentaron promedios muy bajos en los distintos trimestres oscilando entre 0,20 y 0,38 infecciones; con la lactancia mixta el promedio de infecciones se incremento en los distintos trimestres alcanzando promedios que fluctúan entre 0,68 y 0,98 infecciones; por último los que recibieron lactancia artificial presentaron

los promedios más altos de infecciones respiratorias en todos los trimestres, donde el promedio de infecciones se incrementaba a medida que se alcanzaba el año de edad, es así como para el primer trimestre el promedio se ubicó en 0,71 infecciones, en el segundo y tercer trimestre el promedio fue de 1,07 infecciones y para el cuarto trimestre este alcanzó los 1,21 infecciones. (ver gráfico N° 4)

**Gráfico N° 4**

**Promedio de infecciones respiratorias por trimestre de los lactantes según tipo de lactancia, Ambulatorio Urbano III Belén, municipio Libertador estado Mérida. Año 2013**



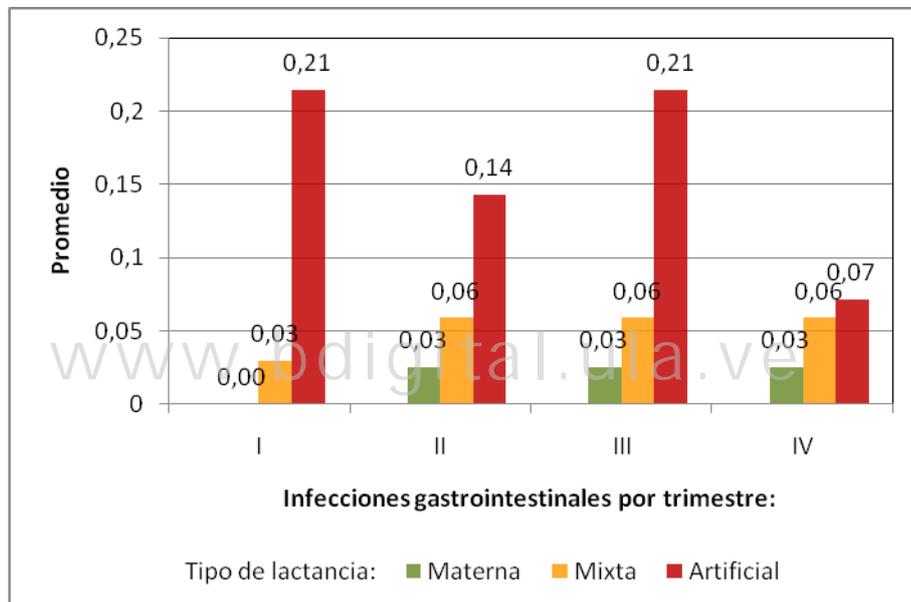
Fuente: Cálculos propios.

Con respecto a las infecciones gastrointestinales se observaron para los distintos tipos de lactancia promedios bajos, sin embargo, para los niños con lactancia materna en el primer trimestre no registraron este tipo de infección y en los trimestres subsiguientes el promedio se ubicó en 0,03 infecciones; con lactancia mixta se tiene en el primer trimestre un promedio de 0,03 infecciones y en los trimestres siguientes el promedio se

mantuvo en 0,06 infecciones; por último se observa como los niños con lactancia artificial tienen los promedios más altos de infecciones gastrointestinales en los distintos trimestres, los cuales fluctúan entre 0,07 y 0,21 infecciones. (ver gráfico N° 5)

**Gráfico N° 5**

**Promedio de infecciones gastrointestinales por trimestre de los lactantes según tipo de lactancia, Ambulatorio Urbano III Belén, municipio Libertador estado Mérida. Año 2013**



