



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)

PATRÓN EVACUATORIO EN LACTANTES SANOS, MENORES DE CUATRO  
MESES DE EDAD, SEGÚN EL TIPO DE ALIMENTACIÓN

Autor: Dra. Crismar Yaneth Gudiño Medina

Tutor: Dra Evila Dávila de Campagnaro

Mérida, 2013-2014

PATRÓN EVACUATORIO EN LACTANTES SANOS, MENORES DE CUATRO MESES DE EDAD, SEGÚN EL TIPO DE ALIMENTACIÓN

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

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PRESENTADO POR EL MÉDICO CIRUJANO **CRISMAR YANETH GUDIÑO MEDINA**, C.I No. **17109947**, 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. Crismar Yaneth Gudiño Medina**

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.

**Asesor: Licenciado Adrián Torres**

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

## ÍNDICE DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
I.INTRODUCCIÓN.....	1-4
II.OBJETIVOS	
OBJETIVO GENERAL.....	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	6-8
IV. RESULTADOS.....	9-18
V. DISCUSIÓN.....	19-23
VI. CONCLUSIONES.....	24
VII. RECOMENDACIONES.....	25
VII.BIBLIOGRAFÍA.....	26-29
VIII.ANEXOS.....	30-33

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

	Pág.
<b>TABLA No. 1</b> DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE LOS LACTANTES $\leq 4$ MESES DE EDAD SANOS.....	9
<b>TABLA No. 2</b> DISTRIBUCIÓN POR GÉNERO DE LOS LACTANTES $\leq 4$ MESES DE EDAD SANOS.....	10
<b>TABLA No. 3</b> PROCEDENCIA DE LOS LACTANTES $\leq 4$ MESES DE EDAD SANOS.....	10
<b>TABLA No. 4</b> CLASIFICACIÓN DE GRAFFAR DE LOS LACTANTES $\leq 4$ MESES DE EDAD SANOS.....	11
<b>TABLA No. 5</b> EDAD VS TIPO DE ALIMENTACIÓN DE LOS LACTANTES $\leq 4$ MESES DE EDAD SANOS.....	11
<b>TABLA No. 6</b> CONSISTENCIA SEGÚN BRISTOL VS TIPO DE ALIMENTACIÓN DE LOS LACTANTES $\leq 4$ MESES DE EDAD SANOS.....	12
<b>TABLA No. 7</b> FRECUENCIA EVACUATORIA VS TIPO DE ALIMENTACIÓN DE LOS LACTANTES $\leq 4$ MESES DE EDAD SANOS.....	13
<b>TABLA No. 8</b> COLOR DE LAS EVACUACIONES VS TIPO DE ALIMENTACIÓN DE LOS LACTANTES $\leq 4$ MESES DE EDAD SANOS.....	14
<b>TABLA No. 9</b> CLASIFICACIÓN SEGÚN BRISTOL VS EDAD DE LOS LACTANTES $\leq 4$ MESES DE EDAD SANOS.....	15
<b>TABLA No. 10</b> EDAD VS FRECUENCIA EVACUATORIA DE LOS LACTANTES $\leq 4$ MESES DE EDAD SANOS.....	16

**TABLA No. 11** COLOR DE LA EVACUACIÓN VS EDAD DE LOS LACTANTES  $\leq 4$   
MESES DE EDAD SANOS.....17

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

## **AGRADECIMIENTOS**

En lo particular, agradezco a todas esas personas que hicieron posible mi sueño de ser Pediatra, entre ellos a la Dra. Evila De Campagnaro, quien con su apoyo incondicional fue participe y mentora de las nociones necesarias para culminar este proyecto; a los especialistas del departamento del Postgrado de Puericultura y Pediatría, al personal de enfermería y camareras que de alguna u otra forma me acompañaron en esta misión. A mi madre Juanita Medina la mejor siempre a mi lado pese a la distancia y apoyándome en todo momento bueno o malo, a Dios y la Virgen por siempre ser mi apoyo espiritual y brindarme las fuerzas necesarias para seguir adelante, a mis pacientes los mejores del mundo a ustedes mil gracias por enseñarme lo que ahora soy “PEDIATRA” y a la persona que fue mi apoyo y fiel acompañante en los momentos de desespero, tristeza y alegría, a mi Esposo Roque García, les dedico este triunfo.

Crismar Gudiño

## RESUMEN

**Introducción:** La frecuencia de las evacuaciones en el niño, es variable. Los alimentados con lactancia materna evacuan cada vez que comen, o una vez por día, o una vez cada tres días siendo esto normal. En cambio los alimentados con fórmulas infantiles tienen un patrón evacuatorio diferente de uno a otro niño.

**Objetivos:** Determinar el tipo de patrón evacuatorio en los lactantes menores de cuatro meses de edad, sanos, dependiendo del tipo de alimentación.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio observacional prospectivo concurrente en los lactantes menores de cuatro meses sanos del área de Emergencia Pediátrica del Hospital Universitario de los Andes 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:** Ingresaron al estudio 607 lactantes menores de cuatro meses. En lo que respecta al tipo de alimentación se encontró que el 51,7% recibió lactancia materna complementaria y el 27,2% recibió lactancia materna exclusiva. Los que recibieron lactancia materna exclusiva y complementaria presentaron dos a cuatro evacuaciones por día. Los que recibieron lactancia materna exclusiva y complementaria tenían una consistencia tipo VI (Bristol) y el color de las heces era predominante amarillo para todos los grupos, sin embargo una proporción con formula infantil presento heces duras y de color verde. En la población estudiada predominó la escala III y IV de Graffar.

**Conclusiones:** Los lactantes menores que recibieron lactancia materna exclusiva y complementaria tuvieron heces más suaves, con mayor frecuencia y de color amarillo.



## ABSTRACT

**Introduction:** The frequency of bowel movements in children is variable. The breastfed evacuate every time they eat, or once a day or once every three days being this normal. Instead fed infant formulas are evacuatorio pattern different from one to another child.

**Objectives:** To determine the type of evacuatorio pattern in infants under four months old, healthy, depending on supply.

