



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

COORDINACION DEL POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRÍA

INSTITUTO AUTÓNOMO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LOS ANDES

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

**CRECIMIENTO PONDOESTATURAL EN LACTANTES MENORES DE SEIS  
MESES DE EDAD ALIMENTADOS CON LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA  
VS FORMULA INFANTIL EXCLUSIVA.**

Autor: Dra. Diana María Guerrero Bonilla.

Tutor: Dra Evila Dávila de Campagnaro

Mérida, 2013-2014

**CRECIMIENTO PONDOESTATURAL EN LACTANTES MENORES DE SEIS  
MESES DE EDAD ALIMENTADOS CON LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA  
VS FORMULA INFANTIL EXCLUSIVA.**

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

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO POR EL MÉDICO CIRUJANO  
***Diana María Guerrero Bonilla***, C.C No. **33368639**, ANTE EL CONSEJO DE  
MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, COMO CREDENCIAL DE  
MÉRITO PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE ESPECIALISTA **EN  
PUERICULTURA Y PEDIATRÍA**

**Autor: Dra. Diana María Guerrero Bonilla.**

Médico Residente de III año del Postgrado Puericultura y Pediatría de la Facultad de Medicina- Universidad de los Andes- Mérida Venezuela.

**Tutor: Dra. Evila Dávila de Campagnaro**

Médico Pediatra- Gastroenterólogo Infantil. Profesora Titular del Departamento de puericultura y Pediatría de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes –Mérida Venezuela.

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

**Asesor: Licenciado Adrián Torres**

MPh. Profesor Asociado de la Facultad de Medicina, ULA, laboratorio multidisciplinario de investigaciones clínico apidemiológicas ( Lab-MICE).

## INDICE

1. Introducción.....	11
2. Objetivos.....	15
2.1. Objetivo general.....	15
2.2. Objetivos específicos.....	15
3. Métodos.....	16
3.1 Tipo de investigación.....	18
3.2 Criterios de inclusión.....	18
3.3 Criterios de exclusión.....	18
4. Resultados.....	19
5. Discusión.....	31
6. Conclusiones.....	35
7. Recomendaciones.....	36
8. Bibliografía.....	.37
9. Anexos.....	.42
9.1 Ficha de recolección de datos.....	42
9.2 Consentimiento informado.....	44
9.3 Clasificación estado socioeconómico según Graffar.....	45

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

	Pág.
<b>TABLA 1</b> Distribución por Grupo de Edad de los Lactantes $\leq 6$ meses de edad que recibieron Lactancia Materna Exclusiva y Formula Infantil exclusiva. .....	19
<b>GRAFICO 1</b> Distribución por genero de los lactantes $\leq 6$ meses que recibieron Lactancia Materna Exclusiva y Formula Infantil exclusiva .....	20
<b>TABLA 2</b> Tipo de alimentación ( Lactancia materna exclusiva y Formula infantil exclusiva) de los lactantes $\leq 6$ meses de edad ..... <i>www.bdigital.ula.ve</i>	21
<b>TABLA 3</b> Clasificación según Graffar de los Lactantes $\leq 6$ meses de edad que recibieron Lactancia materna exclusiva y Formula infantil exclusiva.....	21
<b>TABLA 4</b> Relación de la Edad y el Tipo de Alimentación (Lactancia Materna Exclusiva y Formula Infantil Exclusiva) de los Lactantes $\leq 6$ meses de edad.....	22
<b>TABLA 5</b> Estado Nutricional según el Tipo de Alimentación (Lactancia Materna Exclusiva y Formula Infantil Exclusiva) de los Lactantes $\leq 6$ meses de edad.....	23
<b>TABLA 6</b> Relación Percentil Peso, Tipo de Alimentación (Lactancia Materna Exclusiva y Formula Infantil Exclusiva), por Mes. En Lactantes $\leq$ de Seis Meses de Edad.....	24

<b>TABLA 7</b> Clasificación del Percentil Peso según Edad de los Lactantes $\leq 6$ meses que recibieron Lactancia Materna Exclusiva.....	25
<b>TABLA 8</b> Clasificación del Percentil Peso según Edad de los Lactantes $\leq 6$ meses que recibieron Formula Infantil exclusiva.....	26
<b>TABLA 9</b> Clasificación del Percentil Talla según Edad de los Lactantes $\leq 6$ meses que recibieron Lactancia Materna Exclusiva.....	27
<b>TABLA 10</b> Clasificación del Percentil Talla según Edad de los Lactantes $\leq 6$ meses que recibieron Fórmula Infantil Exclusiva.....	28
<b>TABLA 11</b> Relación de los Antecedentes y el Tipo de Alimentación de los Lactantes $\leq 6$ meses de edad.....	29
<b>TABLA 12</b> Clasificación del Percentil Peso, Talla y circunferencia cefálica según el tipo de alimentación de los Lactantes $\leq 6$ meses.....	30

www.bdigital.ula.ve

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las personas que me acompañaron en este proceso de crecimiento académico y personal, entre ellos a la Dra. Evila De Campagnaro, quien con su apoyo incondicional y guía fue participe y mentora de las nociones necesarias para culminar este proyecto; a los especialistas del departamento del Postgrado de Puericultura y Pediatría, a mis compañeros de postgrado. En especial a mi familia que me brindo el amor incondicional y el apoyo que necesite para seguir adelante, mi mami Edelmira Bonilla ejemplo de vida, Pedro que desde la distancia camino conmigo, a Dios y la Virgen por cubrirme con sus alas y a los niños que dejaron en mi corazón invaluable enseñanzas.

Diana Guerrero

## RESUMEN

**Introducción:** Los dos primeros años de vida son una “ventana de tiempo crítica” para la promoción del crecimiento y el desarrollo, por lo que la nutrición adecuada es fundamental.

**Objetivo:** Comparar el crecimiento ponderoestatural en lactantes menores de 6 meses que recibieron lactancia materna exclusiva (LME) vs los que recibieron fórmula infantil exclusiva (FIE).

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional transversal en el área de Emergencia Pediátrica del IAHULA durante Junio 2013 a Julio 2014, se empleó un instrumento de recolección de datos, se realizó análisis estadístico de las asociaciones con  $p$  significativa de  $< 0.05$ .

**Resultados:** Se incluyeron 584 niños, el 69,3 % recibió FIE y el 30,7 LME, predominó el grado III y IV. El peso es una variable antropométrica con significancia estadística según el tipo de alimentación mientras que la talla y el perímetro cefálico no tuvieron significancia estadística, las IRA y EDA prevalecieron en niños con fórmula infantil exclusiva.

**Conclusiones:** El peso, la talla y el perímetro cefálico son menores en los que recibieron LME y mayores en los que recibieron FI.