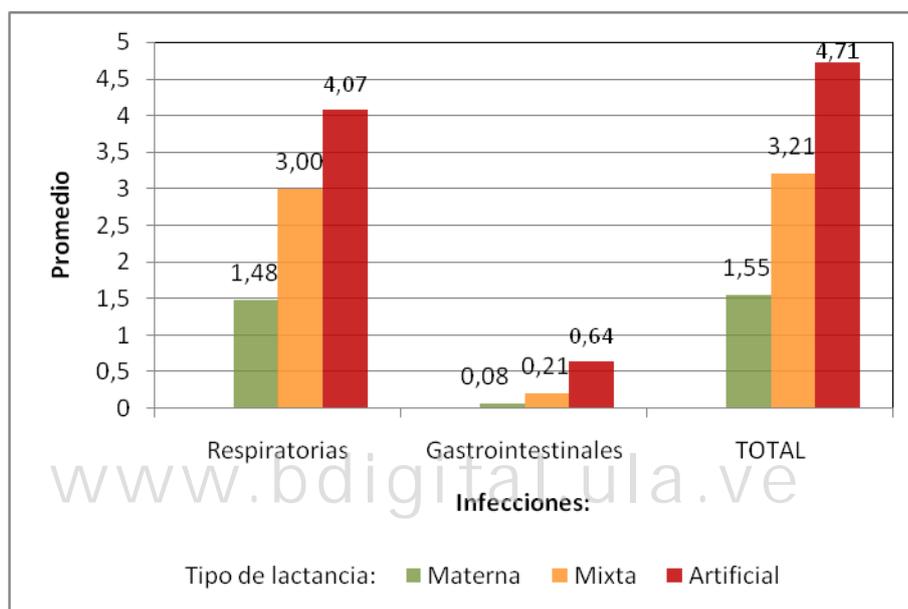
Fuente: Cálculos propios.

En el presente estudio los casos son aquellos lactantes que registraron tres o más episodios de infecciones respiratorias y/o gastrointestinales durante el primer año de vida, en este sentido se tienen los siguientes promedios al año, para la infecciones respiratorias 1,48 lactancia materna, 3,00 mixta y 4,07 artificial, mientras que las infecciones gastrointestinales los promedios se ubicaron en 0,08 lactancia materna, 0,21 mixta y 0,64 artificial; en general el promedio de infecciones

(respiratorias y/o gastrointestinales) fue de 1,55 lactancia materna, 3,21 mixta y 4,71 artificial. (ver gráfico N° 6)

**Gráfico N° 6**

**Promedio del total de infecciones respiratorias y/o gastrointestinales de los lactantes según tipo de lactancia, Ambulatorio Urbano III Belén, municipio Libertador estado Mérida. Año 2013**



Fuente: Cálculos propios.

Ante el comportamiento de los promedios de infecciones respiratorias y gastrointestinales por tipo de lactancia, se procedió a realizar un análisis de varianza para determinar si existen diferencias significativas entre los promedios de infecciones presentadas por tipo de lactancia, igualmente en aquellos casos donde se halló significancia estadística se realizó la prueba de comparación múltiple de Tukey para determinar donde se encuentran las diferencias, el nivel de significación empleado fue de 0,05.

En el análisis de varianza se observó con  $P(0,000)$  que al menos dos de los tipos de lactancia presentan diferencias significativa en los

valores promedios de infecciones respiratorias, gastrointestinales y total; la prueba de Tukey muestra para las infecciones respiratorias las siguientes diferencias: en promedio de infecciones en la lactancia materna (1,48) difiere con respecto a la lactancia mixta (3,00) y artificial (4,07) con  $P(0,000)$  para ambas comparaciones, igualmente existe diferencias en el promedio de infecciones respiratorias entre la lactancia mixta mixta (3,00) y artificial (4,07) con  $P(0,021)$ ; es decir que estadísticamente la lactancia materna presenta al año de vida del niño menos infecciones respiratorias con respecto a la lactancia mixta y artificial, asimismo, la lactancia mixta presta menos infecciones que la artificial. Con respecto a las infecciones gastrointestinales se observó diferencias significativas entre lactancia materna (0,08) y artificial (0,64) con  $P(0,000)$  y entre lactancia mixta (0,21) y artificial (0,64) con  $P(0,005)$ , por tanto la lactancia materna y mixta presentan menos infecciones gastrointestinales con respecto a la lactancia artificial. Por último, sobre el total de infecciones (respiratorias o gastrointestinales), se observó diferencias entre la lactancia materna (1,55) con respecto a la mixta (3,21) y artificial (4,71) ambas comparaciones con  $P(0,000)$ , y entre la mixta(3,21) y la artificial (4,71) con  $P(0,001)$ , por tanto los niños con lactancia materna presentan en promedio menos infecciones con respecto a los que reciben lactancia mixta o artificial, y a su vez la lactancia mixta presenta en promedio menos infecciones que la artificial. (ver cuadro N° 2)