**Materials and Methods:** A concurrent prospective observational study was conducted in healthy infants under four months of Pediatric Emergency area of the Andes University Hospital during June 2013 to July 2014, an instrument of data collection was used, statistical analysis was performed significant associations with  $p < 0.05$ .

**Results:** 607 infants were admitted to the study under four months. With respect to the type of feed was found that 51.7% received complementary breastfeeding and 27.2% were exclusively breastfeeding. Those who received exclusive breastfeeding and complementary presented two to four bowel movements per day. Those who received exclusive breastfeeding and complementary had a type VI (Bristol) consistency and stool color yellow was predominant for all groups, however a proportion with infant formula and introduce green hard stool. In the studied population predominated Graffar III and IV level.

**Conclusions:** Children who were exclusively breastfeeding and complementary breastfeeding had softer stools, more frequent and yellow.

## INTRODUCCIÓN

La frecuencia de las evacuaciones en el niño, es variable generando preocupación en las madres por lo que cualquier anomalía las haría acudir a la consulta. Los alimentados con lactancia materna evacúan cada vez que come, o una vez por día, o una vez cada tres días siendo esto normal. En cambio los alimentados con fórmulas infantiles tienen un patrón evacuatorio diferente de uno a otro niño.

La materia fecal está compuesta por una mezcla de restos alimentarios no digeridos, secreciones intestinales, productos del metabolismo de la microbiota intestinal y la masa bacteriana. La actividad peristáltica del colon está presente a partir de la semana doce de vida intrauterina.<sup>1</sup>

El tiempo de tránsito intestinal desde la boca hasta el recto se incrementa con el paso del tiempo, demandando ocho horas en el primer mes de vida, dieciséis horas a los doce meses de edad<sup>1</sup>.

Está bien establecido que el patrón intestinal en los lactantes está influenciada por el tipo de alimentación en los primeros meses después del nacimiento<sup>2</sup>.

Weaver et al, realizaron un estudio prospectivo de los hábitos intestinales de 240 lactantes de 2 a 20 semanas. La mitad de los niños recibieron lactancia materna exclusiva y la otra mitad fórmula de leche de vaca. Los que recibieron lactancia materna tenían mayor frecuencia evacuatoria y heces más blandas en comparación con los que recibieron fórmula, con respecto al color fue amarillo, para ambos grupos.<sup>2</sup>

Las diferencias entre la composición de la leche materna y la fórmula de leche de vaca pueden explicar dichas diferencias.<sup>3</sup>Tunc et al, en el año 2008 demostraron que el número de deposiciones fue de seis por día; así mismo la frecuencia de las evacuaciones fue mayor en los alimentados con lactancia materna exclusiva.<sup>4</sup> Lloyd et al, en 1999 demostró en su estudio que la frecuencia de las deposiciones disminuyó desde el periodo de la lactancia materna exclusiva hasta el destete; las heces fueron más firmes al pasar de lactancia materna a fórmula y se tornaron más amarillas y menos verdes.<sup>5</sup>

Biggs et al, en 2006 observaron que los niños que sufren constipación, puede ser por enfermedad orgánica que amerita consulta con gastroenterólogo pediatra. Por el contrario puede presentarse una constipación funcional, o si el niño recibe lactancia materna exclusiva considerarlo normal.<sup>6</sup>

Con respecto a la información que tiene las madres sobre el tipo de patrón evacuatorio, Singh et al en 1993, observaron que entre un 35% a 40% de las madres cree que el número ideal de deposiciones al día debería ser 1-2 y 2-4, respectivamente. 90% de las madres consideran que las heces eran demasiado flojas o acuosas. Un 35% de las madres estaban preocupados porque las heces eran de color amarillo-verdoso o verde. Sin embargo, las heces de los lactantes alimentados con leche materna suele ser de color amarillo-verdoso o verde. Todas las madres pensaban que las heces deben ser formadas y amarillas.<sup>7</sup>

Han et al, en un estudio realizado en 2011 demostraron que los bebés alimentados con fórmula producen heces más duras que los alimentados por lactancia materna<sup>8</sup>, atribuido a la mala absorción de la grasa de la fórmula; así como la formación de jabones de ácidos en las heces.<sup>9,10,11</sup>

Se han planteado varias hipótesis: En primer lugar, el aumento de los niveles de péptido inhibidor gástrico, motilina, neurotensina, péptidos vasoactivos secreciones intestinales en lactantes alimentados con fórmula en comparación con los bebés alimentados con leche materna podría explicar su tránsito intestinal más lento <sup>11</sup>. En segundo lugar la lactancia materna estimula el reflejo gastro-cólico y por lo tanto hay defecación frecuente; así mismo contiene gran cantidad de oligosacáridos prebióticos. Por otro lado diferencias en la digestión de las grasas y la absorción podría explicar las diferencias.<sup>12</sup>

La leche humana contiene una bilis lipasa que en presencia de pH 6,5 y de sales biliares, permite una hidrólisis total y en menos de treinta minutos del triacilglicerol <sup>13</sup>, así como su estructura. <sup>14</sup>

Estudios experimentales recientes han indicado que los ácidos grasos de cadena larga pueden desempeñar un papel importante en la hidrólisis de grasas y absorción <sup>15,16</sup>. Los cuales están presentes en la leche materna <sup>17</sup> y hasta hace poco en las fórmulas artificiales <sup>18</sup>.

El principal ácido graso saturado en la leche materna es el ácido palmítico (C16: 0), con más de 70% esterificado en la posición sn-2, mientras que en las fórmulas para lactantes de 88-94% del ácido palmítico se esterifica a la posición sn-1, 3 posiciones. La lipólisis en las posiciones sn-1 y sn-3 requiere la lipasa pancreática, que es deficiente en los primeros 6 meses de vida <sup>19</sup>, por lo tanto la formación de jabones de calcio en el intestino puede explicar la diferencia sustancial en el hábito intestinal entre la fórmula y los lactantes alimentados con leche materna y por lo tanto heces más duras en los alimentados con fórmula. <sup>14</sup>

La manera que evacua un lactante, conjuntamente con las características de sus deposiciones, siempre ha sido motivo de preocupación o inquietud en los padres. El número, color, y consistencia de las deposiciones puede presentar grandes variaciones en el mismo lactante y entre lactantes de edad similar sin una explicación aparente. Por lo tanto el objetivo del presente trabajo es conocer el tipo de patrón evacuatorio en el lactante menor de cuatro meses de edad.