## ABSTRACT

Introduction: The first two years of life are a "critical window" for the promotion of growth and development, so proper nutrition is essential.

Objective: To compare the physical growth in infants under 6 months who were exclusively breastfeeding (EBF) vs formula (EIF).

Materials and Methods: A cross-sectional study was conducted in the area of Pediatric Emergency IAHULA during June 2013 to July 2014, an instrument of data collection was used, statistical analysis of associations with significant  $p < 0.05$  was performed.

Results: 584 children were included, 69, 3% and 30, 7 received EIF and EBF, predominated Graffar III and IV. Weight is a statistically significant anthropometric variable depending on power while height and head circumference were not statistically significant, the ARI and ADD prevailed in children with infant formula.

Conclusions: The weight, length and head circumference are smaller in those receiving EBF and higher in those who received EIF.

## 1. INTRODUCCIÓN

Es bien reconocido que el período entre el nacimiento y los dos años de edad es una “ventana de tiempo crítica” para la promoción del crecimiento, la salud y el desarrollo óptimo. En estudios longitudinales se ha comprobado consistentemente que la edad de dos años es el pico en el que ocurren fallas de crecimiento, deficiencias de ciertos micronutrientes y enfermedades comunes de la niñez. Después que un niño alcanza los dos años de edad, es muy difícil revertir la falla de crecimiento ocurrida anteriormente (1). La nutrición adecuada durante la infancia y niñez temprana es fundamental para el desarrollo del potencial humano completo de cada niño.

La práctica de la lactancia materna ha experimentado una gran variabilidad a través de los años; en el siglo anterior se puede observar como en la segunda década la mayoría de las madres alimentaban al pecho a sus hijos, actitud que era fomentada por los equipos de salud y como en los años 40 se presentó un descenso en la lactancia materna y llegó a un nivel mínimo en los años 70.

La lactancia materna es ampliamente reconocida como la forma ideal de alimentación para el bebé menor de seis meses (2), siendo la fuente óptima de nutrición para el crecimiento y el desarrollo, proporcionando todas sus necesidades de energía y nutrientes, así como la protección contra las enfermedades infecciosas y alérgicas (3). Existen algunos casos en los cuales la

lactancia materna exclusiva lleva a cólico del lactante, así como alteraciones del estado nutricional, que van desde alteraciones en los niveles de hierro (4), desnutrición (5), hasta sobrepeso e incluso obesidad (6) en el lactante.

La Organización Mundial de la Salud (7) actualmente recomienda que todos los niños reciban exclusivamente leche materna durante los primeros seis meses de vida, comenzando alimentación complementaria a partir de esta edad; manteniendo la lactancia materna hasta los dos años de edad. Sin embargo, muy pocas mujeres en todo el mundo cumplen esta recomendación.

En cuanto a la alimentación complementaria, esta se define como el proceso que comienza cuando la leche materna sola ya no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de los lactantes y por ende, otros alimentos y líquidos son necesarios además de la leche materna.(1,7)

El rango de edad óptimo para dar alimentación complementaria está habitualmente a los seis meses de edad. El crecimiento infantil no mejora con la alimentación complementaria antes de los seis meses, aún en condiciones óptimas (es decir, con alimentos inocuos y nutritivos), y los alimentos complementarios introducidos antes de los seis meses tienden a desplazar la leche materna. Por ello reuniones de expertos concluyeron que, si se espera hasta los seis meses para introducir otros alimentos, los beneficios potenciales para la salud superan a los riesgos potenciales. (1,7).

Estudios diversos muestran diferencias de crecimiento, tanto en peso como en estatura, según el tipo de alimentación ofrecida al lactante (9,10), reafirmando entonces la influencia de la misma en el primer año de vida en el crecimiento infantil. En una revisión sistemática Kramer y colaboradores ( 3 ) en un estudio de meta análisis incluyeron veinte investigaciones clínicas aleatorizadas y estudios observacionales (tanto de países desarrollados como en vías de desarrollo), que compararon el impacto sobre el crecimiento, desarrollo, y morbilidad en recién nacidos de término y los efectos en la salud de sus madres, entre lactancia materna exclusiva y sin lactancia exclusiva por seis meses y concluyeron que aquellos niños alimentados con lactancia materna exclusiva por seis meses experimentaron menor morbilidad dada por menos infecciones gastrointestinales y respiratorias agudas que aquellos alimentados con lactancia por tres o cuatro meses; no demostrándose déficit en el crecimiento entre niños alimentados con lactancia materna exclusiva por seis meses o más, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo.

En la actualidad entonces, se considera que la malnutrición desde el período neonatal genera un mayor número y severidad de infecciones, un menor crecimiento físico y desarrollo psicomotor; un riesgo aumentado de mortalidad infantil, además de su asociación directa con las enfermedades crónicas en el adulto como diabetes, hipertensión, infarto, obesidad, entre otras (5,7,10) y

aunque se han realizado algunas intervenciones en salud pública, no se ha logrado el impacto deseado sobre los factores nutricionales.

Es de importancia en el presente trabajo corroborar el incremento de peso, talla y perímetro cefálico (desarrollo pondoestatural), en lactantes de seis meses de edad y menores atendidos en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes, comparando lactancia materna exclusiva y uso de fórmula infantil exclusiva entre el mes y los seis meses de edad.

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

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Comparar el crecimiento pondoestatural en lactantes de uno a seis meses de edad, quienes recibieron lactancia materna exclusiva vs los que recibieron fórmula infantil exclusiva.

### **2.2 Objetivos específicos**

1. Establecer: edad y sexo de los lactantes menores de seis meses de edad en ambos grupos bajo estudio.
2. Determinar el tipo de alimentación que recibieron los lactantes menores de seis meses de edad.
3. Conocer el nivel socioeconómico de los padres según método de Graffar, de los lactantes incluidos en esta investigación.
4. Identificar estado nutricional según peso, talla y perímetro cefálico, usando tablas de Fundacredesa.
5. Correlacionar el estado nutricional con el tipo de alimentación recibida.
6. Conocer los antecedentes personales patológicos en ambos grupos.

### 3. MÉTODOS

Se realizó un trabajo de investigación en lactantes menores o iguales a seis meses de edad, atendidos en el área de triaje de la Emergencia Pediátrica del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los andes (IAHULA), durante el período de julio 2013 a julio 2014. Se incluyeron dos grupos de lactantes, **Grupo I:** lactantes menores de seis meses de edad quienes recibieron lactancia materna exclusiva; **Grupo II:** lactantes menores de 6 meses de edad quienes recibieron alimentación con fórmula infantil exclusiva; los representantes legales de ambos grupos aceptaron participar en el estudio y firmaron consentimiento informado.