**Cuadro N° 2**

**Comparación del promedio de infecciones anual por tipo de lactancia, Ambulatorio Urbano III Belén, municipio Libertador estado Mérida. Año 2013**

Infecciones	Comparación		P-Tukey	P-Anova
	Lactancia i Media (DE)	Lactancia j Media (DE)		
Respiratorias	Materna 1,48 (1,01)	Mixta 3,00 (1,48)	0,000 (*)	0,000(*)
		Artificial 4,07 (1,21)	0,000(*)	
	Mixta 3,00 (1,48)	Artificial 4,07 (1,21)	0,021(*)	
Gastrointestinales	Materna 0,08 (0,35)	Artificial 0,64 (0,63)	0,000 (*)	0,000 (*)
	Mixta 0,21 (0,41)	Artificial 0,64 (0,63)	0,005(*)	
Total	Materna 1,55 (0,99)	Mixta 3,21 (1,43)	0,000 (*)	0,000(*)
		Artificial 4,71 (1,27)	0,000(*)	
	Mixta 3,21 (1,43)	Artificial 4,71 (1,27)	0,001(*)	

Fuente: Cálculos propios

Nota: \* significancia estadística  $P < 0,05$ , DE = Desviación estándar

### 3. Los tipos de lactancia como posible factor protector o de riesgo en infecciones respiratorias y/o gastrointestinales.

Se determinó mediante la prueba chi cuadrado y el Odds Ratio el factor protector o de riesgo sobre el total infecciones (respiratorias y/o gastrointestinales) al estar expuesta a los distintos tipos de lactancia.

Al comparar la lactancia materna con relación a la lactancia mixta o artificial se encontró que la proporción de expuestos en los controles 62,71% y la proporción de expuestos en los casos 10,34% son estadísticamente diferentes con  $P(0,000)$ , al observar el odds ratio este se ubicó en 0,069 y su intervalo de confianza fue de 0,02 y 0,25, este intervalo esta por debajo de uno (1) por tanto se afirma que la lactancia materna es un factor protector. (ver cuadro N° 3)

**Cuadro N° 3**

**Factor protector de las infecciones (respiratorias y/o gastrointestinales) según tipo de lactancia, Ambulatorio Urbano III Belén, municipio Libertador estado Mérida. Año 2013**

Tipo de lactancia	Casos	Controles	P	Odds ratio	IC (95%)
	Total (%)	Total (%)			
Lactancia materna exclusiva	3 (10,34)	37 (62,71)	0,000 *	0,069	0,02-0,25
Mixta o artificial	26 (89,66)	22 (37,29)			

Fuente: Cálculos propios

\* Significancia estadística  $P < 0,05$

Por otra parte se consideró la exposición a lactancia mixta y artificial con respecto a la lactancia materna, los resultados muestran con  $P(0,001)$  y  $P(0,000)$  que la proporción de casos y controles expuestos son diferentes para la lactancia mixta y artificial; el odds ratio para la lactancia

mixta fue de 8,63 y su intervalo de confianza (2,21 – 33,65) está por encima de uno (1), por tanto la lactancia mixta se constituye en un factor de riesgo de infecciones respiratorias y/o gastrointestinales, es decir, que un niño cuyo tipo de lactancia sea la mixta tiene 8,63 veces más probabilidades de parecer una infección con respecto a los que reciben lactancia materna. Para la lactancia artificial el odds ratio se ubicó en 74 y el intervalo de confianza en 11,02 y 496,73, es decir, es un factor de riesgo, por lo que un niño con lactancia artificial tiene 74 veces más probabilidad de parecer infecciones respiratorias y/o gastrointestinales con respecto a los que reciben lactancia materna. (Ver cuadro N° 4)

**Cuadro N° 4**

**Factor de riesgo de las infecciones (respiratorias y/o gastrointestinales) según tipo de lactancia, Ambulatorio Urbano III Belén, municipio Libertador estado Mérida. Año 2013**