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

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el tipo de patrón evacuatorio en los lactantes menores de cuatro meses de edad, sanos, dependiendo del tipo de alimentación.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar los aspectos demográficos de los lactantes menores de cuatro meses de edad sanos.
2. Precisar el nivel socio económico según el método de Graffar, en la familia de los lactantes incluidos.
3. Conocer el tipo de alimentación (lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y fórmula infantil exclusiva) recibida por los lactantes menores de cuatro meses de edad sanos.
4. Conocer la frecuencia, consistencia y color de las heces según el tipo de alimentación.
5. Conocer la frecuencia, consistencia y color de las evacuaciones, según la edad en estos lactantes.
6. Comparar el patrón evacuatorio de acuerdo al nivel socioeconómico.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio transversal en los lactantes menores de cuatro meses de edad, sanos que fueron atendidos en el área de Emergencia Pediátrica del Instituto Autónomo Hospital Universitario de los Andes durante el periodo de julio de 2013 a Julio de 2014, distribuidos en tres grupos: el **grupo 1** recibe lactancia materna exclusiva; el **grupo 2** recibe lactancia mixta y el **grupo 3** recibe fórmula infantil exclusiva, se recopilaron los datos de los pacientes a través de una encuesta Los datos de pacientes del área de emergencia fueron recopilados por la autora de dicha investigación.

Se incluyeron los lactantes menores de cuatro meses de edad sanos cuyos padres, madres o representantes legales aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.

Así mismo se agruparon por edad (menor de un mes, un mes de edad, dos meses de edad, tres meses de edad, cuatro meses de edad) indagando los datos demográficos como: edad, sexo, procedencia, nivel socio-económico según Graffar, tipo de alimentación (lactancia materna exclusiva, lactancia mixta y fórmula infantil exclusiva) y tipo de fórmula infantil exclusiva (inicio, soya, sin lactosa, hipoalergénica y extensamente hidrolizadas).

Por otro lado se interrogó frecuencia de las evacuaciones clasificándolas de las siguiente manera: una evacuación por día, dos a cuatro evacuaciones al día, más de cuatro evacuaciones por día, evacuaciones cada dos a tres días, evacuaciones cada cuatro a seis días o evacuaciones a los seis días o más.

Así mismo se interrogó la consistencia de las evacuaciones según escala de Bristol <sup>20</sup> la cual fue descrita por Heaton y Lewis en la Universidad de Bristol en 1997 siendo esta una tabla visual para clasificar la forma de las heces; las agrupa en siete tipos de materia fecal: **Tipo 1:** Trozos duros separados, como nueces, que pasan con dificultad, **Tipo 2:** Como una salchicha compuesta de fragmentos, **Tipo 3:** Con forma de morcilla con grietas en la superficie, **Tipo 4:** Como una salchicha; o serpiente, lisa y blanda, **Tipo 5:** Trozos de masa pastosa con bordes definidos, que son defecados fácilmente, **Tipo 6:** Fragmentos blandos y esponjosos con bordes irregulares y consistencia pastosa, **Tipo 7:** Acuosa, sin pedazos sólidos, totalmente líquida y el color de las evacuaciones (amarillo, marrón, verdes, grisácea).

Se excluyeron los lactantes prematuros, bajo peso, desnutridos, portadores de enfermedades crónicas (diabetes, nefropatías, cardiopatías), síndrome mal absorción intestinal y con enfermedades quirúrgicas gastrointestinales y aquellos cuyo representante no acepte participar o no firme el consentimiento informado.



## ANÁLISIS DE DATOS

Se utilizó el paquete estadístico (SPSS 20) para realizar todos los análisis estadísticos, también se realizó análisis de varianza (ANOVA). Así mismo, se utilizó el Chi cuadrado para el análisis de los resultados. El nivel de significancia estadística correspondió a una  $p < 0.05$ .

Se calculó a cada variable cualitativa su distribución en frecuencia (porcentuales), presentando tablas descriptivas con porcentaje y cantidad de muestra; abarcando variables como: edad, sexo, procedencia, Graffar, tipo de alimentación, tipo de fórmula infantil exclusiva, consistencia, frecuencia y color de las evacuaciones.

## RESULTADOS

En el presente estudio se incluyeron 607 pacientes pediátricos sanos, menores de cuatro meses de edad, a cada progenitor se le realizó una encuesta, encontrando con respecto a la edad 107 lactantes (17,6%) menores de un mes de edad, 131 (21,6%) corresponde a los lactantes de un mes de edad, 162 (26,7%) a los lactantes de dos meses de edad, 88 (14,5%) de tres meses de edad, mientras que 119 (19,6%) de cuatro meses de edad (Tabla 1).

Tabla N° 1: Distribución por Edad de los Lactantes  $\leq 4$  meses de edad sanos.

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
<1 mes	107	17,6
1 meses	131	21,6
2 meses	162	26,7
3 meses	88	14,5
4 meses	119	19,6
<b>Total</b>	<b>607</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

En cuanto al género, el sexo masculino representó 378 (62,3%) y 229 (37,7%) correspondió al sexo femenino (Tabla 2). Con respecto a la procedencia 504 (83%) eran del área urbana, mientras que 103 (17%) del área rural (Tabla 3).

Tabla N° 2: Distribución por Género de los Lactantes  $\leq 4$  meses de edad sanos.

<b>Género</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Femenino	229	37,7
Masculino	378	62,3
<b>Total</b>	<b>607</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

Tabla N° 3: Procedencia de los Lactantes  $\leq 4$  meses de edad sanos.