Se explicó al representante del paciente la característica observacional del estudio y el uso de los resultados de carácter académico, garantizando la total confidencialidad de los pacientes participantes.

Se incluyeron los lactantes menores de seis meses de edad, sanos, sin patología aguda o infecciosa ni patología crónica (cardiovascular, renal, desnutrición secundaria); con peso adecuado al nacer (peso igual o mayor a 2500 gr), en los que se llenó una ficha recolectora de datos (ver anexo 1), en la cual indagamos edad, sexo, nivel socioeconómico (método Graffar), tipo de alimentación, estado nutricional (peso, talla, perímetro cefálico con sus respectivos percentiles), así como antecedentes patológicos dados por enfermedad diarreica aguda y enfermedad respiratoria aguda.

Para el nivel socioeconómico se usó el método Graffar: basado en el estudio de las características sociales de la familia, la profesión del jefe de familia, el nivel de instrucción de la madre, la principal fuente de ingreso de la familia, las condiciones de la vivienda. Se le atribuye a cada familia observada una puntuación para cada uno de los cinco criterios que la clasificación enumera y en una segunda fase de evaluación se obtiene la escala que la familia ocupa en la sociedad basado en la suma de estas puntuaciones. Las familias con los estratos más altos (I y II) pertenecen al más alto nivel de bienestar, mientras que las familias en pobreza relativa y pobreza extrema o crítica pertenecen a los estratos más elevados (IV y V).

El peso: se usó una balanza de buena precisión y con el niño completamente desnudo.

La talla: esta medición se hizo con un infantómetro, colocando el lactante en decúbito dorsal, con los miembros inferiores y el cuello en extensión, y los pies en ángulo recto.

El perímetro cefálico: se determinó usando una cinta métrica en la circunferencia comprendida entre: la parte superior del reborde orbitario, teniendo como referencia los arcos superciliares y por detrás la parte más prominente de la región occipital, o sea la protuberancia occipital.

Para establecer los percentiles de peso, talla y perímetro cefálico se utilizaron las tablas de la Fundación Centro de Estudios sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana (Fundacredesa 2004 ), las cuales incluyeron para peso edad: nutrición normal ( $\geq P 10$  y  $\leq P 90$ ), desnutrición en zona crítica ( $\leq P 10$  y  $\geq P 90$ ),

desnutrición leve ( $\leq P3 - \geq P -3DE$ ), desnutrición moderada ( $\leq P -3DE - \geq P-4DE$ ), sobrepeso ( $\geq P90$  y  $\leq P97$ ), obesidad ( $\geq P 97$ ); para talla edad: talla normal ( $\geq P10 - \leq P90$ ), talla normal baja ( $\geq P3 - \leq P10$ ), talla baja ( $\leq P3$ ), talla normal alta ( $\geq P 90 - \leq P97$ ), talla alta ( $\geq P 97$ ); para perímetro cefálico se indicó como dentro de rango ( $\geq P10 - \leq P90$ ), bajo el rango ( $P \leq 3$ ), sobre el rango ( $P \geq 97$ ).

### **3.1 Tipo de estudio**

Observacional, transversal. Que se realizó en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes.

### **3.2 Criterios de inclusión**

Se incluyeron en el estudio aquellos lactantes sanos con edad igual o inferior a seis meses, de ambos géneros, que fueron alimentados con lactancia materna exclusiva o fórmula infantil exclusiva.

### **3.3 Criterios de exclusión**

Se excluyeron del estudio los lactantes con patología aguda, crónica, (cardiovascular, renal, endocrinológica), y aquellos cuyos representantes no firmaron consentimiento informado.

#### 4. RESULTADOS

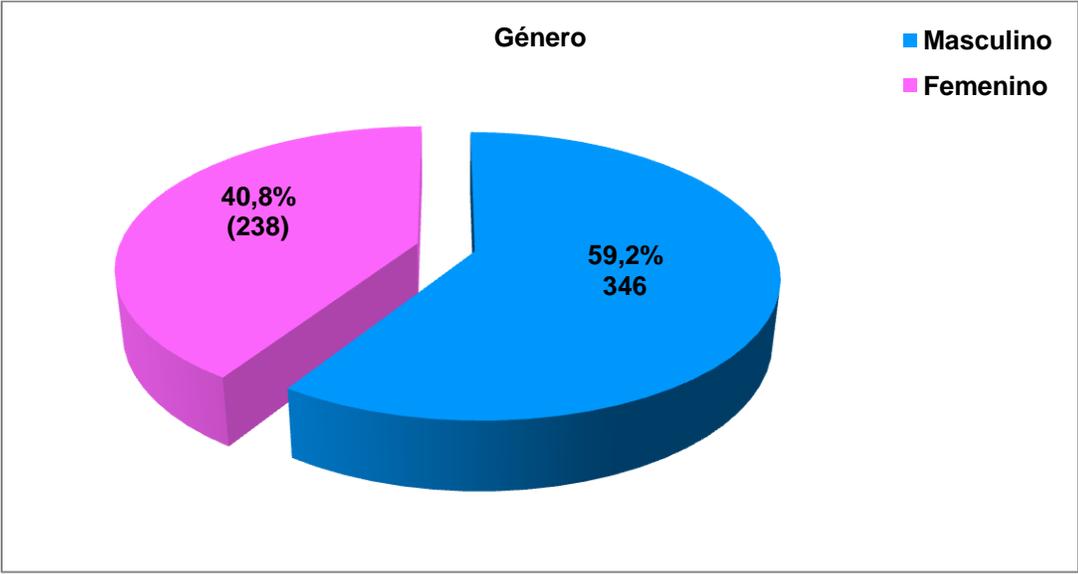
Tabla 1: Distribución por Edad de los Lactantes  $\leq$  6 meses de edad que recibieron Lactancia Materna Exclusiva y Formula Infantil exclusiva.

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
1 mes	146	25,0
2 meses	115	19,7
3 meses	84	14,4
4 meses	69	11,8
5 meses	72	12,3
6 meses	98	16,8
<b>Total</b>	<b>584</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

En la tabla 1, observamos que el número total de la población estudiada es 584 lactantes, con 146 (25,0%) de un mes de edad, 115 (19,7%) de dos meses de edad, 84 (14,4%) de tres meses de edad, 69 (11,8%) de cuatro meses de edad, 72 (12,3%) de cinco meses y 98 lactantes (16,8%) de seis meses de edad.

Gráfico 1: Distribución por Género de los Lactantes ≤ 6 meses de edad que recibieron Lactancia Materna Exclusiva y Formula Infantil exclusiva.