Tipo de lactancia	Casos	Controles	P	Odds ratio	IC (95%)
	Total (%)	Total (%)			
Mixta	14 (82,35)	20 (35,09)	0,001 *	8,63	2,21 - 33,65
Lactancia materna exclusiva	3 (17,65)	37 (64,91)			
Artificial	12 (80,00)	2 (5,13)	0,000 *	74,00	11,02 - 496,73
Lactancia materna exclusiva	3 (20,00)	37 (94,87)			

Fuente: Cálculos propios

\* Significancia estadística  $P < 0,05$

## **DISCUSIÓN**

### **1.- En cuanto a las características sociodemográficas.**

Se estudió una muestra de 88 niños y niñas hasta el año de edad, con relación al género se observa una proporción similar, 50% para ambos sexos, en cuanto al lugar de procedencia los que consultaron en su mayormente eran de la parroquia arias con el 57,95% y milla con el 29,55%, esto se explica ya que el ambulatorio urbano III se ubica dentro de estas parroquias.

En los años 2006 -2008 el Instituto Nacional de Nutrición (INN) realiza un estudio a nivel nacional, de corte transversal para evaluar la alimentación en los niños menores de 2 años de edad, donde determinaron que el 27,86% de la población estudiada recibe LME durante los 6 primeros meses; si comparamos estas cifras con las obtenidas en el presente estudio donde el 45,45% de los niños estudiados recibieron LME durante los 6 primeros meses seguido por el 38,64% con LMM, es decir que el 84% de los niños estudiados recibieron leche materna siendo esta una cifra alentadora y se pudiera inferir que son el resultado del trabajo que se ha venido realizando en el país con respecto a la promoción de la lactancia materna, como las reformas a la LOT en sus art. 336, 343, 345 y la creación de la Ley de promoción y protección de la lactancia materna.

### **2.- En cuanto al estado nutricional**

Se realizó el diagnóstico nutricional de los niños en estudio al año de edad con la ayuda de la combinación de los indicadores antropométricos, y se relacionaron con el tipo de lactancia recibida, observándose que en los distintos tipos de lactancia el estado nutricional predominante fue el normal, obteniendo el mayor porcentaje los niños que fueron alimentados con lactancia mixta (85,35%); sin embargo es

pertinente destacar que los niños que se encontraron con riesgo de malnutrición por exceso fueron los alimentados con lactancia mixta (11,76%) y artificial (7,14%); y los que se clasifican en zona crítica o riesgo de desnutrición (20%) fueron los alimentados con lactancia materna exclusiva.

Según estos resultados se rechaza la hipótesis 2 donde se afirma que “Los niños alimentados con lactancia materna durante el primer año de vida presentan un estado nutricional normal con respecto a los que reciben otro tipo de alimentación”. Sin embargo el tamaño de la muestra no permitió establecer resultados significativos.

Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Jiménez et al. (2005) quienes en su estudio relación del tipo de alimentación con algunas variables de crecimiento, estado nutricional; observaron que el grupo alimentado con lactancia materna exclusiva se ubicaban por debajo del p10<sup>o</sup> en los indicadores T/E (7,40%) y P/E (6%), es decir con riesgo nutricional por déficit; y para el grupo con alimentación complementaria precoz predominan los indicadores P/T(12%) y P/E (18%) por encima del p90<sup>o</sup>, clasificándose como sobrepeso.

Podemos inferir que estos resultados tienen que ver con la densidad calórica que se está aportando con la lactancia mixta y/o artificial para el caso de los niños con sobrepeso; sin embargo Brown et al afirma que los niños alimentados con lactancia materna exclusiva, tienen un patrón diferente de ganancia de peso, por lo que debe considerarse esta variable a la hora de evaluar el crecimiento del niño; por lo que concluye que la lactancia materna exclusiva tiene un efecto protector contra la obesidad.