<b>Procedencia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Urbana	504	83
Rural	103	17
<b>Total</b>	<b>607</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

En cuanto al Graffar predominó el III y IV con 127 (20,9%) y 395 (65,1%) respectivamente, mientras que 10 (1,6%) correspondió al Graffar I (Tabla 4).

Tabla N° 4: Clasificación de Graffar de los Lactantes  $\leq 4$  meses de edad sanos.

<b>Clasificación de Graffar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
I	10	1,6
II	48	7,9
III	127	20,9
IV	395	65,1
V	27	4,4
<b>Total</b>	<b>607</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

En lo que respecta al tipo de alimentación se encontró que 314 (51,7%) recibieron lactancia mixta, 165 (27,2%) recibió lactancia materna exclusiva y 128 (21,1%) fórmula infantil exclusiva. En cuanto al tipo de fórmula se encontró que 227 (37,4%) recibió fórmula de inicio, 81 (13,3%) fórmula extensamente hidrolizada, 78 (12,9%) sin lactosa, 20 (3,3%) soya, 19 (3,1%) recibieron hipoalergénica y 17 (2,8%) leche completa.

En cuanto a la relación entre la edad y el tipo de alimentación se encontró que en todos los grupos de edad predominó la lactancia mixta 61 (57%), 66 (50,3), 90 (55,6%), 46 (52,3%) y a los cuatro meses de edad tanto la mixta como la fórmula infantil exclusiva 51 (16,2%) respectivamente.

Por otra parte los lactantes de un mes y dos meses de edad recibieron lactancia materna exclusiva 46 (35,2%) 49 (30,2%) disminuyendo con la edad y predominando la fórmula infantil exclusiva a los cuatro meses de edad (Tabla 5).

Tabla N° 5: Edad vs Tipo de Alimentación de los Lactantes  $\leq 4$  meses de edad sanos.

Edad	Tipo de Alimentación						Total	
	Lactancia materna exclusiva		Lactancia mixta		Fórmula Infantil exclusiva			
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
	<1 mes	33	30,8	<b>61</b>	<b>57</b>	13	12,2	107
1 mes	46	35,2	<b>66</b>	<b>50,3</b>	19	14,5	131	100
2 meses	49	30,2	<b>90</b>	<b>55,6</b>	23	14,2	162	100
3 meses	20	22,7	<b>46</b>	<b>52,3</b>	22	25	88	100
4 meses	17	10,3	51	16,2	51	16,2	119	100

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

$p=0,000$  Estadísticamente Significativo

En la tabla 6 se presenta la relación entre la consistencia de las evacuaciones y el tipo de alimentación encontrándose que los que recibieron lactancia materna exclusiva y mixta tenían una consistencia tipo VI (Fragmentos blandos y esponjosos con bordes irregulares y consistencia pastosa) 81 (49,1%) y 161 (51,3%) respectivamente. Por otra parte aquellos alimentados con fórmula infantil exclusiva presentaron una consistencia tipo V (Trozos de masa pastosa con bordes definidos, que son defecados fácilmente) y tipo I (Trozos duros separados, como nueces, que pasan con dificultad) en 31,3% y 25,2%.

Tabla N° 6: Consistencia según Bristol vs Tipo de Alimentación de los Lactantes  $\leq 4$  meses de edad sanos.

Clasificación según Bristol	Tipo de Alimentación					
	Lactancia materna exclusiva		Lactancia mixta		Fórmula Infantil exclusiva	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
I	9	5,5	27	8,6	32	25,0
II	0	0,0	5	1,6	9	7,0
III	0	0,0	5	1,6	0	0,0
IV	20	12,1	29	9,2	8	6,3
V	41	24,8	70	22,3	<b>40</b>	<b>31,3</b>
VI	<b>81</b>	<b>49,1</b>	<b>161</b>	<b>51,3</b>	39	30,5
VII	14	8,5	17	5,4	0	0,0
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100</b>	<b>314</b>	<b>100</b>	<b>128</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

$p=0,000$  Estadísticamente Significativo

En la tabla 7 se presenta la relación entre la frecuencia evacuatoria y el tipo de alimentación encontrándose que los pacientes que recibieron lactancia mixta 146 (46,5%) presentaron dos a cuatro evacuaciones por día, los que recibieron lactancia materna exclusiva 73 (44,2%) presentaron dos a cuatro evacuaciones por día y aquellos que recibieron fórmula infantil exclusiva 59 (46,1%) presentó una evacuación cada dos a tres días.

Tabla N° 7: Frecuencia Evacuatoria vs Tipo de Alimentación de los Lactantes  $\leq 4$  meses de edad sanos.

Frecuencia Evacuatoria	Tipo de Alimentación					
	Lactancia materna exclusiva		Lactancia mixta		Fórmula Infantil exclusiva	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
1 día	37	22,4	60	19,1	29	22,7
2-4 por día	73	<b>44,2</b>	146	<b>46,5</b>	26	20,3
>4 por día	21	12,7	10	3,2	10	7,8
2-3 días	24	14,5	89	28,3	59	<b>46,1</b>
4-6 días	10	6,1	9	2,9	4	3,1
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100</b>	<b>314</b>	<b>100</b>	<b>128</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

$p=0,000$  Estadísticamente Significativo

Con respecto a la relación entre el color de las evacuaciones y el tipo de alimentación se encontró que los alimentados con lactancia materna exclusiva, mixta y fórmula infantil exclusiva presentaban heces amarillas 148 (89,7%), 201 (64%) y 60 (46,9%) respectivamente. Así mismo los lactantes que recibieron fórmula infantil exclusiva y lactancia mixta 50 (39,1%) y 76 (24,2%) sus heces eran de color verde (Tabla 8)

Tabla N° 8: Color de las Evacuaciones vs Tipo de Alimentación de los Lactantes  $\leq 4$  meses de edad sanos.