Fuente: Ficha de Recolección de datos.

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

En el gráfico 1, demostramos que el 59,2% (346 lactantes) son del género masculino y el 40,8% (238 lactantes) son del género femenino

Tabla 2: Tipo de Alimentación (Lactancia Materna Exclusiva y Formula Infantil Exclusiva) de los Lactantes ≤ 6 meses de edad.

<b>Tipo de Alimentación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Lactancia Materna Exclusiva	179	30,7
Formula Infantil Exclusiva	405	69,3
<b>Total</b>	<b>584</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

En la población total estudiada (584 lactantes), 179 (30,7%) recibieron lactancia materna exclusiva y 405 (69,3%) formula infantil exclusiva.

Tabla 3: Clasificación según Graffar de los Lactantes ≤ 6 meses de edad que recibieron Lactancia Materna Exclusiva y Formula Infantil.

<b>Clasificación según Graffar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
II	107	18,3
III	<b>292</b>	<b>50,0</b>
IV	<b>185</b>	<b>31,7</b>
<b>Total</b>	<b>584</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

De 584 lactantes (100% de la población estudiada), predominaron el Graffar III y IV con 292 lactantes (50,0%) y 185 (31,7%), respectivamente.

Tabla 4 Relación de la Edad y el Tipo de Alimentación (Lactancia Materna Exclusiva y Formula Infantil Exclusiva) de los Lactantes ≤6 meses de edad.

Edad	Tipo de Alimentación				Total		p*
	LME		Formula Infantil		Frec	%	
	Frec	%	Frec	%			
1 mes	<b>82</b>	<b>45,8</b>	<b>64</b>	<b>15,8</b>	146	25,0	<b>0,000*</b>
2 meses	36	20,1	<b>79</b>	<b>19,5</b>	115	19,7	0,196
3 meses	11	6,1	<b>73</b>	<b>18,0</b>	84	14,4	<b>0,009*</b>
4 meses	11	6,1	<b>58</b>	<b>14,3</b>	69	11,8	<b>0,001*</b>
5 meses	9	5,0	<b>63</b>	<b>15,6</b>	72	12,3	<b>0,000*</b>
6 meses	<b>30</b>	<b>16,8</b>	<b>68</b>	<b>16,8</b>	98	16,8	0,494
<b>Total</b>	<b>179</b>	<b>30,7</b>	<b>405</b>	<b>69,3</b>	<b>584</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

\*Estadísticamente Significativo

En la población total estudiada (584 lactantes), encontramos que: durante el primer mes de edad el 45,8% reciben lactancia materna exclusiva la cual va en descenso hasta el quinto mes de edad y al sexto mes el 16,8% la reciben en forma exclusiva.; mientras que la formula infantil exclusiva la reciben el 15,8% al primer mes de edad y el 16,8% al sexto mes de edad. Observen la significancia estadística al primer, tercer, cuarto y quinto mes de edad.

Tabla 5: Estado Nutricional según el Tipo de Alimentación (Lactancia Materna Exclusiva y Formula Infantil Exclusiva) de los Lactantes ≤6 meses de edad.

Estado Nutricional	Tipo de Alimentación				Total		p*
	LME		Formula Infantil		Frec	%	
	Frec	%	Frec	%			
Nutrición Normal	136	76,0	327	80,7	463	79,3	<b>0,063</b>
Desnutrición Leve	15	8,4	26	6,4	41	7,0	<b>0,079</b>
Desnutrición Moderada	1	0,6	5	1,2	6	1,0	<b>0,072</b>
Sobrepeso	8	4,5	13	3,2	21	3,6	<b>0,074</b>
Obesidad	19	10,6	34	8,4	53	9,1	<b>0,078</b>
<b>Total</b>	<b>179</b>	<b>30,7</b>	<b>405</b>	<b>69,3</b>	<b>584</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

\*Estadísticamente Significativo

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

En cuanto al estado nutricional según el tipo de alimentación (lactancia materna exclusiva y formula infantil exclusiva) se observa que ningún parámetro nutricional es estadísticamente significativo entre ambos grupos.

Tabla 6: Relación Percentil Peso, Tipo de Alimentación (Lactancia Materna Exclusiva y Formula Infantil Exclusiva), por Mes. En Lactantes  $\leq$  de Seis Meses de Edad.

Edad	Peso				P
	LME		FIE		
	X $\pm$ SD		X $\pm$ SD		
1 mes	<b>3,98</b>	<b><math>\pm 0,86</math></b>	<b>4,98</b>	<b><math>\pm 0,66</math></b>	<b>0,002</b>
2 meses	5,38	$\pm 0,79$	5,04	$\pm 0,98$	0,080
3 meses	6,44	$\pm 0,74$	6,43	$\pm 0,68$	0,735
4 meses	6,98	$\pm 0,88$	7,12	$\pm 0,69$	0,312
5 meses	7,36	$\pm 0,86$	7,23	$\pm 0,53$	0,073
6 meses	8,57	$\pm 1,59$	8,19	$\pm 1,21$	0,178

En la tabla 6 comparamos el percentil peso según edad y tipo de alimentación, encontrando significancia estadística en los lactantes de un mes de edad con un peso de 3,98  $\pm$  0,86 en los que recibieron LME y de 4,98 $\pm$  0,66 en los que recibieron Formula infantil exclusiva (p: 0,002).

Tabla 7: Clasificación del Percentil Peso según Edad de los Lactantes ≤6 meses que recibieron Lactancia Materna Exclusiva.

Edad	Percentil según Peso											
	Nutrición Normal		Desnutrición Leve		Desnutrición Moderada		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1 mes	<b>66</b>	<b>80,5</b>	9	11,0	1	1,2	3	3,7	3	3,7	82	45,8
2 meses	<b>29</b>	<b>80,6</b>	0	0,0	0	0,0	3	8,3	4	11,1	36	20,1
3 meses	6	54,5	0	0,0	0	0,0	2	18,2	3	27,3	11	6,1
4 meses	<b>8</b>	<b>72,7</b>	<b>3</b>	<b>27,3</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	6,1
5 meses	<b>9</b>	<b>100,0</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	5
6 meses	<b>18</b>	<b>60,0</b>	3	10,0	0	0,0	0	0,0	<b>9</b>	<b>30,0</b>	30	16,8
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>76,0</b>	<b>15</b>	<b>8,4</b>	<b>1</b>	<b>0,6</b>	<b>8</b>	<b>4,5</b>	<b>19</b>	<b>10,6</b>	<b>179</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.  
p=0,003 Estadísticamente Significativo

En el grupo de niños con lactancia materna exclusiva se observa un estado nutricional normal en la mayoría; al cuarto mes de edad hay riesgo de una desnutrición leve en el 27,3% y al tercer mes y sexto mes de obesidad en un 27,3 y 30% respectivamente. (p= 0.003).