### **3.- En cuanto al promedio de infecciones respiratorias y gastrointestinales**

Se pudo observar que el grupo de niño que recibió LME presentaron promedios bajos de IRA en los distintos trimestres durante el primer año de vida, mientras que los alimentados con LA por el contrario fueron los que presentaron el mayor número de episodios durante el mismo periodo; así mismo se evidencio en cuanto a las IGI que para los distintos tipos de alimentación se observaron promedios bajos de infecciones; no presentándose ningún caso durante los primeros tres meses de vida. Para comprobar la significancia de estos resultados se realizó análisis de varianza con una  $P: 0,05$ , además de la prueba de comparación múltiple de Tukey, donde se obtuvo diferencias significativas  $P < 0,05$  DE. Estos resultados son similares a los encontrados por Alzante et al, los cuales realizaron un estudio donde compararon un grupo con LM con otro que no; encontrado diferencias significativas en cuanto al síndrome diarreico, seguida por IR como la rinofaringitis y faringoamigdalitis donde concluyen que la lactancia materna es un importante factor protector.

Para el año 2006 Bueno et al, quisieron comprobar la función protectora de la LM contra las infecciones respiratorias donde encontraron una relación directamente proporcional entre la duración de la lactancia materna y su factor protector, es decir entre más tiempo sea amamantado el niño el factor protector contra IR es mayor.

### **4. En cuanto al posible factor protector y/o de riesgo de la lactancia materna en infecciones respiratorias o gastrointestinales.**

Para determinar si la lactancia materna es un posible factor protector se aplicó la prueba del odds ratio sobre el total de infecciones, al estar expuestas a los distintos tipos de lactancia; donde se confirmó el factor protector de la lactancia materna al obtener un odds ratio de 0,069 con IC:

0,02 – 0,025; de igual manera se consideró la exposición a la lactancia mixta (odds ratio 8,63) y artificial (odds ratio 74) con respecto a la lactancia materna, es decir los niños que recibieron lactancia mixta tienen aumentado el riesgo de enfermarse por infecciones respiratorias o gastrointestinales 8,63 veces más que quienes recibieron LME y el grupo que recibió lactancia artificial tiene un riesgo aumentado en 74 veces más que los que los que recibieron LME.

Por lo que se acepta la hipótesis 1 “Los niños menores de un año que recibieron lactancia materna exclusiva en el primer año de vida, presentan menor incidencia de infecciones respiratorias y gastrointestinales, que los niños alimentados con lactancia mixta o artificial”.

Dichos resultados tienen concordancia con los obtenidos por Catarra, Gascón, Raga, en 2005 donde quisieron comprobar que la lactancia materna se asocia con mayor protección frente a infecciones respiratorias agudas y gastrointestinales, consiguiendo un odds ratio de 0,81 (IC del 95% 0,40- 1,63) por lo que realizaron un análisis por trimestres durante el primer año de vida, donde observaron solo para el segundo trimestre una asociación protectora para las IR odds ratio de 0,346 IC 95% 0,61 – 0,744.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES

- La población en estudio estuvo conformada por 88 niños de un año de edad, con una distribución del 50% para ambos géneros y la procedencia de dichos infantes corresponden a las parroquias aledañas al centro asistencial.
- El 84% de los niños en el estudio recibieron lactancia materna y de estos el 45,45% la recibió de forma exclusiva; cifras muy importantes puesto que hemos podido comprobar los beneficios inmunológicos que aporta la LME, al mismo tiempo estas cifras nos exhortan a seguir trabajando en la promoción y protección de la lactancia materna y así alcanzar la meta de la OMS de 100% lactancia materna exclusiva.
- Con respecto al estado nutricional, la mayor proporción de niños en estudio se clasificaron como normales, sin embargo se destaca que dentro de los lactantes clasificados con riesgo de sobre peso, predominan los alimentados con LMIX y LA inferimos que esto es debido a la densidad calórica aportada; así mismo los niños alimentados con LME son el grupo que predomina en los clasificados en riesgo por déficit no obstante algunos autores afirman que los niños alimentados con LME tienen un patrón de ganancia de peso diferente y que esta variable se debe tomar en cuenta a la hora de evaluar el crecimiento y desarrollo del niño.
- Se observaron promedios bajos de infecciones respiratorias como gastrointestinales durante el 1er años de vida, en el grupo de niños alimentados exclusivamente con leche materna durante los primeros 6 meses de vida; comportamiento que no se presentó en

los niños alimentados con los otros tipos de lactancia, ya que se evidencio que los promedios para estas patologías duplicaban o triplicaban a los alimentados con LME.