Color de las Evacuaciones	Tipo de Alimentación					
	Lactancia materna		Lactancia mixta		Fórmula Infantil	
	exclusiva				exclusiva	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Amarillo	148	89,7	201	64,0	60	46,9
Marrón	0	0,0	31	9,9	18	14,1
Verde	17	10,3	76	24,2	50	39,1
Amarillo/ Marrón	0	0,0	6	1,9	0	0,0
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100</b>	<b>314</b>	<b>100</b>	<b>128</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

$p=0,000$  Estadísticamente Significativo

La tabla 9 demuestra la relación entre la consistencia de las heces y la edad donde 281 (46,3%) tienen heces de consistencia tipo VI (Fragmentos blandos y esponjosos con bordes irregulares y consistencia pastosa) en todos los grupos de edad.



Tabla N° 9: Clasificación según Bristol vs Edad de los Lactantes  $\leq 4$  meses de edad sanos.

Clasificación según Bristol	Edad											
	<1 mes		1 mes		2 meses		3 meses		4 meses		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
I	5	4,7	15	11,5	14	8,6	11	12,5	23	19,3	68	11,2
II	5	4,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	7,6	14	2,3
III	5	4,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	0,8
IV	34	31,8	0	0,0	23	14,2	0	0,0	0	0,0	57	9,4
V	11	10,3	29	22,1	42	25,9	35	39,8	34	28,6	151	24,9
<b>VI</b>	<b>41</b>	<b>38,3</b>	<b>81</b>	<b>61,8</b>	<b>69</b>	<b>42,6</b>	<b>37</b>	<b>42,0</b>	<b>53</b>	<b>44,5</b>	<b>281</b>	<b>46,3</b>
VII	6	5,6	6	4,6	14	8,6	5	5,7	0	0,0	31	5,1
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>131</b>	<b>100</b>	<b>162</b>	<b>100</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	<b>119</b>	<b>100</b>	<b>607</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

p=0,000 Estadísticamente Significativo

Con respecto a la relación entre la edad y la frecuencia de las evacuaciones se encontró que en los menores de un mes 38 (35,5%) evacuaban una vez por día, los lactantes de un mes y dos meses 74 (56,4%) y 76 (47%) entre dos a cuatro evacuaciones por día respectivamente, los lactantes de tres meses 35 (39,9%) tuvieron una evacuación cada dos a tres días y los lactantes de cuatro meses 41 (34,5%) presentó de dos a cuatro evacuaciones por día por lo tanto la frecuencia evacuatoria disminuye con la edad (Tabla 10).

Tabla N° 10: Edad vs Frecuencia Evacuatoria de los Lactantes  $\leq 4$  meses de edad sanos.

Edad	Frecuencia Evacuatoria											
	1 por día		2-4 por día		>4 por día		2-3 días		4-6 días		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
<1 mes	<b>38</b>	<b>35,5</b>	34	31,7	6	5,6	29	27,2	0	0,0	107	100
1 mes	30	23	<b>74</b>	<b>56,4</b>	7	5,4	10	7,6	10	7,6	131	100
2 meses	8	5	<b>76</b>	<b>47</b>	16	9,8	62	38,2	0	0,0	162	100
3 meses	23	26,1	20	22,8	5	5,6	<b>35</b>	<b>39,9</b>	5	5,6	88	100
4 meses	27	22,6	<b>41</b>	<b>34,5</b>	7	5,8	36	30,4	8	6,7	119	100

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

p=0,000 Estadísticamente Significativo

En cuanto a la relación entre el color de las evacuaciones y la edad en todos los grupos las heces fueron de color amarillas 72 (67,3%), 90 (68,7%), 120 (74,1%), 59 (67%) y 68 (57,1%), mientras que 27 (25,2%), 33 (25,2%) y 42 (25,9%) fueron de color verde para los lactantes menores de un mes, un mes y dos meses de edad respectivamente. (Tabla 11)

Tabla N° 11: Color de la Evacuación vs Edad de los Lactantes  $\leq 4$  meses de edad sanos.

Color de la Evacuación	Edad									
	<1 mes		1 mes		2 meses		3 meses		4 meses	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Amarillo	72	67,3	90	68,7	120	74,1	59	67,0	68	57,1
Marrón	8	7,5	8	6,1	0	0,0	11	12,5	22	18,5
Verde	27	25,2	33	25,2	42	25,9	18	20,5	23	19,3
Amarillo/Marrón	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	5,0
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>131</b>	<b>100</b>	<b>162</b>	<b>100</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	<b>119</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha de Recolección de datos.

p=0,000 Estadísticamente Significativo

www.digital.ula.ve

## DISCUSIÓN.

En el lactante menor está presente la actividad motora del colon con un reflejo peristáltico que se inicia por la distensión de la pared intestinal y comprende dos reflejos polarizados: la contracción ascendente y la relajación descendente, de este modo desciende el contenido intraluminal.

La actividad motora del colon aumenta en relación con la comida, denominada respuesta gastrocolónica pos-pandrial, tanto la distensión gástrica como la presencia de lípidos intestinales son potentes estímulos para la generación de la respuesta gastro-colónica que implica a la región recto-sigmoidea <sup>21</sup>

En el presente estudio se encontró una relación estadísticamente significativa ( $p=0,000$ ) entre a la consistencia, frecuencia y color de las evacuaciones de acuerdo al tipo de alimentación, donde los lactantes alimentados con lactancia materna exclusiva y complementaria tuvieron evacuaciones tipo VI según la escala de Bristol (heces suaves con bordes irregulares).

En relación a la frecuencia evacuatoria y el tipo de alimentación los lactantes alimentados con lactancia materna exclusiva y complementaria presentaron mayor número de evacuaciones (dos a tres por día) en comparación a los alimentados con fórmula infantil (una evacuación cada dos a tres días). Con respecto al color de las heces de acuerdo al tipo de alimentación el 67,4% eran de color amarillas y los lactantes que recibieron fórmula infantil y lactancia materna complementaria sus heces eran de color verde.

Uno de los principales problemas que explican el abandono de la lactancia materna luego del cuarto mes de edad es que muchas madres tienen que volver al trabajo inmediatamente después del parto, y hacer frente a una serie de problemas y presiones que suelen obligarlas a dejar la lactancia materna exclusiva antes de tiempo. Cualquier llanto del niño se interpreta como que “pasa hambre”, “no se tiene suficiente leche” y se le añaden suplementos de fórmula que tienen la consecuencia catastrófica de disminuir el número de veces que lacta el niño y como consecuencia se disminuye la producción de leche materna.