Tabla 8: Clasificación del Percentil Peso según Edad de los Lactantes ≤6 meses que recibieron Formula Infantil exclusiva.

Edad	Percentil según Peso											
	Nutrición Normal		Desnutrición Leve		Desnutrición Moderada		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1 mes	50	78,1	4	6,3	0	0,0	0	0,0	10	15,6	64	15,8
2 meses	51	64,6	11	13,9	5	6,3	3	3,8	9	11,4	79	19,5
3 meses	55	75,3	7	9,6	0	0,0	6	8,2	5	6,8	73	18,0
4 meses	53	91,4	2	3,4	0	0,0	0	0,0	3	5,2	58	14,3
5 meses	55	87,3	0	0,0	0	0,0	2	3,2	6	9,5	63	15,6
6 meses	63	92,6	2	2,9	0	0,0	2	2,9	1	1,5	68	16,8
<b>Total</b>	<b>327</b>	<b>80,7</b>	<b>26</b>	<b>6,4</b>	<b>5</b>	<b>1,2</b>	<b>13</b>	<b>3,2</b>	<b>34</b>	<b>8,4</b>	<b>405</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.  
p=0,000 Estadísticamente Significativo

En los lactantes quienes recibieron formula infantil exclusiva, la nutrición normal se alcanza al cuarto mes de edad, a los dos meses puede presentar desnutrición leve en un 13,9% y moderada en un 6,3 %, con un riesgo de obesidad los dos primeros meses de edad. (p= 0,000)

Tabla 9: Clasificación del Percentil Talla según Edad de los Lactantes ≤6 meses que recibieron Lactancia Materna Exclusiva

Edad	Percentil según Talla									
	Normal		Normal Baja		Baja		Alta		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1 mes	55	67,1	12	14,6	8	9,8	7	8,5	82	45,8
2 meses	33	91,7	2	5,6	1	2,8	0	0,0	36	20,1
3 meses	11	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	6,1
4 meses	11	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	11	6,1
5 meses	9	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	5,0
6 meses	21	70,0	3	10,0	6	20,0	0	0,0	30	16,8
<b>Total</b>	<b>140</b>	<b>78,2</b>	<b>17</b>	<b>9,5</b>	<b>15</b>	<b>8,4</b>	<b>7</b>	<b>3,9</b>	<b>179</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.  
 $p=0,026$  Estadísticamente Significativo

www.bdigital.ula.ve

En la tabla 9 observamos el percentil talla según edad en los lactantes alimentados con lactancia materna exclusiva resaltando que la talla normal se alcanza a los tres meses de edad, disminuyendo a los 6 meses de edad, la talla normal baja y baja está presente en el grupo de un mes y seis meses de edad, y talla alta en los de un mes de edad ( $p=0,026$ ).

Tabla N° 10: Clasificación del Percentil Talla según Edad de los Lactantes ≤6 meses que recibieron Fórmula Infantil Exclusiva.

Edad	Percentil según Talla											
	Normal		Normal Baja		Baja		Normal Alta		Alta		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1 mes	49	76,6	0	0,0	15	23,4	0	0,0	0	0,0	64	15,8
2 meses	56	70,9	4	5,1	16	20,3	0	0,0	3	3,8	79	19,5
3 meses	60	82,2	6	8,2	3	4,1	4	5,5	0	0,0	73	18,0
4 meses	55	94,8	1	1,7	2	3,4	0	0,0	0	0,0	58	14,3
5 meses	60	95,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	4,8	63	15,6
6 meses	45	66,2	3	4,4	12	17,6	5	7,4	3	4,4	68	16,8
<b>Total</b>	<b>325</b>	<b>80,2</b>	<b>14</b>	<b>3,5</b>	<b>48</b>	<b>11,9</b>	<b>9</b>	<b>2,2</b>	<b>9</b>	<b>2,2</b>	<b>405</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.  
p=0,000 Estadísticamente Significativo

El percentil talla en los alimentados con fórmula infantil exclusiva es normal en la mayoría de todos los grupos de edad, observando talla baja en los menores de dos meses de edad, y en un 17,6% a los seis meses de edad. Y talla alta en los mayores de cinco meses de edad. P=0.000).

Tabla 11: Relación de los Antecedentes y el Tipo de Alimentación de los Lactantes ≤6 meses de edad.

Antecedentes	Tipo de Alimentación				Total		p*
	LME		Formula Infantil		Frec.	%	
	Frec.	%	Frec.	%			
IRA	4	2,2	11	2,7	15	2,6	<b>0,000*</b>
EDA	6	3,4	15	3,7	21	3,6	<b>0,000*</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

\* Estadísticamente Significativo

En relación a los antecedentes y el tipo de alimentación de los lactantes se encuentra una relación estadísticamente significativa (p: 0,000), tanto para infecciones respiratorias como para enfermedad diarreica aguda.

Tabla 12: Clasificación del Percentil Peso, Talla y circunferencia cefálica según el tipo de alimentación de los Lactantes ≤6 meses.

Tipo de Alimentación	Peso		Talla		Circunferencia Cefálica				
	Frec	%	Frec	%	Frec	%			
LME	N	136	<b>76,0</b>	N	140	<b>78,2</b>	N	167	93,3
	D	16	8,9	B	32	17,9	B	9	5,0
	S	27	15,1	A	7	3,9	A	3	1,7
FIE	N	327	<b>80,7</b>	N	325	<b>80,2</b>	N	384	94,8
	D	31	7,7	B	62	15,3	B	12	3,0
	S	47	11,6	A	18	4,4	A	9	2,2
Total	N	463	<b>79,2</b>	N	465	<b>79,6</b>	N	551	94,3
	D	47	<b>8,0</b>	B	94	16,0	B	21	3,59
	S	74	<b>12,6</b>	A	25	4,2	A	12	2,0

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

Peso:  $p=0,023$  Es Estadísticamente Significativo

Talla:  $p=0,315$  No es Estadísticamente Significativo

Circunferencia:  $p=0,791$  No es Estadísticamente Significativo

N= Normal, D= Desnutrición, S= Sobrepeso, B= Baja, A= Alta

En la tabla 12 observamos el estado nutricional (peso talla y perímetro cefálico) con respecto al tipo de alimentación, observamos que el peso es normal en el 76 % con lactancia materna exclusiva y 80,7% en fórmula infantil exclusiva. ( $p=0,023$ ) estadísticamente significativo. Con respecto a la talla es normal en el 78,2% de los que reciben lactancia materna exclusiva y en el 80,2% en los de fórmula infantil exclusiva ( $p = 0,315$ ) no estadísticamente significativo y circunferencia cefálica similar en los dos tipos de alimentación ( $p= 0,791$ ) no estadísticamente significativo. La desnutrición estuvo presente en el 8 % de la población general y el sobrepeso 12,6%.