- Se comprobó mediante un análisis de varianza y la prueba de comparación múltiple de Tukey, la existencia de una relación entre el tipo de lactancia recibida y el riesgo de enfermar por infecciones respiratorias y gastrointestinales, consiguiendo significancia estadística entre el promedio de infecciones anual por tipo de lactancia; lo que en este caso quiere decir, que los niños alimentados con LME presentan un promedio anual de infecciones más bajo que los que son alimentados con lactancia mixta y/o artificial; y a su vez los alimentados con lactancia mixta presentan promedios bajos con los reportados por los alimentados con lactancia artificial.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

- Al obtener un odds ratio de 0,069 con IC: 0,02 – 0,025; se comprueba el factor protector de la lactancia materna exclusiva sobre el riesgo de padecer infecciones tanto respiratorias como gastrointestinales; además también se concluye que los niños alimentados parcialmente con leche materna están recibiendo protección contra estas patologías comparándolos con los que reciben lactancia con sucedáneos, si bien es cierto, no en la misma proporción que la LME, ya es un paso adelante para garantizar la supervivencia , el crecimiento y desarrollo de los lactantes; sin embargo en menor grado que la lactancia materna exclusiva.

## RECOMENDACIONES

- Se debe garantizar el apropiado registro de las historias clínicas y en general de todos los registros médicos, pues constituyen documentos de alto valor médico, general, legal y académico, esto con el objetivo de optimizar la gestión de los centros de salud así como proporcionar información con fines de investigación y docencia.
- Se demuestra la existencia de una relación de dosis respuesta, es decir entre mayor tiempo lactan existe una mayor protección contra las enfermedades infecciosas; por lo que se recomienda reforzar las intervenciones educativas, para garantizar la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses y luego continuarla con la alimentación complementaria.
- Difundir los resultados obtenidos en esta investigación a la población en general, para incentivar la práctica de la lactancia materna exclusiva de una forma consiente e informada, es decir empoderar a la población.
- Orientar de manera oportuna cuando, como y porque debe iniciarse la alimentación complementaria en el lactante, esto para garantizar el aporte de nutrientes adecuado a las necesidades del niño y por ende mantener un estado de salud óptimo.
- Durante los procesos de IRA y GI se deben ofrecer tomas breves y frecuentes de lactancia materna para mantener una buena hidratación y si es necesario hospitalización de debe garantizar el alojamiento conjunto para no suspender la lactancia; ya que por su aporte inmunológico ayudara a mejorar el cuadro clínico.
- Se deben mantener abiertas las líneas de investigación orientadas a conocer la situación real de la lactancia materna y especialmente a evaluar los beneficios que de ella se deriven.

## BIBLIOGRAFIA

- Alzante et al (2009). Lactancia materna como factor protector para enfermedades prevalentes en niños hasta los 5 años de edad en algunas instituciones educativas de Colombia 2009. Estudio de corte transversal.
- Arias, F (2012). El proyecto de investigación. 6ª edición. Editorial espisteme. Caracas- Venezuela
- Ávila, C. Francisco J. Infecciones Respiratorias en Pediatría. 1ra Edición. Editorial Mc Graw Hill, año 2009.
- Bostock J, Evolutionary approaches to infant care. The Lancet, Vol. 1033, 1962.
- Bueno M; Calvo C; Jimeno S et al. (2006). Lactancia materna y protección contra infecciones respiratorias en los primeros meses de vida. Rev Pediatr. Aten Primaria. 2011;13:213-24.
- Blázquez, M. 2000. Ventajas de la Lactancia Materna. Rev. Med. Naturista. (1):44-49. Recuperado el 15 de enero de 2013. Fuente : °  
[http://www.unizar.es/med\\_naturista/lactancia%203/Ventajas%20de%20lactancia%20materna.pdf](http://www.unizar.es/med_naturista/lactancia%203/Ventajas%20de%20lactancia%20materna.pdf)
- CANIA, Nutrición en Pediatría. 2da. ed. Ampl, Caracas Empresas Polar, 2009.
- Catarra, M; Gascon, E; Raga, M (2005). ¿Es la lactancia materna un factor de protección ante los procesos infecciosos. Atención Primaria.2005; 35 (3): 140-5.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta oficial extraordinario N° 5.453, 2000.