22

Al alimentar un lactante con fórmulas especiales ( hipoalergénicas, de soya o extensamente hidrolizadas)<sup>23</sup> , las cuales contienen un peso molecular de 10.000- 20.000, con alto grado de hidrolisis, enriquecidas con grasa vegetal tipo triglicéridos de cadena media, son un estímulo para el aumento de motilina<sup>24</sup> con aumento del tránsito intestinal, favorece la transformación de estercobilina en estercobilinógeno y disminuyen la consistencia de las heces, presentando un color verde-grisáceo la materia fecal.

Según Hertog et al en 2012 <sup>25</sup> en un estudio en seiscientos lactantes sanos determinó que los alimentados con lactancia materna exclusiva tenían heces más suaves, la frecuencia evacuatoria era mayor y el color de las heces eran amarillas en comparación con los alimentados con fórmula infantil. Weaver et al <sup>2</sup> en un estudio realizado en Boston con doscientos cuarenta lactantes sanos encontró que los lactantes que recibieron lactancia materna tenían heces más blandas (p=0,001); presentaron un mayor número de

deposiciones ( $p < 0,002$ ) y el color de las heces era amarillo en ambos grupos de alimentación hasta la ablactación, cuando cambió a marrón.

Tune et al <sup>4</sup> en un estudio donde determino el patrón evacuatorio en lactantes de cero a dos meses de edad mediante encuestas a los padres evidencio que la frecuencia evacuatoria fue mayor en los lactantes con lactancia materna exclusiva ( $p=0,0001$ ), hallazgo similares encontrados en nuestro trabajo cuando evidenciamos de dos a cuatro evacuaciones por día.

Nyham <sup>26</sup> estudió la frecuencia de las evacuaciones en ochocientos lactantes sanos alimentados con lactancia materna exclusiva versus complementaria determinó que el número de deposiciones es estadísticamente mayor en los alimentados con fórmula que los alimentados con lactancia materna pero esto es solo en los primeros días de vida cuando no se había iniciado lactancia materna.

En el trabajo de Tham et al en 1996 <sup>27</sup> donde estudió el habito intestinal de ciento cuarenta niños sanos determinó que los lactantes alimentados con lactancia materna tienen más frecuencia en las evacuaciones en comparación con los alimentados con fórmula infantil coincidiendo con los resultados obtenidos en el presente estudio.

Además se demostró como los lactantes alimentados con lactancia materna complementaria presentaron evacuaciones tipo VI (Fragmentos blandos y esponjosos con bordes irregulares y consistencia pastosa) así como mayor frecuencia evacuatoria contrario a lo encontrado por Quilan et al <sup>12</sup> donde explica que la dureza de las heces se debe a la excreción de jabones de calcio en los lactantes alimentados con fórmulas; y esta diferencia puede ser explicada por la presencia de fructoligosacáridos, lactobacilos y bifidobacterias en las

fórmulas infantiles tal como lo describe Vandenplas et al <sup>28</sup> donde hay evidencias de que los lactobacilos y bifidobacterias incrementan la frecuencia de las evacuaciones y disminuye la consistencia de las heces en individuos sanos; lo mismo se menciona en el estudio de Schmelze et al <sup>29</sup> donde al comparar una fórmula a base de proteína parcialmente hidrolizada, aceite vegetal modificado con alto contenido de ácido palmítico, oligosacáridos, prebióticos y almidón con la fórmula convencional en cuarenta y cuatro pacientes las heces eran más suaves.

Moore et al en el año 2002 <sup>30</sup> realizó un estudio donde alimentaron lactantes sanos con fórmulas infantiles complementadas con fructo-oligosacáridos (fibra natural) versus placebo donde encontraron que las heces eran más blandas en aquellos alimentados con fórmula complementada con fructo-oligosacárido así mismo encontró que la media del número de deposiciones fue 1,99 (SD 0,62) en el grupo suplementado en comparación con 1,58 (SD 0,66) en el grupo control (p=0,02). Hyams et al <sup>31</sup> en un estudio demostró que aquellos lactantes alimentados con fórmula infantil las heces fueron acuosas (p=0,04).

Así mismo en el estudio de Moro <sup>32</sup> donde se estudiaron noventa lactantes y fueron utilizadas dos fórmulas una complementada con oligosacáridos y la otra con maltodextrina (placebo) se encontró que aquellos complementados con la primera fórmula tenían mayor crecimiento de lactobacilos y bifidobacterias y por lo tanto heces más suaves (p=0.0001).

Con respecto a la relación entre la edad, consistencia, frecuencia y color de las evacuaciones, los resultados obtenidos en el presente estudio coincide con lo descrito por Nyham <sup>26</sup> donde determinó la frecuencia de las evacuaciones en ochocientos lactantes sanos alimentados con lactancia materna exclusiva versus complementaria y determinó que los

lactantes tienen una media de cuatro deposiciones al día durante la primera semana de vida, esta frecuencia disminuye a un promedio de 1,7 deposiciones por día a los dos años de edad

Según Hertog et al en 2012 <sup>25</sup> en un estudio en seiscientos lactantes sanos determinó que los alimentados con leche materna la media de frecuencia evacuatoria diaria disminuyó durante los primeros tres meses de edad de 3,65 a 1,88 veces al día.

Tham et al en 1996 <sup>27</sup> en un estudio de ciento cuarenta niños australianos determinó que la frecuencia evacuatoria disminuyó con la edad, el noventa y cinco por ciento de los neonatos de 0-14 días pasaron de más de dos deposiciones por día en comparación con el 21% a la edad de 13-24 meses.

Tune et al <sup>4</sup> determinó que la mediana del número de deposiciones por día fue de seis en el primer mes de vida. Esto se redujo a una vez en el segundo mes y casi todos los casos se mantuvieron así hasta los veinticuatro meses de edad. En el segundo mes de edad, el 39,3% de los niños presenta una deposición al día. Este patrón evacuatorio infrecuente se observó hasta el final de los seis meses cuando iniciaron la ablactación.