## 5. DISCUSION.

En el presente estudio evidenciamos que los lactantes menores de 6 meses de edad con lactancia materna exclusiva tienen una incidencia menor de infecciones respiratorias agudas y de enfermedad diarreica aguda si lo comparamos con los que recibieron fórmula infantil exclusiva ( $p= 0,000$ ), esto ha sido planteado en la literatura médica (1,2,11,12), cuando los doctores Kramer y Kakuma (3), describen que los lactantes que reciben lactancia materna exclusiva corren un riesgo significativamente menor de sufrir infección gastrointestinal; así como la Sociedad Americana de Nutrición (13) indica que los bebés alimentados con sucedáneos de la leche (fórmula infantil) sufren cinco veces más enfermedades gastrointestinales y tres veces más enfermedades respiratorias. Si bien, estos beneficios son mayores en países en desarrollo, también son importantes en países industrializados, ya que la lactancia materna durante los primeros seis meses de vida disminuye la mortalidad infantil (14).

La malnutrición es la causa primaria de un estado de inmunodeficiencia, con deficiencia de micronutrientes que puede conllevar a una mayor susceptibilidad a enfermedades infecciosas, la cual puede ser compensada al ofrecer lactancia materna (12, 15,16). La Academia Americana de Pediatría publica que el lactante con lactancia materna exclusiva tiene un 64% menos posibilidad de sufrir infección del tracto gastrointestinal (17).

Pocas referencias encontramos en la literatura que relacionen el tipo de alimentación con el nivel socioeconómico, nosotros observamos que en el nivel socio económico alto (Graffar I), la mayoría de los lactantes reciben fórmula infantil y un porcentaje muy bajo reciben lactancia materna exclusiva, el Dr Labbok (18) relaciona este hecho con la situación laboral de la mujer y el aumento de la presión económica a lo largo de la maternidad. En un trabajo (19) encontraron una interacción entre la alimentación con lactancia materna exclusiva y el estado socioeconómico bajo.

El hecho de ofrecer exclusivamente fórmula infantil en los lactantes menores de 6 meses de edad conlleva a un riesgo de sobrepeso o de obesidad debido a que algunos autores (6, 15,20) plantean la hipótesis de que el consumo temprano de proteínas de alto valor biológico cursan con un rápido crecimiento en los primeros meses de vida; la mayoría de las fórmulas infantiles en la actualidad contienen nucleótidos que son compuestos nitrogenados no proteicos y son nutrientes esenciales en la infancia. Los doctores Singhal y colaboradores (21) compararon el crecimiento en peso, talla y perímetro cefálico de niños alimentados con fórmulas infantiles con nucleótidos y sin nucleótidos a los 8, 16 y 20 semanas de edad encontrando que el peso y el perímetro cefálico son mayores en niños con fórmulas infantiles con nucleótidos a las 8 semanas de vida; esto difiere a los resultados encontrados en este trabajo, ya que el perímetro cefálico no tuvo diferencias significativas en los grupos estudiados. La composición de

macronutrientes y el contenido de ácidos grasos de cadena larga en las formulas infantiles pueden influir en el mayor crecimiento del lactante. (6)

Los lactantes alimentados con lactancia materna exclusiva tienen mayor grasa magra a la edad de tres meses y menor grasa libre a los 6-12 meses de edad. La mineralización ósea ocurre a más temprana edad en los que reciben formulas infantiles de inicio y o de soya (6, 23)

La lactancia materna exclusiva prolongada en algunas investigaciones (24,25), no tienen efecto significativo sobre el peso de estos infantes, lo que si se aprecia después del séptimo mes de edad, observando a los 18 meses de edad niños más pequeños que los que reciben formula infantil; estudios diversos reportan menor peso y/o talla en los que reciben lactancia materna prolongada, (24,26,27,28), este planteamiento no es reciente ya que publicaciones en el año 1992 (29), aseguran que la lactancia materna exclusiva prolongada puede llevar a desnutrición. Lo cual es controversial porque otros autores (22, 28) consideraron que los que reciben lactancia materna exclusiva por seis meses con peso al nacer mayor o igual a 2.500 gramos, con nivel socioeconómico medio tienen un crecimiento óptimo para su edad.

La ganancia rápida de peso y de talla durante los primeros meses de vida repercute en el sobrepeso en la infancia lo cual puede conllevar en el adulto a

enfermedades cardiovasculares y metabólicas. Es ideal una ganancia de peso lenta en la vida temprana para prevenir la obesidad. (15, 30, 33)

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

## 6. CONCLUSIONES.

Dentro de los antecedentes patológicos encontrados en este estudio, tenemos las infecciones respiratorias agudas (IRA) y la enfermedad diarreica aguda (EDA) con porcentajes altos para el grupo que recibió formula infantil exclusiva y con porcentajes menores para los lactantes que recibieron lactancia materna exclusiva.

Las variables peso, talla y perímetro cefálico son mayores en el grupo que recibió formula infantil exclusiva con respecto a los que recibieron lactancia materna exclusiva.

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

El parámetro peso es normal en ambos grupos, tanto en los que recibieron lactancia materna exclusiva como los que recibieron formula infantil exclusiva, pero una diferencia estadísticamente significativa entre ambos. Los parámetros talla y perímetro cefálico no mostraron diferencia significativa entre ambos grupos.

El hecho de que el peso es más bajo en los que recibieron lactancia materna exclusiva no es alarmante ya que es un crecimiento más lento lo cual es beneficioso.

## 7. RECOMENDACIONES

Indagar sobre el concepto que tienen las madres acerca de la importancia de la lactancia materna exclusiva para la alimentación de sus hijos y como afectan factores externos: familiares, sociales, laborales y económicos la decisión de inicio y duración de la lactancia materna exclusiva, con el fin de determinar bases para la intervención de factores modificables que pudiesen incrementar el porcentaje de madres que decidan el inicio y mantenimiento de la lactancia materna exclusiva.

Capacitar al personal de salud acerca de la lactancia materna exclusiva en cuanto los beneficios para la salud del niño y bienestar del binomio madre – hijo, ya que esto constituye un factor importante en la estrategia de atención integrada en enfermedades prevalentes en la infancia, tanto en su componente clínico como humanitario.