- De Onis M, Habicht JP: Antropometric reference data for international use: Recommendations from a World Health Organization Expert Committee. Am. J. Clin. Nutr. 1996; 64: 650-658.
- González, I.B. Pileta 2002 Lactancia Materna Rev. Cubana Enfermer. 18(1):15-22  
(Disponible en <http://www.scielo.sdl.cu/pdf/enf/v18n1/enf03102.pdf>.)  
Consultado el 25 de marzo 2015
- Häanson LA, Brandtzaeg P. The mucosal defense system. En: immunologic disorders in infant and children. Philadelphia: W.B. Saunders, 1980:137-64.
- Instituto Nacional de Nutrición, (2009). Alimentación de los niños y niñas en los dos primeros años de vida.
- Jiménez, R; Curbelo, J; Peñalver,R. (2005) Relacion del tipo de alimentación con algunas variables de crecimiento, estado nutricional y morbilidad del lactante. Colombia medica vol.36 N°4 (supl 3).
- Lawrence, R. A; Larewnce, R. M. (2007). Lactancia materna, una guía médica para la profesión médica. (6ta ed.)México: Elsevier Mosby.
- Ley Orgánica para la Protección de Niños, Niñas y Adolescentes. Gaceta Oficial N° 39.570, 2010
- Ley Orgánica del Trabajo. Decreto N° 8.938/ N° 6.076 extraordinario, 2012.
- Ley de Promoción y Protección de la Lactancia Materna. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 38.763, 2007.

- Moran et al, (2008) Prevalencia y duración de la lactancia materna, influencia sobre el peso y la morbilidad. *Nutrición hospitalaria*. 2009; 24 (2):213-217. Recuperado el 8 de septiembre del 2012. Fuente:  
  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021216112009000200017&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021216112009000200017&script=sci_arttext)
- Muñoz, H 2001. Lactancia Natural Neonatología. Edición servicio de neotalogía, hospital clínico universitario de Chile. Pp100-106 (disponible en [http://www.manuelosses.cl/bnn/neo\\_updf](http://www.manuelosses.cl/bnn/neo_updf). Consultado el 23 de 03 de 2015)
- Organización Mundial de la Salud. (2003). Estrategia mundial para la alimentación del lactante y niño pequeño. Biblioteca de la OMS. Recuperado el 17 de julio 2012, de la fuente:  
  
[www.who.int/nutrition/publications/gi\\_infant\\_feeding\\_text\\_spa.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/gi_infant_feeding_text_spa.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2010) La alimentación del lactante y del niño pequeño: capítulo modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Biblioteca sede de la OPS. Recuperado el 17 de julio de 2012, de la fuente:  
  
[whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789275330944\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789275330944_spa.pdf)
- Reyes, H; Martínez A. (2011) Lactancia Humana Bases para lograr su éxito. Primera edición. México. Editorial medica panamericana.
- Rico-Rosillo MG, Vega-Robledo GB. Mecanismos inmunológicos involucrados en el embarazo. *Ginecol Obstet. Mex* 2012,80(5): 332-340.
- Riveron Corteguera Raul. (1995) Valor Inmunológico de la leche materna. *Rev. Cubana. Pediatr*, vol67, n2 (citado el 14-03-2015 pp0-0 disponible en; <http://scielo.SLd.cu/scielo.php?script=sci>)

- Revista colombiana de obstetricia y ginecología vol. 62 nº 1 pag 57-63. . Ayela, M<sup>a</sup>. (2009). Lactancia materna. España. Editorial club universitario.
- Steinbaugh ML, Chumlea WC, Guo S, Roche AF: Estimating body weight for the non ambulatory elderly, abstracted. American Dietetic Association, 69th annual meeting. Las Vegas. October 27-31.1986
- WHO, UNICEF. Joint statement protecting, promoting and supporting breastfeeding: The special role of maternity services. Geneva: World Health Organization, 1989.
- WHO/UNICEF. The Innocenti Declaration, policymakers' meeting on "Breastfeeding in the 1990s: A Global Initiative, held at the Spedale degli Innocenti, Florence, Italy, on 30 July - 1 August 1990.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)