Según Weaver et al <sup>2</sup> con la edad los bebés producen menores deposiciones y heces más firmes (p=0.05)



## CONCLUSIONES

Se determinó que durante los primeros meses de vida los lactantes reciben mayormente lactancia mixta dicha tendencia va disminuyendo con la edad.

Los lactantes menores que recibieron lactancia materna exclusiva y mixta tuvieron heces más suaves, con mayor frecuencia y de color amarillo.

Los lactantes que recibieron fórmula infantil exclusiva realizaron en su mayoría heces blandas de color verde, sin embargo una proporción importante presentó evacuaciones duras como lo descrito en la literatura.

En la población total estudiada predominó la escala de Graffar III y IV.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda de acuerdo a lo encontrado en el presente estudio determinar el tipo de patrón evacuatorio de acuerdo al tipo de fórmula infantil que reciben los lactantes ya que esta como se describió tiene distintas composiciones que pueden influir en el patrón evacuatorio del lactante sano.

Sería conveniente igualmente establecer el tipo de patrón evacuatorio en los lactantes con co-morbilidades y así estar atento e informar oportunamente a los padres sobre el patrón evacuatorio de los mismos.

Continuar la investigación sobre el patrón evacuatorio no solo en lactantes sino en todas las edades pediátricas y así conocer cuando este es normal o anormal y precisar la causa desencadenante.

Utilizar los hallazgos del tipo de patrón evacuatorio para informar a los pediatras que recomendaciones dar a las madres y evitar así el uso indiscriminado de procinéticos y ablandadores de heces.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Carreño W, Quintero D, Muñoz S. Estreñimiento crónico. Curso Continuo de Actualización en Pediatría 9: 25-43
2. Weaver L Ewing T, Taylor L. The bowel habits of milk-fed infants. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 1988; (7):568-571.
3. Bongers M, Lorijn F, Reitsma J, Groeneweg M, Taminiou J, Benninga M. The clinical effect of a new infant formula in term infants with constipation: a double-blind, randomized cross-over trial. J Nutr 2007; (6):1-7
4. Tune V, Camurdan A, Ilhan M, Sahin F, Beyazoba U. Factors associated with defecation patterns in children 0-24 months of age. J Pediatric Eur 2008; (167): 1357-1362.
5. Lloyd B, Halter R, Kuchan M, Baggs J, Ryan A, Masor M. Formula Tolerance in Postbreastfed and Exclusively Formula-fed Infants. J Pediatric 1999;(103): 1-6.
6. Biggs W, Dery W. Evaluation and Treatment of constipation en infants and children. J Pediatric Gastroenterol Nutr 2006; (3): 1-13.
7. Singh K, Kumar K. Mothers' concept of the ideal number, colour and consistency of stools of their infants. Indian J Matern Child Health 1993; 4(2):62-3.
8. Han Y, Chang E, Kim J, Ahn K, Kim H, Hwang E et al, Association of infant feeding practices in the general population with infant growth and stool characteristics. Nutr Res Pract 2011;(4):308-312.
9. Southgate D, Widdowson E, Smits B, Cooke W, Walker C, Mathers N. Absorption and excretion of calcium and fat by young children. Lancet 1969; (1): 487-489.

10. Jandacek RJ. The solubilization of calcium soaps by fatty acids. *Lipids* 1991;(26):250–3.
11. Mattson F, Nolen G, Webb M. The absorbability by rats of various triglycerides of stearic and oleic acid and the effect of dietary calcium and magnesium. *J Nutr* 1979;(109):1682–7.
12. Quinlan P, Lockton S, Irwin J, Lucas A. The relationship between stool hardness and stool composition in breast- and formula-fed infants. *J Pediatric Nutr* 1995;(20): 81-90
13. Hernell O. Human milk lipases. III. Physiological implications of the bile salt-stimulated lipase. *Eur J Clin Invest* 1975;(5):267–74.
14. Lucas A, Quinlan P, Abrams S, Ryan S, Meah S, Lucas PJ. Randomised controlled trial of a synthetic triglyceride milk formula for preterm infants. *Arch Dis Child* 1997; (77): 178–84.
15. Bernback S, Blackberg L, Hernell O. Fatty acids generated by gastric lipase promote human milk triacylglycerol digestion by pancreatic colipase-dependent lipase. *Biochim Biophys Acta* 1989; (1001):286–93.
16. Borgstrom B. Importance of phospholipids, pancreatic phospholipase A2 and fatty acid for the digestion of dietary fat. In vitro experiments with the porcine enzymes. *Gastroenterology* 1980;(78):954–62
17. Jensen RG. Lipids in human milk—composition and fat soluble vitamins. In: Leberthal E, ed. *Textbook of Gastroenterology in Infancy*. New York: Raven 1989:157–208.
18. Koletzko B, Bremer HJ. Fat content and fatty acid composition of infant formulas. *Acta Paediatr Scand* 1989;(78):513–21.

19. Carnielli V, Luijendijk I, Van Goudoever J, Sulkers E, Boerlage A, Degenhart H et al. Structural position and the amount of palmitic acid in infant formulas: Effects on fat, fatty acid, and mineral balance. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1996; (23) :554-560.
20. Lewis S, Heaton K. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* 1997; 32 (9): 920–4.
21. Awad R. La motilidad del sistema digestivo, la ontogénica y el sistema nervioso entérico gastrointestinal infantil. Calva R. *Gastroenterología Pediátrica y Nutrición*. Edit McGrawHill.2003; 111-20.
22. Palacios A, García J, Zurita E, Molina A, Calvo I, Fernández A y cols. Guía de profesionales para la salud sobre la lactancia materna. Edición 2004. Disponible en: [http://www.hvn.es/invest\\_calid\\_docencia/bibliotecas/publicaciones/archivos/doc\\_48.pdf](http://www.hvn.es/invest_calid_docencia/bibliotecas/publicaciones/archivos/doc_48.pdf)
23. Hashmonai M, Yasksh T, Szurszewski. Effect on Central Administration on motilin on migrating complexes in the dog. *Am J Physiol* 1987; (252): 195-99.
24. Mark D, Antonson D, Corkins M, Perry D, Kruger R. Safety and efficacy of a new extensively hydrolyzed formulas infants with cow's milk protein allergy. *Pediatric Allergy-Immunology* 2008; 19(4): 348-54.
25. Hergot J, Leengoed E, Kolk F, Broek L, Kramer E, Bakker E et al. The defecation pattern of healthy term infants up to the age of 3 months. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* 2012; (97): 465-470.
26. Nyhan W. Stool frequency of normal infants in the first week of life. *Pediatrics* 1952; (10):414-425.