Se recomienda desarrollar estrategias encaminadas a promover la lactancia materna exclusiva en lactantes menores de 6 meses de edad en lugar de lactancia materna complementaria y fórmula infantil; teniendo en cuenta que es factor protector para enfermedades como infecciones respiratorias, enfermedad diarreica aguda y según algunos estudios también constituye un factor protector para la obesidad.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. OPS-OMS. Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado. Washington, USA 2003; 8-30.
2. Organización mundial de la salud. Duración óptima de la lactancia materna exclusiva, resultado de una revisión sistemática. Ginebra. 2001.
3. Kramer M, Kakuma R. The Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding: A Systematic Review Department of Nutrition for Health and Development, WHO Geneva 2002.
4. Olof H, Inga T, Patricia L, Mary S, Jonathan C, Gestur I y cols. Timing of the introduction of complementary foods in infancy: a randomized controlled trial. Pediatrics 2012; 130: 1038-1045.
5. Laurence M, Grummer S. Does prolonged breast feeding impair child growth? A critical review. Pediatrics 1993; 91: 766-771.
6. Andres A, Casey P, Cleves M, Badguer T. Body fat and bone mineral content of infants fed breast milk, cows milk Formula, or soy Formula during the first year of life. The Journal of Pediatrics 2013; 163: 49-54.
7. World Health Organization. Exclusive Breastfeeding for Six Months Best for Babies Everywhere. World Health Organization, Geneva 2011.
8. Morán M., Naveiro J. Prevalencia y duración de la lactancia materna. Influencia sobre el peso. Nutrición Hospitalaria 2009; 24:213-217.
9. Dewey K, Peerson J, Brown K, Krebs N, Michaelsen K, Persson L y cols. Growth of breast-feed infant's deviates from current reference data: a

- pooled analysis of US, Canadian, and European data sets. *Pediatrics* 1995.
10. Frances L, Garden F, Marks G, et al. Body Mass Index (BMI) Trajectories from Birth to 11.5 Years: Relation to Early Life Food Intake. *Nutrients* 2012; 4:1382-1398
  11. OMS. Declaración de Innocenti. Sobre la alimentación de lactantes y niños pequeños. Florencia, Italia 22 de noviembre 2005; 1-2.
  12. OMS. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y el niño pequeño. Ginebra 2003; 5-30.
  13. Position of The American Dietetic Association: Breaking The Barriers to Breastfeeding. *Journal of The American Dietetic Association* 2001; 102: 1213-1220.
  14. OMS. El Inicio Temprano de la Lactancia materna: La Clave para Supervivencia y Desarrollo. OMS 2010.
  15. Fleddermann M, Demmenlmaier H, Grote V, Nikolic T, Trisic B, et al. Infant formula composition affects energetic efficiency for growth: The BeMIM study, a randomized controlled trial. *Clinical Nutrition* 2014; 33:588-595.
  16. Katona P, Katona J. The Interaction Between Nutrition and Infection. *Clinical Practice* 2008; 46 (15) 1582-88
  17. American Academic of Pediatrics. Breastfeeding and the Use of Human Milk. *Pediatrics* 2012; 129: 827-41.
  18. Labbok M. breastfeeding: Population – Based perspectives. *Pediatric Clinics of North America* 2013; 60: 11-30.

19. Narese F, Puccio G, Mazzucco W, Falzone A, Venturella V, et al. Earlier appearance of the ossification center of the femoral head in breast-fed versus formula-fed infants. *Nutrition* 2011; 27:1108-11
20. McCrory C, Layte R. Breastfeeding an risk of overweight and obesity at nine years of age. *Social Science and Medicine* 2012; 75: 323-330.
21. Singhal A, Kennedy K, Lanigan J, Clough H, Jenkins W, Elias A, et al. Dietary Nucleotides and Early Growth in Formula- Fed Infants: a randomized Controlled Trial. *Pediatrics* 2010; 126 (4): 946-53.
22. Ma J, Zhou L, Hu Y, Liu J, Liu S et al. Feeding and growth of normal birth weight infants during the first year of life in Shanghai. *Early Human Development* 2012; 88: 831-836
23. Nielsen GA, Thomsen BL, Michaelsen KF. Influence of breastfeeding and complementary food on growth between 5 and 10 months. *Acta Paediatr* 1998; 87:911–7.
24. Li S, Kuo S, Hsu Y, Lin S, Chen P et al. Effect of breastfeeding duration on infant growth until 18 months of age: A National Birth Cohort Study. *School of nutrition and Health Sciences, Taipei medical University* 2010; 4:165-172.
25. Rogers I, Emmett P, Golding J. The Growth and Nutritional Status of The Breast Fed Infant. *Early Human Development* 1997; 49: 157-174.
26. Koletzko B, Baker S, Cleghorn G, Neto UF, Gopalan S, Hernell O, et al. Global standard for the composition of infant formula: recommendations of

- an ESPGHAN coordinated international expert group. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005;41:584-99.
27. Koletzko B, VonKries R, Monasterolo R, Escribano J, Scaglioni S, Giovannini M, et al. Lower protein in infant formula is associated with lower weight up to age two years: a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr* 2009;89:1-10.
  28. Nielsen GA, Thomsen BL, Michaelsen KF. Influence of breastfeeding and complementary food on growth between 5 and 10 months. *Acta Paediatr* 1998; 87:911-7.
  29. Grummer L. Does Prolonged Breast Feeding Impact Child Growth? A Critical Review. *Pediatrics* 1993; 91 (4): 766-71.
  30. Koletzko B, Baker S, Cleghorn G, Neto UF, Gopalan S, Hernell O, et al. Global standard for the composition of infant formula: recommendations of an ESPGHAN coordinated international expert group. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005;41:584-99.
  31. Koletzko B, VonKries R, Monasterolo R, Escribano J, Scaglioni S, Giovannini M, et al. Lower protein in infant formula is associated with lower weight up to age two years: a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr* 2009;89:1-10.
  32. Eckhart C, Rivera J, Adair L, Martorell R. Full Breast Feeding For at Least 4 mo Has Differential Effects on Growth Before and After 6 mo of Age Among Children in a Mexican Community. *Journal Nutr* 2001; 131: 2304-09.
  33. Dewey KG, Pearson JM, Brown KH, Krebs NF, Michaelsen KF, Persson LA, Salmenpera L, et al. Growth of breast-fed infants deviates from current reference data: a pooled analysis of US, Canadian, and European

data sets. World Health Organization Working Group on Infant Growth.  
Pediatrics 1995; 96:495–503

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

## 9. ANEXOS

### 9.1 Ficha de recolección de datos

CRECIMIENTO PONDOESTATURAL EN LACTANTES MENORES DE SEIS  
MESES DE EDAD Y MENORES ALIMENTADOS CON LACTANCIA MATERNA  
EXCLUSIVA VS FORMULA INFANTIL EXCLUSIVA.