27. Tham E, Nathan R, Davidson G, Moore D. Bowel habits of healthy Australian children aged 0-2 years. *J Paediatr Child Health* 1996; 32(6):504-07.
28. Vandenplas Y, Benninga M. probiotics and functional gastrointestinal disorders in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009; (48): 107-109.
29. Schmelzle H, Wirth S, Skopnik H, Radke M, Knol J, Bockler H. Randomized double-blind study of the nutritional efficacy and bifidogenicity of a new infant formula containing partially hydrolyzed protein, a high beta-palmitic acid level, and nondigestible oligosaccharides. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2003; 36(3):343-51.
30. Moore N, Chao C, Yang L, Storm H, Oliva-Hemker M, Saavedra J. Effects of fructo-oligosaccharide-supplemented infant cereal: a double-blind, randomized trial. *Br J Nutr* 2003; 90(3):581-7.
31. Hyams J, Treem W, Etienne N, Weinerman H, MacGilpin D, Hine P et al. Effect of infant formula on stool characteristics of young infants. *Pediatrics* 1995; 95(1):50-4.
32. Moro G, Minoli L, Mosca M, Fanaro S, Jelinek J, Stahl B et al. Dosage-related bifidogenic effects of galacto-and fructooligosaccharides in formula-fed term infants. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002; 34(3):291-5.

## ESCALA DE BRISTOL

### Escala de heces de Bristol

Tipo 1		pedazos duros separados, como nueces (difícil de excretar)
Tipo 2		Con forma de salchicha, pero llena de bultos
Tipo 3		Como una salchicha pero con rajaduras en la superficie
Tipo 4		Como una viborita, suave y blanda
Tipo 5		Pedazos blandos con bordes claros (se excretan fácilmente)
Tipo 6		Pedazos blandos con bordes deshechos
Tipo 7		Aguado, sin trozos sólidos. <b>Enteramente líquido</b>

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_ C.I: \_\_\_\_\_ representante del paciente  
\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ meses de edad, autorizo que mi representado  
participe como parte de la población del trabajo de grado titulado Patrón Evacuatorio en  
Lactantes Sanos menores de cuatro meses de edad, de acuerdo al tipo de alimentación. El  
autor es la Dra. Crismar Yaneth Gudiño Medina, médico cirujano residente de Pediatría y  
Puericultura y el tutor: Dra Evila Dávila de Campagnaro, Médico Gastroenterólogo-  
Pediatra.

A los \_\_\_\_ días de \_\_\_\_\_ de 2013

\_\_\_\_\_

Firma



**PATRÓN EVACUATORIO EN LACTANTES SANOS MENORES DE CUATRO MESES DE  
EDAD SEGÚN EL TIPO DE ALIMENTACIÓN**

1. Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_
2. Edad: <1mes \_\_\_\_ 2m \_\_\_\_ 3m \_\_\_\_ 4m \_\_\_\_
3. Sexo: F \_\_\_\_ M \_\_\_\_
4. Procedencia: Urbana \_\_\_\_ Suburbana \_\_\_\_ Rural \_\_\_\_
5. Nivel socioeconómico (Graffar): I \_\_\_\_ II \_\_\_\_ III \_\_\_\_ IV \_\_\_\_ V \_\_\_\_
6. Tipo de alimentación: LME \_\_\_\_ LM \_\_\_\_ Fórmula infantil exclusiva \_\_\_\_
7. Tipo de fórmula infantil: Inicio \_\_ Soya \_\_ Sin lactosa \_\_ Hipoalergénica \_\_ Extensamente hidrolizada \_\_
8. Frecuencia evacuaciones

Meses	1x día	2-4x día	>4x día	c/2-3 días	c/4-6 días	>6días
<1						
1						
2						
3						
4						

9. Consistencia evacuaciones(escala de Bristol) I \_\_ II \_\_ III \_\_ IV \_\_ V \_\_ VI \_\_ VII \_\_

10. Color evacuaciones

Meses	Amarillo	Marrón	Verde	Grisácea
<1m				
1				
2				
3				
4				

## MÉTODO DE GRAFFAR

Variables	Puntaje	Items
1. Profesión del Jefe de Familia	1	Profesión Universitaria, financistas, banqueros, comerciantes, todos de alta productividad, Oficiales de las Fuerzas Armadas (si tienen un rango de Educación Superior)
	2	Profesión Técnica Superior, medianos comerciantes o productores
	3	Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores
	4	Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa)
	5	Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía (sin primaria completa)
2.- Nivel de instrucción de la madre	1	Enseñanza Universitaria o su equivalente
	2	Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media.
	3	Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior
	4	Enseñanza primaria, o alfabeta (con algún grado de instrucción primaria)
	5	Analfabeta
3.-Principal fuente de ingreso de la familia	1	Fortuna heredada o adquirida
	2	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales
	3	Sueldo mensual
	4	Salario semanal, por día, entrada a destajo
	5	Donaciones de origen público o privado
4.- Condiciones de alojamiento	1	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo
	2	Viviendas con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios
	3	Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que en las viviendas 1 y 2
	4	Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias
	5	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas

<b>Cuadro N° 1</b> Clasificación de los Estratos <b>Estrato</b>	<b>Total de Puntaje Obtenido</b>
Estrato I	4,5,6
Estrato II	7,8,9
Estrato III	10,11,12

Estrato IV	13,14,15,16
Estrato V	17,18,19,20

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