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono cel \_\_\_\_\_ Teléfono habitación \_\_\_\_\_

www.bdigital.ula.ve

---

#### VARIABLES DEMOGRAFICAS.

I. Género:

1. masculino.

2. femenino.

II. Edad en meses:

III. Nivel socioeconómico (según graffar modificado):

IV. Tipo de alimentación:

1. Materna exclusiva:

2. Formula infantil:

VI. Antecedentes personales patológicos:

1. Infecciones respiratorias agudas.

2. Enfermedad diarreica aguda.

VII. Datos antropométricos:

1. Peso

2. Talla.

3. Perímetro cefálico.

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

## 9.2 CONSENTIMIENTO VÁLIDO PARA MENORES DE EDAD

Sr(a) Representante: \_\_\_\_\_

Nos dirigimos a Ud. en la oportunidad de informarle que se dará inicio al Trabajo denominado **“Crecimiento ponderal en lactantes de seis meses de edad y menores alimentados con lactancia materna exclusiva vs fórmula infantil exclusiva”**. El estudio se llevará a cabo en el Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes y consiste en: 1. Aplicación de una encuesta, 2. Toma de medidas antropométricas; Con esta información se obtendrán los datos necesarios que permitirán comparar las mediciones antropométricas (peso, talla, perímetro cefálico) con el tipo de alimentación que recibieron los lactantes. Su representado fue seleccionado para participar en el estudio, por lo que solicitamos su consentimiento.

Se le agradece leer cuidadosamente el tríptico anexo, y de estar de acuerdo, dar su consentimiento para que su representado participe. Dicha participación es completamente voluntaria, sin costo alguno para usted y mínimos riesgos

---

Yo, \_\_\_\_\_ C.I. \_\_\_\_\_ Representante  
de \_\_\_\_\_; he leído y comprendido el objetivo y el procedimiento del trabajo y doy voluntariamente el consentimiento para que mi representado participe en el estudio, Doy mi consentimiento marcando con una X:

Toma de Medidas Corporales y Encuesta

En Mérida, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Firma Representante: \_\_\_\_\_ CI: \_\_\_\_\_

### 9.3 Clasificación Graffar.

#### A. PROFESION DEL JEFE DE FAMILIA.

1. Profesión universitaria, alto comerciante con posiciones gerenciales, oficial de las F.A.V.
2. Profesión técnica o medianos comerciantes o productores
3. Empleados sin profesión universitaria, o técnica media, pequeños comerciantes o productores (propietarios).
4. Obreros especializados ( tractoristas, choferes, albañiles, etc)
5. Obreros no especializados (buhoneros, jornaleros, pisatarios, barrenderos, servicio doméstico.)

#### B. NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE LA MADRE.

1. Enseñanza universitaria o su equivalente.
2. Enseñanza secundaria completa o técnica superior
3. Enseñanza secundaria incompleta o técnica inferior.
4. Enseñanza primaria o alfabetada.
5. Analfabeta.

#### C. PRINCIPAL FUENTE DE INGRESO DE LA FAMILIA.

1. Fortuna heredada o adquirida.
2. Ganancias, beneficios, honorarios profesionales.
3. Sueldo mensual.
4. Salario semanal, por día o por tarea a destajo.
5. Donaciones de origen público o privado.

#### D. CONDICIONES DE VIVIENDA.

1. Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de lujo.
2. Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes sin lujo pero espaciosa.
3. Vivienda con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos.
4. Vivienda con ambientes espaciosa o reducidos con deficiencias en algunas condiciones.

5. Rancho o vivienda con una habitación y condiciones sanitarias inadecuadas.

Emplea un escala tipo Likert del 1 al 5 (1 para muy bueno y 5 para muy malo). El puntaje obtenido en cada variable se suma y se obtiene un total, que puede ir desde 4 (clase alta) hasta 20 (pobreza crítica).

- \* Estrato I: clase alta (4 a 6 puntos)
- \* Estrato II: clase media alta (7 a 9 puntos)
- \* Estrato III: clase media media (10 a 12 puntos)
- \* Estrato IV: pobreza relativa (13 a 16 puntos)
- \* Estrato V: pobreza crítica (17 a 20 puntos)

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



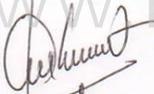
### VEREDICTO

Quienes suscriben, miembros del Jurado Examinador designados por el Ilustre Consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Los Andes, en su sesión ordinaria del día 18 del mes de septiembre de 2014, para examinar el Trabajo Especial de Grado, titulado: "CRECIMIENTO PONDOESTATURAL EN LACTANTES MENORES DE SEIS MESES DE EDAD ALIMENTADOS CON LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA VS FÓRMULA INFANTIL EXCLUSIVA", para la obtención del Grado de Pediatra-Puericultor de la médico **DIANA MARÍA GUERRERO BONILLA**, titular del Pasaporte N° CC33368639, a los fines de cumplir con el requisito legal para optar al Título Universitario de Especialista en **PUERICULTURA Y PEDIATRÍA**, dejan constancia de lo siguiente:

Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los Miembros del Jurado, éste fijó el día 13 de octubre de 2014, a las 11:00 de la mañana, para que la autora lo presentara en forma pública, lo que la médico hizo en el Salón de Reuniones de la División de Estudios de Postgrado, mediante una exposición oral de su contenido durante 30 minutos, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por Miembros del Jurado, habiendo concluido la discusión del trabajo a las 11:30 m.

Finalizada la presentación pública del trabajo, el Jurado decidió por unanimidad **APROBARLO**, por considerar, sin hacerse solidario de las ideas expuestas por la autora, que se ajusta a lo dispuesto y exigido en las Normas para el Funcionamiento de los Postgrados en Especialidades Clínico-Quirúrgicas de la División de Estudios de Postgrado. Para este veredicto el Jurado estimó que esta investigación es de gran importancia clínica debido a su utilidad en la práctica diaria del pediatra general, por lo que se recomienda su **PUBLICACIÓN**.

En fe de lo cual, se levanta y firma la presente acta en la ciudad de Mérida, a los 13 días del mes de octubre del año 2014.

  
Prof. José Luis Martínez Manzano  
Miembro Principal



  
Prof. Magdalena Correa  
Miembro Principal

  
Prof. Evila Dávila de Campagnaro  
Tutora-Coordinadora

Carmen T.

**COORDINACION DE POSTGRADO**  
**POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA**

Avenida 16 de Septiembre, Edif. anexo al FAHULA, 2do. piso, Ofic. 08. Mérida 5101 - República Bolivariana de Venezuela  
Telefax: 0274 - 240 3225